

Realtime
publishers

Guide concis[™] de



mise en œuvre
de la Business Intelligence
au sein des PME

Commandité par



Don Jones

Introduction

Par Realtime Publishers

par Don Jones, Éditeur de la série

Cela fait maintenant plusieurs années que Realtime publie des dizaines de livres de qualité vendus sous forme d'édition électronique. Nous avons fait en sorte que ce modèle unique de publication fonctionne grâce à la coopération et au support de nos sponsors, qui ont accepté de prendre en charge les coûts de production de chaque livre en faveur de nos lecteurs.

Bien que nous ayons toujours offert nos publications gratuitement, nous ne lésinons pas sur la qualité. Ma responsabilité est de m'assurer que nos livres soient d'aussi bonne qualité (ou meilleurs) que n'importe quel livre imprimé que vous trouveriez en librairie. Notre modèle de publication électronique offre plusieurs avantages par rapport aux livres imprimés: vous recevez littéralement les chapitres au rythme où les auteurs les écrivent (d'où l'aspect «temps réel» -*realtime*- de notre modèle), et nous avons la possibilité de mettre ces chapitres à jour de manière à refléter les dernières avancées technologiques.

Je tiens à vous signaler que nos livres ne sont en aucun cas des publicités payées ou des livres blancs. Nous sommes une compagnie indépendante, et une partie importante de mon travail est de m'assurer que nos auteurs soient libres d'exprimer leur savoir et leurs opinions sans réserves ni restrictions. Nous jouissons d'un contrôle éditorial complet sur nos publications, et je suis fier de pouvoir dire que nous avons produit de nombreux livres de qualité au cours de ces dernières années. Je vous invite à visiter notre site <http://nexus.realtimepublishers.com>, surtout si vous avez reçu cette publication d'un(e) ami(e) ou collègue. Nous disposons d'une grande variété de livres touchant un grand nombre de thèmes, et vous y trouverez certainement des sujets qui vous tiennent à coeur. Nous espérons que vous continuerez longtemps encore à visiter Realtime pour vos besoins éducatifs. En attendant, passez un moment agréable.

Don Jones

Introduction Par Realtime Publishers	i
Chapitre 1 : Qu'est-ce que l'informatique décisionnelle ?	1
Quels objectifs pour l'informatique décisionnelle	2
L'Informatique décisionnelle n'est pas réservée uniquement aux seules Grandes Entreprises.....	3
Terminologie de l'informatique décisionnelle	4
Entrepôts de données (Data Warehouse) et magasins de données (Data Mart)	4
Exploration de données.....	6
Rapports, tableaux de bord et Scorecards.....	6
Analyse prédictive	10
Pilotage de la performance de l'entreprise.....	10
Un bref aperçu technique de l'informatique décisionnelle.....	11
Magasins et entrepôts de données	12
Transformation et chargement de données	15
Analyse en mémoire.....	16
Rapports, analyses et visualisations	16
L'informatique décisionnelle : analyse + planification	19
L'analyse et le reporting de l'information	19
La prise de décision.....	20
La mise en pratique.....	21
Pas de format standard pour l'informatique décisionnelle	21
L'informatique décisionnelle dans les Grandes Entreprises.....	21
L'informatique décisionnelle et les PME.....	22
Dans notre prochain chapitre... ..	23
Chapitre 2 : Comment introduire l'informatique décisionnelle.....	24
L'assemblage de vos données d'entreprise	24
Cartographie directe des données	25

Le chargement de données	26
Magasins et entrepôts de données	28
Analyse en mémoire.....	29
La création d'une culture d'entreprise orientée données	31
Le reporting	32
Les tableaux de bord.....	34
Les Scorecards	35
Analyse de données d'affaires	37
Visualisation et analyse	38
L'identification des causes premières.....	43
L'importance de modéliser l'entreprise.....	44
Les prises de décisions et la mise en place des actions — le lien avec le processus de planification.....	45
La planification : l'alignement des ressources aux opportunités	46
Dans notre prochain chapitre... ..	49
Chapitre 3 : Les trois mythes entourant l'informatique décisionnelle démystifiés ...	50
Mythe 1 : L'informatique décisionnelle peut être perturbatrice.....	50
Outils spécialisés et programme de formation requis	51
Temps de mise en place long.....	54
L'impact sur les autres processus métier	55
Mythe 2 : L'informatique décisionnelle requiert de l'expertise spécialisée	55
Déploiement et mise en place compliquée.....	56
Capacité de gestion de technologie spécialisée.....	57
L'expérience des Grandes Entreprises s'applique telle quelle aux moyennes entreprises	58
Expertise utilisateur spécialisée	58
Mythe 3 : l'informatique décisionnelle est chère	62
Coûts d'acquisition exorbitants.....	62

This independent publication
is brought to you by:

Services-conseils onéreux	63
Vous n’aimez pas négocier avec les fournisseurs ?	63
Avantages uniques des solutions d’informatique décisionnelle destinées aux PME.	65
Analyse en mémoire.....	65
Cohérence	65
Ce qui est bon pour une grosse entreprise l’est plus ou moins pour vous également	66
Flexibilité des modèles métier.....	66
Reporting avancé.....	67
Accessibilité aux données de partout.....	67
Dans notre prochain chapitre... ..	69
Chapitre 4 : L’introduction réussie de l’informatique décisionnelle dans une PME..	70
Examen des problèmes associés à l’informatique décisionnelle.....	70
Trop complexe.....	70
Trop cher.....	72
Trop perturbateur.....	72
Introduire l’informatique décisionnelle sans engager des dépenses énormes.....	73
De ‘rien’ à que du reporting !.....	74
Pensez grand, commencez petit.....	74
Commencez par là où ça fait le plus mal	75
Ajoutez des capacités comme requises.....	77
Assurez-vous de disposer d’un sentier de croissance.....	79
Recherchez des solutions à prix fixe.....	79
L’informatique décisionnelle au sein de votre DSI.....	80
Les boîtiers applicatifs	80
Boîtiers <i>modulaires</i>	81
Assurez-vous de disposer d’un sentier de croissance.....	82

Comment gérer la Business Intelligence au sein d'une PME.....	82
Introduction de l'informatique décisionnelle sans perturber les opérations.....	84
Faible coût de démarrage	84
Expertise spécialisée minimale.....	85
Libre-service à travers des consoles Web	85
Des interfaces utilisateur intuitives	86
Conservez vos outils existants.....	88
Ce qui est bon pour une grosse entreprise... ne l'est pas nécessairement pour vous	88

Déclaration sur les droits d'auteur

© 2009 Realtimedpublishers.com, Inc. Tous droits réservés. Ce site contient des matériaux qui ont été créés, développés, ou commissionnés par, et publiés avec la permission de, Realtimedpublishers.com, Inc. (les « Matériaux »), ce site, et n'importe lequel de ces Matériaux sont protégés par des lois internationales sur le droit d'auteur et les marques de commerce.

LES MATERIAUX SONT FOURNIS "TELS QUELS" SANS GARANTIE D'AUCUNE SORTE, NI EXPRESSE NI IMPLICITE, INCLUANT SANS S'Y LIMITER, LES GARANTIES IMPLICITES DE QUALITE MARCHANDE, ADAPTATION A UN OBJET PARTICULIER, TITRE ET NON-CONTREFAÇON. Les Matériaux sont sujets à changement sans préavis et ne représentent pas un engagement de la part de Realtimedpublishers.com, Inc ou des sponsors de ses sites Internet. En aucun cas Realtimedpublishers.com, Inc. ou les sponsors de ses sites Internet ne pourront être tenus responsables pour des erreurs techniques ou éditoriales contenues dans les matériaux incluant sans limitation tout dégât direct, indirect, particulier, immatériel ou dommages et intérêts résultant de l'utilisation d'une information quelconque contenue dans les Matériaux.

Les Matériaux (incluant sans s'y limiter le texte, les images, l'audio et/ou la vidéo) ne peuvent pas être copiés, reproduits, republiés, téléchargés, postés, transmis ou distribués de quelque façon que ce soit, en tout ou partie, à l'exception qu'une copie peut être téléchargée pour votre utilisation personnelle et non-commerciale sur un seul ordinateur. En rapport avec une telle utilisation, vous ne pouvez ni modifier ni obscurcir aucune notification de droit d'auteur ou de propriété.

Les Matériaux peuvent contenir des marques commerciales, des marques de service et des logos qui sont la propriété de tierces parties. Vous n'êtes pas autorisé à utiliser de telles marques commerciales, marques de service et de tels logos sans consentement préalable et écrit de telles tierces parties.

Realtimedpublishers.com et le logo Realtimedpublishers sont enregistrés auprès de l'Office des Brevets et des Marques des Etats-Unis. Tous les autres produits ou noms de service sont la propriété de leur titulaires respectifs.

Pour toute question relative à ces termes, ou si vous souhaitez obtenir des informations à propos d'autorisation de matériaux auprès de Realtimedpublishers.com, veuillez nous contacter par courrier électronique à info@realtimedpublishers.com.

Chapitre 1 : Qu'est-ce que l'informatique décisionnelle ?

Depuis plusieurs années déjà, l'*informatique décisionnelle* est au cœur des discussions dans le domaine de l'industrie informatique. Contrairement à de nombreux sujets informatiques courants — tel le Web 2.0 — l'informatique décisionnelle a un poids, un sens défini, et apporte une réelle valeur ajoutée à l'entreprise. L'informatique décisionnelle — en anglais BI, pour *Business Intelligence* — se réfère à l'action d'aider une entreprise à se doter de la capacité de mieux se connaître. Plus généralement, l'informatique décisionnelle se réfère aux capacités, technologies, applications, et pratiques qui favorisent la mise en valeur de cette connaissance.

Le terme *informatique décisionnelle* a été utilisé pour la première fois en 1958 par Hans Peter Luhn, chercheur chez IBM, qui l'a définie comme étant *la capacité à appréhender les interrelations entre des faits disponibles de manière à guider l'action vers un but désiré*. En d'autres mots, l'informatique décisionnelle ne se limite pas uniquement aux concepts orientés technologie, tels que l'entreposage de données ou l'analytique d'entreprise ; l'informatique décisionnelle est intrinsèquement liée à la capacité d'appréhender les relations existant entre les différents aspects de l'organisation, afin que les dirigeants soient en mesure d'orienter leur entreprise vers des objectifs précis, tels que l'augmentation de la part de marché et l'amélioration de la satisfaction client.

L'industrie de l'informatique — étant, bien sûr, axée sur la technologie — utilise le terme *informatique décisionnelle* comme un parapluie qui couvre toutes les technologies et capacités mises à contribution pour rassembler les faits se rapportant à l'entreprise, présenter ces faits suivant un schéma qui met en lumière les relations existant entre eux, et permettre la manipulation de ces faits en vue d'élaborer des scénarios de simulation.

Examinons un exemple simple qui nous permettra de constater comment l'informatique décisionnelle peut être utile à une entreprise.

Améliorer la satisfaction client

La société Widgets, Inc. a dû déployer beaucoup d'efforts pour arriver à améliorer le niveau de son service client. La société enregistre généralement un bon score lors des enquêtes de satisfaction qu'elle organise auprès de ses clients, mais elle traverse quelquefois des périodes pendant lesquelles la satisfaction client accuse une baisse de plus de 30 %. Les dirigeants de la société sont conscients que les baisses se situent durant les périodes pendant lesquelles l'activité de la société atteint son niveau le plus élevé en raison des volumes de commandes qui excèdent la normale. La société a déjà investi des dizaines de milliers de dollars dans des projets visant à améliorer les opérations de leur centre de distribution, dans le but de réduire le délai pris pour expédier les commandes des clients, mais cela n'a pas l'air d'avoir occasionné aucun changement.

La société investit dans un système d'informatique décisionnelle. Le système collecte des données à partir d'un certain nombre de sources internes, incluant la base de données maître du système de traitement des commandes. Le système collecte des données également à partir de sources externes, incluant des données de facturation de son agent maritime, du système de gestion de paie, et d'autres sources.

Après quelques mois d'utilisation du système d'informatique décisionnelle, la direction de la société se trouve devant une situation inattendue : pendant les périodes de baisse de la satisfaction client, leur centre de distribution est en fait moins sollicité. Elle constate que l'augmentation des commandes client coïncide avec une diminution du coût salarial du centre de distribution. Analysant la situation plus en profondeur, elle réalise que l'augmentation des commandes client concerne principalement des produits qui transitent à travers deux vendeurs spécifiques avant d'atteindre les clients. La direction réalise alors que ce sont ces deux *vendeurs* qui n'arrivent pas à traiter les commandes dans les délais normaux, une situation qui forcément se répercute sur le niveau de satisfaction client. Elle sait maintenant que des efforts doivent être entrepris afin d'améliorer la performance de ces deux intermédiaires, de trouver d'autres vendeurs pour ces produits, ou de les stocker dans leur propre centre de distribution, afin d'être en mesure d'exercer un meilleur contrôle sur les délais de livraison.

La force motrice derrière l'informatique décisionnelle est le fait que les entreprises disposent de masses de données entreposées séparément dans différents *silos*, qu'elles ne peuvent utiliser, ces données n'étant pas reliées : des données de paie, des données financières, des données relatives à la clientèle, aux vendeurs, etc. L'informatique décisionnelle rassemble toutes ces données et les met en relation. Les données semblent, à première vue, sans aucun lien commun, mais, en fait, *tout*

dans l'entreprise est d'une façon ou d'une autre relié — si une donnée quelconque est *vraiment* isolée, alors la question peut être posée : quelle est, en premier lieu, sa place dans l'entreprise ? L'informatique décisionnelle ne génère aucune donnée — elle rend simplement possible l'exploration des relations entre les données.

Quels objectifs pour l'informatique décisionnelle

La plupart des entreprises — PME y compris — disposent d'un volume conséquent de données réparties à travers des bases de données et des systèmes transactionnels distribués. Le système de paie possède sa propre base de données, le système de traitement des ordres possède la sienne, etc. Ces bases et données et systèmes sont généralement conçus pour des opérations spécifiques, telles que l'accès en ligne à un ordre client, ou pour des opérations de traitement par lot, telles que le traitement de la paie en fin de mois. Cependant, ce que ces bases de données et systèmes *ne sont pas* conçus pour faire, c'est de communiquer entre eux, et de permettre aux utilisateurs de consulter des données d'une manière non usuelle, ou de fournir des analyses de données de haut niveau à des instants précis. L'objectif principal de l'informatique décisionnelle est, en fait, de remplir ce vide et de fournir ces facilités :

- la capacité de consulter en une seule vue des données provenant de sources multiples, comme de voir simultanément des données relatives aux ventes, les coûts d'expédition et les factures des services utilitaires ;
- la capacité d'obtenir rapidement des analyses de données provenant de systèmes différents — telles que l'enveloppe salariale par rapport au chiffre total des ventes, pour une période donnée ;
- la capacité d'examiner des données réparties sur le temps, par exemple, en comparant des données d'hier aux données du mois dernier et des derniers trois trimestres des cinq dernières années, afin de constater l'évolution des performances sur une période donnée ;
- la capacité de concevoir des scénarios de simulation et d'obtenir des réponses basées sur des données historiques ; par exemple, vous seriez possiblement intéressé à savoir si une augmentation des ventes par 10 % sur une période de temps soutenue entraînera une augmentation des coûts des services utilitaires ou des dépenses salariales.

Dans une situation idéale, les réponses à ces questions peuvent être transmises directement aux systèmes de planification de la société, aidant ainsi à l'élaboration de budgets, d'objectifs de vente, et d'autres éléments de planification. Une telle situation crée un environnement propice à des prises de décision basées sur les tendances historiques et des faits tangibles, des décisions qui en retour influencent automatiquement le plan stratégique de l'entreprise.

Une des raisons de la popularité acquise par l'informatique décisionnelle au cours des dernières années est qu'elle s'avère être un investissement informatique *incrémental*. Il n'est absolument pas nécessaire pour vous de vous défaire de vos

systèmes existants — en fait, ces systèmes ne sauront même pas qu'ils participent à une solution d'informatique décisionnelle. Le fait qu'il en soit ainsi signifie que la mise en œuvre de l'informatique décisionnelle constitue un risque relativement faible — vous ne risquez pas de perturber vos opérations quotidiennes lors de la mise en place d'une solution d'informatique décisionnelle. Mais par contre, une conception bien étudiée et une mise en œuvre réussie d'une solution d'informatique décisionnelle peuvent rapidement générer un retour sur investissement (ROI/RSI) fort intéressant, un facteur que les dirigeants d'entreprise apprécient sans aucun doute.

L'Informatique décisionnelle n'est pas réservée uniquement aux seules Grandes Entreprises

Il existe une perception selon laquelle l'informatique décisionnelle ne concerne que les Grandes Entreprises. Il ne fait pas de doute que ces entreprises ont beaucoup à gagner de l'utilisation de l'informatique décisionnelle et qu'elles ont les moyens nécessaires pour s'en offrir les avantages, même si, au départ, la mise en place de ce type d'application dans les Grandes Entreprises peut prendre de longs mois, et entraîner des coûts importants.

Mais cela ne veut pas dire qu'une entreprise de taille moyenne ne pourrait pas également tirer profit de l'informatique décisionnelle, et cela ne veut pas dire non plus qu'une telle démarche de sa part entraînerait autant de dépenses que s'il s'agissait d'une grosse entreprise. Après tout, les moyennes entreprises utilisent plus souvent des applications moins onéreuses et plus faciles à mettre en place pour leurs opérations relatives à la paie du personnel, la comptabilité ou la gestion des relations avec la clientèle.

Mais il existe un corollaire important à cette déclaration : tout comme les moyennes entreprises *n'utilisent pas* les mêmes logiciels de comptabilité que les Grandes Entreprises, une moyenne entreprise *n'utilisera pas* la même solution d'informatique décisionnelle qu'une grosse entreprise. Envisager de mettre en place une solution d'informatique décisionnelle de grande envergure au sein d'une moyenne entreprise n'est pas une idée plus intelligente que celle de penser utiliser un logiciel d'infogérance gigantesque dans une moyenne entreprise. La question se pose : quel bénéfice peut tirer une entreprise de taille moyenne d'un logiciel d'informatique décisionnelle ? Les dirigeants de Grandes Entreprises ne sont nullement surpris des longs délais requis pour la mise en place de tout nouveau logiciel au sein de leurs entreprises — que cela concerne le système ERP, la gestion de la relation client, le système de paye, ou autre système. Les moyennes entreprises ont, elles, une approche différente : elles choisissent plutôt des logiciels prêts à l'emploi, de loin moins onéreux et plus faciles à mettre en œuvre. La même approche peut être suivie en ce qui concerne l'informatique décisionnelle.

En fait, il est même certain qu'une entreprise de taille moyenne serait plus en mesure de réaliser à brève échéance un RSI (Retour sur Investissement – ou ROI en anglais) d'une solution d'informatique décisionnelle que ne pourrait le faire une grosse entreprise. Après tout, les Grandes Entreprises sont en général lentes au changement, même quand elles sont dirigées avec efficacité, et prennent des décisions intelligentes suivant des plans de développement intelligemment élaborés. Même à la suite de la mise en œuvre d'une solution d'informatique décisionnelle complète, les grosses sociétés prennent souvent énormément de temps à mettre en place les recommandations émanant de ce même système. Alors qu'au contraire les moyennes entreprises sont reconnues pour être structurées plus simplement et peuvent souvent réagir plus rapidement aux changements. En identifiant la solution appropriée, l'entreprise de taille moyenne peut facilement développer une informatique décisionnelle solide, qui lui permettrait de prendre des décisions intelligentes concernant l'avenir de l'entreprise, et *agir* sur ces décisions promptement — ce qui générerait un RSI rapide du système d'informatique décisionnelle.

Terminologie de l'informatique décisionnelle

Laissons de côté un moment l'aspect commercial de l'informatique décisionnelle et examinons quelques-uns des éléments majeurs qui entrent dans une solution d'informatique décisionnelle. Nous commencerons avec les cinq sections suivantes, où nous allons passer en revue les principaux aspects d'une solution d'informatique décisionnelle.

Entrepôts de données (Data Warehouse) et magasins de données (Data Mart)

Un aspect essentiel de l'informatique décisionnelle est l'entrepôt de données ou le magasin de données. Les deux termes désignent plus ou moins la même chose : une base de données spécialisée contenant des données provenant d'une ou de plusieurs sources différentes et destinée à servir de soutien au processus analytique de l'entreprise. La différence entre un magasin et un entrepôt est leur envergure : un magasin de données est destiné à pourvoir aux besoins d'une section de l'entreprise, telle que le service de marketing ou le département des finances, alors qu'un entrepôt de données est destiné à tous les services de l'entreprise.

Deux approches entrent en jeu quand on parle de magasins et d'entrepôts de données. L'approche *top-down* (approche globale) nous incite à construire en premier lieu l'entrepôt de données, en prenant en considération les besoins de l'entreprise dans sa globalité. C'est, de toute évidence, une tâche complexe, car cela demande d'examiner toutes les fonctions de l'entreprise et de bien comprendre comment toutes les diverses parties s'imbriquent pour former un ensemble cohérent. L'entrepôt de données mis en place, il est alors possible de créer des magasins de données contenant individuellement des parties de l'entrepôt pour répondre aux besoins de services particuliers, tels que les services des finances ou du marketing.

L'approche *bottom-up* (approche ascendante) nous oriente vers l'opposé : après la mise en place des magasins de données, ceux-ci sont rassemblés pour former l'entrepôt de données pour l'ensemble de l'entreprise. Cette approche est sans aucun doute moins compliquée, simplement parce qu'il est plus facile d'assimiler les besoins d'un service particulier comme, par exemple, le service de marketing, que de saisir les besoins de l'entreprise dans son ensemble. Toutefois, cette approche n'a pas que des partisans. Dans un article paru en 2000, « *Data Mart Does Not Equal Data Warehouse* » (Le magasin de données ne vaut pas l'entrepôt de données), l'auteur William Inmon nous propose cette analogie : « Vous pouvez attraper tous les fretins de l'océan et les empiler les uns sur les autres, vous n'arriverez pas à créer une baleine. » Ce que William Inmon veut dire c'est que les magasins de données du type silo auront forcément des vides entre eux, et n'arriveront jamais à refléter de façon réelle une vue d'ensemble des données de l'entreprise.

Ce genre de problème de conception est l'un des facteurs responsables des difficultés dans la mise en place d'un système d'informatique décisionnelle dans les Grandes Entreprises. Ceci n'est toutefois pas le cas pour les moyennes entreprises qui bénéficient d'un avantage : les logiciels clés en main, qui vous évitent ce problème en vous fournissant un entrepôt de données tout fait.

Ralph Kimball, autre expert en conception d'entrepôt de données, est lui un partisan de l'approche *bottom-up*. Selon lui, un dirigeant d'entreprise doit avoir pour principal souci la gestion de son entreprise. En mettant en place au sein de l'entreprise des magasins de données destinés individuellement à des services particuliers, vous créez un environnement qui est plus facile à gérer et qui vous permet d'accorder toute votre attention à la gestion de votre entreprise plutôt qu'à la gestion d'un entrepôt de données complexe. Il recommande que les magasins de données soient construits non pas autour des unités d'affaires, mais autour des processus métier, tels que les commandes, expéditions, paiements, etc. Kimball rejette l'utilisation de l'appellation *bottom-up* pour son approche, faisant ressortir que sa méthode ne suit pas l'approche *bottom-up* traditionnelle, qui est de concevoir les magasins de données autour des unités organisationnelles de l'entreprise, mais le fait plutôt en vertu des fonctions de l'entreprise et des processus métier qui les soutiennent.

Ressource

Une discussion complète sur l'approche de Ralph Kimball est hors du cadre de cet ouvrage, mais vous pouvez obtenir plus d'information sur le sujet à <http://www.ralphkimball.com/>. Sa page « *Fables and Facts* » (Fables et faits) accessible à <http://www.ralphkimball.com/html/controversies.html> est particulièrement instructive.

Qu'est-ce donc qu'un entrepôt de données ? J'aborderais les détails techniques un peu plus tard au cours de ce chapitre, mais pour l'instant, faites-vous l'image d'un

entrepôt de données comme étant un endroit où toutes les données de l'entreprise sont copiées et réorganisées afin que les interrelations qui existent entre elles soient plus visibles et que les analyses de données puissent être extraites plus facilement.

Exploration de données

L'exploration de données désigne le procédé qui consiste à extraire des faits à partir des données contenues dans une base de données — en termes d'informatique décisionnelle, d'un entrepôt de données. Voulez-vous savoir pourquoi le centre de distribution traite les commandes au ralenti à certaines périodes du mois ? Explorez les données contenues dans votre entrepôt de données et recherchez des faits — vous vous rendrez compte possiblement que l'activité tourne au ralenti au centre de distribution à certaines périodes du mois en raison d'un manque de boîtes en carton, le fournisseur de boîtes n'étant pas en mesure d'effectuer ses livraisons au rythme voulu.

Il est important cependant de réaliser que le processus d'exploration de données ne révélera pas des faits qui n'existent pas dans les données extraites. Cela semble évident, mais cette situation peut être décevante, car l'exploration de données peut souvent *sembler* révéler des faits qui ne sont pas réellement présents. Ce que vous pouvez vous-même constater en examinant un modèle comprenant des *symptômes* plutôt que des *causes*, quand les données causatives ne sont pas présentes dans les données contenues dans l'entrepôt de données. Cela ne signifie pas que l'entrepôt de données n'a pas son utilité — en fait, c'est le cœur de l'informatique décisionnelle. Vous devez tout juste être au courant de ce qui se trouve et ne trouve pas dans les données, et utiliser votre bon sens pour vérifier et valider les conclusions auxquelles le processus d'exploration de données vous mène.

Rapports, tableaux de bord et Scorecards

La masse de données contenue dans les entrepôts de données fait que la plupart des utilisateurs recherchent souvent des moyens simples pour pouvoir disposer des données et statistiques les plus couramment recherchées. Les rapports représentent un produit évident d'un entrepôt de données ; leur complexité peut varier du résumé de haut niveau à l'analyse approfondie la plus détaillée. Les *tableaux de bord* représentent une autre option. Ils fournissent des résumés des statistiques courantes provenant de sources multiples, et contiennent souvent des comparaisons des données projetées et actuelles, rassemblées dans des interfaces utilisateurs simples, comme l'exemple montré dans la figure 1,1 ci-après :

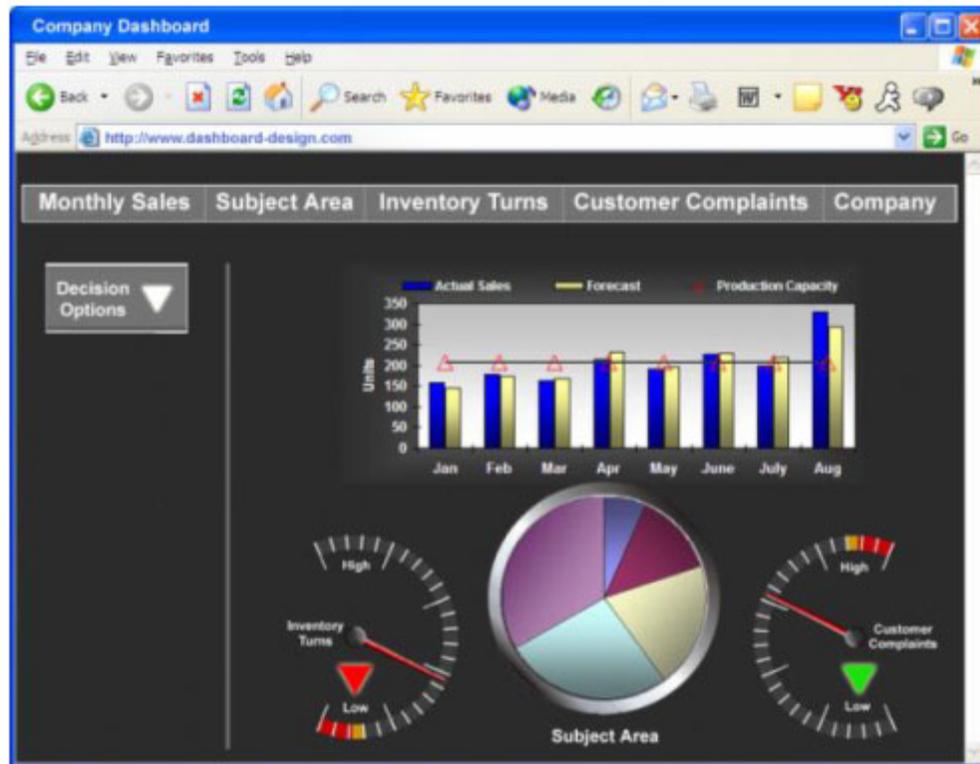


Figure 1,1 : Un exemple de tableau de bord.

Les tableaux de bord ne suggèrent pas en général des prises de décisions directes : ils mettent plutôt à la disposition des utilisateurs individuels des données informatives qui leur permettent d'être au courant de la situation et de la performance de leurs systèmes en général, par exemple l'état des ventes, l'évolution du stock, les doléances de clients, etc. Les tableaux de bord vous permettent de constater si tout fonctionne comme prévu ou si une situation doit être analysée plus en profondeur. Les tableaux de bord peuvent également montrer les tendances — comme, par exemple, les chiffres de ventes quotidiennes en comparaison aux objectifs ou plans. Là encore, les tableaux de bord ne pourront vous indiquer *pourquoi* les ventes sont au point où elles sont, mais si elles sont particulièrement différentes des prévisions, vous serez en mesure de le savoir promptement et initier une enquête plus approfondie.

Les tableaux de bord sont utiles, car ils peuvent aider les nouveaux utilisateurs et ceux manquant d'expérience à tirer un bénéfice d'un entrepôt de données — ou même des données provenant d'un système de traitement transactionnel, tel qu'une application de saisie de commande. La courbe d'apprentissage pour un tableau de bord est généralement très courte et peu profonde ; de ce fait, ils sont à la portée d'un grand nombre d'utilisateurs qui peuvent en faire un usage productif.

Une autre visualisation utile est le Scorecard. Cette interface utilisateur personnalisée relie les données internes et externes aux objectifs de l'organisation. Essentiellement, elle vous permet de vous rendre compte où vous en êtes en termes de réalisation de vos objectifs. La figure 1,2 offre un exemple montrant la performance individuelle de divers services en termes de réalisation des objectifs de l'entreprise.

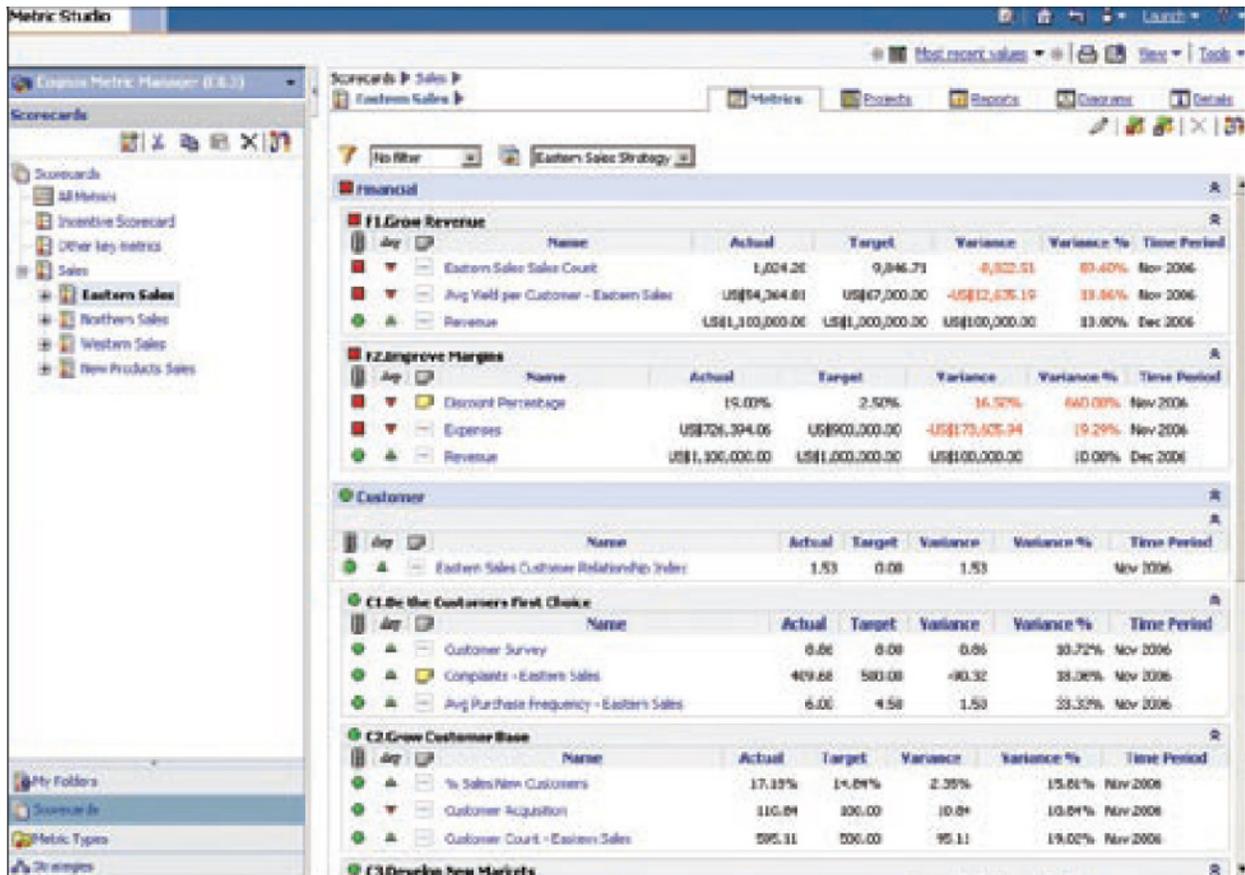


Figure 1,2 : Un exemple de Scorecard ou carte de score.

Les Scorecards sont utiles précisément, car ils indiquent les performances par rapport aux objectifs. L'exemple de la figure 1,2 nous montre que la performance du service des ventes est satisfaisante, alors que les données affichées indiquent qu'une enquête doit être initiée au niveau des ressources humaines, qui pourraient avoir besoin d'une certaine assistance. Les Scorecards vous aident à déterminer comment orienter vos efforts, à identifier les zones de problème, et à gérer vos objectifs sur une base quotidienne.

Les tableaux de bord et les Scorecards servent un même but, et quelques solutions d'informatique décisionnelle les présentent plus ou moins similairement. S'il nous est nécessaire de faire une différence entre eux, disons qu'un tableau de bord montre normalement où vous en êtes en termes absolus, alors qu'une carte de score vous indique où vous en êtes par rapport à vos prévisions. Les deux sont utiles, et

les deux peuvent être présentés sous la forme d'une interface utilisateur de style tableau de bord.

Piloter la performance de l'entreprise

Examinons cet exemple montrant comment les tableaux de bord peuvent aider la direction d'une entreprise à apporter des changements qui assurent une meilleure gestion. Nice Hotels, Inc. a toujours géré ses hôtels comme le sont la plupart des hôtels, leur principale statistique étant le taux d'occupation des chambres. Leur objectif principal a toujours été de réaliser un taux d'occupation des chambres de 100 %, même si la plupart de leurs hôtels n'ont atteint ce pourcentage que très rarement.

Après la mise en place d'un système d'informatique décisionnelle, un nouveau tableau de bord a été mis à la disposition des directeurs, leur permettant de consulter le taux d'occupation des chambres de même que le taux d'occupation des lits. Le tableau de bord indique également le nombre de clients refusés en raison des situations « hôtel complet ». Ils se rendirent compte que le personnel d'accueil n'hésitait pas à allouer des chambres doubles à des clients seuls.

Les directeurs décidèrent de gérer le taux d'occupation des hôtels sur une base de lit et non de chambre. Ils programmèrent le service dans les chambres de sorte que le service soit effectué simultanément dans un nombre plus ou moins égal de chambres doubles et de chambres simples. Ils organisèrent une formation au niveau du service d'accueil afin que les chambres doubles ne soient pas allouées aux clients seuls.

Sur le temps, quelques hôtels continuaient à afficher un nombre de lits vides plus important que désiré ; ils prirent la décision alors de convertir certaines chambres doubles en chambres simples lors des rénovations. Les chambres simples requièrent moins de temps pour le service, sont moins onéreuses, car elles contiennent moins de meubles et utilisent moins de consommables, tels que les draps, et les hôtels concernés disposaient clairement d'un nombre excédentaire de chambres doubles.

Par le fait qu'ils étaient en mesure de consulter le taux d'occupation par lit d'un simple coup d'œil, les directeurs purent modifier leur méthode de gestion et adoptèrent une stratégie de gestion plus agressive et intelligente, personnalisant chaque hôtel par rapport à sa clientèle historique et augmentant sur le temps leur chiffre d'affaires tout en diminuant leurs coûts.

Analyse prédictive

L'analyse prédictive peut se résumer ainsi : exploration de données, recherche de faits, et prévision des événements futurs basée sur les faits historiques. Le *credit scoring* (évaluation de la solvabilité) est une des formes d'analyse prédictive les plus connues, les entreprises de *credit scoring* comptant parmi les sociétés qui utilisent les plus larges entrepôts de données au monde. Les algorithmes d'évaluation du score de solvabilité propriétaires des sociétés de notation prennent en considération des facteurs tels que l'historique du crédit, des emprunts et des paiements et d'autres données client, pour allouer des scores numériques qui servent d'indication de la capacité des clients de gérer et d'assurer le service de leurs dettes.

La vente croisée — comme le pratiquent les sociétés de commerce électronique telles que Amazon.com — est un autre exemple. En analysant l'historique des achats effectués par tous ses clients, l'entreprise est en mesure de prévoir, avec un certain degré de précision, quels sont les produits que son client pourrait vouloir acheter, en se basant sur ceux qu'il a déjà achetés ou est en train de considérer. En offrant ces produits à son client, évitant ainsi à ce dernier d'avoir à les rechercher, l'entreprise prend avantage de l'impulsion d'acheter du client et augmente ainsi ses perspectives de ventes additionnelles.

Énormément d'entreprises utilisent l'analyse prédictive en interne de manière transparente. Par exemple, les commerçants sont généralement conscients que leurs volumes de vente en saison des vacances vont s'élever à plusieurs fois les volumes de vente pré saisonnière ; ils savent également qu'ils auront besoin du personnel additionnel à ces périodes de l'année. En examinant les données historiques et en traçant la tendance future, ces sociétés sont en mesure de prévoir, à partir des faits, leurs besoins en matière d'embauche temporaire. La plupart des entreprises se trouvent quotidiennement en face de décisions ad hoc ; l'analyse prédictive n'occasionne pas ces décisions, mais elle aide à les faire connaître — avec plus de précision qu'une décision intuitive.

Pilotage de la performance de l'entreprise

Le pilotage de la performance ou gestion de la performance d'entreprise (GPE – plus connu sous le nom de Performance Management) englobe le reporting, l'analyse prédictive, et d'autres pratiques associées à l'informatique décisionnelle, de même que les processus de planification, de budgétisation et de prévisions financières. Elle est conçue pour fournir un cadre de procédures destiné à organiser l'information, à provoquer un changement de vision, à prendre action, et à optimiser la performance.

Dans « *The Next Generation of Business Intelligence : Operational BI* » (La prochaine génération de l'intelligence décisionnelle : l'informatique décisionnelle et opérationnelle), l'auteur Colin White décrit le lien entre l'informatique décisionnelle et la gestion de la performance d'entreprise :

Les meilleures perspectives de croissance dans l'analyse de l'informatique décisionnelle et opérationnelle concernent le domaine de la gestion de la performance d'entreprise (GPE). Les applications de GPE ne se contentent pas d'analyser la performance... elles comparent également les mesures de performance aux objectifs de l'entreprise et préviennent (sous la forme d'alertes) les utilisateurs aussitôt que la performance accuse une déviation par rapport aux objectifs de l'entreprise.

Comme c'est le cas pour les Scorecards, *objectif* est le mot-clé qui convient au pilotage de la performance d'entreprise. L'informatique décisionnelle est fantastique ; la possibilité de comparer les performances actuelles à travers les données fournies par l'informatique décisionnelle contre les objectifs fixés vous permet de *gérer et de répondre à la question Où en sommes-nous, Pourquoi et que devrions-nous faire ?*.

Bien que l'expression soit nouvelle, le pilotage de la performance d'entreprise est un concept qui n'est pas si nouveau. Pour preuve, la plupart des directeurs commerciaux consultent régulièrement leurs chiffres de ventes au début de leur journée de travail. Il n'est pas rare qu'ils aillent plus profondément dans leur analyse et examinent aussi les performances par agent. Ils comparent toutes ces données contre les objectifs qu'ils se sont fixés et sont généralement en mesure de déterminer quels sont les volumes de vente qu'ils doivent réaliser sur le reste du mois pour rencontrer leurs objectifs. La gestion de la performance d'entreprise et l'informatique décisionnelle améliorent tout cela, automatisant la collection de données, comparant automatiquement ces données contre les objectifs fixés, affichant les résultats dans des tableaux de bord, et prévenant les utilisateurs aussitôt que les performances dévient des objectifs fixés.

La gestion de la performance d'entreprise peut même automatiser des décisions. Par exemple, si le volume de vente est supérieur aux prévisions de façon marquée, un système de gestion de la performance d'entreprise pourrait accélérer la vitesse des commandes de produits placées auprès des fournisseurs afin de faire en sorte que le stock de produits disponible demeure suffisant pour rencontrer la tendance croissante dans la demande.

La gestion de la performance d'entreprise fonctionne en boucle continue, ce qui signifie qu'elle s'actualise elle-même. Au fur et à mesure que l'entreprise réagit aux événements actuels, le système de gestion de la performance d'entreprise collecte ses données et modifie ses analyses, fournissant à l'entreprise en permanence une vision immédiate sur les perspectives à court et moyen termes de ses actions.

Un bref aperçu technique de l'informatique décisionnelle

Prenons un moment à présent pour examiner l'aspect technologique de l'informatique décisionnelle. Plusieurs de ces technologies ne sont en fait que des extensions intelligentes de technologies datant de plusieurs dizaines d'années et qui

ont fait leur preuve, utilisées de façon nouvelle pour produire des résultats additionnels.

Magasins et entrepôts de données

Un entrepôt de données — ou un ensemble de magasins de données — est en fait une base de données normale, utilisant généralement, comme les bases de données courantes, un système de gestion de base de données relationnelle — tel qu'Oracle, SQL Server, DB2, etc. Toutefois, les entrepôts et magasins de données sont structurés de façon entièrement différente.

OLTP (Traitement transactionnel en ligne) vs OLAP (Traitement analytique en ligne)

Une base de données OLTP est destinée à un mode de traitement transactionnel — elle possède plusieurs caractéristiques clés :

- elle contient des données détaillées. Par exemple, elle contient non seulement des résumés de données, tels que le montant total d'une commande, mais aussi des informations détaillées comme, par exemple, le coût de chaque item ;
- elle est conçue pour le traitement de transactions – ce qui signifie qu'elle ne traite qu'une seule transaction à la fois : une commande, un produit, un client. Elle peut être utilisée pour générer, à partir de ces données, des rapports de base, mais sa structure est optimisée pour soutenir des accès rapides à de petits volumes de données, contenant donc beaucoup de tables ;
- sa structure est rigide et ne peut être modifiée ;
- elle contient des données à jour et est actualisée en temps réel. Les données peuvent être purgées dès qu'elles ne sont plus utiles ou appropriées ;
- les données entrantes sont très souvent de très bonne qualité et sont soumises à des processus de validation stricts avant d'être enregistrées dans la base de données.

Un entrepôt de données est une base de données destinée à une méthode de traitement analytique en ligne (OLAP) et inclut souvent les caractéristiques suivantes :

- les données sont quelquefois sous forme de résumés, ce qui signifie que des données détaillées ne sont pas disponibles. Il est possible de consulter le montant d'une commande quelconque, mais pas le coût de chaque item contenu dans la commande ;
- sa raison d'être est de fournir des analyses et d'aider à la prise de décision. L'accès est optimisé pour l'examen de larges quantités de données dans le but d'observer les tendances ;
- les données contenues dans l'entrepôt de données sont de nature historique et sont actualisées uniquement au moment de la consultation. L'accent est mis sur les données historiques et les tendances, plutôt que sur des données actualisées en temps réel. Les données historiques contenues dans la base de données datent de plusieurs mois et quelquefois même de plusieurs années ;

- les données sont souvent « purifiées », ce qui signifie que les données « inutiles » ou « marginales » peuvent être retirées de la base de données pour rendre les tendances plus claires. L'accent est mis sur des lots de données plutôt que des éléments de donnée individuels.

Les entreprises utilisant un entrepôt de données possèdent également une ou plusieurs bases de données « normales », qui alimentent l'entrepôt de données.

Données normalisées vs données dimensionnelles

Les systèmes OLTP se fient sur des données *normalisées*, ce qui signifie qu'ils mettent l'accent sur la réduction de la redondance de données et se fient sur les relations entre les lots de données.

Par exemple, les clients placent des commandes ; ainsi, la base de données OLTP pourrait avoir une table contenant des données client et une autre contenant des données relatives aux commandes. La première base de données utiliserait les relations existantes entre les deux bases de données pour connecter les clients à leurs commandes. Les bases de données OLTP fonctionnent correctement, car la plupart des fois, seuls de petits volumes de données sont manipulés — comme c'est, par exemple, le cas lors de la saisie des données d'un client ou de l'extraction des données relatives à une commande. Les bases de données OLTP sont programmées pour ce type d'accès. Toutefois, en ce qui concerne l'informatique décisionnelle, vous n'avez pas besoin des détails fins — comme, par exemple, quels types de produits sont commandés par quels clients. Vous êtes plutôt à la recherche de tendances plus étendues — comme, par exemple, combien d'unités d'un produit quelconque ont été vendu au cours du précédent trimestre. Les bases de données OLTP peuvent fournir cette information, mais, en raison du fait que leur structure n'est pas adaptée pour rassembler et résumer les données de cette façon, elles s'avèrent être lentes. En fait, si une requête est faite à une base de données OLTP pour fournir ce type d'information, les opérations de la base de données normale s'en trouveront probablement affectées conséquemment — ce qui signifie qu'une requête adressée au système d'informatique décisionnelle aura actuellement pour effet de ralentir les opérations commerciales de l'entreprise.

Un entrepôt de données utilise une structure de base de données complètement différente. La figure 1,3 nous montre un exemple simple d'un *schéma en étoile*, une des structures d'entrepôt de données les plus simples.

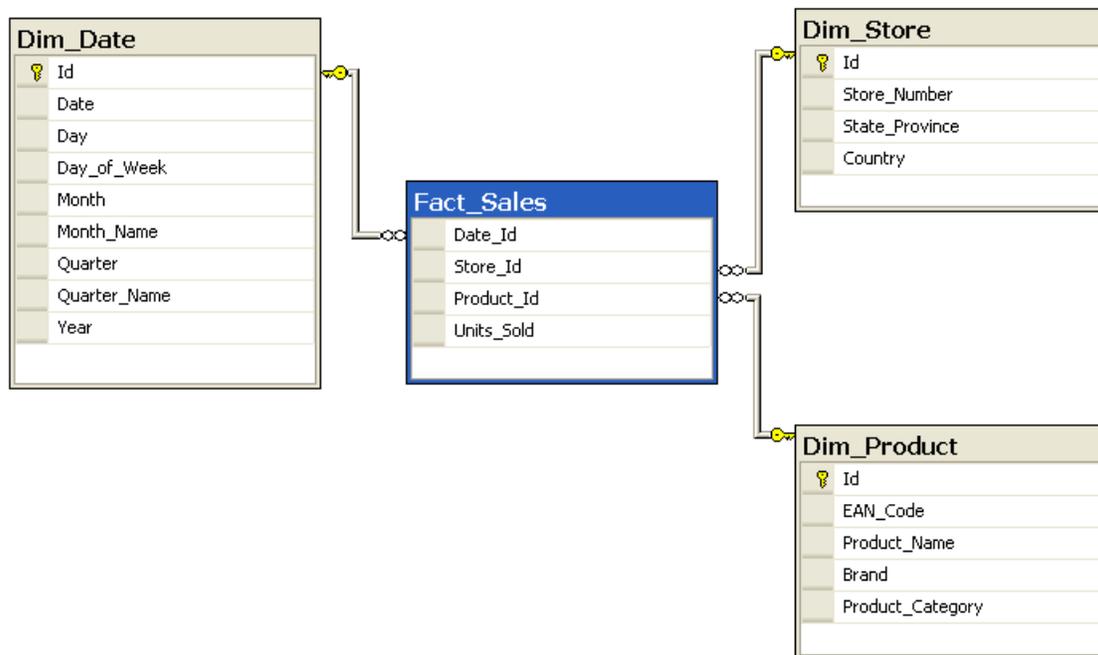


Figure 1,3 : Un exemple d'un schéma en étoile.

On peut constater ici que toutes les dates sont rassemblées dans une table — appelée une table *dimensionnelle*. Tous les produits sont dans une deuxième table dimensionnelle et tous les magasins de l'entreprise dans une troisième table. Une table dimensionnelle centrale contenant les *faits* relie les trois tables dimensionnelles permettant à l'utilisateur de voir, par exemple, quels sont les produits qui ont été vendus, dans quel magasin, et à quelle date. Cette structure n'est pas optimisée pour réduire la redondance de donnée — en fait, elle contient une bonne dose de redondance de données. Cela est un fait accepté ; les entrepôts de données favorisent la taille plutôt que la vitesse, ce qui sous-entend qu'elles contiennent souvent une masse importante de données redondantes, mais cette redondance les aide pour la production de résultats, comme les rapports, plus rapidement. Avec ce type de schéma, il est plus facile, par exemple, de savoir quels sont les jours où les téléviseurs sont vendus en plus grand nombre ou si un des magasins réalise des performances spécialement bonnes dans la vente des ordinateurs portables.

Modélisation de données

L'astuce pour disposer d'un entrepôt de données efficace est le schéma — la méthode que vous utilisez pour *modéliser* les données. Il vous est nécessaire de connaître d'avance, à un certain point, quelles sont les informations que vous souhaitez obtenir de l'entrepôt de données. Prenons l'exemple de la figure 1,3. Le cas illustré ne nous permet pas de déterminer si les clients utilisent leur carte Visa ou American Express pour acheter des réfrigérateurs parce que les données de paiement ne sont pas incluses dans le schéma. Si vous souhaitez pouvoir consulter ce genre d'information, vous devez l'inclure dans le schéma.

This independent publication is brought to you by:

La phase de modélisation de données est la phase qui requiert le plus de temps pour la grosse entreprise qui met en place un entrepôt de données. Par chance, les moyennes entreprises partagent souvent tout un lot de sources de données et d'exigences métier. Tout comme un logiciel de comptabilité tout fait satisferait les besoins de presque tous les types de moyenne entreprise, une solution d'informatique décisionnelle prête à l'emploi peut tout aussi bien donner le même résultat — sans tout le long travail fastidieux de modélisation de données à exécuter au départ.

Transformation et chargement de données

Maintenant que vous avez créé le schéma de votre entrepôt de données, la prochaine tâche c'est d'y faire entrer vos données. Une des raisons qui fait que l'entrepôt de données fonctionne correctement est qu'il *copie* des données des systèmes de production à l'entrepôt ; cela signifie que vous pouvez extraire des rapports de l'entrepôt sans que cela ne crée d'impact sur vos systèmes de production. Cela veut aussi dire que les données de votre entrepôt seront toujours quelque peu périmées — à quel point elles le seront dépend de la fréquence à laquelle vous y transférez les nouvelles données. Toutefois, la plupart des systèmes d'informatique décisionnelle sont utilisés pour des calculs de tendance à long terme ; de ce fait, que les données ne soient pas tout à fait actuelles ne constitue pas vraiment un problème. En fait, l'informatique décisionnelle en temps réel *existe*, mais ceci est hors du cadre de ce livre.

Le processus actuel qui consiste à copier les données est connu sous l'appellation de processus ETL (*extraction, transformation, et changement*). L'étape extraction se connecte à la base de données source et en extrait les données requises. Un bon système d'informatique décisionnelle sera capable de se connecter à la plupart des bases de données couramment utilisées ; des normes de connexion, en service depuis de longues années et adoptées par la plupart des vendeurs de logiciels de bases de données, rendent ce processus facile. L'étape transformation réorganise les données selon le schéma utilisé par l'entrepôt de données. Ceci peut inclure un processus de synthétisation de certaines données, s'il n'est pas prévu que l'entrepôt contienne des items de données individuels, et aussi la répartition des données à travers les différentes tables utilisées par l'entrepôt de données. Finalement, après la transformation des données, l'étape chargement place les données transformées dans l'entrepôt de données. Ceci peut être une base de données séparée tournant sur un serveur de gestion de base de données relationnelle ou une base de données propriétaire intégrée au système d'informatique décisionnelle.

ETL n'est pas un processus « tout ou rien ». Vous pouvez charger des données à partir de certaines sources toutes les heures, ou tous les soirs et à partir d'autres sources, telles que les systèmes de comptabilité, sur une base quotidienne, hebdomadaire, mensuelle ou trimestrielle, selon vos besoins.

Analyse en mémoire

L'*analyse en mémoire* constitue un nouveau développement dans le domaine de l'informatique décisionnelle. Plutôt que de copier les données d'un emplacement à un autre — tel qu'un entrepôt de données — et d'y initier l'analyse, les données sont simplement lues et analysées dans la mémoire d'un serveur. L'*idée* d'analyse en mémoire n'est, en fait, pas nouvelle, mais ce n'est que récemment — avec la disponibilité de ressources de traitement informatique plus puissantes à des prix moindres — que ce procédé est devenu pratique. Nous en reparlerons plus en détail dans le prochain chapitre.

Rapports, analyses et visualisations

La dernière étape consiste, bien sûr, à utiliser les données contenues dans l'entrepôt de données. C'est là où l'informatique décisionnelle entre en jeu réellement. Le fait d'avoir une masse de données contenues dans une base de données n'est pas tout ; le système d'informatique décisionnelle possède l'intelligence voulue pour convertir ces données en rapports, tableaux de bord, cartes de score, et autres formes *d'information*.

Un bon système d'informatique décisionnelle doit permettre aux utilisateurs de travailler avec les outils qu'ils utilisent couramment. J'ai décrit comment les tableaux de bord et les cartes de score fournissent des résumés intuitifs de données ; certains utilisateurs pourraient préférer des rapports simples, tandis que d'autres préféreraient utiliser la fonction *Pivot Table* existant dans les logiciels tableurs, tels que Microsoft Excel. La figure 1,4 illustre un exemple de cela, et montre comment une solution simple d'informatique décisionnelle peut fournir ces diverses formes d'affichage de données.

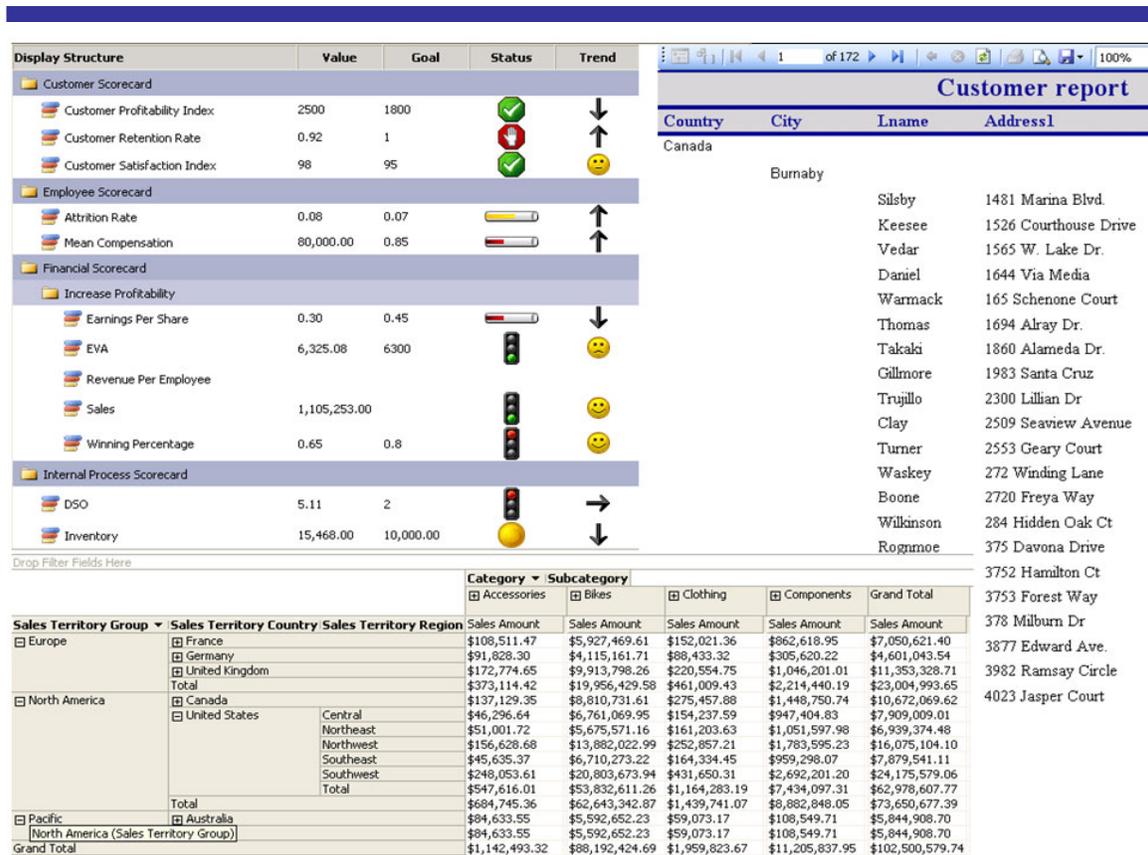
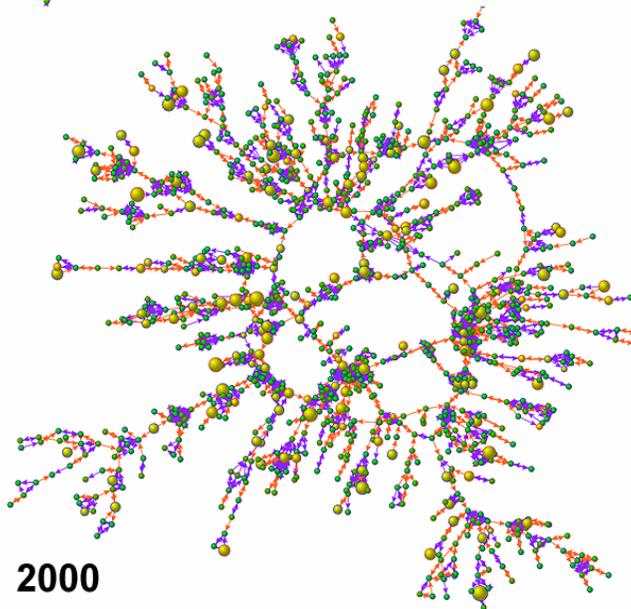
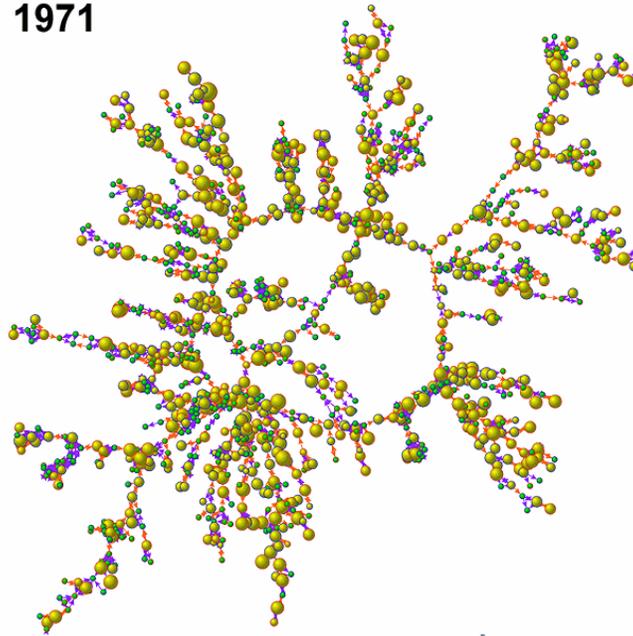


Figure 1,4 : Des exemples courants d’affichage de données à partir d’un entrepôt de données.

Les tableaux pivotants — tels que la fonction *Pivot Table* de Microsoft Excel — offrent une facilité d’analyse intéressante pour les utilisateurs initiés à l’utilisation des logiciels tableurs. Nous en reparlerons en plus de détail dans un prochain chapitre, mais pour l’instant gardons en mémoire que les tableaux pivotants permettent aux utilisateurs de personnaliser les données affichées, de résumer des données clés à la demande, et de réorganiser leurs données suivant les différentes interrelations existantes entre elles.

Les systèmes d’informatique décisionnelle sont en mesure de fournir également des visualisations de données fort intéressantes comme, par exemple, les modèles de données illustrés sous forme de graphiques relationnels dans la figure 1,5. Dans cet exemple, les nœuds jaunes représentent des individus dans une communauté comprenant des fumeurs de cigarettes. Les chercheurs ont utilisé ce graphique pour étudier les effets sur les habitudes des fumeurs de la relation entre individus, et ont découvert qu’au bout de 30 ans presque, la plupart d’entre eux avaient cessé de fumer. Ceux qui n’avaient pas arrêté avaient peu de relations proches. Ceci mit à jour un schéma qui démontre que si vos amis cessent de fumer, vous arrêtez vous aussi. C’est le genre d’information utile qui peut être obtenue d’un entrepôt de données, et que ce type de visualisation peut mettre en évidence.

1971



2000

Figure 1,5 : Un exemple de graphique relationnel.

Rapport, analyse et visualisation sont des mots qui semblent signifier la même chose — et ils servent tous certainement aux mêmes objectifs. Quelles sont donc réellement les différences qui existent entre eux ?

- **Les rapports** peuvent être utilisés pour divers besoins dans l'entreprise ; ils peuvent aussi être personnalisés et ciblés, et être distribués par divers moyens. Ils peuvent aussi être extraits de différentes sources — un aspect qui les rend très flexibles.
- **Les tableaux de bord** convertissent des données complexes en affichages immédiats et pertinents. Ils ont un caractère plus intuitif que les rapports, et

aident grandement les décideurs dans la réalisation des objectifs fixés de l'entreprise. Les tableaux de bord aident à identifier les problèmes rapidement et constituent un outil précieux d'usage quotidien.

- **Les Scorecards** également délivrent l'information au simple coup d'œil, mais indiquent, de plus, si les performances se comparent positivement aux objectifs. Elles constituent un excellent moyen de communication de stratégie et de progrès, et stimulent le sens de responsabilité.
- Pour leur part, **les analyses** vous permettent d'examiner les données de l'ensemble de l'entreprise, et vous aident à approfondir les faits que vous découvrirez dans les rapports, tableaux de bord et cartes de score. Vous êtes en mesure d'examiner des analyses de données, de passer avec facilité à des niveaux d'information plus bas, et de modéliser des scénarios *what-if* vous permettant d'identifier les mesures appropriées à prendre pour résoudre ou améliorer des situations.

L'informatique décisionnelle : analyse + planification

On peut considérer que les capacités d'« intelligence » disponible dans le monde des affaires ne servent à rien si elles ne sont pas utilisées pour apporter quelque amélioration dans l'entreprise — ou, tout au moins, pour valider les actions ou situations existantes. Une bonne solution d'informatique décisionnelle vous aide à atteindre ce but, non seulement en vous fournissant l'intelligence, mais aussi en vous aidant à analyser les données fournies par cette intelligence, à prendre des décisions et à les mettre en pratique.

L'analyse et le reporting de l'information

L'analyse de l'information peut se faire de différentes façons. Vous pouvez, par exemple, utiliser des rapports — ou plus spécifiquement, un rapport *drill-down* ou *drill-up* interactif. Ces types de rapports vous permettent d'accéder, à travers de simples clics sur des items d'information, à des résumés de données ou à des détails associés à ces données et ainsi d'accéder à la source de situations ou problèmes. Vous pouvez également examiner des données, présentées dans des formats divers, à partir des interrogations ad hoc, ou encore utiliser des tableaux de bord ou d'autres types de visualisations, telles que des décompositions, comme illustrées dans la figure 1,6.

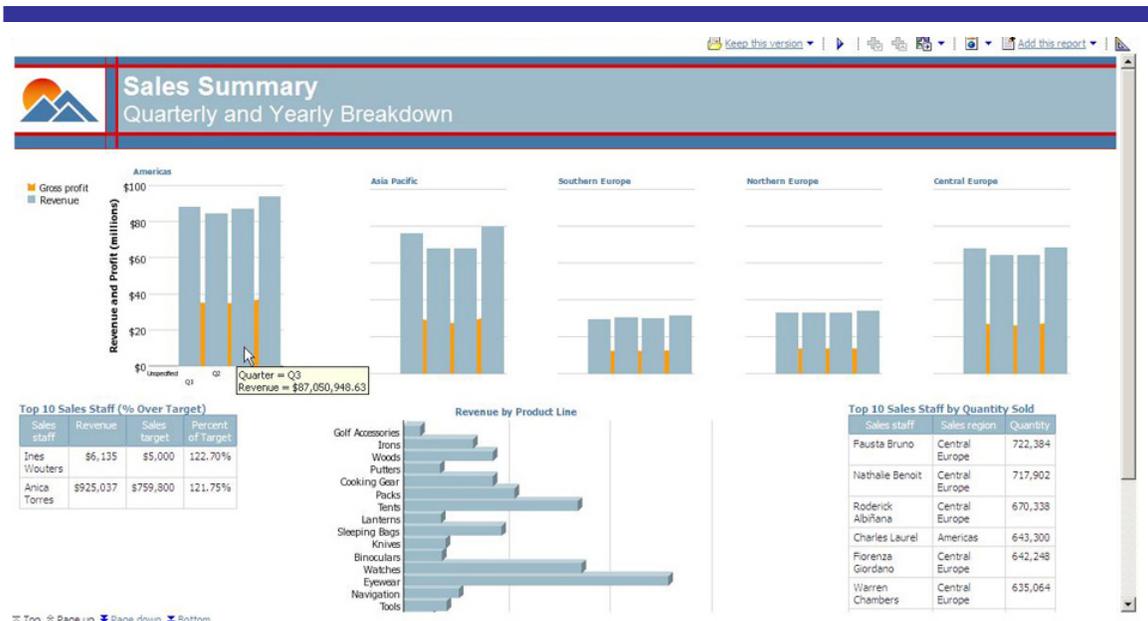


Figure 1,6 : Un exemple d'un rapport de synthèse de ventes.

Si vous êtes un habitué d'Excel, vous pouvez créer un tableau pivotant, ou utiliser un des nombreux programmes complémentaires d'Excel intégrés dans votre système d'informatique décisionnelle. Ces programmes peuvent vous aider à créer des scénarios *what-if*, comme, par exemple, examiner l'effet d'un changement dans le chiffre de vente d'un produit sur un mois. L'objectif de ces analyses est de vous aider à mieux comprendre pourquoi les choses sont comme elles sont dans votre entreprise : vous pouvez alors prendre des décisions éclairées à propos des changements qu'il vous faut apporter afin de vous assurer que vos objectifs sont atteints

La prise de décision

Prendre des décisions peut représenter la partie la plus difficile. L'important, toutefois, est de s'assurer que vous êtes en présence de *toutes* les données. Les solutions d'informatique décisionnelle sont justement conçues pour vous assister en la circonstance ; elles sont capables de transformer et de vous présenter, en une vue simple et cohésive, des données empilées dans de multiples silos, et vous permettre, par exemple, de voir sur un même écran les chiffres de vente des produits, les coûts manufacturiers, le coût de la main-d'œuvre, des frais généraux, etc. Les rapports *drill-down* vous permettent de pénétrer profondément dans les détails d'une donnée, alors que le rapport *drill-up* vous ramène vers une vue résumée de celle-ci et vous permet, par exemple, d'avoir une vue d'ensemble des résultats des changements que vous pensez mettre en pratique.

Les scénarios *what-if* constituent un des aspects les plus intéressants de l'informatique décisionnelle. Vous pouvez facilement, par exemple, alors que vous examinez sur un tableau les projections et tendances de vos ventes, modifier ou insérer des chiffres et voir immédiatement les résultats projetés de vos changements :

- qu'est-ce qui se passerait si nous augmentons les salaires du personnel ou embauchons de nouveaux expéditionnaires ?
- qu'est-ce qui se passerait si nous faisons appel à un nouveau vendeur pour nos composants critiques ?
- quels seraient les effets d'une baisse de 10 % de nos chiffres de vente ?
- dans quelle mesure nos ventes augmenteraient-elles si nous offrons de meilleurs escomptes pour les commandes en gros ?

Suivant les scénarios que vous soumettez au système, vous pouvez constater immédiatement comment évoluent les chiffres, déterminer si vos propositions créent un impact positif ou négatif, etc. ?

La mise en pratique

Le moment de vérité est lors de la mise en pratique : c'est là que vous choisissez vos meilleures propositions et les mettez en pratique. Les décisions que vous prenez et mettez en pratique entraînent d'autres actions, comme la mise à jour des perspectives financières et de vos budgets, et d'autres éléments de planification et de soutien ; une bonne solution d'informatique décisionnelle vous fournira des capacités de reprises afin que vos propositions *what-if* puissent être « acceptées » et répercutées aux outils d'optimisation des opérations et de planification. En d'autres mots, tout comme la solution d'informatique décisionnelle peut extraire des données de vos systèmes de planification, elle peut également y enregistrer des données en retour pour modifier les hypothèses et plans. C'est là une merveilleuse façon de « boucler la boucle », transformant vos propositions *what-if* en réalité, plus tôt.

Pas de format standard pour l'informatique décisionnelle

L'informatique décisionnelle — comme la plupart des technologies d'affaires — n'existe pas en format standard. Je suis toujours très surpris quand je vois de moyennes entreprises projeter — ou même considérer — de mettre en place des solutions d'informatique décisionnelle utilisées par des entreprises géantes telles que Ford Motor Company, Aetna, ou Home Dept. La plupart des moyennes entreprises n'envisageraient jamais de mettre en place des applications ERP, CRM, ou autres, conçues pour de Grandes Entreprises ; les fournisseurs de ce type d'applications ont tous généralement des produits conçus spécifiquement pour des entreprises de taille moyenne. Il n'y a pas de raison pour que l'informatique décisionnelle soit différente.

L'informatique décisionnelle dans les Grandes Entreprises

Il n'y a pas deux Grandes Entreprises qui soient exactement pareilles. En fait, très peu d'entre elles se ressemblent, même vaguement, et cela, même si elles se

This independent publication
is brought to you by:

trouvent dans la même industrie. Elles peuvent toutes avoir débuté comme de petites sociétés, mais elles ont grandi de façon très différente. Elles n'ont pas les mêmes procédures de paie et de comptabilité, ont des modèles et des philosophies de fabrication différentes, etc. Les Grandes Entreprises sont souvent structurées en unités d'affaires et divisions, qui elles-mêmes opèrent presque en tant qu'entités indépendantes. Dans certaines Grandes Entreprises — GE en est un exemple — il existe des divisions qui n'ont absolument rien à voir avec d'autres, telles que la division d'équipements médicaux et la division TV de GE (bien que la division d'équipements médicaux de GE semble bénéficier d'un certain traitement préférentiel de la part de leur réseau TV).

Tout ceci signifie que la mise en place d'une solution d'informatique décisionnelle dans une grosse entreprise peut s'avérer très *compliquée*. Le processus ETL comprend de milliers de sources de données et peut intéresser des centaines d'individus différents, qui requièrent différents types de rapports. Chaque mise en place de solution d'informatique décisionnelle dans ces entreprises est un projet personnalisé, de la conception du schéma de l'entrepôt de données à la définition de l'outil ETL et au développement du produit final. La plupart des fournisseurs de solutions d'informatique décisionnelle qui opèrent à ce niveau ne vendent pas des « produits », ils vendent des *jeux d'outils*, ainsi que des services de déploiement et de mise en place — des spécialistes qui utilisent ces outils pour concevoir une solution d'informatique décisionnelle pour chaque nouveau client.

Cela semble être très onéreux ? Ça l'est, certainement — mais il ne faut pas oublier que les Grandes Entreprises disposent de moyens financiers conséquents pour ce type de projet. Et, d'autre part, si elles sont prêtes à dépenser des millions de dollars pour mettre en place une solution d'informatique décisionnelle, elles savent qu'en retour elles vont, à travers cette solution, économiser des *dizaines* de millions de dollars. Mais cela *ne peut pas être ramené vers le bas*. Suivez la même procédure de mise en place, utilisant les mêmes fournisseurs et jeux d'outils, et vous êtes sûrs de dépenser énormément d'argent, et, de plus, les moyennes entreprises ne peuvent espérer économiser autant d'argent. Donc, l'investissement dans l'informatique décisionnelle ne semble pas en valoir la peine.

L'informatique décisionnelle et les PME

Les moyennes entreprises opèrent dans un contexte totalement différent. Elles utilisent généralement des solutions toutes faites ou légèrement personnalisées pour les processus clés, tels que la comptabilité, la paie, la gestion des relations client, etc. Les moyennes entreprises s'intéressent principalement aux questions d'affaires d'intérêt général :

- où en est-on avec les ventes ?
- quelle est la situation du stock ?
- quel pourcentage de nos coûts représentent nos frais généraux et nos fiches de paie ?

En d'autres mots, les moyennes entreprises ont généralement beaucoup de similarités entre elles. De ce fait, les fournisseurs peuvent les proposer des solutions

d'informatique décisionnelle toutes faites, conçues spécifiquement pour des moyennes entreprises. Ces solutions nécessitent généralement que très peu d'expertise pour être mises en place, et elles sont conçues plus ou moins de la même manière que les logiciels de comptabilité destinés aux moyennes entreprises — pour satisfaire un nombre de besoins communs, avec suffisamment de possibilités de personnalisation pour permettre une adaptation adéquate aux besoins de la plupart des entreprises. Le fournisseur d'informatique décisionnelle est capable de répartir ses coûts de conception de l'entrepôt de données et des routines ETL sur l'ensemble de ses clients, résultant ainsi en un produit prêt à l'emploi peu cher. Cette solution ne s'adressait pas à une société Fortune 500 — mais elle est parfaitement adaptée aux moyennes entreprises.

Les solutions d'informatique décisionnelle toutes faites offrent bien souvent des caractéristiques très attrayantes, comme la conception de tableaux de bord au format Web, la possibilité de créer des tableaux pivotants, des cartes de score, etc. conçues à partir de jeux d'outils de haut niveau. Nous étudierons quelques-unes de ces caractéristiques et établirons une liste d'achats pour un système d'informatique décisionnelle dans le prochain chapitre.

Dans notre prochain chapitre...

Donc, qu'est-ce qu'il vous faut exactement pour introduire l'informatique décisionnelle dans votre entreprise ? Comment procédez-vous pour introduire l'informatique décisionnelle dans votre entreprise et de quoi avez-vous besoin comme données de sortie ? Comment allez-vous analyser ces données, et à quels types de décisions devrez-vous vous attendre ? Je vais vous guider à travers ces questions dans le prochain chapitre en vous expliquant les processus de base par lesquels l'informatique décisionnelle est introduite dans une moyenne entreprise. Nous étudierons un peu plus profondément que dans le présent chapitre les aspects techniques de l'informatique décisionnelle, mais j'aborderai aussi la liste de sujets entourant l'informatique décisionnelle et que vous allez devoir considérer. Je vous expliquerai pourquoi l'informatique décisionnelle est traditionnellement compliquée et onéreuse, et vous informerai de certains moyens qui peuvent être utilisés par les moyennes entreprises pour réaliser certaines économies d'échelle et par la même occasion assurer tant une meilleure rentabilité de l'entreprise qu'une meilleure exploitation du temps de travail.

Chapitre 2 : Comment introduire l'informatique décisionnelle

Que devez-vous faire exactement pour introduire un système d'informatique décisionnelle dans votre organisation ? L'informatique décisionnelle n'a jamais été quelque chose que l'on installe traditionnellement sur un serveur ou un ordinateur client ; il est important, de ce fait, que l'on comprenne bien tous les aspects techniques, les processus et les outils qui sont concernés dans la mise en place et l'exploitation d'un système d'informatique décisionnelle. Quelques-uns de ces facteurs peuvent bien être la raison principale qui fait qu'une entreprise moyenne comme la vôtre a toujours évité l'informatique décisionnelle dans le passé, ce qui accentue le besoin de comprendre, non seulement, les technologies, outils, et techniques qui l'entourent, mais également, comment tout cela a évolué au cours des récentes années pour répondre aux besoins des organisations autres que de Grandes Entreprises.

Je vais expliquer, dans ce chapitre, les principes de base entourant la mise en place de l'informatique décisionnelle dans une entreprise de taille moyenne. Je passerai aussi en revue les raisons pour lesquelles la mise en place de l'informatique décisionnelle est traditionnellement un projet long et onéreux, et décrirai certains des moyens qui peuvent être utilisés pour mettre en place et utiliser l'informatique décisionnelle plus facilement et à moindre coût. Pensez à ce chapitre comme à un « cycle de vie de l'informatique décisionnelle ».

L'assemblage de vos données d'entreprise

L'informatique décisionnelle est avant tout une question de données ; son objectif final est de rassembler les données à partir de différentes sources et de permettre d'utiliser ces données pour identifier les interrelations qui existent entre elles, de trouver des faits et connaissances, de définir des modèles, et d'identifier les tendances, ce qui ne serait pas possible autrement. Cela signifie que la première étape dans la mise en place de l'informatique décisionnelle consiste à définir quelles sont les données d'entreprise que vous souhaitez rassembler, et à imaginer comment faire pour les rassembler toutes en un seul emplacement. Laissons pour l'instant les technologies utilisées pour réaliser cela, et concentrons-nous sur les différents *types* de données qui circulent dans votre entreprise et comment ces données sont actuellement *stockées* et *utilisées*. Cette information nous sera utile pour déterminer les techniques à utiliser pour extraire les données et les enregistrer sur la plateforme du système d'informatique décisionnelle.

Remarque

J'évite délibérément le terme « entrepôt de données » pour une ou deux pages ; bien qu'il soit plus ou moins certain que votre projet d'informatique décisionnelle impliquera la création d'un entrepôt de données ou d'un magasin de données, il n'est pas important d'en parler pour l'instant. Nous sommes concernés, pour l'instant, à un niveau plus bas de l'informatique décisionnelle et devons d'abord voir à quoi ressemblent vos données actuellement, et à quoi elles doivent ressembler, de sorte que vous puissiez les utiliser dans un environnement d'informatique décisionnelle.

Actuellement, vos données résident probablement au sein de *bases de données transactionnelles*. Cela signifie que vos données se trouvent dans les systèmes qui traitent vos opérations quotidiennes, comme vos systèmes de traitement de commandes client, de facturation, et de comptabilité, etc. Physiquement, ces données résident probablement sur des plateformes telles que Microsoft SQL Server, Oracle, ou IBM DB2, ou quelque autre système de gestion de base de données relationnelle. Ou peut-être même utilisez-vous des logiciels comme Microsoft Access ou Microsoft Excel pour gérer vos bases de données. Peut-être encore qu'une partie de vos données réside dans des bases de données propriétaires, telles qu'un fichier QuickBooks, ou dans une base de données utilisée par un logiciel de gestion destiné à une entreprise de taille moyenne, tel que Microsoft Dynamics ERP. Ces systèmes sont appelés des systèmes source ou systèmes de gestion de données.

L'informatique décisionnelle ne change rien de tout cela. Les données que vous utilisez pour vos opérations quotidiennes continueront à résider là où elles résident actuellement, desservant vos applications métier, les logiciels relatifs à votre secteur d'activité que vous utilisez, et d'autres systèmes qui assurent la bonne marche de votre entreprise. Ce qui intéresse l'informatique décisionnelle, c'est de *regarder* ces données, possiblement de les *copier* dans d'autres emplacements tout en modifiant leur format, et de les *analyser* par la suite.

Cartographie directe des données

La cartographie directe des données (*Direct Data Mapping*) permet au système d'informatique décisionnelle d'accéder directement à vos données d'entreprise à leur emplacement actuel. Ce qui signifie qu'au lieu de copier vos données ailleurs (dans un entrepôt de données, par exemple), le système d'informatique décisionnelle accède à vos données là où elles se trouvent et quand il en a besoin. L'avantage de cela est que les données utilisées par le système d'informatique décisionnelle sont toujours actualisées ; le désavantage est que — en fonction de la structure de votre système et de la façon dont vous l'utilisez — vous pouvez alourdir considérablement votre système de production en ligne, une chose que vous voudriez certainement éviter.

La partie cartographie de ce processus se réfère au fait que les systèmes d'informatique décisionnelle — comme souligné dans le précédent chapitre — organisent généralement les données de façon différente des systèmes transactionnels. Les systèmes d'informatique décisionnelle utilisent des structures de données qui sont optimisées pour des interrogations de données, tandis que les systèmes transactionnels essaient souvent de trouver le juste milieu entre l'interrogation de données et l'enregistrement de nouvelles données. En outre, les systèmes transactionnels exécutent rarement le genre d'interrogation interreliée et complexe qu'utilisent les systèmes d'informatique décisionnelle. Il est intéressant de noter que la cartographie de données entre en jeu la plupart du temps avec un système d'informatique décisionnelle — même si vous ne souhaitez pas interroger vos données à la demande directement à partir de vos systèmes transactionnels. Vous pourrez quelquefois préférer *copier* les données concernées de vos systèmes transactionnels vers un fichier de données dédié à l'informatique décisionnelle, mais même si vous adoptez cette approche, vous avez toujours besoin de cartographier les données pour permettre au système d'informatique décisionnelle d'interroger et de réorganiser les données pour être utilisé par la solution d'informatique décisionnelle.

Simplifié

La cartographie de données est le processus qui identifie les données qui vont être utilisées dans le système d'informatique décisionnelle, que ces données soient lues directement de là où elles sont enregistrées ou copiées dans un fichier de données différent pour les besoins de l'informatique décisionnelle.

La cartographie de données ne désigne pas seulement ces données qui vont être utilisées, mais aussi — à un certain degré — comment ces données seront restructurées dans le format utilisé par le système d'informatique décisionnelle.

Le chargement de données

Le chargement de données est utilisé quand vous ne souhaitez *pas* que le système d'informatique décisionnelle accède directement aux données de production pendant que les utilisateurs sont en train de passer leurs commandes, de consulter le stock ou de balancer leurs comptes. À l'aide d'une carte de données qui est créée manuellement ou, dans certains cas, générée automatiquement par des logiciels, des utilitaires de chargement de données copient les données de vos systèmes transactionnels, les *transforment* ou les réorganisent suivant la structure requise par le système d'informatique décisionnelle, et les insèrent dans le système d'informatique décisionnelle.

Dans le jargon de l'informatique décisionnelle, ce processus est désigné sous le sigle ETL (*Extract, Transform, and Load* — Extraire, Transformer, et Charger), ce qui décrit exactement ce qui se passe : les données sont extraites d'une base de données,

transformées dans une autre structure, et chargées dans le système d'informatique décisionnelle. Quelques systèmes d'informatique décisionnelle peuvent être préprogrammés pour contenir des cartes de données conçues spécifiquement pour les logiciels métier couramment utilisés, incluant les solutions ERP (*Enterprise Resource Planning* – Progiciel de gestion intégrée) ou autres logiciels de gestion ; la plupart des systèmes d'informatique décisionnelle permettent aussi des chargements personnalisés à partir de n'importe quelle base de données disponible dans votre environnement informatique.

L'étape *transformation* d'ETL est ce qui rend l'informatique décisionnelle si utile. En raison du fait que des bases de données différentes utilisent toutes différentes structures et conventions, l'organisation de données provenant d'emplacements différents peut être une tâche très difficile. La transformation aide à uniformiser la structure de ces données.

Le processus de transformation peut comprendre, par exemple, les tâches suivantes :

- traduire les abréviations, comme les noms des états en leurs noms complets ;
- sélectionner seulement certaines pièces de données qui seront utilisées par le système d'informatique décisionnelle ;
- nettoyer les données, comme soumettre les adresses des clients à une validation par un système de vérification d'adresse ou formater tous les numéros d'identification des produits suivant un format normalisé ;
- totaliser les données, comme totaliser le nombre et le montant des commandes client, même si votre système transactionnel n'enregistre que le montant des items individuels ;
- filtrer les données, éliminant les données redondantes ou non désirées ;
- reformater les données à partir de multiples sources, comme inclure le nom des produits plutôt que les numéros d'identification, qui sont moins descriptifs ;
- valider les données, assurant que les données utilisées par l'informatique décisionnelle sont correctes, valides, et actualisées ;
- mettre les données en corrélation à partir de différents systèmes — alignant les données se trouvant dans votre système de gestion de commandes aux données du système d'inventaire, de votre système d'expédition, de votre système CRM (*customer relationship management* — gestion de la relation client), etc.

Le chargement de données est souvent accompli pendant les heures creuses, quand toute charge que ce processus pourrait mettre sur les systèmes de production sera moins ressentie par les utilisateurs. Ceci signifie que votre système d'informatique décisionnelle ne disposera pas de données actualisées. Mais, dans la plupart des cas, ceci n'est pas un problème : les systèmes d'informatique décisionnelle sont concernés plutôt avec les analyses et modèles à long terme, qui ne nécessitent pas que les données utilisées soient actualisées à la minute. Toutefois, si votre situation requiert que votre système d'informatique décisionnelle opère avec des données actualisées en temps réel, la cartographie directe de données peut être utilisée de

concert avec le chargement de données pour fournir un modèle hybride qui vous fournit ce dont vous avez besoin, quand vous en avez besoin.

Magasins et entrepôts de données

Comme discuté dans le précédent chapitre, l'entrepôt de données est en général l'endroit où le système d'informatique décisionnelle stocke ses données — après le chargement à partir des bases de données de vos systèmes de traitement transactionnels. Le *magasin de données*, pour sa part, contient généralement les données relatives à une *portion* des opérations de l'entreprise, comme, par exemple, les données relatives à un des services de l'entreprise. Un magasin de données ne sert pas pour des prises de décision qui affecte toute l'entreprise, mais il est utile pour les décisions qui concernent la portion de l'entreprise qu'il dessert. Un *entrepôt de données*, par contre, contient des données uniformisées, cohérentes et épurées, provenant de l'ensemble des bases de données de l'entreprise (ou tout au moins, de la plupart des bases de données de l'entreprise), et est utilisé pour analyser les tendances et modèles de données de toute l'entreprise.

Par exemple, un magasin de données peut aider votre directeur financier à saisir la relation qui existe entre le coût des salaires et la vente des produits, et à simuler des conditions *what-if* qui l'aideront à prédire le coût des salaires basés sur divers scénarios de vente. Un entrepôt de données pourrait, par contre, apporter une aide supplémentaire en fournissant des informations à propos des programmes de marketing et de publicité, permettant au directeur financier de prédire les changements dans la vente des produits et le coût des salaires en tenant compte des campagnes de publicité et de marketing — des facteurs qui ont un impact sur la vente des produits.

Certains entrepôts sont construits à partir de données provenant d'un certain nombre de magasins de données, suivant l'approche *bottom-up*. L'approche *top-down* est utilisée uniquement par les spécialistes. Elle consiste en la création en premier lieu de l'entrepôt de données ; les magasins de données sont par la suite créés à partir des données extraites de l'entrepôt de données. Les opinions des spécialistes divergent quant à l'intérêt des deux approches, et quelle approche choisir est souvent une des premières décisions difficiles auxquelles les Grandes Entreprises font face lors de la mise en place d'une solution d'informatique décisionnelle.

Top-Down, Bottom-Up... À l'aide !

Trouvez un bon livre sur les entrepôts de données et vous arriverez probablement à la conclusion assez rapidement que l'informatique décisionnelle n'est pas faite pour une moyenne entreprise comme la votre. Les principes de conception ne sont que le début des décisions difficiles que vous aurez d'une manière ou d'une autre à prendre.

Mais une telle situation n'est pas applicable uniquement à l'informatique décisionnelle, elle est vraie pour la plupart des

décisions d'affaires que vous êtes appelé à prendre. Est-ce que vous allez adopter une approche comptable de caisse ou préférez-vous une comptabilité d'engagement ? Comment comptez-vous structurer votre livre de comptabilité financière et votre livre de comptes ? Comment comptez-vous créer et gérer vos circuits de vente ?

Les Grandes Entreprises sont bien souvent obligées de faire valider leurs décisions, de prendre le temps pour s'éduquer elles-mêmes avant de prendre une décision. Les solutions de technologie vendues aux Grandes Entreprises doivent la plupart du temps être personnalisées pour rencontrer les besoins de l'entreprise – une tâche qui prend du temps et qui coûte cher.

La situation concernant les moyennes entreprises n'est pas la même. Celles-ci sont moins confrontées à leurs décisions, car elles font usage des logiciels couramment utilisés. Elles font l'acquisition, pour leurs opérations de comptabilité, ERP, CRM et autres, de logiciels prêts à l'emploi, et les utilisent tel qu'ils ont été faits pour être utilisés. Dans un sens, elles laissent le soin à la technologie de décider à leur place, car, dans la plupart des cas, la technologie a été écrite pour modéliser les « meilleures pratiques » les plus courantes et « généralement acceptées ». En adoptant cette approche, les moyennes entreprises réalisent d'intéressantes économies de temps et d'argent.

L'informatique décisionnelle ne devrait pas être différente. Même si les Grandes Entreprises ne peuvent éviter d'avoir à accorder beaucoup de temps à des décisions de conception et autres, les moyennes entreprises, par contre, ont plus de liberté pour choisir une solution d'informatique décisionnelle qui a été *conçue pour les moyennes entreprises*, laissant aux concepteurs le soin de sélectionner la solution la plus couramment utilisée, et, par la suite, opérer à l'intérieur du cadre du logiciel, plutôt d'avoir à prendre toutes les décisions elles-mêmes.

Analyse en mémoire

Une des tendances les plus en vogue dans le domaine de l'informatique décisionnelle au cours des récentes années a trait à l'*analyse en mémoire*. Le principe est de lire toutes les données dans la mémoire de l'ordinateur et de les traiter en mémoire, accédant très peu, ou pas du tout, aux informations stockées sur disque, plutôt que de les charger dans un entrepôt de données, qui n'est, en fait, rien d'autre qu'une autre base de données. L'analyse en mémoire n'est pas en fait un concept nouveau, mais la baisse récente et importante dans les prix des processeurs et mémoires d'ordinateur a encouragé l'adoption de cette pratique.

L'analyse en mémoire permet de réduire ou d'éliminer la nécessité de transformer et de charger les données dans un entrepôt — un processus qui est souvent très exigeant en temps — avant de les analyser. Au lieu de cela, les données peuvent être

lues des sources de production, « transformées » et analysées directement en mémoire. L'intérêt de cette approche est qu'elle permet d'obtenir des analyses plus à jour et plus pointues que celles associées aux entrepôts et magasins de données.

La technique d'analyse en mémoire est attrayante pour les raisons suivantes :

- la création et le réglage de performance d'un entrepôt de données requièrent une expertise technique ; par le fait que l'analyse en mémoire est ad hoc, elle nécessite moins d'expertise technique, ce qui permet aux analystes d'affaires et directeurs de service de concevoir leurs propres rapports et tableaux de bord ;
- la méthode d'analyse en mémoire est plus rapide que la méthode d'accès disque simplement parce que le traitement en mémoire est extrêmement plus rapide que les accès disque ;
- l'analyse en mémoire permet des analyses de données plus flexibles ; les données peuvent être restructurées en mémoire pour répondre à différentes questions sans qu'il soit nécessaire qu'un informaticien intervienne pour réorganiser les données et les tables dans la base de données

L'analyse en mémoire n'est toutefois pas une technique parfaite, parce que la mémoire de l'ordinateur n'est quand même pas illimitée ou gratuite. Pour des raisons de performance, les ordinateurs utilisés pour l'analyse en mémoire doivent être dotés de plusieurs processeurs ultra-rapides et doivent pouvoir allouer de larges portions de mémoire pour les analyses — suffisamment de mémoire pour contenir tout le volume de données nécessaire à l'analyse en cours, dépendant des circonstances. Dans certains cas, la compression de données en mémoire et d'autres techniques de manipulation de données peuvent réduire les exigences en matière de taille de mémoire ; certains fournisseurs font état d'un ratio de compression de données de 1 à 10, ce qui signifie que vous pourrez alors vous contenter d'une taille mémoire pour contenir seulement environ 10 % du volume de données que vous comptez analyser. Les moyennes entreprises, qui sont concernées, en général, avec des volumes de données bien moins importantes que les Grandes Entreprises, peuvent entrevoir dans la méthode d'analyse en mémoire, une technique pratique et abordable pour leur solution d'informatique décisionnelle.

Les avantages de l'analyse en mémoire

Les utilisateurs métier *détestent* devoir attendre les réponses à leurs interrogations. Dites à un directeur de service que ses rapports vont lui parvenir seulement une fois par semaine ou qu'il devra attendre quelques heures pour obtenir les réponses à ses questions, et il vous dira probablement qu'il ne veut pas entendre parler d'informatique décisionnelle. En fait, beaucoup d'organisations relèguent l'utilisation du système d'informatique décisionnelle à quelques analystes d'affaires entraînés et patients. Mais la puissance et la flexibilité dont peuvent disposer, à l'aide des solutions d'informatique décisionnelle, les directeurs traitant avec la clientèle ne peuvent être ignorées.

Avec l'analyse en mémoire, le temps de réponse aux interrogations peut passer de 30 minutes à quelques secondes, à condition que vous ayez à votre disposition le matériel nécessaire pour qu'il en soit ainsi. Dès que les utilisateurs ont été habitués à des performances aussi rapides, ils commencent à interroger le système d'informatique décisionnelle plus souvent et découvrent les avantages des prises de décisions basées sur les faits et les tendances plutôt que sur l'instinct et les suppositions.

L'analyse en mémoire peut fonctionner sans un entrepôt de données, ce qui signifie qu'il ne vous est pas nécessaire d'avoir à votre disposition tout un personnel technique spécialement formé en la matière pour démarrer et faire fonctionner votre système d'informatique décisionnelle. Ce qui rend l'analyse en mémoire particulièrement attrayante pour les moyennes entreprises, dont le personnel informatique pourrait ne pas disposer de suffisamment d'expertise en matière d'informatique décisionnelle ou qui pourrait simplement ne pas disposer des capacités de bande passante requises pour un projet d'informatique décisionnelle plus complexe.

L'analyse en mémoire est devenue populaire non en raison de ses avantages — après tout, qui ne voudraient pas obtenir des réponses rapides à ses questions ? — mais en raison de sa faisabilité. Il y a à peine une année de cela, 1 GB de mémoire d'ordinateur coûtait plus de 150 dollars ; ce coût est tombé aujourd'hui à environ 35 dollars. Un serveur d'analyse puissant doté d'une mémoire de 64 GB pouvait coûter 64 000 dollars ; aujourd'hui, ce même serveur coûte seulement 13 000 dollars — un coût bien plus abordable. L'augmentation de la puissance — accompagnée d'une réduction du coût — des processeurs multi-core 64-bit a aussi aidé, car ces processeurs peuvent se connecter physiquement à des mémoires de grande taille et améliore la performance de la technique d'analyse en mémoire.

Ressource

Pour plus d'informations à propos de la méthode d'analyse en mémoire, rendez-vous à :

<http://www.tagonline.org/articles.php?id=298> Vous aurez accès à un article clair et intéressant sur le sujet.

La création d'une culture d'entreprise orientée données

« Chaque fois que nous augmentons le prix d'un produit, nous en vendons plus d'unités. » C'est ce que m'a déclaré un cadre d'une entreprise, et cette simple corrélation a toujours été au cœur de toutes les décisions de cette entreprise. Bien sûr, *corrélation* ne veut pas dire *causalité*, car l'entreprise a toujours fait l'effort d'améliorer son produit, de participer à des salons professionnels, et d'augmenter

ses dépenses de marketing et de publicité. Mais ce simple facteur — le prix du produit — est l'élément qui a toujours guidé ce cadre dans ses décisions. Gérer par instinct est une pratique courante, spécialement dans les moyennes entreprises, particulièrement en raison du fait que beaucoup de directeurs et cadres ont été avec la société pendant longtemps et pensent toujours avoir une vue complète sur les données de l'entreprise. Mais lorsqu'une petite entreprise évolue vers un statut de moyenne entreprise, il devient de plus en plus difficile pour un individu de garder son doigt sur tous les pouls de l'entreprise ; le directeur arrête de gérer son entreprise à partir de données simplement parce qu'il ne *dispose plus* de données. Il commence alors, le cas échéant, à gérer par instinct — une pratique qui n'est pas fiable, et qui d'une manière générale dessert l'entreprise sur le long terme. Après la mise en place d'un système d'informatique décisionnelle, vous devez vous rééduquer et rééduquer tout votre personnel à *utiliser* les données et à *faire confiance* aux données. Créer une culture orientée *données* — plutôt qu'une culture orientée *instinct* — dans votre moyenne entreprise. Les systèmes d'informatique décisionnelle offrent un nombre intéressant de moyens, quelquefois cool, de réaliser cela.

Aptitude ≠ instinct

Ne pas gérer par instinct ne veut pas dire ne *pas* avoir besoin d'aptitude pour gérer. Un bon administrateur peut toujours compter sur son expérience et sa connaissance intime des opérations de son entreprise — cette expérience et cette connaissance peuvent tout simplement être plus *informées*. L'information et les faits, filtrés et traités par l'expérience et l'aptitude, sont les éléments que l'informatique décisionnelle peut apporter à l'entreprise pour permettre d'améliorer les prises de décision de ses dirigeants.

Bien sûr, je dois reconnaître que la création d'une culture orientée donnée *ne veut pas* dire que l'expérience et la gestion par connaissance ne sont pas utiles. J'ai connu, et dans quelques cas, j'ai travaillé pour trop de dirigeants qui passaient leur temps à regarder des feuilles de calcul, sans jamais porter une évaluation critique aux données qu'ils consultaient à partir de faits réels. Ils ne géraient pas leur entreprise d'une façon efficace, c'est le moins que l'on puisse dire. Les données doivent contribuer à améliorer le processus de gestion, non à le dominer.

Le reporting

Le bon dirigeant adore les rapports. Les rapports fournissent de l'information — des points de données qui aident à la prise de décision. Un système d'informatique décisionnelle fournit des rapports pénétrants, plus étendus que ceux proposés par un système transactionnel. Un système de saisie de commandes, par exemple, pourrait renseigner le dirigeant sur le montant moyen de toutes les commandes enregistrées par son entreprise pendant un jour donné. Le système d'informatique décisionnelle peut aussi renseigner le dirigeant sur le coût moyen associé à ces commandes, car le système peut puiser des données à partir de multiples sources et obtenir des données, telles que les montants de salaires, le coût des services

This independent publication
is brought to you by:

utilitaires, et d'autres données encore. L'informatique décisionnelle peut aussi aider ce dirigeant à voir les tendances dans le volume de commandes basées sur la publicité ; un dirigeant compétent aidé par un système d'informatique décisionnelle saura exactement combien de personnel supplémentaire sera nécessaire pour traiter la brusque augmentation des commandes client qui va accompagner la nouvelle campagne de publicité TV.

Les rapports provenant d'un système d'informatique décisionnelle peuvent être très flexibles, et même dynamiques, permettant aux utilisateurs de simuler des conditions *what-if*, et de prendre des décisions basées sur les résultats. La figure 2,1 nous montre un rapport typique issu d'un système d'informatique décisionnelle, affichant des chiffres de vente par région, par catégorie de produit, et les chiffres de vente des produits les plus vendus, etc. Ce type de rapport de synthèse de haut niveau aide les dirigeants à orienter leurs efforts de vente, à prendre des décisions ayant trait au renouvellement des stocks de produits, etc. Une version dynamique de ce rapport pourrait être cliquable, permettant aux dirigeants d'avoir accès à des informations détaillées, selon leurs besoins.

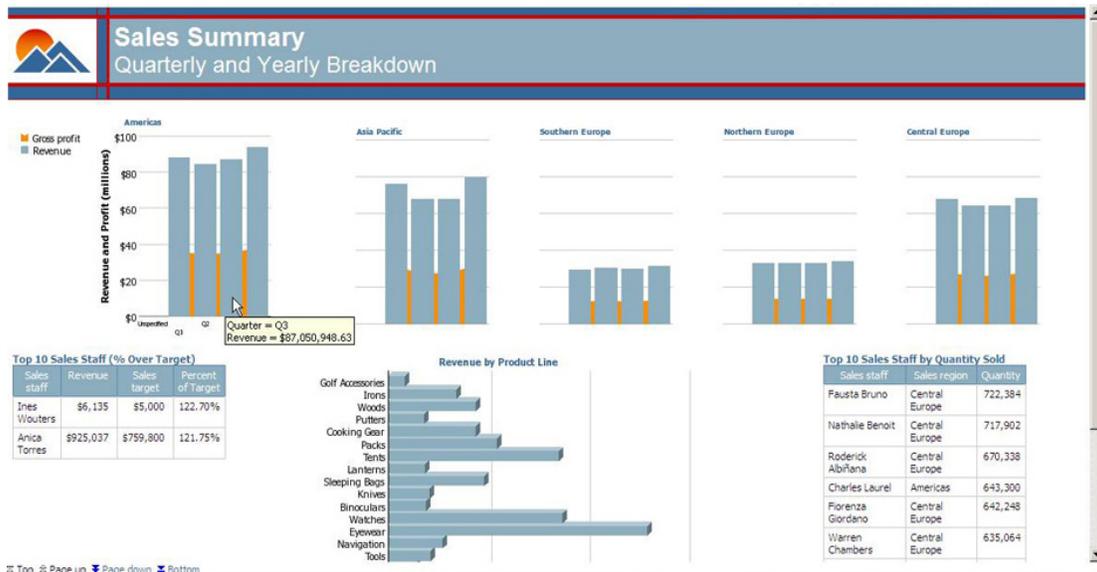


Figure 2,1 : Un rapport courant produit par un système d'informatique décisionnelle.

La plupart des dirigeants peuvent, à l'aide des fonctionnalités intégrées dans Microsoft Excel, créer des tableaux pivotants et aussi utiliser des programmes complémentaires pour exploiter les fonctionnalités analytiques des systèmes d'informatique décisionnelle. En connectant Excel à un entrepôt de données ou à un serveur d'analyse en mémoire, comme dans la figure 2,2, l'utilisateur peut faire pivoter les données, créer des analyses personnalisées, accéder à des données détaillées, et créer des scénarios *what-if* pour voir les résultats. Ceci aide le dirigeant dans ses calculs prévisionnels, et l'assiste dans ses prises de décisions au bénéfice de l'entreprise. La figure 2,2 nous montre le résultat de l'exécution d'un programme

complémentaire d'Excel, une fonctionnalité offerte par la plupart des systèmes d'informatique décisionnelle.

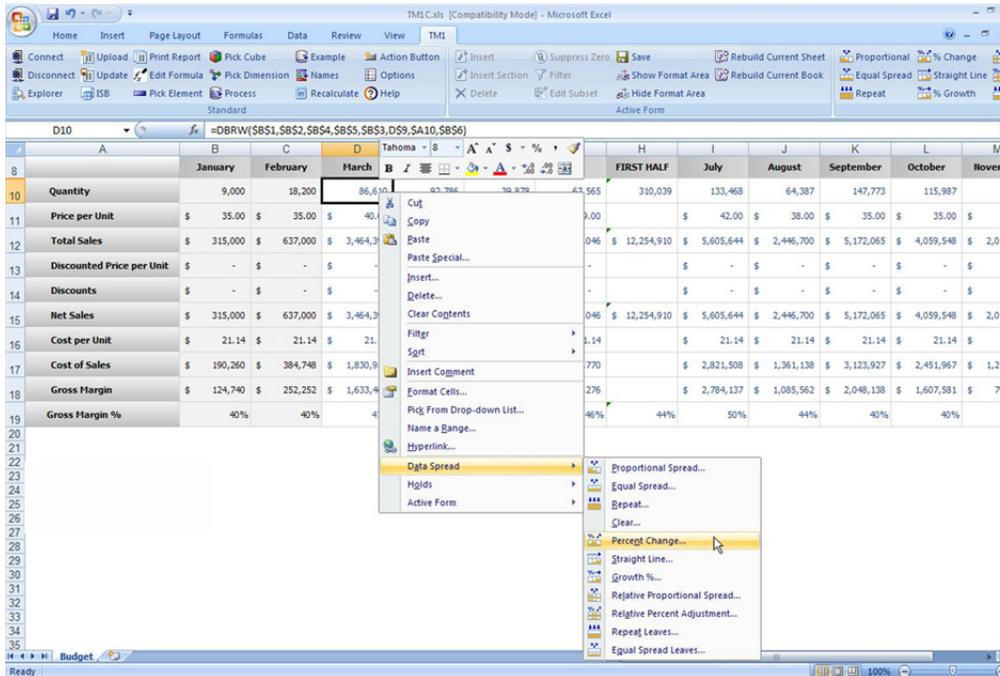


Figure 2,2 : Excel connecté à un entrepôt de données ou à un serveur d'analyse en mémoire.

Le plus grand défi associé à l'informatique décisionnelle est d'obtenir des dirigeants qu'ils *utilisent* ces puissants outils. Une fois qu'ils les auront utilisés et en auront fait l'expérience, la plupart des dirigeants expérimentés ne voudront plus s'en passer.

Les tableaux de bord

Les rapports illustrés dans la figure 2,1 pourraient être plus précisément appelés *tableaux de bord*, une fonctionnalité commune à tous les systèmes d'informatique décisionnelle. Les tableaux de bord sont des types de rapports spécialisés qui utilisent des schémas graphiques pour présenter des synthèses de données clés pour des consultations au simple coup d'œil. Les tableaux de bord – tout comme le tableau de bord de votre voiture — aident le dirigeant à être tout le temps renseigné des statistiques de haut niveau et critiques à l'entreprise. La figure 2,3 nous montre un autre exemple d'un tableau de bord.



Figure 2,3 : Un tableau de bord produit par un système d’informatique décisionnelle.

Un tableau de bord de ce type devrait beaucoup intéresser les hauts dirigeants d’une entreprise, car il permet de consulter le bilan courant de la société, le bilan prévisionnel à une année, les revenus en risque par secteur d’activité et par type de risque, et d’autres statistiques de haut niveau. Les tableaux de bord ne sont pas conçus pour occasionner des décisions immédiates, comme l’alerte lumineuse « vérification moteur requise » de votre voiture ; l’objectif d’un tableau de bord est de vous alerter des situations de travers, qui nécessite des investigations plus approfondies.

Les Scorecards

Les Scorecards (ou cartes de score), comme les tableaux de bord, sont conçues pour afficher une vue d’ensemble de haut niveau de certaines mesures clés. La principale différence concernant les cartes de score est que – comme celles que vous aimiez tellement recevoir quand vous étiez au collège – les notes sont appliquées suivant un grade absolu basé sur des seuils relatifs. En d’autres mots, pour chaque mesure, le Scorecard vous indique si la performance de l’entreprise est « bonne », « moyenne », ou « mauvaise ». La figure 2,4 nous en montre un exemple, avec des mesures colorées attirant l’attention de l’utilisateur sur les zones à problème — comme la croissance des ventes, le nombre de visiteurs sur le site Web, et des suggestions d’amélioration — toutes en rouge dans ce graphique.

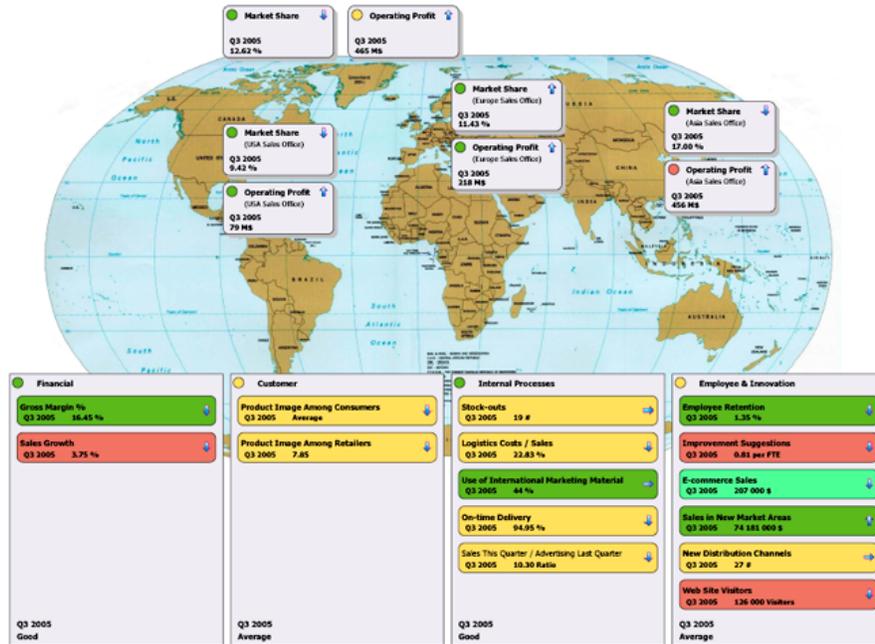


Figure 2,4 : Un exemple d'un Scorecard.

Le principe d'une carte de score est simple. Si tous les items sont catégorisés, « A » ou « B », votre performance peut être considérée comme étant fondamentalement bonne. Les items portant une note « C » ou « D » méritent une attention spéciale et un effort de gestion ; les items portant une note « F » méritent une attention immédiate. Comme c'est le cas pour les tableaux de bord, l'idée n'est pas d'occasionner des décisions immédiates, mais plutôt d'aider à diriger les efforts de gestion et d'investigation vers les items qui méritent une attention urgente.

Graphiques = engagement

Les humains sont des créatures visuelles. Très peu de dirigeants aiment l'idée d'avoir à se fier à des colonnes et des chiffres pour arriver à déterminer sur quoi ils doivent fixer leur attention. Les graphiques informatifs comme ceux figurant dans des tableaux de bord et cartes de score engagent nos sens visuels et nous permettent d'identifier rapidement quelles sont nos priorités.

L'état de situation d'une entreprise en est un exemple typique, nous montrant comment des colonnes et des chiffres ne constituent pas toujours la meilleure manière d'attirer l'attention des dirigeants. Les dépenses se montent à 10 % ? Alors... est-ce bon ou mauvais ? Nous avons dépensé 23 000 dollars en frais d'expédition ? Correct... ou pas ?

Un tableau de bord peut nous afficher une charte comparant la performance courante à celle des dernières années ; toute barre dans la charte qui serait hors de la normale en appelle à une attention

immédiate. Une carte de score peut être conçue pour coder en couleur tout item qui dépasserait la barre de 10 %, aidant ainsi à attirer l'attention là où c'est le plus nécessaire.

Même si les rapports textuels traditionnels ne disparaîtront pas de nos bureaux, un des aspects les plus intéressants et instantanés de l'informatique décisionnelle est le tableau de bord et la carte de score qui aident le dirigeant à fixer son attention là où c'est le plus urgent.

Analyse de données d'affaires

Faisons une petite pause, et examinons où on en est dans le cycle de vie de l'informatique décisionnelle. La figure 2,5 illustre ce que nous avons déjà accompli.

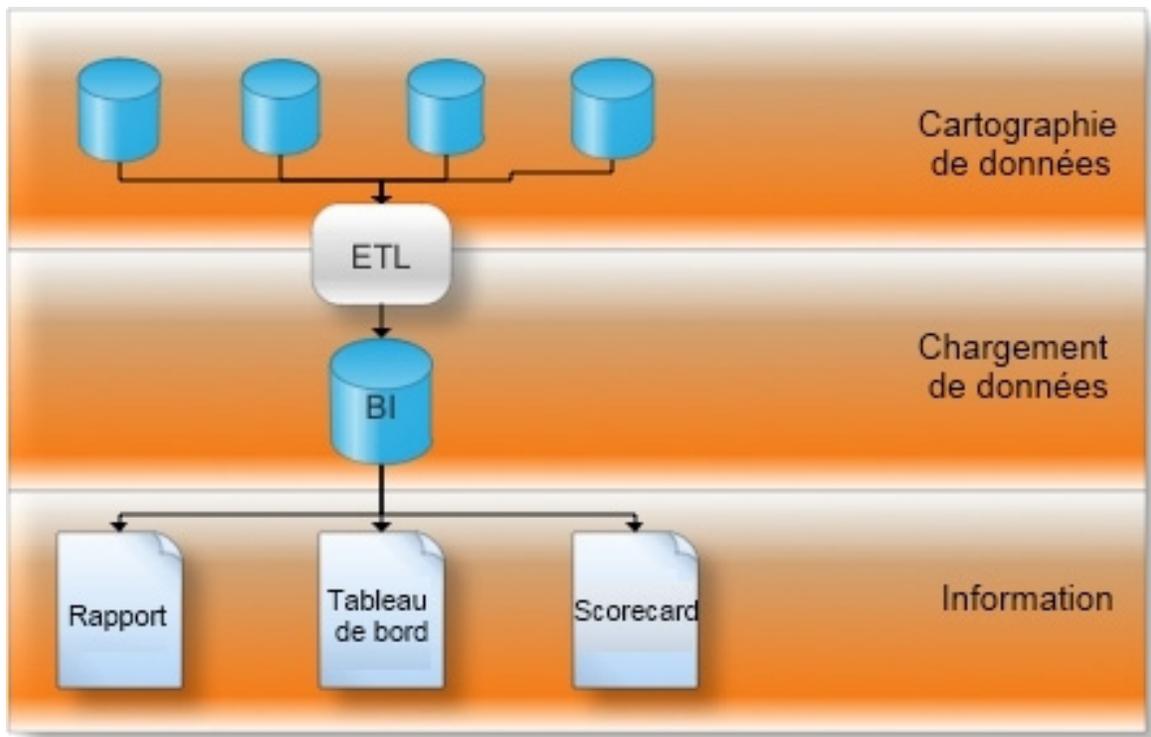


Figure 2,5 : Notre progrès jusqu'à présent.

Nous avons cartographié les données provenant de sources de données temps réel à travers l'organisation. Dans certains cas, le système d'informatique décisionnelle utilise ces données directement, tandis que dans d'autres cas, les données sont extraites, transformées, et chargées dans le système – soit dans l'entrepôt de données ou possiblement dans une structure d'analyse en mémoire. De là, le système d'informatique décisionnelle produit les rapports, tableaux de bord, et cartes de score que nous utilisons pour nous tenir au courant de la santé et du progrès de notre organisation, créons des simulations *what-if*, et ainsi de suite.

La prochaine étape est de présenter cette information aux directeurs et analystes, qui vont utiliser ces données pour les aider dans leurs prises de décision. Dois-je ajouter des flèches partant des données vers des individus ? Probablement que non : une chose que nous devons reconnaître, ce que vous ne devez pas faire pression sur les individus pour qu'ils utilisent les données ; les individus doivent d'eux-mêmes aller vers les données, les examiner attentivement et les utiliser dans leurs prises de décision. C'est ce qui fera de la mise en œuvre de l'informatique décisionnelle un succès ou un échec : est-elle utilisée par ceux qui sont supposés les utiliser pour les aider dans leurs prises de décisions ? Bien sûr, vous pouvez encourager l'adoption de l'informatique décisionnelle dans l'entreprise en vous assurant que le système fournit promptement des données précises et opportunes aux personnes à qui elles sont destinées dans l'entreprise.

Une fois ces données entre les bonnes mains, ou plutôt têtes, et que ces personnes sont disposées à les utiliser, la phase d'analyse et de prise de décision peut vraiment commencer.

Visualisation et analyse

Une des tâches les plus difficiles associées à la mise en œuvre d'un système d'informatique décisionnelle est de former ses utilisateurs dans l'analyse de ses données. Regarder simplement un tableau de bord ne suffit pas ; les utilisateurs de l'informatique décisionnelle doivent savoir comment « hacher menu » les données pour extraire les réponses à leurs questions, voir les schémas, identifier les tendances, pour les aider dans leurs prises de décisions. Cela permet de découvrir des opportunités d'amélioration d'efficacité ou de nouveaux marchés, ou d'établir la raison qui fait que la performance d'un secteur particulier de l'entreprise est bonne ou mauvaise (en effet, vous devez impérativement accorder votre attention aux bonnes performances autant qu'aux mauvaises, car les bonnes performances peuvent souvent être utilisées ailleurs pour améliorer la performance générale de l'entreprise).

La plupart des dirigeants sont familiers avec un certain type de modélisation et d'analyse commerciale : les feuilles de calcul, une forme de modélisation commerciale à deux dimensions, souvent utilisée pour afficher des mesures associées au temps, décomposer les performances par catégorie d'affaires, ou autre analyse. Ceci représente *deux* dimensions : mesures et temps, performances et catégories, et ainsi de suite. La figure 2,6 nous montre une feuille de calcul, affichant des statistiques de performance actuelles d'une entreprise en comparaison aux chiffres prévisionnels. De nouveau, nous constatons deux dimensions : statistiques actuelles et chiffres prévisionnels.

Revenues Budget	Budget	Actual	Variances	%	Cum. Budget	Cum. Actual	Variances	%
Units 22785	450,000	510,334	60,334	13.4%	1,404,650	1,468,012	63,362	4.5%
Revenues 2	360,000	374,223	14,223	4.0%	1,059,900	1,074,010	14,110	1.3%
Units 3376	26,334	26,750	416	1.6%	74,115	77,025	2,910	3.9%
Units 44578	19,000	23,567	4,567	24.0%	54,500	70,246	15,746	28.9%
Total sales	855,334	934,874	79,540	9.3%	2,593,165	2,689,293	96,128	3.7%
Use right click & Unhide to show more rows.								
Cost of Sales	-255,033	-263,356	-8,322	3.3%	-776,664	-781,575	-4,911	0.6%
Gross Margin	600,301	671,518	71,218	11.9%	1,816,501	1,907,718	91,217	5.0%
Gross Margin %	70.2%	71.8%	-1.6%	-2.3%	70.0%	70.9%	-0.9%	-1.3%
Operating Expenses	-53,850	-60,423	6,573	-12.2%	-161,550	-179,690	18,140	-11.2%
Operating Profit/Loss	546,451	611,095	64,645	11.8%	1,654,951	1,728,028	73,077	4.4%
Overheads	-189,750	-60,841	128,909	-67.9%	-189,750	-183,636	-6,114	3.2%
Profit/Loss After Overheads	356,701	550,254	193,554	54.3%	1,465,201	1,544,392	79,191	5.4%
Operating Margin %	41.7%	58.9%		17.2%	56.5%	57.4%		0.0%
Expenses Budget								
Expense1	1,250	1,550	-300	-24.0%	3,750	4,450	-700	-18.7%
Expense2	2,000	2,015	-15	-0.8%	6,000	5,988	12	0.2%
Expense3	4,000	5,150	-1,150	-28.8%	12,000	15,595	-3,595	-30.0%
Expense4	4,500	3,445	1,055	23.4%	13,500	12,470	1,030	7.6%
Expense5	1,500	1,525	-25	-1.7%	4,500	4,415	85	1.9%
Expense6	30,000	34,034	-4,034	-13.4%	90,000	99,034	-9,034	-10.0%
Expense7	2,000	1,845	155	7.8%	6,000	5,729	271	4.5%

Figure 2,6 : Une analyse via une feuille de calcul.

Le problème avec la feuille de calcul, c'est qu'elle est trop limitée. Deux dimensions ne sont pas suffisantes pour représenter les situations complexes d'une entreprise, pas même une petite entreprise. Bien que les feuilles de calcul, comme celle de la figure 2,6, soient utiles pour des examens rapides, elles n'offrent pas un moyen facile pour pénétrer plus profondément dans les données pour découvrir les détails cachés et les causes premières.

Cela ne sied pas à l'informatique décisionnelle, qui est bâtie autour d'un concept d'analyse multi-dimensionnelle. Il n'est pas facile d'expliquer et d'illustrer cela, simplement parce que les ordinateurs sont par nature à deux dimensions quand il s'agit d'affichage de données.

Pour afficher des informations multi-dimensionnelles, il nous faut utiliser des astuces et conventions ; le *tableau pivotant* de la feuille de calcul en est une. La figure 2,7 nous montre un exemple d'un tableau pivotant.

			ShipDate /			
			1/1/2005			
Region /	Category /	Shirt Style /	Units	Price	Cost	
East	Boys	Tee	11	5.25	4.66	
		Golf	12	5.26	4.57	
		Polo	13	5.27	5.01	
	Girls	Tee	14	5.28	5.01	
		Golf	15	5.29	5.10	
		Polo	16	5.30	4.67	
North	Boys	Tee	53	7.25	6.33	
		Golf	54	7.26	6.31	
		Polo	56	7.27	6.71	
	Girls	Tee	57	7.28	6.46	
		Golf	59	7.29	6.91	
		Polo	60	7.30	6.36	
South	Boys	Tee	75	8.25	7.61	
		Golf	77	8.26	7.44	
		Polo	78	8.27	7.48	
	Girls	Tee	79	8.28	7.61	
		Golf	80	8.29	7.57	
		Polo	81	8.30	7.65	
West	Boys	Tee	33	6.25	5.36	
		Golf	35	6.26	6.24	
		Polo	36	6.27	6.03	
	Girls	Tee	37	6.28	6.09	
		Golf	39	6.29	5.67	
		Polo	41	6.30	5.31	

Figure 2,7 : Un exemple d'un tableau pivotant.

Remarque

Microsoft utilise ainsi le terme « PivotTable » dans son tableur Microsoft Excel ; d'autres logiciels tableurs qui offrent cette fonctionnalité la désignent sous le terme plus générique de « tableau pivotant » (en anglais « pivot table »)

Un tableau pivotant consiste généralement en de multiples faits, qui sont ajoutés par l'utilisateur. Ici, les faits sont Unités (*Units*), Prix (*Price*), et Coût (*Cost*) — des dimensions numériques. Les colonnes et rangées peuvent représenter tous types de dimensions : la dimension *Rangées* crée une rangée pour chaque valeur, tandis que la dimension *Colonnes* crée une colonne pour chaque combinaison de champs et de faits. Un tableau pivotant simple comme celui illustré à la figure 2,7 peut aider à identifier des problèmes sérieux, tels qu'une baisse de vente d'un produit ou des coûts en hausse dans une catégorie ou région particulière. Ce sont ces multiples dimensions — régions, catégories, et styles — qui aident à apporter plus d'informations en jeu.

Mais les tableaux pivotants peuvent révéler encore plus de faits. Dans la figure 2,8, j'ai ajouté une rangée Total — en jaune pâle — pour afficher les totaux.

Units Price Cost			ShipDate /					
			1/1/2005		2/1/2005			
Region /	Category /	Shirt Style /	Units	Price	Cost	Units	Price	
East	Boys	Tee	11	5.25	4.66	16		
		Golf	12	5.26	4.57	17		
		Polo	13	5.27	5.01	19		
	Boys Totals			36	15.78	14.24	52	
	Girls	Tee	14	5.28	5.01	20		
		Golf	15	5.29	5.10	21		
		Polo	16	5.30	4.67	22		
	Girls Totals			45	15.87	14.77	63	
	East Totals			81	31.65	29.01	115	
	North	Boys	Tee	53	7.25	6.33	59	
Golf			54	7.26	6.31	60		
Polo			56	7.27	6.71	61		
Boys Totals			163	21.78	19.35	180		
Girls		Tee	57	7.28	6.46	62		
		Golf	59	7.29	6.91	64		
		Polo	60	7.30	6.36	66		
Girls Totals			176	21.87	19.73	192		
North Totals			339	43.65	39.08	372		
South			470	49.65	45.37	496		
West			221	37.65	34.70	242		
Grand Total			1111	162.60	148.16	1225		

Figure 2,8 : Inclusion de totaux dans un tableau pivotant.

La capacité d'ajouter des totaux et d'autres types d'accumulation de façon dynamique aide les utilisateurs à manipuler les données pour voir les résultats à partir d'une dimension donnée ou d'une série de dimensions. Ici, des totaux ont été inclus pour les « garçons » (« boys ») et les « filles » (« girls ») et pour chaque région. Les tableaux pivotants sont conçus pour être utilisés de façon dynamique, permettant aux utilisateurs d'explorer et de visualiser les données selon leurs souhaits. Par exemple, dans la figure 2,9, j'enlève la dimension « Catégorie » (« Category »), et les calculs se refont automatiquement à l'intérieur du tableau.

Units Price Cost			ShipDate /				
			1/1/2005		2/1/2005		
Region /	Shirt Style /		Units	Price	Cost	Units	Price
East	Tee		25	10.53	9.67	36	
	Golf		27	10.55	9.67	38	
	Polo		29	10.57	9.68	41	
East Totals			81	31.65	29.01	115	
North	Tee		110	14.53	12.80	121	
	Golf		113	14.55	13.22	124	
	Polo		116	14.57	13.07	127	
North Totals			339	43.65	39.08	372	
South			470	49.65	45.37	496	
West			221	37.65	34.70	242	
Grand Total			1111	162.60	148.16	1225	

Figure 2,9 : Manipulation de données dans un tableau pivotant.

J'ai simplifié le tableau pour voir uniquement les styles, sans tenir compte de la catégorie. Je peux décider que je ne souhaite pas que mon analyse inclue des totaux par catégorie, et en l'éliminant, je peux voir mes données et totaux basés sur d'autres facteurs. Cette vue révèle que les ventes de la région est sont sensiblement inférieures à celles de la région nord ; un fait qui m'était disponible, mais qui n'était pas apparent, étant caché parmi tant d'autres chiffres.

Mais, il y a quand même un problème ; bien que les tableaux pivotants soient utiles pour les utilisateurs initiés à Excel, cette facilité ne saurait être accessible rien qu'à ce type d'utilisateurs. Autre point à considérer : la recherche et la découverte de données et de faits utilisant uniquement des feuilles de calcul peuvent se révéler fastidieuses. C'est pourquoi, qu'en plus de la fonction tableau pivotant, qui *est généralement* supportée par toutes les solutions d'informatique décisionnelle destinée à de moyennes entreprises, celles-ci supporteront aussi *sans doute* la puissante fonctionnalité d'analyse en mémoire, et offriront aux utilisateurs des interfaces plus ergonomiques et intuitives. Ces interfaces utilisateurs sont souvent présentées dans une application Web. La figure 2,10 nous montre comment une interface Web, alimentée par un serveur analytique dorsal, peut présenter les données dans une forme simple, comme un histogramme.

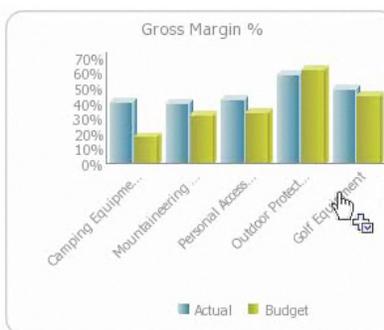


Figure 2,10 : Affichage de données sous forme d'histogramme.

Cet histogramme serait basé sur des données temps réel ou presque, analysées en mémoire, ce qui signifie qu'il est à jour. Mais le côté puissant de cet aspect de l'informatique décisionnelle est que *ce tableau n'est pas statique*. Vous vous posez sans doute la question : pourquoi les marges des équipements de golf sont-elles en baisse ? Cliquez simplement *sur cette portion du tableau*. Le serveur d'analyse se met en marche, rassemblant les données qui ont servies au premier tableau et affichant un second tableau *drill-down* avec plus de détails, comme montré dans la figure 2,11.

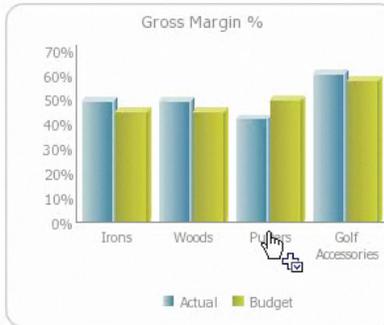


Figure 2,11 : Un tableau *drill-down*.

Nous pouvons voir maintenant que la vente des putters, comme une catégorie, est en train de tirer les marges des équipements de golf vers le bas. En cliquant davantage, vous pouvez obtenir des données plus détaillées et examiner les données de vente par produit, fabricant, etc., et obtenir rapidement une réponse précise à votre recherche.

Mais un serveur d'analyse en mémoire peut faire encore plus que cela. Supposons que le premier tableau, qui subdivise les ventes par catégorie de produit, n'apporte pas de réponse à votre question. Vous voulez alors voir la vente des produits groupée par emplacement de magasin, ou par vendeur de produit, ou autre accumulation. Pas de souci. L'analyse des données étant effectuée en mémoire, vous avez la possibilité de les réarranger et de les regrouper à votre guise, ce qui vous permet de les examiner suivant les critères qui vous intéressent, et de découvrir de nouveaux faits et de nouvelles relations.

Comme vous devenez de plus en plus soucieux d'obtenir des analyses pointues de vos données d'affaires, vous découvrirez une série d'outils précieux qui vous donneront satisfaction : tableaux pivotants dans des feuilles de calcul, programmes complémentaires d'analyse intégrés dans Excel, serveurs Web frontaux et de puissants moteurs d'analyse en mémoire. Cette combinaison d'outils met à la disposition d'un plus grand nombre de dirigeants et d'utilisateurs un accès rapide à des données vitales, qu'ils peuvent modifier à leur guise de façon dynamique pour obtenir les réponses exactes à toutes leurs questions.

L'identification des causes premières

Vous regardez un tableau de bord et remarquez que les chiffres de vente ne sont pas conformes à vos prévisions — que faites-vous ? Comme je l'ai précisé auparavant, les tableaux de bord et d'autres types d'affichage de résumé de données de l'informatique décisionnelle n'ont pas pour objectif de susciter des décisions immédiates, mais plutôt de déclencher des *investigations* ; vous réagissez à un fait alarmant — ou, le cas échéant, réjouissant — dans un tableau de bord en recherchant la cause première, les raisons d'un problème, afin de le résoudre, ou un fait intéressant qui doit être examiné et exploité.

Par le fait que les systèmes d'informatique décisionnelle collectent les données à travers toute l'entreprise, ils sont en mesure de fournir tous les détails sur les faits figurant dans les tableaux de bord — pour l'usage des utilisateurs avertis, qui savent quelles sont les questions qu'ils doivent se poser et comment obtenir les réponses leurs questions. Dans le monde de l'informatique décisionnelle, poser une question au système équivaut à une *interrogation*, et les résultats sont généralement un rapport, un tableau, ou d'autres types de visualisation de données. L'avantage d'un système d'informatique décisionnelle est que, contrairement aux autres systèmes de production de rapports plus traditionnels desservant des bases de données transactionnelles, le système d'informatique décisionnelle est en mesure de fournir des réponses *instantanément*, permettant aux utilisateurs d'affiner, de réviser, et de soumettre à nouveau leur interrogation, et d'obtenir des réponses précises à leurs questions.

Les systèmes d'informatique décisionnelle offrent généralement aux utilisateurs diverses méthodes d'interrogation. Les options offertes sont les suivantes ;

- interrogations en langue naturelle ; ces systèmes permettent aux utilisateurs de poser leurs questions en français clair comme : « Comment se comparent les chiffres de vente des régions est et nord pour le dernier trimestre ? » Le système effectue une analyse de la question et compare les mots clés avec les faits de données, et produit le rapport approprié ;
- outil de génération graphique d'interrogations ; ces systèmes utilisent des interfaces glisser-déposer pour présenter aux utilisateurs les faits de données disponibles, leur permettant de sélectionner les faits qui les intéressent, d'indiquer les critères de filtrage, et ainsi de suite ;
- langages d'interrogation ; ces systèmes acceptent des interrogations écrites dans un langage d'interrogation basée sur la norme internationale SQL ; bien que cette option requiert de l'utilisateur qu'il soit techniquement averti, elle dispose quand même d'un haut niveau de flexibilité.

Les systèmes d'informatique décisionnelle permettent généralement aux utilisateurs de sauvegarder leurs interrogations ; celles-ci sont alors disponibles pour non seulement pour faciliter les interrogations futures, mais aussi pour assister les utilisateurs moins expérimentés. Autre facteur intéressant : par le fait que le système d'informatique décisionnelle présente aussi des données à travers des interfaces Web intuitives, il n'est pas nécessaire que les utilisateurs aient une expérience quelconque des méthodes d'interrogation pour pouvoir interroger, réarranger, regrouper des données, et trouver les réponses à leurs questions.

L'importance de modéliser l'entreprise

Bien sûr, un système d'informatique décisionnelle ne donnera satisfaction que s'il modélise les opérations de votre entreprise efficacement. Par exemple, si le succès de votre entreprise est axé sur la régularité de votre service client, alors que les modèles de votre système d'informatique décisionnelle sont principalement axés sur les revenus et les coûts, votre système ne sera pas en mesure de vous aider

efficacement à mettre en évidence les lacunes existantes dans votre organisation et vous permettre d'identifier les causes premières des problèmes et les opportunités d'amélioration au sein de votre entreprise. La modélisation – une des premières étapes dans la mise en œuvre de l'informatique décisionnelle, étroitement liée à la cartographie de données – fait en sorte que votre système d'informatique décisionnelle assimile parfaitement les particularités de votre organisation, son fonctionnement, et comment toutes vos pièces de données s'emboîtent les unes dans les autres.

Les prises de décisions et la mise en place des actions — le lien avec le processus de planification

Partons du fait que vous disposez d'un très bon système d'informatique décisionnelle. Il contient des données provenant de l'ensemble de votre organisation, et vous maîtrisez parfaitement son utilisation. Vos décisions sont de plus en plus basées sur les informations que vous obtenez du système. Où allons-nous de là ?

La dernière étape dans un système d'informatique décisionnelle consiste à transformer vos décisions en réalité. Jetons un coup d'œil à la figure 2,12, qui illustre la vraie raison d'être d'un système d'informatique décisionnelle.

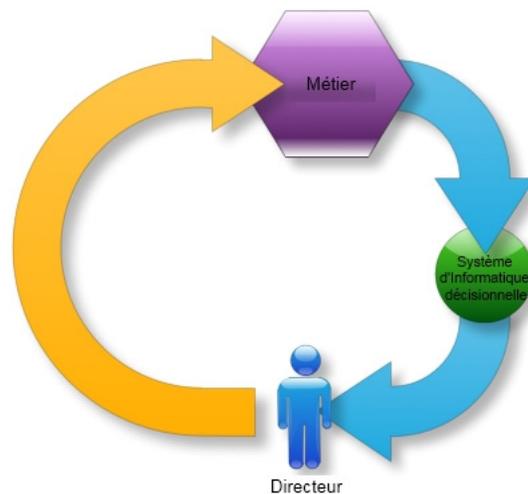


Figure 2,12 : La raison d'être de l'informatique décisionnelle.

L'objectif de l'informatique décisionnelle est d'accéder aux données disponibles à travers l'entreprise pour les porter à la connaissance des dirigeants. Les décisions prises par les dirigeants à partir de ces données apportent des changements au sein de l'entreprise, pour le mieux, espère-t-on. Ces changements influencent les données produites par l'entreprise, qui repartent vers le système d'informatique décisionnelle pour provoquer de nouvelles décisions.

Donc la pièce manquante ici est celle-ci : *comment est-ce que les décisions prises par les dirigeants sont mises en pratique ?* Prendre la décision de déclencher une nouvelle campagne de pub pour relancer les ventes pourrait être simple, mais mettre en pratique cette décision pourrait être une autre paire de manches. Cela est ainsi dans la plupart des entreprises, y compris les moyennes entreprises : les décisions prises par les dirigeants ne peuvent pas toujours être mises en pratique instantanément ; elles doivent s'intégrer dans les processus de planification de l'entreprise.

La planification : l'alignement des ressources aux opportunités

La plupart des entreprises disposent d'un système ou d'un processus de planification. Dans les moyennes entreprises, c'est bien souvent tout simplement une série de feuilles de calcul – prévisions de ventes, budgets, plans d'investissement, etc. Les directeurs de services sont constamment à l'affût de données de meilleure qualité : quels sont les facteurs qui influencent les activités de l'entreprise ? Quelle est la tendance des ventes ? Dans bien des cas, ces informations sont accessibles à travers des feuilles de calculs – des centaines de feuilles de calcul, bien souvent gérées par des personnes différentes au sein de l'organisation. Et pour pouvoir disposer des données de cette façon, il est nécessaire de les maintenir à jour, et cela demande un effort manuel considérable. En outre, pour obtenir des informations, il est quelquefois nécessaire d'accumuler des totaux à partir de plusieurs feuilles de calcul : une tâche, pour dire le moins, fastidieuse. Ce qui est intéressant, toutefois, à propos de ces feuilles de calcul, c'est que vous pouvez les modifier. Insérez des valeurs différentes dans les cellules, et voyez ce qui se passe : quel serait l'impact d'une augmentation de nos chiffres de vente ? Devrons-nous pour cela revoir notre budget de dépenses salariales ?

Les activités des entreprises sont de nos jours de plus en plus dynamiques, et requièrent des processus de planification et de prévision dynamiques et interconnectés. C'est là où votre système d'informatique décisionnelle entre en jeu. La figure 2,13 nous montre un exemple des interconnexions qui peuvent exister au sein d'une entreprise ; le processus de planification de cette entreprise ne doit-il pas être interconnecté de la même manière ?

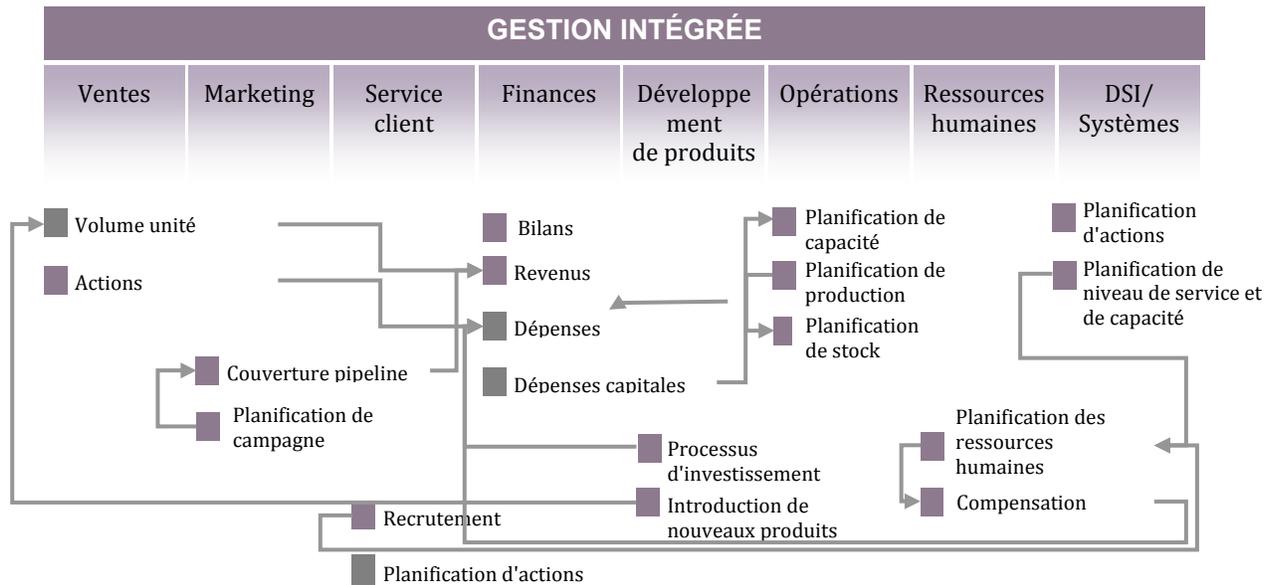


Figure 2,13 : La planification au sein d'une entreprise requiert l'interconnexion des différents secteurs d'activité.

Un système d'informatique décisionnelle basé sur un entrepôt de données peut fournir des faits, mais essentiellement en mode lecture. Vous pouvez, bien sûr, transférer ces données dans une feuille de calcul, à l'aide possiblement d'un tableau pivotant ou d'un programme complémentaire quelconque — mais alors vous vous retrouvez en train de manipuler des feuilles de calcul. Dans la plupart des cas, un entrepôt de données est en mode lecture seulement : c'est une *copie* à objectif précis de vos données.

Les systèmes d'informatique décisionnelle plus avancés disposent de la fonction OLAP (*Online Analytical Processing* — Traitement analytique en ligne), qui inclut des capacités de *lecture-écriture*. Avec la fonctionnalité de lecture-écriture, il vous est possible d'insérer des données et faits nouveaux *dans le moteur d'analyse*. Vous ne modifiez aucune des données historiques, mais vous *modifiez* les interrelations qui existent entre ces données. Vous modifiez les suppositions, et examinez des situations *what-if*, avec toute la puissance du moteur d'analyse à votre disposition.

Imaginez un moment comment tout cela fonctionne. Un système d'informatique décisionnelle dispose de la capacité d'interconnecter toutes les données disponibles à travers votre organisation. Vous pouvez regrouper et réarranger ces données de façon dynamique pour vous aider à obtenir les réponses à toutes vos questions, et cela, en temps réel. Il est sans doute très intéressant d'obtenir des réponses *à propos du passé* – de ce qui s'est déjà passé. Avec la possibilité de pénétrer dans le système d'analyse et d'effectuer des changements, il vous est permis de penser à *ce qui pourrait se passer dans le futur*. Vous pouvez voir les tendances évoluer, voir l'impact

sur vos budgets, prévoir l'embauche de personnel temporaire, etc. À partir des notes, prévisions, et engagements de vos directeurs de service, vous êtes en mesure de voir comment tous les changements préconisés affecteront vos prévisions de stock ou le service client ou encore vos capacités de production. Ceci vous permet de *planifier* ces changements. Soudainement, vous n'êtes plus en train de réagir aux événements, mais de les *influencer*.

Pourquoi ne pas introduire des données dans le système OLAP pour prévoir les effets d'une baisse dans vos revenus – une situation à laquelle beaucoup d'entreprises ont eu à faire face au cours des récentes années. Plutôt que d'être pris au dépourvu et d'avoir à réagir simplement à des changements sur le marché, vous pouvez aller au-devant des problèmes, ajuster vos prévisions budgétaires de sorte que votre entreprise demeure dynamique et profitable même lors de périodes difficiles. Tout cela est basé sur la capacité du moteur d'analyse de votre système d'informatique décisionnelle d'accepter de nouvelles suppositions, de les appliquer à vos données d'entreprise, et de vous montrer à quoi ressembleraient les résultats.

La période du budget est un des pires moments à vivre dans une entreprise, suivie de près par les prévisions trimestrielles. On a l'impression parfois que tout le monde ne fait que prendre des chiffres à partir de rien, de les entrer dans des feuilles de calcul, et d'espérer par la suite que tout aille pour le mieux. Le problème vient en partie du fait que tout le monde essaye d'extraire des données d'une douzaine d'emplacements différents. Ils essayent d'appliquer ces données à un état de situation prévisionnel, et créer des projections de trésorerie et de dépenses. Par le fait que c'est un exercice laborieux, s'il doit être exécuté manuellement, beaucoup d'entreprises évitent de le faire – ce qui fait qu'elles opèrent sans aucune prévision ou *planification*. Cependant, tout ceci disparaît avec la fonction lecture-écriture d'un système OLAP. Vous n'êtes plus concernés avec des capacités de haut niveau et des objectifs de haut niveau découplés. Souhaitez-vous savoir ce qu'il vous faut faire pour doubler vos revenus ? Insérez le chiffre voulu et laissez le système OLAP vous indiquer ce que vous devez faire pour atteindre ce chiffre. Voulez-vous voir quels effets ferait une réduction d'effectifs sur la rentabilité ? Insérez le chiffre, et observez les graphiques, tableaux et rapports, comme nous le montre la figure 2,14 ; c'est là réellement où l'informatique décisionnelle boucle la boucle pour l'entreprise. L'informatique décisionnelle est plus qu'un entrepôt de données permettant d'afficher rapidement des faits à propos de *ce qui s'est passé* ; un bon système d'analyse vous dira également *ce qui va se passer*, à partir de vos estimations, prévisions, et scénarios *what-if*.

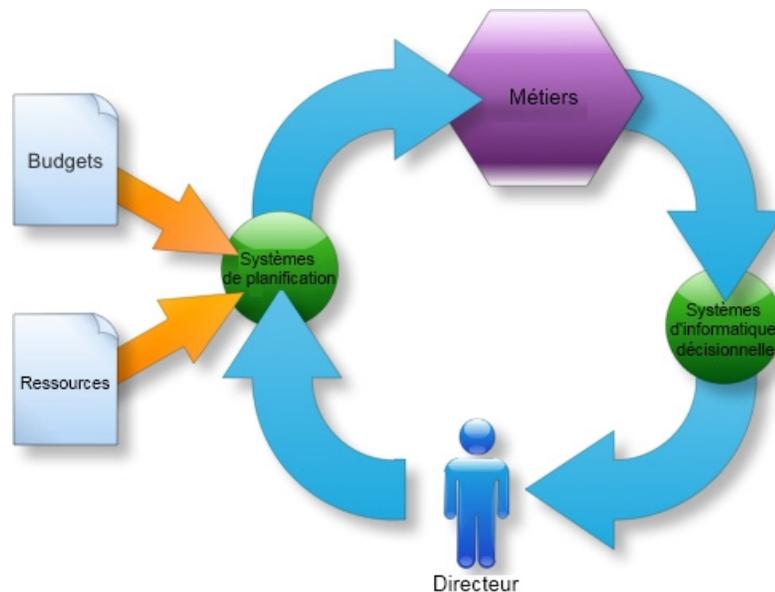


Figure 2,14 : Boucler la boucle.

Remarque

La fonction lecture-écriture n'est pas incluse dans tous les systèmes d'informatique décisionnelle ; si vous pensez que cette fonctionnalité est importante pour votre entreprise, assurez-vous que cela est pris en considération lors du choix de votre solution d'informatique décisionnelle.

Boucler la boucle de cette façon assure la création d'un lien automatisé entre l'informatique décisionnelle, la direction, et les opérations quotidiennes de l'entreprise.

Dans notre prochain chapitre...

Il existe un autre problème associé à l'informatique décisionnelle dont vous devez être conscient, spécialement quand il s'agit de moyennes entreprises. Le problème c'est les fausses informations. Beaucoup d'informations circulent à propos de ce que vous pouvez ou ne pouvez pas faire avec l'informatique décisionnelle dans une moyenne entreprise, et la plupart du temps il s'agit d'informations obsolètes. Dans le prochain chapitre, je vais aborder les quatre plus importants mythes qui découragent les moyennes entreprises à considérer la mise en place d'une solution d'informatique décisionnelle. Nous allons démystifier ces mythes et rétablir la vérité.

Chapitre 3 : Les trois mythes entourant l'informatique décisionnelle démystifiés

C'est un fait qu'il existe parmi les moyennes entreprises une idée que celles-ci n'ont pas les moyens de se payer ou de gérer un système d'informatique décisionnelle ou d'en apprécier les avantages. Certains dirigeants de moyennes entreprises que j'ai rencontrés pensent même que les entreprises comme les leurs n'ont absolument pas besoin de l'informatique décisionnelle ou ne pourraient bénéficier des avantages de l'informatique décisionnelle. Ceci est absolument faux, et je vais, au cours de ce chapitre, jouer au destructeur de mythes et parler des fausses idées les plus répandues concernant l'informatique décisionnelle par rapport aux moyennes entreprises.

Avant que je ne fasse cela, permettez-moi de me débarrasser d'une des erreurs de pensées les plus destructives : *les moyennes entreprises ne peuvent bénéficier des avantages de l'informatique décisionnelle*. Ceci est absolument faux ; c'est comme affirmer que les moyennes entreprises ne peuvent bénéficier des avantages des logiciels CRM (*Customer Relationship Management* – Gestion de la relation client), de comptabilité, de paie, ou d'autres logiciels d'usage courant. Bien que toutes ces solutions technologiques *aient pris naissance* dans des entreprises de grande taille, le fait demeure qu'aujourd'hui *que toutes* les entreprises peuvent bénéficier des avantages de ces logiciels. Il est également vrai que les solutions CRM (pour prendre un de ces outils comme exemple) utilisées par les Grandes Entreprises sont structurées différemment de celles utilisées par les moyennes entreprises, mais cela ne signifie nullement que les moyennes entreprises ne peuvent bénéficier des versions de ces logiciels qui leur sont spécifiquement destinées.

En fait, ceci est un des thèmes courants que vous rencontrerez dans ce chapitre : les moyennes entreprises *peuvent bénéficier*, et *elles bénéficient effectivement* des mêmes outils et capacités dont bénéficient les Grandes Entreprises ; ces outils sont tout simplement spécifiquement conçus pour le marché des moyennes entreprises, et sont souvent plus faciles à mettre en place et à utiliser et sont moins onéreux que ceux utilisés par les Grandes Entreprises. Passons aux mythes maintenant.

Mythe 1 : L'informatique décisionnelle peut être perturbatrice

Je sais qu'il existe une impression que l'informatique décisionnelle peut être perturbatrice aux opérations quotidiennes de l'entreprise, ou, tout au moins, que le processus de *mise en place* de l'informatique décisionnelle peut être perturbateur. J'ai vu des cas où des équipes de projet ont travaillé durant de longs mois à la mise en place de solutions d'informatique décisionnelle et ce processus dans sa globalité était, reconnaissons-le, très perturbateur à l'entreprise sous divers aspects. Mais il s'agissait là de Grandes Entreprises et la plupart des problèmes auxquels ces

entreprises eurent à faire face étaient des problèmes spécifiquement associés à ce type d'entreprises. Portons notre attention sur quelques-uns des aspects principaux de ce « mythe » perturbateur.

Outils spécialisés et programme de formation requis

Une objection que l'on rencontre souvent au niveau des moyennes entreprises est qu'elles craignent d'avoir à investir des sommes importantes dans des outils coûteux et dans des programmes de formation de grande envergure pour assurer les succès de la planification et de la mise en place d'une solution d'informatique décisionnelle. Il n'est pas difficile de savoir d'où provient ce « mythe » — parce que je suis en mesure de confirmer que cela se passe réellement ainsi... *au sein des entreprises monumentales.*

Mais cela ne s'applique pas uniquement aux projets ayant trait à l'informatique décisionnelle. Voyez n'importe quel projet majeur impliquant une grosse entreprise dans sa globalité, et vous verrez que cela requiert généralement la mise en place d'outils spécialisés, de programme de formation étendue, et ainsi de suite. Peu d'entreprises de taille importante peuvent se glorifier, par exemple, d'avoir réussi la mise en place d'un logiciel de comptabilité sans passer par une période bouleversante. Je me souviens de ce qui se passa quand cet ancien employeur — il s'agissait, en l'occurrence, d'une entreprise de télécommunications employant 22 000 salariés — décida de mettre en place un logiciel financier et que l'envergure de travail que nécessitait la partie « outils spécialisés et formation » avait été sous-estimée. De terribles nouvelles circulaient également concernant les solutions CRM (*Customer Relationship Management* – Gestion de la relation client) et ERP (*Enterprise Resource Planning* – Progiciel de gestion intégrée), et j'ai vu ce qui se passait (je fus même impliqué dans l'un de ces projets). Il y avait une *tonne* d'outils spécialisés et de programmes de formation qui se baladaient dans toute l'entreprise. Mais là encore, il s'agissait d'une *grosse* entreprise.

Voici pourquoi cela est ainsi : les Grandes Entreprises sont généralement très diversifiées. Il s'y passe à tout moment énormément de choses, et elles possèdent des services et des divisions qui opèrent presque de manière autonome. D'imaginer simplement à quoi doit ressembler leur logiciel de comptabilité ou quelle est la solution CRM qui les convient le mieux requiert une bonne dose d'expertise. L'informatique décisionnelle en est probablement un très bon exemple : un système couvrant réellement l'organisation dans sa globalité doit atteindre *la moindre petite pièce de données* disponible dans l'entreprise afin que toutes les données dont dispose l'entreprise puissent jouer un rôle dans les tableaux de bord, rapports, scénarios *what-if*, etc. Déterminer où se trouvent ces données, à qui elles appartiennent, à quoi elles servent, et comment elles seront chargées dans un entrepôt de données ou dans un magasin de données peut représenter une tâche très compliquée et onéreuse ; les outils utilisés pour collecter les données et les exigences sont également très spécialisés. Mais *il s'agit là, bien sûr, d'une situation concernant une très grosse entreprise.*

Donc si « outils spécialisés et programme de formation » représente une vérité pour les Grandes Entreprises, pourquoi les choses en seraient-elles différentes pour les moyennes entreprises ? Je ne voudrais pas donner l'impression que je pense que les moyennes entreprises sont quelque peu plus génériques que les Grandes Entreprises, parce que cela n'est tout simplement pas vrai. Mais il est un fait que la plupart des moyennes entreprises fonctionnent suivant une série de pratiques et de règles communes qui sont différentes de celles associées aux grandes entreprises. Cela ne représente pas un handicap pour les moyennes entreprises ; c'est, au contraire, un avantage que la plupart des Grandes Entreprises souhaiteraient également avoir. Permettez-moi de prendre un peu de temps pour vous expliquer cela.

Commençons par le système de paie. La plupart des moyennes entreprises ont toutes les mêmes besoins en termes de gestion de salaires : elles paient leurs employés, gardent un registre des absences rétribuées, prélèvent les montants relatifs à l'impôt sur le revenu et aux avantages sociaux, etc. Peu importe le secteur dans lequel vous opérez, vos besoins en termes de gestion de salaires sont les mêmes que ceux des autres moyennes entreprises — il en est tellement ainsi que les moyennes entreprises optent souvent pour l'externalisation de toutes leurs opérations de paie ou utilisent des logiciels prêts à l'emploi, qui remplissent tous les mêmes fonctions. Il est constaté bien souvent que les moyennes entreprises ne disposent pas d'un personnel important affecté à la gestion des ressources humaines ; de ce fait, ces entreprises ont tendance à maintenir les fonctions de leur système de paie dans les limites pouvant être traitées par les sociétés offrant des services d'externalisation ou par des logiciels prêts à l'emploi. La situation est différente pour les Grandes Entreprises, qui possèdent généralement un personnel important affecté aux ressources humaines, ce qui fait qu'il leur est possible d'élargir les fonctions de leur système de paie, transformant, parfois, la fonction de gestion des salaires en une organisation autonome, spécialement adaptée aux exigences de l'entreprise.

Que dire des opérations comptables ? Les moyennes entreprises utilisent généralement la norme GAPP (*Generally Acceptable Accounting Practices* — Principes et pratiques généralement reconnus), et il existe sur le marché énormément de logiciels prêts à l'emploi dotés de capacités et de fonctionnalités comptables parfaitement acceptables. Les moyennes entreprises remplissent les exigences de comptabilité parce qu'elles *doivent le faire*, et non parce qu'elles y trouvent un avantage quelconque ; de ce fait, elles essaient de limiter leurs besoins comptables aux fonctionnalités offertes par les logiciels prêts à l'emploi (ou légèrement modifiables). Bien sûr, les moyennes entreprises, comme les grosses, pourraient songer, elles aussi, à profiter des fonctionnalités comptables additionnelles, mais le bénéfice qu'elles en tireraient n'en vaudrait pas la complication. Par contre, les Grandes Entreprises peuvent, elles, réaliser de grosses économies à travers des pratiques comptables plus compliquées et détaillées et, de ce fait, n'hésitent pas à investir dans des logiciels spécialisés, des processus spécialisés, etc.

Le même principe s'applique à presque tous les logiciels métier : les moyennes entreprises *pourraient* avoir le même niveau de complexité que les Grandes Entreprises, mais elles n'en tireraient pas vraiment un grand avantage. Les moyennes entreprises ont donc tendance à se doter de systèmes *back-end* qui se ressemblent et fonctionnent plus ou moins de la même manière. Ces systèmes prennent en charge toutes les opérations de l'entreprise ; ce qui fait que, dans le fond, la plupart des moyennes entreprises se ressemblent opérationnellement, ou sinon, sont plus ou moins similaires. Il y a ici une réalité importante sur laquelle je voudrais m'appesantir : *les moyennes entreprises gardent leurs distances des outils et processus personnalisés en raison du fait que ces personnalisations ajoutent un niveau de complexité qui n'est pas justifié — pour une moyenne entreprise — en termes de valeur ajoutée.*

Comment cela affecte-t-il donc la mise en place de solutions d'informatique décisionnelle dans les moyennes entreprises ? La raison pour laquelle une entreprise majeure requiert d'outils spécialisés, d'aptitudes, et de formation spécialisée est qu'aucune grosse entreprise ne ressemble à une autre. Elles utilisent chacune leurs propres logiciels de comptabilité, ERP, CRM, et autres. La conception d'une infrastructure d'informatique décisionnelle qui utiliserait toutes les données provenant d'un environnement aussi spécialisé ne peut se faire qu'à travers un projet personnalisé, nécessitant des aptitudes, des outils et des programmes de formation spécialisés.

Une solution d'informatique décisionnelle conçue spécifiquement pour les moyennes entreprises *requiert tout de même des outils et des programmes de formation spécialisés*, mais en raison du fait que les moyennes entreprises se ressemblent plus ou moins toutes en *back-end*, ces outils spécialisés entrent en jeu *une seule fois*, seulement à la phase de conception du produit par le vendeur. Après cela, la même solution toute faite — avec possiblement de légers changements personnalisés — sera applicable à la plupart des moyennes entreprises *simplement parce que* la plupart des entreprises de ce type utilisent les mêmes processus et pratiques d'affaires qui ont été prises comme bases lors de la conception de la solution d'informatique décisionnelle. En d'autres mots, une moyenne entreprise peut se passer de ces outils et programmes de formation spécialisés *simplement parce qu'*une moyenne entreprise gardera ses distances des personnalisations qui rendent les outils et programmes de formation spécialisés nécessaires lors de la mise en place d'une solution d'informatique décisionnelle.

Il y a, dans ce chapitre, un important concept permettant de démystifier la plupart des mythes entourant l'informatique décisionnelle ; je vous demanderais de ce fait de me permettre de prendre un peu de temps pour expliquer cela. Je vais utiliser, pour cela, une analogie n'ayant rien à voir avec le monde des affaires, juste pour m'assurer que j'ai bien transmis cet important point.

Prenons une voiture NASCAR. L'entretien d'une telle voiture requiert des outils spécialisés et chers, et son conducteur doit recevoir une formation spécialisée. Pourquoi ? Parce que cette formation et ces outils spécialisés peuvent apporter à la

voiture un avantage d'un centième de seconde qui peut être synonyme de victoire. La plupart des conducteurs de voiture — comme vous et moi — n'ont pas besoin de cet avantage d'un centième de seconde ; de ce fait, nous nous contentons de voitures qui ne nécessitent pas d'outils spécialisés. Cela signifie que nous pouvons à notre guise acheter et posséder une voiture *sans qu'on ait besoin d'aucune formation ou outil spécialisé*. Les voitures que nous achetons sont conçues suivant des normes établies, bien que leurs caractéristiques et capacités varient énormément.

C'est la raison pour laquelle les PME *n'ont pas* fondamentalement besoin d'une formation ni d'outils spécialisés pour la mise en œuvre d'une solution d'informatique décisionnelle : les solutions toutes faites qui ont été *conçues pour rencontrer les besoins existants de la plupart des PME* intègrent toutes la formation et tous les outils spécialisés requis pour ce type d'entreprises.

Temps de mise en place long

J'ai travaillé sur un projet de mise en place d'une solution d'informatique décisionnelle pour une entreprise employant 40 000 salariés ; le projet a pris deux ans pour être achevé. Je ne plaisante pas. Nous avons passé les neuf premiers mois à analyser les besoins de l'entreprise, quelque chose comme trois mois pour la conception des rapports et de l'entrepôt de données et autres, et une année pour la mise en production du système et les inévitables demandes « Oh ! Est-ce qu'il serait possible d'inclure ce rapport ? » provenant des utilisateurs du système. Pourquoi autant de temps ? Eh bien ! C'était une grane/grosse entreprise. Il y avait des données partout, et nous avons dû appliquer de l'ingénierie inverse à la façon dont opère l'entreprise afin d'être en mesure de bâtir un entrepôt de données efficace. C'est là un cas extrême, mais il a servi à illustrer le point que la mise en place d'une solution d'informatique décisionnelle *peut* prendre très longtemps. Pour une grosse entreprise.

Je ne vais pas insister plus longuement sur le point déjà mentionné dans la précédente section, sauf pour dire que, par le fait que la plupart des moyennes entreprises utilisent des outils et processus *back-end* similaires, la mise en œuvre d'une solution d'informatique décisionnelle utilisable et efficace dans ces entreprises ne prendrait pas autant de temps. Il est certain que cela ne se fait pas par un simple clic sur un bouton « Set up » — mais c'est quand même beaucoup plus proche de cela que les projets de mise en œuvre entrepris par les grosses sociétés. Dans la plupart des cas, les logiciels prêts à l'emploi utilisés par les moyennes entreprises sont des logiciels « tout-en-un ». Vous installez le logiciel et vous obtenez l'entrepôt de données, le serveur Web, les composants de chargement de données, les fonctionnalités d'analyse en mémoire, de reporting, de tableaux de bord, et toutes les fonctionnalités qu'offre un système d'informatique décisionnelle. Vous n'avez qu'à pointer le système vers vos données d'affaires et le laisser opérer. J'ai vu des mises en œuvre s'accomplir en rien que quelques semaines, utilisant le personnel informatique existant. Certaines entreprises sont même en mesure d'accomplir la mise en place d'une solution d'informatique décisionnelle en moins de temps que cela, comme dans les cas où le système est destiné initialement à une

division ou un service unique à l'intérieur de l'entreprise simplement en raison du fait que cela requiert moins de connexions de données.

L'impact sur les autres processus métier

Je pense que les deux premières pièces de ce mythe ont plus ou moins démystifié ce troisième mythe. Si les moyennes entreprises sont en mesure de mettre en place des logiciels d'informatique décisionnelle prêts à l'emploi, en seulement quelques semaines, utilisant leurs propres ressources informatiques et sans avoir à organiser de programme de formation étendue pour la moitié de leur personnel, on peut alors affirmer que la mise en place de solutions d'informatique décisionnelle ne cause aucune perturbation.

La perturbation ressentie par les Grandes Entreprises lors de la mise en place de solutions d'informatique décisionnelle se situe la plupart du temps lors de la phase de découverte et d'analyse des besoins de l'entreprise, lorsque les membres de l'équipe de projet envahissent tous les coins et recoins de l'entreprise afin de déterminer où se logent les données, quelles sont les relations qui existent entre elles, etc. Le personnel informatique, pour sa part, est absorbé par l'installation de matériels nouveaux, par la mise en opération de programmes informatiques compliqués, de connexions de données complexes, etc. Avec un logiciel prêt à l'emploi, rien de tout cela ne se passe : pas de longues phases de découverte et d'analyse, et pas d'outils informatiques compliqués à mettre en place, rien qu'un unique logiciel intégré, simple, beaucoup plus à la portée du personnel informatique.

Mythe 2 : L'informatique décisionnelle requiert de l'expertise spécialisée

Lors d'entretiens que j'ai eus avec des représentants de moyennes entreprises, j'ai remarqué une chose : leur première et principale objection à l'informatique décisionnelle est la croyance que toute entreprise envisageant de mettre en place un tel système doit se doter d'une équipe de consultants spécialisés (et chers) pour en assurer le succès. Ayant été impliqué dans la mise en place de l'informatique décisionnelle dans certaines Grandes Entreprises, je peux dire que cela est certainement vrai pour ce type d'entreprises, principalement en raison du fait que leur personnel informatique ne dispose pas toujours de l'expertise nécessaire pour planifier et mettre en place un entrepôt de données et les autres éléments associés à l'informatique décisionnelle. Même après la mise en place du système, un certain nombre de consultants et formateurs restent sur place pendant des mois assurant la formation des cadres, directeurs et autres utilisateurs de l'entreprise à l'utilisation du système ; j'ai même vu, dans certains cas, des consultants être convertis en salariés à plein-temps, spécialistes de l'informatique décisionnelle, aidant le personnel de l'entreprise à exploiter au mieux les avantages du système. Mais les moyennes entreprises n'ont absolument pas à s'inquiéter de tout cela.

Voici une autre analogie : imaginez deux sociétés qui construisent des maisons d'habitation. Une des sociétés construit seulement des maisons personnalisées qui coûtent des millions de dollars ; l'autre société construit des maisons dans des communautés planifiées au coût de quelques centaines de milliers de dollars. Les deux sociétés construisent de jolies maisons et utilisent plus ou moins les mêmes matériaux. Elles sont régies par la même loi et les mêmes pratiques professionnelles, et se vantent toutes les deux d'offrir des produits de haute qualité. Quand la première société commence à dessiner une nouvelle maison, il lui faut tout un assortiment d'outils spécialisés. Les architectes doivent dessiner toutes les caractéristiques de la nouvelle maison, et les ingénieurs doivent concevoir la structure du toit, la portance, etc. Étant donné que leurs clients leur paient d'énormes sommes d'argent, tout doit être personnalisé, ce qui nécessite l'intervention constante des architectes et des ingénieurs. Les clients de cette société ont tous des styles de vie différents : certains souhaitent avoir une salle d'enregistrement privée, d'autres voudraient avoir de larges espaces garage pour plusieurs voitures, etc., ce qui fait que cette phase de personnalisation est vraiment un projet en lui-même.

Les clients de la deuxième société ne souhaitent pas, pour leur part, dépenser des millions pour une maison. De ce fait, la deuxième société offre un certain nombre de plans préconçus, déjà dessinés et structurés. Ce ne sont toutefois pas des maisons emporte-pièce ; l'entrepreneur sait quels sont les murs porteurs, par exemple, et peut donc effectuer de petits changements qui n'affectent pas l'intégrité structurale de la maison. Les clients de cette société ne demandent pas un haut niveau de personnalisation – leurs demandes se limitent au choix « des placards et des plans de travail ».

En raison du fait que ces clients ne *demandent pas ou n'ont pas besoin* de maisons conçues à partir de rien, ils économisent les dépenses de l'architecte et de l'ingénieur. Cela ne signifie pas que ce genre de compétence n'est pas nécessaire pour ce type de maison ; bien au contraire, ces compétences sont nécessaires, mais elles ne sont requises qu'*une seule fois*, mais les résultats de leur travail seront utilisés pour plusieurs clients.

Cette intervention d'expertise en un seul temps est ce qui démystifie ce mythe pour les moyennes entreprises. Voyons cela en plus en détail.

Déploiement et mise en place compliquée

Bien que la mise en place d'une solution d'informatique décisionnelle préconçue pour les moyennes entreprises ne soit pas, comme je l'ai déjà mentionné, qu'une simple question de double-clic sur un bouton « Set up », ce n'est toutefois pas *beaucoup* plus compliqué que cela. Ce n'est certainement pas aussi compliqué que de procéder à la mise en place, à partir de rien, d'une solution d'informatique décisionnelle complète. Le déploiement et la mise en place commencent effectivement par un double-clic sur le bouton « Set up », souvent pour l'installation d'une solution intégrée complète, une solution une-pièce (ou quelques pièces)

contenant des composants d'informatique décisionnelle préinstallés, tels que les entrepôts de données, rapports, etc. Le déploiement et la mise en place sont d'un niveau de complexité plus ou moins égal au déploiement et à la mise en place de tout autre logiciel serveur, tel qu'un serveur de base de données ou de messagerie, etc.

La partie la plus compliquée dans la mise en place d'une solution d'informatique décisionnelle est la phase où le système est connecté aux différents systèmes métier de l'entreprise. Les logiciels prêts à l'emploi sont généralement dotés d'« assistants » et d'autres outils qui vous aident dans ce processus. Les solutions préconçues peuvent même être livrées avec des « connecteurs » intégrés pour les systèmes *back-end* les plus couramment utilisés par les moyennes entreprises, tels que des logiciels de comptabilité, ERP, CRM, etc. De ce fait, même si cela n'est pas la partie la plus facile dans la mise en place de la solution d'informatique décisionnelle, c'est certainement une chose qui peut être prise en charge par un service informatique, même d'un niveau moyen — sans aucune expertise particulière dans le domaine.

Capacité de gestion de technologie spécialisée

Il existe également le sentiment que les moyennes entreprises n'ont pas, parmi leur personnel informatique, les capacités nécessaires pour *gérer* une solution d'informatique décisionnelle sur une base permanente. Heureusement, cela n'est généralement pas un souci. En fait, quelques entreprises extrêmement grosses arrivent même à s'en sortir avec très peu en termes de capacités de gestion de technologie spécialisée.

Il y a deux aspects distincts dans la gestion d'une solution d'informatique décisionnelle. Le premier est le côté opérationnel quotidien, basique, simple : le maintien des bases de données en situation de performance optimale, la sauvegarde des serveurs, le maintien des serveurs correctement patchés et à jour, etc. Ce type d'opération est généralement à la portée du personnel informatique courant ; la tâche de maintenance la plus compliquée, qui est de maintenir les bases de données en situation de performance optimale, est une chose qui peut être effectuée plus ou moins une seule fois et par la suite être programmée pour être répétée automatiquement ; les logiciels prêts à l'emploi intègrent ces fonctionnalités et sont désignés comme étant « auto réglables ».

L'autre aspect de la gestion des solutions d'informatique décisionnelle est la personnalisation continue. Les Grandes Entreprises changent leurs structures et pratiques au fil du temps, suivant l'évolution de leurs activités. Quelques entreprises de grande taille effectuent des changements de grande envergure assez fréquemment — et ressentent les inconvénients opérationnels quand *tous* leurs systèmes, incluant leurs systèmes de comptabilité, ERP, CRM, etc., doivent être mis à jour pour refléter les changements dans leurs modèles de service. Pour ces entreprises, le fait d'avoir un personnel informatique spécialisé sur leur liste de paie est un coût pour l'entreprise. Cependant, la plupart des Grandes Entreprises effectuent très rarement de changements dans leurs structures et méthodes de travail. Elles ne *souhaitent pas* restructurer leurs données comptables, remplacer leurs solutions CRM, ou modifier leur solution d'informatique décisionnelle. De ce

fait, ces entreprises, malgré leur taille, ont souvent tendance à se passer d'expertise spécialisée en informatique décisionnelle. Les moyennes entreprises ont tendance aussi à éviter ce genre de modifications complexes qui requièrent des changements de grande envergure à leurs systèmes *back-end*. Rappelez-vous que *les moyennes entreprises préfèrent se tenir à l'écart des outils et processus personnalisés, car elles considèrent que ces personnalisations ajoutent un niveau de complexité qui n'est pas justifié en termes de valeur ajoutée pour une moyenne entreprise.*

L'expérience des Grandes Entreprises s'applique telle quelle aux moyennes entreprises

Certaines moyennes entreprises pourraient se considérer avantagées de compter parmi leur personnel une certaine expérience de l'informatique décisionnelle. Généralement, c'est sous la forme d'un membre du personnel informatique qui aurait, dans un emploi précédent, formé partie de l'équipe projet responsable de la mise en place d'une solution d'informatique décisionnelle. Ou, cela pourrait également être un cadre ou un directeur, qui aurait été en contact avec des systèmes d'informatique décisionnelle dans des emplois précédents. Il existe une crainte, toutefois, c'est que ces expériences acquises dans de Grandes Entreprises ne soient pas adaptables aux moyennes entreprises, et qu'elles seraient pour le moins inutiles et au pire dangereuses, car elles risqueraient d'influencer les prises de décisions des moyennes entreprises de façon inappropriée.

Rien n'est, selon moi, plus loin de la vérité que cela. J'ai passé énormément de temps à écrire à propos des systèmes d'informatique décisionnelle prêts à l'emploi destinés aux moyennes entreprises ; il serait très facile de penser que le terme « prêt à l'emploi » est synonyme de « différent » ou « moins efficace ». Ce n'est pas le cas. Les solutions d'informatique décisionnelle prêtes à l'emploi *sont* des solutions d'informatique décisionnelle. Elles fonctionnent plus ou moins de la même manière que les solutions d'informatique décisionnelle destinées aux Grandes Entreprises, et toute expérience passée avec tout système d'informatique décisionnelle est certainement un avantage lors de l'utilisation de tout autre système similaire. « Prêt à l'emploi » signifie simplement « conçu pour vous » plutôt que « concevez-le vous-même » ; les solutions d'informatique décisionnelle que vous construisez vous-mêmes n'ont rien de plus autre que le fait d'être personnalisées, et cela ne veut pas nécessairement dire qu'elles sont meilleures que les solutions prêtes à l'emploi.

De ce fait, il n'est pas nécessaire de « réduire l'échelle » de toute expérience acquise dans une grosse entreprise pour la rendre utilisable dans une moyenne entreprise. Ces expériences sont valables telles quelles.

Expertise utilisateur spécialisée

Est-ce que les systèmes d'informatique décisionnelle requièrent de l'expertise utilisateur spécialisée ? Eh bien... oui et non. Ce n'est pas un cas où je vais vous dire — une nouvelle fois — que les moyennes entreprises n'ont tout simplement pas besoin de la même expertise que les Grandes Entreprises. Comme je l'ai souligné dans la précédente section, l'expérience acquise dans une grosse entreprise est

parfaitement utilisable dans une moyenne entreprise. Cela pourrait signifier que toute mise en place d'une solution d'informatique décisionnelle nécessiterait une même expertise ; de ce fait, quelqu'un qui n'aurait pas cette expertise devra être formé en conséquence. Est-ce vrai ?

Encore une fois, oui et non. Permettez-moi de revenir à l'exemple des systèmes de comptabilité. Au début de l'informatisation des systèmes de comptabilité, la comptabilité informatisée était utilisée que par les Grandes Entreprises. Tout un *lot* d'expertise étant requis, les moyennes entreprises préféraient rester avec les stylos et les livres comptables. Au fur et à mesure que l'utilisation de la comptabilité informatisée faisait son entrée dans les Grandes Entreprises, ceux qui avaient créé ces systèmes les amélioreraient et les rendaient plus faciles d'emploi. Ils arrivèrent finalement à créer des logiciels de comptabilité prêts à l'emploi — comme, par exemple, le logiciel QuickBooks utilisé par les petites entreprises, ou Microsoft Dynamics pour les moyennes entreprises — qui étaient, d'une part, plus faciles à utiliser et, d'autre part, ne nécessitaient pas d'expertise spécifique aux logiciels. Tout comptable compétent, aidé d'un manuel d'instructions, pouvait comprendre le logiciel et l'utiliser efficacement.

En d'autres mots, l'investissement fait par les Grandes Entreprises rendit les systèmes informatisés plus accessibles aux entreprises de taille inférieure. Nous voyons cela continuellement dans le monde de l'informatique : les Grandes Entreprises étaient les premières à investir dans les ordinateurs centraux dans les années soixante ; aujourd'hui, toutes les entreprises sont dotées d'un grand nombre d'ordinateurs personnels. Cela a été de même en ce qui concerne l'informatique décisionnelle : l'investissement consenti par les Grandes Entreprises — dans la formation de leur personnel, dans la mise en place de l'informatique décisionnelle, etc. — a facilité les choses pour les utilisateurs finals. Les premières solutions d'informatique décisionnelle mises en place étaient dépendantes de rapports complexes, d'interfaces d'analyse propriétaires, etc. ; aujourd'hui, des tableaux de bord et des cartes de score au format Internet sont accessibles à de plus en plus d'utilisateurs. Des programmes complémentaires, intégrés dans des applications courantes, telles que Microsoft Excel, mettent les analyses de l'informatique décisionnelle à la disposition des utilisateurs, sans nécessiter de formation. Les Grandes Entreprises ont commencé avec des graphiques simples, contenant beaucoup de données, comme celui montré dans la figure 3,1.

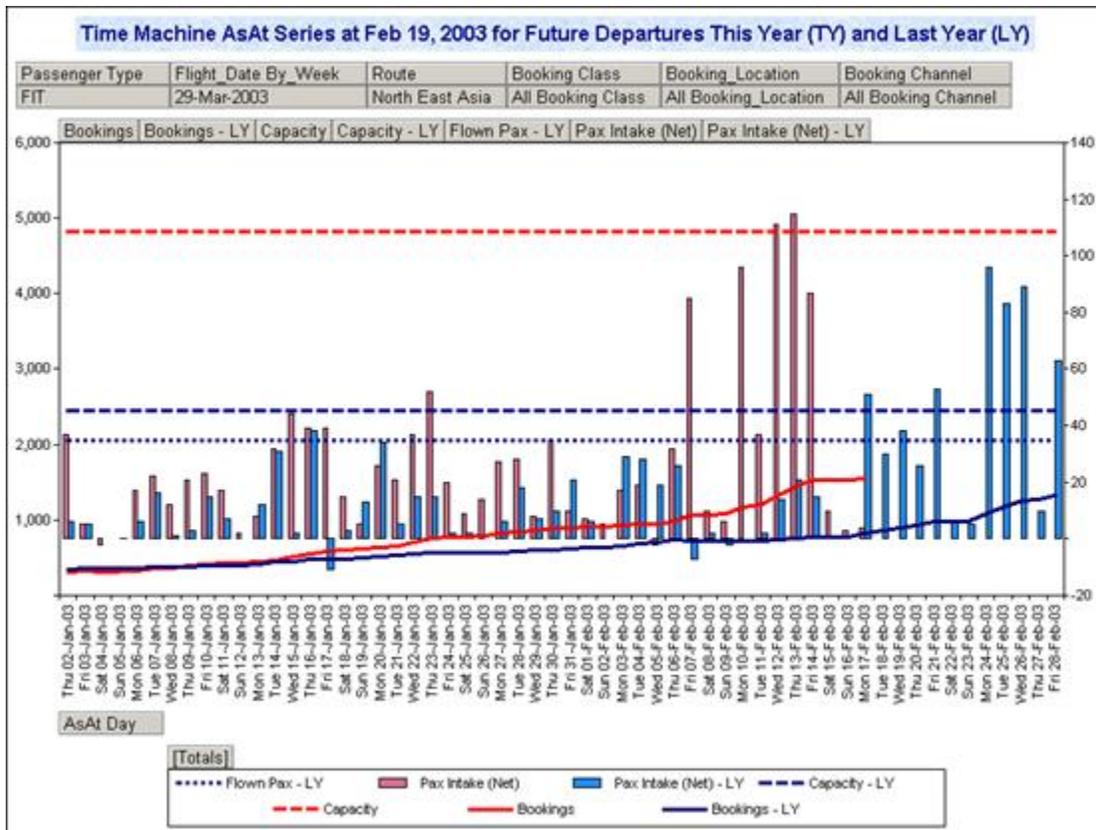


Figure 3,1 : Un exemple d'un graphique d'informatique décisionnelle détaillé.

Bien que ce type de graphique soit encore utile de nos jours, cela a nécessité beaucoup de temps et d'effort de la part des premiers utilisateurs de l'informatique décisionnelle — à l'aide d'outils spécialisés — pour rassembler toutes ces données ensemble dans cette vue. Les solutions d'informatique décisionnelle destinées tant aux grosses qu'aux moyennes entreprises produisent aujourd'hui de manière automatique des affichages beaucoup plus riches, comme des tableaux de bord de ventes illustrés dans la figure 3,2 et les cartes de score de la figure 3,3.

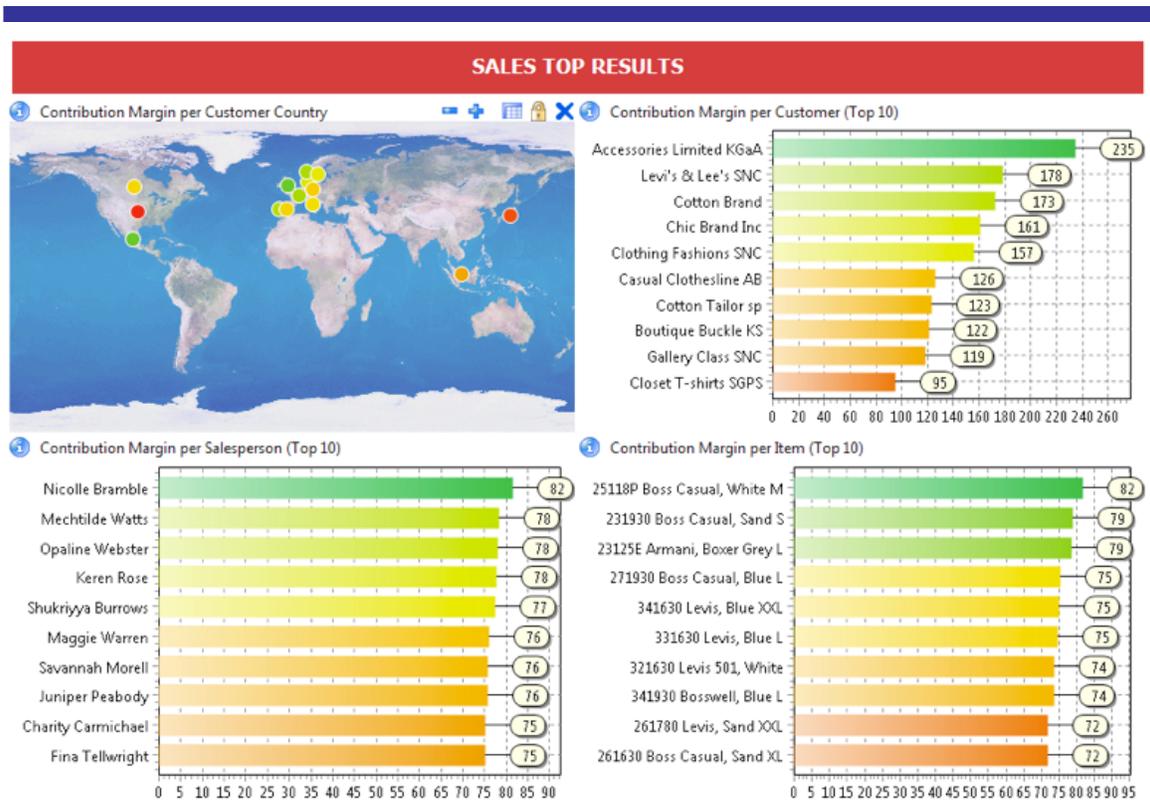


Figure 3,2 : Un tableau de bord de ventes provenant d'un système d'informatique décisionnelle.

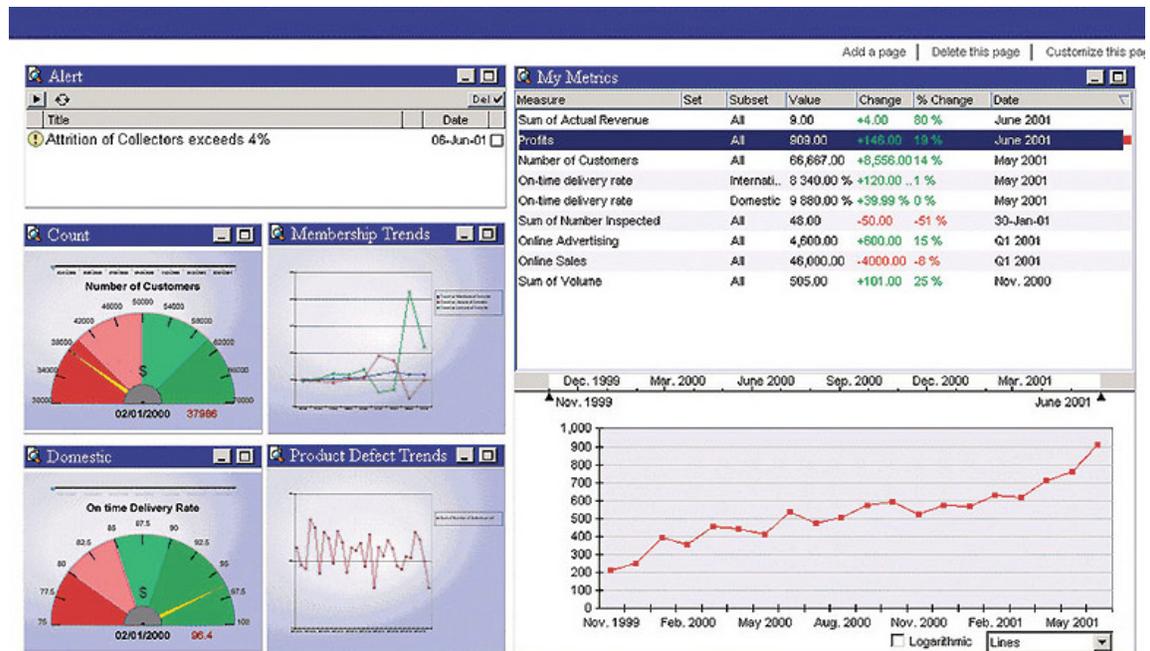


Figure 3,3 : Un exemple de Scoring provenant d'un système d'informatique décisionnelle.

Je dirai de nouveau que le type de réponse à ce mythe n'est pas le même que celui que je vous ai donné jusqu'à présent, du genre « les moyennes entreprises ne sont pas comme les Grandes Entreprises » ; dans ce cas, une expérience spécialisée est moins requise de l'utilisateur final de *tout* système d'informatique décisionnelle — petit ou grand — simplement parce que les développeurs de solutions d'informatique décisionnelle ont fait des efforts considérables pour rendre les choses plus intuitives, automatiques, et abordables. Nous sommes seulement en train de nous rendre compte du progrès et de l'évolution qui ont eu lieu sur plus d'une dizaine d'années.

Mais cela ne signifie nullement que les Grandes Entreprises n'ont pas d'utilisateurs finals possédant de l'expertise. Si vous devez répondre à des interrogations tout à fait nouvelles à l'aide de votre système d'informatique décisionnelle, alors vous serez plus à l'aise si vous avez une grande expérience de vos outils. Mais, dans le fond, je pense que le mot qui convient ici est « *expertise* ». *Tout* dirigeant intelligent peut acquérir de l'« expertise » simplement en utilisant les outils de l'informatique décisionnelle pour des tâches de plus en plus complexes. Et les programmes de formation pour ce type d'utilisateurs sont de nos jours de plus en plus disponibles : entrez « analyse de données informatique décisionnelle » dans n'importe quel moteur de recherche de bibliothèque en ligne, et vous obtiendrez de centaines de résultats.

Mythe 3 : l'informatique décisionnelle est chère

J'ai remarqué, quand je travaillais pour de Grandes Entreprises, que celles-ci ne considéraient pas l'informatique comme étant chère. Mais, est-ce que tout n'est pas cher pour une grosse entreprise ? Cela fait partie du fait d'être une grosse entreprise. Mais vous ne pouvez pas utiliser les coûts applicables aux Grandes Entreprises pour arriver à des conclusions concernant les coûts associés à la mise en place de l'informatique décisionnelle dans une moyenne entreprise. Une moyenne entreprise ne dépense autant, par exemple, pour la mise en place d'une solution CRM qu'une grosse entreprise — pourquoi en serait-il autrement pour l'informatique décisionnelle ?

Coûts d'acquisition exorbitants

Il existe deux principaux postes de dépenses associés à la mise en place d'un système d'informatique décisionnelle, et l'un des deux est bien sûr le coût du logiciel lui-même. C'est ainsi, mais une moyenne entreprise ne doit pas s'attendre à devoir dépenser autant que ce qu'une grosse entreprise aurait à investir. Les fournisseurs de ces systèmes sont loin d'être stupides ; ils savent parfaitement bien que les prix proposés aux moyennes entreprises doivent être calculés différemment de ceux proposés aux Grandes Entreprises.

La plupart des fournisseurs réalisent cela en offrant différentes versions de leurs logiciels et outils. Microsoft, par exemple, dispose d'une version « Ultimate » de leur suite de productivité Office, qu'ils proposent uniquement à certains utilisateurs

This independent publication
is brought to you by:

puissants. Les autres versions dont elle dispose, « Home & Student », « Professional », etc., sont offertes à des coûts moindres et sont destinées à des marchés différents. Aujourd'hui, les solutions d'informatique décisionnelle ne sont pas différentes : une entreprise de taille moyenne comme la vôtre obtiendrait toutes les fonctionnalités dont elle a besoin dans une « version » bien moins chère que celle qu'une Grande Entreprise aurait et serait disposée à acquérir.

Services-conseils onéreux

L'autre principal coût associé à la mise en place de l'informatique décisionnelle concerne la horde de consultants qui vont, pendant de longs mois, participer à la mise en place du système, définissant les besoins de l'entreprise, analysant les données, formant les utilisateurs, etc. — cela se passe ainsi, comme je l'ai déjà précisé, dans les Grandes Entreprises tout au moins. Les moyennes entreprises peuvent, pour leur part, prendre avantage des logiciels prêts à l'emploi qui requièrent peu ou pas de service-conseil. Bien sûr, vous allez devoir passer quelque temps à discuter avec le fournisseur et aussi avec un expert pour vous aider dans le choix des fonctionnalités, et vous assurer que la solution que vous choisissez est bien celle qui répond aux besoins de votre entreprise. Mais dans la plupart des cas, ces logiciels prêts à l'emploi sont *préconçus* dans tous les sens du mot ; vous n'avez pas *besoin* de tout un lot de consultants chez vous pour vous aider dans le choix et dans la mise en place du système.

Remarquez bien que j'ai employé le mot *besoin*. Vous pouvez certainement choisir de faire appel à des consultants pour vous aider dans la mise en place de votre système, et vous aurez parfois de bonnes raisons de le faire, comme dans le cas où votre personnel informatique ne dispose pas du temps pour allouer au projet, qu'ils aient ou non l'expertise requise pour le faire. Mais, avec une solution d'informatique décisionnelle spécialement conçue pour les moyennes entreprises, vous vous apercevrez que les frais de consultants — si jamais vous allez dans cette direction — sont bien inférieurs à ce que les Grandes Entreprises dépensent pour de projets similaires. La mise en place de votre système vous prendrait des *semaines* non des *mois* ; vous êtes concerné avec une solution d'informatique décisionnelle qui requiert pour son installation peu d'expertise (ce qui signifie moins de frais de consultants), peu de temps, et peu d'efforts.

Vous n'aimez pas négocier avec les fournisseurs ?

Il y a quelque chose d'autre que j'ai découvert à propos des moyennes entreprises envisageant de faire l'acquisition d'une solution d'informatique décisionnelle : elles détestent négocier avec les vendeurs. Il y a ce sentiment, aujourd'hui, que l'acquisition d'un logiciel s'apparente à l'acquisition d'une voiture. Vous devez marchander sur le coût de la licence, puis sur le montant des frais de maintenance. Le vendeur essaiera de déterminer le prix maximum que vous consentiriez à payer avant que vous ne l'invitiez à quitter votre bureau, alors que vous essaieriez, de votre côté, de déterminer quel est le prix minimum qu'il accepterait avant qu'il n'abandonne et s'en aille.

Certains dirigeants adorent négocier, et il y aura toujours des vendeurs qui aiment aussi cela. Mais, les fournisseurs de solutions d'informatique décisionnelle — spécialement ceux qui visent le marché des moyennes entreprises — réalisent que beaucoup de dirigeants de moyennes entreprises n'ont pas le temps ou le désir de s'engager dans des négociations prolongées. Après tout, ils achètent un logiciel prêt à l'emploi ; pourquoi ne paieraient-ils pas un prix fixe ?

Vous constaterez que *beaucoup* de fournisseurs de solutions d'informatique décisionnelle — encore une fois, spécialement ceux qui visent le marché des moyennes entreprises — adoptent un politique de prix simple et fixe pour leurs produits. Vous achetez un logiciel, pas un terrain, alors ils essayent de rendre les choses faciles et abordables pour vous.

Essayez une version de téléchargement gratuit

Certains fournisseurs de solutions d'informatique décisionnelle offrent leurs produits destinés aux moyennes entreprises en téléchargement gratuit pour une période d'essai. Pour moi, cela est très révélateur et apporte un démenti aux mythes dont nous avons parlés dans ce chapitre.

Un téléchargement gratuit signifie que le fournisseur est certain que vous serez capable d'installer le logiciel et de l'utiliser rapidement (avant la date d'expiration), et que vous n'aurez pas besoin d'expertise ou de conseils particuliers pour être en mesure de juger de l'efficacité du logiciel.

Un téléchargement gratuit signifie aussi qu'il ne vous est pas nécessaire de disposer d'outils de planification ou de conception. Un téléchargement gratuit est également un signe que le logiciel est, ou est sur le point d'être, considéré comme étant une « commodité ». Ceci ne veut pas dire que les différents fournisseurs n'ont pas individuellement des avantages compétitifs, mais plutôt que leurs produits sont vraiment prêts à l'emploi, et que les obtenir et les utiliser ne devrait pas être plus compliqué que d'obtenir et d'utiliser tout autre logiciel serveur.

En outre, un téléchargement gratuit signifie souvent que vous pouvez installer et explorer le logiciel vous-même, à votre rythme, et sous vos propres conditions — il n'est pas nécessaire pour vous de vous engager dans de longues négociations d'achat pour être en mesure de voir à quoi ressemble le logiciel, comment il fonctionne et quelles sont ses fonctionnalités. Je trouve que les moyennes entreprises — spécialement leur DSI — adorent être en mesure de tester les logiciels eux-mêmes, et *ensuite* d'impliquer l'organisation de vente du fournisseur, quand ils sont prêts à aller de l'avant.

Avantages uniques des solutions d'informatique décisionnelle destinées aux PME

Il y a quelques aspects de l'informatique décisionnelle qui représentent un avantage distinct qui peut être exploité par les moyennes entreprises, leur apportant un réel bénéfice, plus difficile à exploiter par les Grandes Entreprises.

Analyse en mémoire

L'analyse en mémoire en est un exemple. Comme je l'ai décrit dans le précédent chapitre, l'analyse en mémoire est de plus en plus utilisée, car elle est rapide, accède à des données actualisées (ou même en temps réel) plus facilement, et aussi parce qu'elle fournit des réponses plus rapides aux questions. Elle permet également une meilleure exploitation des scénarios *what-if* parce que vous n'avez pas besoin de rapports ou d'autres types de données de sortie.

Les Grandes Entreprises peuvent certainement elles aussi utiliser l'analyse en mémoire, mais cela leur coûtera certainement bien plus cher (pour rappel : *tout* dans une grosse entreprise semble être plus cher qu'ailleurs). Leurs modèles métier traitent une *si grande quantité* de données qu'ils requièrent une *énorme capacité* de puissance de traitement informatique — spécialement en termes de capacité de mémoire — pour pouvoir utiliser l'analyse en mémoire. Certaines Grandes Entreprises préfèrent s'en passer, alors que d'autres choisissent de faire l'investissement malgré tout. Les moyennes entreprises traitent moins de données, ce qui rend l'analyse en mémoire plus facilement abordable. Le matériel informatique coûte cher pour toutes les entreprises, grosses, moyennes ou petites, mais les moyennes en ont besoin de bien moins que les Grandes Entreprises pour pouvoir exploiter les facilités de l'analyse en mémoire — un avantage important, si l'on tient compte de l'impact bénéfique de l'analyse en mémoire sur les décisions d'affaires.

Cohérence

Les Grandes Entreprises sont... eh bien, elles sont grosses. Elles ont plusieurs divisions avec des particularités et des besoins différents, et peuvent rendre l'informatique décisionnelle difficile. Les utilisateurs se retrouvent à consulter différents rapports personnalisés et tirent des conclusions à partir de ce qu'ils voient. Les moyennes entreprises, par contre, bénéficient du fait que tout le personnel se situe plus ou moins proche du secteur d'activité de l'entreprise, ce qui signifie qu'il existe beaucoup plus de cohérence dans les demandes provenant de tout un chacun. Les solutions d'informatique décisionnelle prêtes à l'emploi capitalisent sur cela en rendant disponibles à travers l'entreprise des données de sortie cohérentes, sous la forme de rapports, tableaux de bord, etc. En uniformisant le style des données de sortie — quelque chose qu'une moyenne entreprise est plus en mesure de réaliser — vous êtes en mesure de prendre des décisions plus cohérentes et faire de sorte que tout le monde au sein de l'entreprise regarde dans la même direction.

Ce qui est bon pour une grosse entreprise l'est plus ou moins pour vous également

J'espère vous avoir convaincu que l'informatique décisionnelle ne concerne pas uniquement les Grandes Entreprises, et que la plupart des idées qui existent à propos de l'informatique décisionnelle sont en fait de *mauvaises* perceptions. L'informatique décisionnelle n'a pas lieu d'être chère, n'a pas lieu d'impliquer une armée de consultants, et ne nécessite pas que vos activités soient freinées ou perturbées.

Mais en utilisant le terme « prêt à l'emploi », je peux vous avoir donné l'impression que les solutions d'informatique décisionnelle destinées aux moyennes entreprises sont, dans une certaine mesure, peu flexibles ou offrent peu de fonctionnalités ; je dois donc rectifier cela. Bien qu'il soit assez courant que les systèmes d'informatique décisionnelle destinés aux moyennes entreprises incluent des fonctionnalités que l'on retrouve généralement que dans les systèmes destinés aux Grandes Entreprises, ces fonctionnalités sont généralement restreintes à un environnement de « grosse entreprise » et *requièrent* de l'expertise et des programmes de formation que les moyennes entreprises n'ont probablement pas ou ne souhaite pas avoir.

Ce qui ne signifie *pas* que les systèmes d'informatique décisionnelle prêts à l'emploi destinés aux moyennes entreprises sont des logiciels inflexibles, genre « taille unique », qui vous forceront à changer vos méthodes d'opération et à les adapter au modèle préconçu du système. Les logiciels offrent de nos jours beaucoup plus de flexibilité que cela.

Flexibilité des modèles métier

Tous les fournisseurs le savent : ils ne peuvent pas vous forcer à modifier vos méthodes de travail pour rencontrer leurs idées en ce qui concerne la façon dont votre entreprise fonctionne. S'ils essayent de le faire, vous n'allez tout simplement pas acheter leur produit et ils auront échoué dans leur tentative de faire de vous un de leurs clients. La valeur de l'informatique décisionnelle ne peut être réalisée que quand le système *s'intègre* parfaitement dans votre modèle métier, et non le contraire ; c'est pourquoi les Grandes Entreprises doivent généralement se doter de solutions d'informatique décisionnelle personnalisées spécialement construites pour elles.

C'est la *similarité* qui existe entre les moyennes entreprises qui fait que les systèmes d'informatique décisionnelle prêts à l'emploi s'adaptent à elles ; personne ne s'attend à ce que les moyennes entreprises soient en tout point *identiques*. Les solutions d'informatique décisionnelle destinées aux moyennes entreprises peuvent être incroyablement flexibles, et l'étude de la capacité du système de s'intégrer dans vos modèles métier doit être une des premières choses que vous devez faire lorsque vous évaluez des solutions pour votre entreprise.

Reporting avancé

« Moyenne entreprise » ne signifie pas « entreprise de seconde classe ». Les solutions d'informatique décisionnelle destinées aux moyennes entreprises incluent généralement des capacités de reporting puissantes et personnalisables. La différence, toutefois, est que ces fonctionnalités sont généralement offertes de façon plus conviviale et intuitive. Les données relatives à l'informatique décisionnelle sont généralement stockées suivant un modèle de métadonnées courant utilisant une terminologie d'affaires standard plutôt qu'un langage technique inaccessible, rendant les systèmes d'informatique décisionnelle plus compréhensibles aux utilisateurs d'affaires. Les solutions d'informatique décisionnelle destinées aux moyennes entreprises incluent généralement énormément de rapports intégrés couvrant les besoins courants des entreprises, et ces rapports peuvent servir de base pour des rapports additionnels, personnalisés, pouvant être partagés — à l'aide d'un entrepôt de données — à travers toute l'entreprise. Au fur et à mesure que les utilisateurs acquièrent de l'expérience, ils peuvent commencer à écrire leurs propres rapports personnalisés, partageant toujours ces rapports à travers la solution d'informatique décisionnelle avec tous les autres utilisateurs de l'entreprise.

Accessibilité aux données de partout

Les entreprises géantes ont été parmi les premières à investir de manière conséquente dans des technologies destinées au personnel mobile — comme toutes les Grandes Entreprises l'ont fait dans l'informatique sur des dizaines d'années — et cet investissement a rapporté des fruits aux moyennes entreprises. Ayant créé les capacités d'accès aux données de partout pour les solutions d'informatique décisionnelle destinées aux Grandes Entreprises, les fournisseurs de systèmes d'informatique décisionnelle se hâtèrent d'inclure ces fonctionnalités également dans leurs produits destinés aux moyennes entreprises.

Et toute entreprise peut certainement bénéficier des avantages du concept d'accès aux données de partout. La popularité des dispositifs mobiles tels que Blackberries et iPhones prouve que les utilisateurs apprécient la possibilité d'être connectés à leur entreprise à tout instant — et être connecté à votre système d'informatique décisionnelle n'est pas différent. Les solutions d'informatique décisionnelle destinées aux moyennes entreprises sont dotées de facilités de connexion mobile robustes, incluant la capacité d'accéder aux rapports, tableaux de bord et cartes de score, à partir de navigateurs Web mobiles, d'applications mobiles dédiées, et même de systèmes de messagerie mobile (voir la figure 3,4).

Remarque

L'amélioration continue des dispositifs d'interface des navigateurs Web mobiles rend encore plus possible l'accès aux données à distance — comme je vais en parler plus loin — énormément de systèmes d'informatique décisionnelle étant de plus en plus dépendants des interfaces WEB.



Figure 3,4 : Un système d'informatique décisionnelle utilisée à partir d'un dispositif mobile.

Les dispositifs mobiles ne doivent pas être le seul facteur intéressant du concept d'accès aux données de partout que vous devriez rechercher d'une solution d'informatique décisionnelle. Le simple fait d'être en mesure d'accéder à vos rapports, tableaux de bord et outils d'analyse à partir de chez vous, de votre chambre d'hôtel lors de vos voyages, ou de la salle de conférence d'un partenaire d'affaires représente pour vous un atout considérable. La plupart des systèmes d'informatique décisionnelle destinés aux moyennes entreprises offrent ces possibilités en utilisant des interfaces Web puissantes et uniformisées pour leurs fonctionnalités de reporting et d'analyse. La figure 3,5 nous montre un exemple d'une interface Web d'analyse et de reporting — une vue à laquelle les utilisateurs peuvent avoir accès à travers le navigateur Web d'un ordinateur situé n'importe où dans le monde.

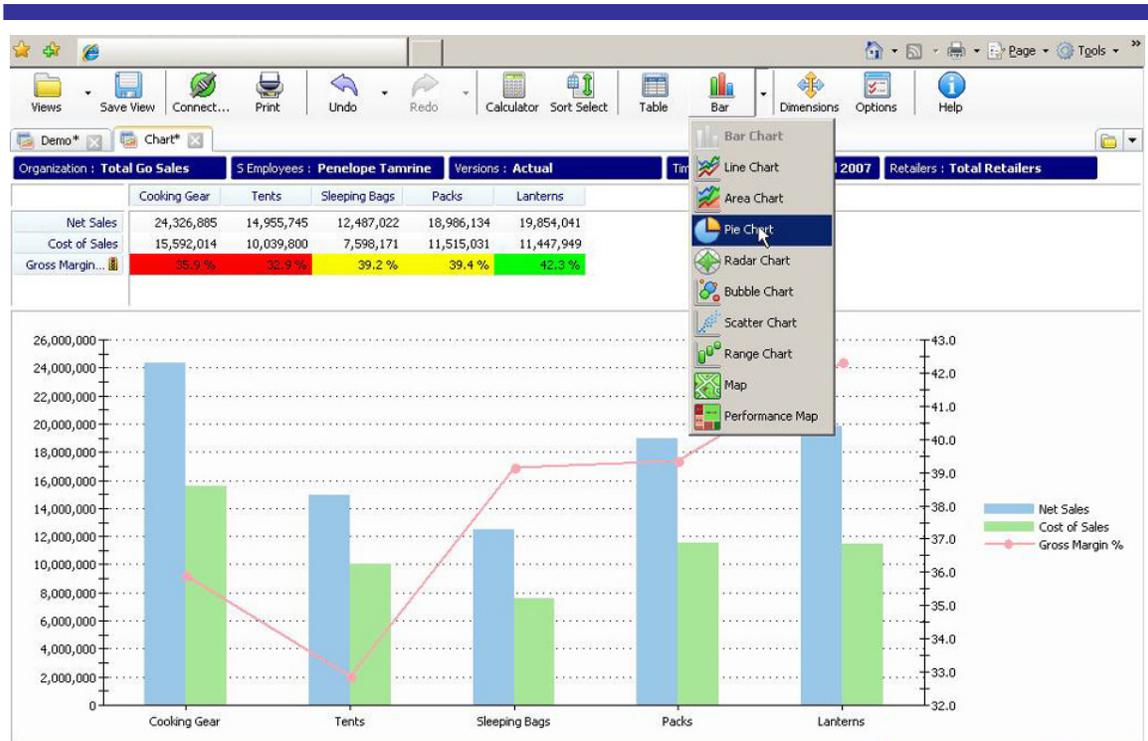


Figure 3,5 : Les interfaces Web sont accessibles de n'importe où au monde.

Dans notre prochain chapitre...

Le prochain et dernier chapitre de ce livre vous présente un roadmap pour une mise en place réussie de l'informatique décisionnelle dans une moyenne entreprise. Maintenant que vous savez ce que c'est que l'informatique décisionnelle, comment elle fonctionne, et quelles sont les fausses idées qui circulent à son sujet, vous êtes prêt à examiner comment l'introduire dans votre entreprise. Je commencerai par passer en revue quelques-uns des principaux défis de l'informatique décisionnelle, et les moyens que vous pouvez utiliser pour les surmonter, à travers une approche parfaitement adaptée à une moyenne entreprise. Je vais examiner les moyens dont vous disposez pour introduire l'informatique décisionnelle dans votre entreprise, sans que cela bouleverse vos activités ou se transforme en une opération interminable — et sans que vous ayez à engager des dépenses énormes. Je vais vous montrer comment l'informatique décisionnelle *peut* opérer à l'intérieur de votre structure informatique existante, sans l'aide de consultants onéreux envahissant vos locaux pendant 18 mois. Finalement, je vais vous montrer comment utiliser l'informatique décisionnelle d'une manière qui ajoute une valeur ajoutée à vos opérations plutôt que d'être ressentie comme étant une nuisance. Je terminerai ce livre en examinant *quelques-unes* des choses ayant trait à l'informatique décisionnelle que font les Grandes Entreprises, mais qui ne sont pas adaptées aux moyennes entreprises ; je vous montrerai comment les éviter.

Chapitre 4 : L'introduction réussie de l'informatique décisionnelle dans une PME

À ce stade, vous devriez être au moins prêt à considérer l'introduction d'une solution d'informatique décisionnelle dans votre moyenne entreprise ; vous pourriez même être convaincu que c'est l'outil idéal pour votre entreprise. Donc, comment allez-vous procéder pour réussir la mise en place d'une solution d'informatique décisionnelle dans votre entreprise ? Sans engager des dépenses énormes ? Sans avoir à embaucher du personnel avec des spécialités dont vous n'avez jamais entendu parler avant ? Mon objectif, au cours de ce chapitre, est de vous aider à répondre à ces questions, et de vous fournir des conseils pratiques qui vous permettront d'introduire l'informatique décisionnelle dans votre moyenne entreprise avec succès.

Examen des problèmes associés à l'informatique décisionnelle

Avant de poursuivre, je voudrais simplement passer en revue et résumer quelques-uns des obstacles auxquels l'informatique décisionnelle fait face traditionnellement. Gardez en mémoire toutefois que ces obstacles représentent *potentiellement* un problème pour les entreprises de toutes tailles ; au fur et à mesure que je progresse, j'expliquerai pourquoi les Grandes Entreprises choisissent d'accepter ces inconvénients, et ce que peuvent faire les moyennes entreprises pour les éviter complètement.

Trop complexe

Les systèmes d'informatique décisionnelle sont généralement vus comme étant incroyablement complexes. Ceci est dû, en grande partie, au fait que les systèmes et processus métier sous-jacents que la solution d'informatique décisionnelle doit modéliser sont également très complexes. En d'autres mots, si vous avez une entreprise énorme et complexe, il ne fait pas de doute que votre système d'informatique décisionnelle sera également énorme et complexe.

Les Grandes Entreprises acceptent cela comme une réalité de la vie simplement parce que *tout* ce qui existe dans une grosse entreprise est grand et complexe. Système de paie. Système de comptabilité. Système CRM. Système ERP. Système de suivi des actifs. C'est comme ça, le simple fait de classer une note de frais dans une grosse entreprise peut ressembler à une tentative de faire adopter un projet de loi au Congrès américain — *tout* est compliqué. Dans une grande mesure, les Grandes Entreprises ne peuvent éviter cette complexité. Elles sont sujettes, pour une chose, à toute une série de règlements. Microsoft, par exemple, doit être *très* vigilante quant

aux interactions existantes entre ses différentes unités d'affaires, simplement parce qu'elle est continuellement poursuivie en raison des conséquences de ces interactions.

Toutefois, quand il s'agit de moyennes entreprises, celles-ci *arrivent* souvent à éviter dans une certaine mesure cette complexité — et elles mettent généralement beaucoup d'efforts à le faire. Comme c'est souvent le cas, elles n'ont pas de divisions internationales, ni de fusions et acquisitions à gérer et n'ont qu'un seul secteur d'activité. Les moyennes entreprises utilisent souvent des logiciels ou des services prêts à l'emploi pour les fonctions comme la comptabilité, la gestion client, la gestion du stock, etc. Ce qui les rend *moins* compliquées par nature, et une entreprise moins compliquée disposera de solutions d'informatique décisionnelle moins compliquées.

L'analogie que j'ai utilisée auparavant est celle d'une maison : mettre en place une solution d'informatique décisionnelle pour une entreprise géante ressemble beaucoup à la construction d'une ville entière. Aucune autre ville ne lui ressemblera ; de ce fait, vous vous retrouvez avec un lot d'éléments conceptuels et architecturaux complexes. Vous avez plusieurs bâtiments différents, chacun ayant un but précis et devant être construit pour rencontrer ce but. Vous ne pouvez pas utiliser des mesures prédéfinies ; vous devez tout calculer à partir de rien. Rien n'est uniformisé ; tout sera personnalisé et il y aura énormément de choses à faire. Toute cette personnalisation et complexité rendent le projet de construction compliqué ; les permis sont compliqués (et il y en a beaucoup), les dessins d'ingénierie (en grand nombre) sont compliqués, même les items comme les plans de nivellement et d'aménagement paysager seront naturellement compliqués. Le bon côté c'est qu'à la fin vous aurez une ville entière ; le mauvais côté c'est que cela prend beaucoup de temps, d'argent, et d'effort — et aussi beaucoup d'efforts gaspillés, car « personnaliser » signifie également beaucoup d'erreurs d'appréciation, de retours en arrière, de travaux à refaire, et un lot de projets qui vont commencer, mais qui ne se termineront jamais.

Pour moi, une solution d'informatique décisionnelle pour une moyenne entreprise est plus comme une belle maison dans une communauté planifiée. Il y a malgré tout beaucoup de la qualité dans la construction — en fait, la qualité peut même être meilleure que celle du manoir personnalisé, parce que l'entrepreneur construit plusieurs unités qui sont fondamentalement les mêmes, et tous les petits défauts auront été rectifiés auparavant. Les maisons auront quand même beaucoup d'options et d'éléments semi-personnalisés ; de ce fait, elles ne sont pas des maisons emporte-pièce (car les moyennes entreprises ne sont pas des entreprises emporte-pièce), mais beaucoup de ces options sont préconçues structurellement, et sont donc plus faciles à bâtir et moins chères, et elles peuvent être insérées dans la conception de la maison à la base sans vraie difficulté.

Donc peut-on dire que les systèmes d'informatique décisionnelle sont complexes ? La réponse est : oui, si l'entreprise sous-jacente est complexe. Ce n'est pas le cas des

This independent publication
is brought to you by:

moyennes entreprises, qui ont tendance à éviter, d'elles-mêmes, ce genre de complexité ; donc une solution d'informatique décisionnelle destinée à une moyenne entreprise sera de fait moins compliquée.

Trop cher

La complexité mène à la dépense, et en raison du fait que les systèmes d'informatique décisionnelle sont généralement vus comme étant compliqués, ils sont également vus comme étant chers. Et ils *peuvent* l'être. Les Grandes Entreprises *ont besoin* qu'ils soient chers, car c'est le coût à payer pour un système d'informatique décisionnelle qui rencontre la complexité sous-jacente de l'entreprise géante elle-même.

Les moyennes entreprises, par contre, *n'ont pas besoin* d'engager des dépenses énormes pour une solution d'informatique décisionnelle. Il n'y a tout simplement pas lieu. Des solutions préconçues — que j'appellerai des boîtiers applicatifs — peuvent être obtenues pour un prix fixe bien plus bas que celui associé à un système d'informatique décisionnelle personnalisé destiné à une entreprise massive. Les boîtiers applicatifs sont entièrement autonomes — vous installez simplement un logiciel sur un serveur, ou vous pourriez vous adresser à un distributeur à valeur ajoutée pour faire l'acquisition d'un système qui se présente sous la forme d'une machine préinstallée que vous branchez tout simplement sur votre réseau. Avec cette approche, vos coûts sont connus d'avance, avant même que vous ne fassiez l'acquisition du système. Vous pouvez décider alors si vous considérez que le système est trop « cher » ou pas, et savoir que l'étiquette prix est *tout ce que vous payez* — par le fait que la solution d'informatique décisionnelle est préconçue et autonome, il n'y a pas de risque dérapage, pas de phase de mises en place interminable, ou de consultants qui vont passer plus de temps dans vos locaux plus longtemps que la moitié de vos salariés.

Trop perturbateur

J'ai gardé le pire des scénarios de l'informatique décisionnelle pour ce dernier chapitre. Je travaillais à cette époque pour une entreprise — une grande banque émettrice de cartes de crédit — qui avait décidé de procéder à la mise en place d'un projet d'informatique décisionnelle majeure. La direction avait décidé de se limiter à une division spécifique pour le début, se disant que cela serait plus facile et moins perturbateur que d'installer le système d'un trait dans toute l'entreprise. Cette division particulière employait environ 12 000 personnes (bien que beaucoup d'entre eux étaient de salariés à temps partiel), et avait littéralement des millions de clients.

Le projet d'informatique décisionnelle prit deux ans pour être achevé, avant que tous les consultants n'aient quitté l'entreprise. Entre-temps, la division eut à embaucher quelque mille salariés additionnels pour pallier les ressources mobilisées sur le projet. Ils passèrent tout leur temps à déterminer quels rapports

étaient nécessaires aux utilisateurs, à quoi devaient ressembler les tableaux de bord, d'où proviendraient et où iraient les données, quelles sont les feuilles de calcul qui étaient requises et devaient être mises à jour — il y avait de quoi s'amuser. Ils durent reconfigurer l'entrepôt de données en sept occasions, car chaque fois qu'ils pensaient avoir terminé la configuration, ils réalisaient qu'il manquait un certain nombre d'éléments et eurent à recommencer.

Vingt informaticiens — moi parmi, malheureusement — étaient affectés à ce projet presque à plein-temps pendant deux ans. Nous émergeâmes du projet ne sachant absolument rien de ce qui se passait dans l'entreprise. La plupart d'entre nous occupaient des postes à responsabilité au sein de la DSI ; malgré cela, nous ne savions rien de rien de l'état de notre propre département, parce que nous étions tous complètement absorbés par ce projet pendant si longtemps.

Il n'a pas de doute : l'informatique décisionnelle *peut être* perturbatrice. C'est un fait, notre projet n'avait rien d'un exemple brillant de l'informatique décisionnelle, même s'il s'agissait d'une très grosse entreprise ; mais le point à retenir dans cette histoire est que l'informatique décisionnelle peut vous échapper, et c'est à ce moment-là qu'elle devient perturbatrice. Pouvez-vous imaginer une situation où un dixième de votre personnel est occupé pendant plusieurs mois à travailler rien que sur un projet d'informatique décisionnelle ?

La bonne nouvelle, c'est que, avec un logiciel d'informatique décisionnelle préconçu spécifiquement pour une moyenne entreprise, vous n'aurez jamais à imaginer une telle situation. Il n'y a pas d'exigences métier à « découvrir ». La plupart des rapports et tableaux de bord seront préinstallés, ce qui fait que vous n'aurez rien à créer, et vous serez en mesure d'utiliser le système très rapidement. Il n'y aura pas d'entrepôt de données à concevoir, à abandonner, et à reconcevoir à nouveau — dans certains cas, le système pourrait même être axé plus sur l'analyse en mémoire que sur un entrepôt de données. Un pourcentage important du travail de conception est déjà entrepris *pour* vous — tout ce que vous avez à faire, c'est d'installer le système et de configurer les connexions vers les données. Cela n'est pas plus « perturbateur » que l'installation d'un nouveau serveur de messagerie dans votre infrastructure. Malgré tout, quelqu'un devra passer quelque temps à s'en occuper — mais ce temps sera mesuré en termes de jours, et non en termes de mois ou années.

Introduire l'informatique décisionnelle sans engager des dépenses énormes

Il y a diverses approches à l'informatique décisionnelle que vous pouvez considérer, même en tant que moyenne entreprise envisageant d'utiliser un boîtier applicatif. Vous pouvez, par exemple, opter pour une solution d'informatique décisionnelle couvrant l'ensemble de vos activités ; vous pouvez également choisir de concentrer vos efforts sur une partie des activités de votre entreprise. Vos choix en la matière détermineront vos coûts ; donc, quels sont les choix qui vous permettront de

minimiser les coûts d'acquisition et de mise en place, tout en vous procurant une valeur ajoutée tangible ?

De 'rien' à que du reporting !

Avant que je n'entre dans le vif du sujet, je voudrais insister à nouveau sur un point que j'ai voulu faire bien comprendre à travers ce livre : *l'informatique décisionnelle n'est pas concernée uniquement avec le reporting*. Il n'est pas difficile de voir ce qui pourrait inciter quelqu'un penser que l'informatique décisionnelle *n'est concernée* qu'avec le reporting, parce que l'informatique décisionnelle a tendance à se concentrer sur des rapports dynamiques, des rapports statiques, des cartes de score, des tableaux de bord, etc. — chacune de ces sorties de données étant, en fait, un genre de rapport. Toutefois, l'informatique décisionnelle réelle doit être vue comme l'ensemble du système, intégrant le reporting, l'analyse et la planification. Appelez-la la *Gestion de la performance d'entreprise ou pilotage de la performance* si vous le souhaitez (certains le font). Collecter les données. Les analyser de diverses façons. Simuler des décisions et voir comment elles affectent les données. Prendre des décisions définitives, et les faire modifier vos systèmes de planification de façon dynamique pour rendre la mise en pratique de ces décisions automatique et facile. Recommencer le processus, comme montré à la figure 4,1.

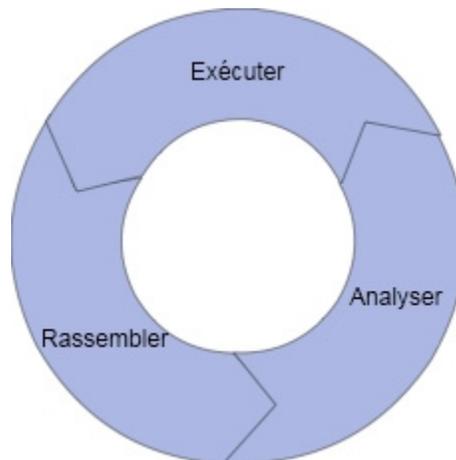


Figure 4,1 : Le cycle de vie de la Gestion de la performance d'entreprise.

C'est cela la raison d'être de l'informatique décisionnelle. Pas seulement de présenter des données dans de superbes tableaux de bord, mais de vous donner de vrais outils pour identifier les tendances et les causes sous-jacentes, pour prendre des décisions et pour *mettre ces décisions en pratique*.

Pensez grand, commencez petit

Dans le précédent chapitre, j'ai fait mention de deux approches à la conception des entrepôts de données — deux philosophies de très haut niveau, adoptées par de grands spécialistes du domaine. La première c'est l'approche *top-down*, qui

préconise que vous commenciez par créer l'entrepôt de données pour l'ensemble de l'entreprise, et ensuite diviser l'entrepôt en magasins de données pour les différents services et objectifs. La seconde c'est l'approche *bottom-up*, qui préconise plus ou moins le contraire : que vous commenciez par la création de magasins de données plus petits, dédiés à des tâches spécifiques, que vous rassemblerez par la suite en un entrepôt de données couvrant l'ensemble de l'entreprise.

Les partisans de chacune des deux propositions défendent avec force et intelligence leurs positions, et je ne pense pas pouvoir vous donner la bonne réponse dans ce livre si concis. Toutefois, je voudrais dire ceci : la philosophie et les débats sont de bons principes, mais les réalités pratiques du monde des affaires signifient quelquefois que vous devez faire des compromis. Pour moi, *l'approche bottom-up* est ce compromis.

Oui, vous devez voir votre entreprise dans sa globalité. Mais la mise en place d'une solution d'informatique décisionnelle pour l'ensemble de l'entreprise est bien évidemment beaucoup plus compliquée qu'une qui desservirait uniquement un service spécifique. Comme nous l'avons déjà vu, complexité = temps = dépenses ; un système couvrant l'ensemble de l'entreprise est désirable, mais ce n'est pas toujours le point de départ le plus pratique pour une moyenne entreprise. Ce qui est souvent plus pratique et abordable, c'est de mettre en place un boîtier applicatif d'informatique décisionnelle pour *une partie* de l'entreprise. Apprendre à l'utiliser et acquérir de l'expérience avec. Puis, graduellement ajouter une autre partie de l'entreprise. Puis une autre. Et encore une autre.

Une solution d'informatique décisionnelle construite pièce par pièce sera-t-elle aussi efficace qu'une qui aura été construite suivant l'approche *top-down* ? En bien, cela dépend. Je répondrai normalement : « oui et non », ce qui n'est pas très définitif, car cela dépend beaucoup de la manière dont les pièces ont été conçues.

En fonction de la solution définitive pour laquelle vous optez, vous pourrez vous retrouver avec des systèmes d'informatique décisionnelle séparés et indépendants pour chacun de vos différents services ; ces systèmes pourront être consolidés et former un seul système couvrant l'ensemble de l'entreprise. D'autres fournisseurs de solutions d'informatique décisionnelle pourraient proposer un unique système qui peut débuter par un service et par la suite inclure graduellement d'autres services, et, le cas échéant, l'ensemble de l'entreprise. C'est un point à considérer au début de vos recherches et évaluations de solutions spécifiques ; aucune des deux approches n'est mauvaise, mais il est certainement très important de bien comprendre l'approche proposée par le fournisseur.

Commencez par là où ça fait le plus mal

J'ai travaillé une fois pour un commerçant international. Nous expédions des produits à des centaines de magasins à partir de trois centres de distribution à travers le monde ; nous gérons également une petite société qui offrait un service

d'expédition directe pour certains clients qui ne disposaient pas d'un magasin dans leur environnement immédiat. Une des causes de frustration de la société était nos frais d'expédition. Nous avons négocié les meilleurs tarifs possible avec différents transporteurs, mais il y avait toujours cette impression que l'élément « expédition » était un vaste fossé obscur dans lequel nous déversions notre argent. Les membres de la direction étaient notoirement pointilleux — ils avaient restructuré un certain nombre de nos processus métier et avaient réussi, en ce faisant, à générer des économies substantielles. Mais l'expédition était comme un composant intouchable — elle coûtait ce qu'elle coûtait, et tout ce que nous pouvions faire, c'était d'essayer d'obtenir de meilleurs tarifs à travers des négociations. Ils étaient aussi frustrés par ce qu'ils percevaient comme des délais de livraison incohérents et d'autres détails — ils n'arrivaient pas à déterminer s'ils dépensaient leur argent à bon escient ou pas.

Ce fut le premier service choisi par la direction de l'entreprise pour leur solution d'informatique décisionnelle. En fait, c'est la nature intouchable et mystérieuse de ce service qui incita notre direction à avoir recours à une solution d'informatique décisionnelle. Tout ce qu'ils avaient tenté auparavant ne les avait pas permis de voir clair dans cette partie de nos activités ; ils espéraient donc que l'informatique décisionnelle allait apporter la lumière là où eux n'avaient pas réussi à voir clair.

Deux mois plus tard, nous avions une solution d'informatique décisionnelle de base en opération et notre direction obtenait déjà des réponses à leurs questions — des réponses surprenantes. Leur stratégie fut d'offrir l'exclusivité à un transporteur en retour de remises plus importantes, et d'expédier des colis qui étaient les plus proches possible en poids et en dimension aux limites maximums du transporteur. Certains scénarios *what-if* appliqués au système d'informatique décisionnelle suggérèrent que même si les remises étaient modestes, nous aurions fait des économies — et aurions obtenu de meilleurs délais de livraison — en expédiant des colis quelque peu moins gros et en faisant appel à plusieurs transporteurs, les sélectionnant sur la base de la proximité de leurs centres à nos magasins. En moins d'une année, les économies réalisées par les changements apportés au processus d'expédition des colis nous avaient permis de récupérer les dépenses engagées pour la mise en place du système d'informatique décisionnelle.

Peu de temps après, nous avons commencé à brancher d'autres secteurs de l'entreprise sur le système. Nous pouvions entrer les chiffres de vente prévisionnels pour un mois donné et voir exactement ce que nous prévoyions de dépenser en termes de frais d'expédition, voir si c'était nécessaire d'augmenter ou de diminuer le personnel à temps partiel affecté au centre de distribution pour le réapprovisionnement du stock, et même prédire le délai requis par le service de prévention de pertes pour auditer les ventes. Alors que je m'apprêtais à quitter l'entreprise, nous pouvions voir à travers un unique tableau de bord combien de pertes étaient prévues sur un montant de vente donné (étonnamment, cela était non linéaire — nous voyions de pertes plus importantes associées à des montants de vente très faibles et très forts, mais moins de pertes lors de ventes moyennes), ce

This independent publication
is brought to you by:

qui déclencha toute une série d'initiatives ayant pour but de combattre ces pertes. Tout cela était très excitant.

La leçon à tirer de cela est de vous concentrer sur ce qui vous fait le plus mal. Démarrez vos efforts d'informatique décisionnelle là. Il y a plusieurs raisons à cela :

- vous avez tout à gagner. Des vues relativement faibles et mineures provenant d'une solution d'informatique décisionnelle peuvent créer un impact maximum dans le secteur d'activité qui mérite le plus d'attention ;
- vous êtes probablement déjà concentré sur cette zone métier, ce qui fait que le système d'informatique décisionnelle ne sera pas perçu comme une « distraction » ; il sera vu comme un outil pour vous assister dans vos investigations ;
- il apporte un encouragement majeur. Les personnes qui travaillent dans les secteurs de l'entreprise où tout va pour le mieux sont moins enclines à accueillir l'informatique décisionnelle, parce qu'elles pensent que tout est sous contrôle. En leur montrant les bénéfices qu'obtiennent d'autres parties de l'entreprise, il vous sera plus facile de leur « vendre » l'informatique décisionnelle plus tard.

Donc, comment quantifiez-vous la « douleur » dans les secteurs de votre entreprise ? :

- recherchez les secteurs où des décisions majeures sont prises principalement à partir de connaissances institutionnelles — c.-à-d., par instinct de la part des cadres expérimentés ;
- recherchez les secteurs qui sont inondés de données brutes, mais qui ont relativement peu de données *raffinées* ;
- recherchez les secteurs où les directeurs utilisent de feuilles de calcul avec facilité pour leurs analyses et décisions — ce sont les personnes qui tireront le meilleur parti de l'informatique décisionnelle ;
- recherchez les secteurs où vous sentez que des tendances et des modèles *doivent* exister, mais où ces tendances et modèles ne se matérialisent jamais ;
- recherchez les secteurs où de vieilles suppositions sont toujours les éléments moteurs de décisions critiques — un système d'informatique décisionnelle peut aider à revoir ces suppositions à partir de données du monde réel.

Sélectionnez le secteur de votre entreprise qui rencontre *la plupart* de ces facteurs, et vous donnerait à une solution d'informatique décisionnelle une occasion en or pour aider à améliorer vos opérations.

Ajoutez des capacités comme requises

Comme nombre d'équipements, les boîtiers applicatifs sont par nature modulaires. Avez-vous besoin d'une machine à glace pour votre congélateur ? Voulez-vous ajouter le module à glace à votre mélangeur de stand ? Voulez-vous ajouter un nouveau module de reporting à votre solution d'informatique décisionnelle ? Pas de

souci : les appareils extensibles ne sont pas nouveaux ; ils vous donnent la possibilité d'acheter rien que ce dont vous avez besoin, quand vous en avez besoin — vous faites ainsi une économie d'argent et d'efforts.

Tous les fournisseurs de solutions d'informatique décisionnelle ne vous proposeront pas leur panoplie d'outils de la même façon, mais en général, les capacités peuvent être divisées en deux moitiés :

- **analyse et visualisation.** Ceci inclut la capacité d'extraire des données brutes et de générer des analyses et des représentations visuelles. L'analyse en mémoire peut être offerte, vous aidant à générer plus rapidement des résultats d'analyse à partir de bases de données opérationnelles contenant des informations mises à jour en temps réel. C'est là où vous pourrez obtenir des visualisations comme le tableau de bord montré dans la figure 4,2 ;

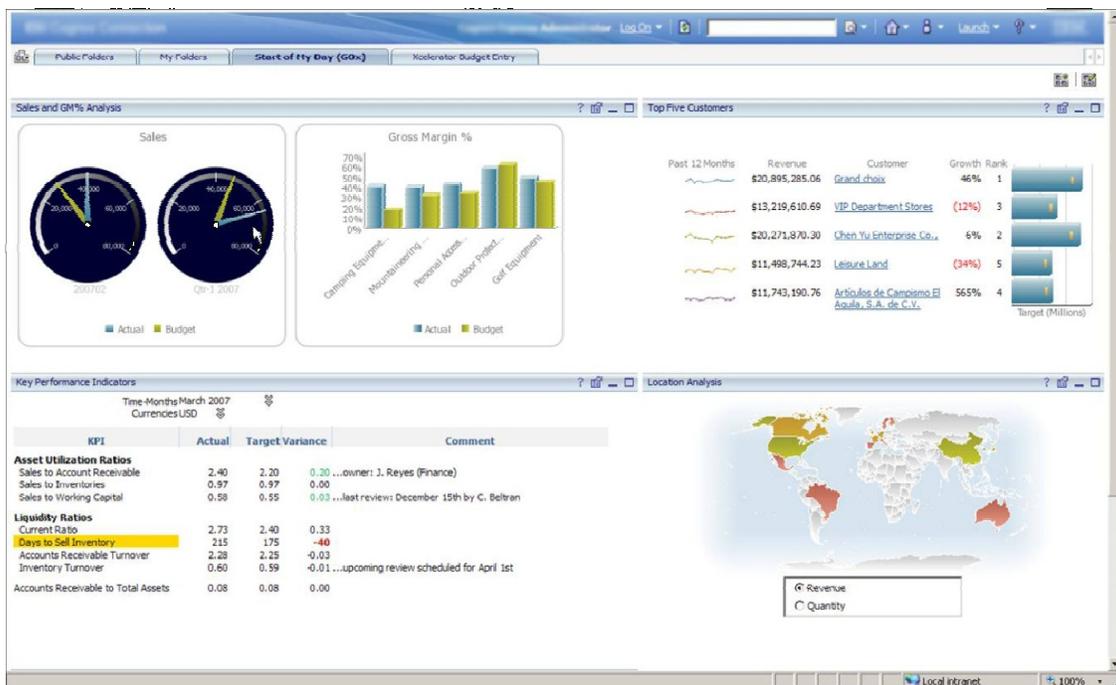


Figure 4,2 : L'utilisation d'un tableau de données à partir d'un logiciel d'analyse d'informatique décisionnelle.

- **le reporting et l'interrogation ad hoc.** Ceci inclut souvent des interfaces de reporting préconçues, vous permettant de créer des rapports personnalisés. L'avantage ici, c'est que les rapports sont tous issus d'une unique source : l'entrepôt de données. Ce qui fait que tous les utilisateurs ont accès à des données cohérentes. Les rapports sont, la plupart du temps, présentés par colonnes, mais vous pouvez en concevoir de plus complexes, si vous le souhaitez. La figure 4,3 nous montre un échantillon de rapport provenant d'un système d'informatique décisionnelle. L'avantage ici, c'est que la solution d'informatique décisionnelle fournit une panoplie d'outils qui permettent aux

utilisateurs de créer *leurs propres* rapports plutôt que de se contenter des rapports préinstallés. Cette fonctionnalité aide chaque utilisateur à obtenir les réponses exactes dont il a besoin, au moment où il en a besoin.

Budget vs. Actual Sales By Retailer													
Camping Equipment													
(US Dollars in Thousands)													
	2004 Budget	2004 Actual	Variance	% Var	2005 Budget	2005 Actual	Variance	% Var	2006 Budget	2006 Actual	Variance	% Var	
Americas	Eyewear Store	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Outdoors Shop	21,167	23,503	2,336	11.04%	24,208	24,902	694	2.87%	25,898	43,809	17,911	69.16%
	Equipment Rental Store	3,038	2,149	-889	-29.27%	2,213	3,574	1,361	61.48%	3,717	2,455	-1,262	-33.96%
	Warehouse Store	19,875	20,655	780	3.92%	21,274	23,382	2,108	9.91%	24,317	20,833	-3,485	-14.33%
	Direct Marketing	4,025	3,458	-568	-14.10%	3,561	4,735	1,174	32.97%	4,925	3,036	-1,888	-38.34%
	Department Store	26,195	31,898	5,703	21.77%	32,855	30,818	-2,037	-6.20%	32,050	32,922	872	2.72%
	Golf Shop	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Sports Store	29,785	22,598	-7,187	-24.13%	23,276	35,041	11,765	50.55%	36,443	46,802	10,359	28.43%
	Retailers (total)	104,085	104,260	175	-30.76%	107,388	122,453	15,065	151.57%	127,351	149,857	22,506	13.67%
	% of Total	30.40%	31.31%			31.31%	30.40%			30.40%	29.95%		
Asia Pacific	Eyewear Store	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Outdoors Shop	26,835	28,860	2,025	7.55%	29,726	31,570	1,845	6.21%	32,833	45,696	12,863	39.18%
	Equipment Rental Store	1,856	1,614	-241	-13.00%	1,663	2,183	520	31.28%	2,270	2,698	428	18.84%
	Warehouse Store	12,234	12,776	542	4.43%	13,159	14,393	1,234	9.38%	14,969	17,678	2,710	18.10%
	Direct Marketing	5,775	4,614	-1,161	-20.10%	4,753	6,794	2,041	42.95%	7,066	7,956	890	12.59%
	Department Store	25,731	21,963	-3,769	-14.65%	22,622	30,272	7,651	33.82%	31,483	36,332	4,849	15.40%
	Golf Shop	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Sports Store	18,867	17,939	-928	-4.92%	18,477	22,197	3,720	20.13%	23,085	25,325	2,240	9.70%
	Retailers (total)	91,298	87,767	-3,532	-40.69%	90,400	107,410	17,010	143.77%	111,706	135,685	23,979	113.81%
	% of Total	26.67%	26.36%			26.36%	26.67%			26.67%	27.12%		

Figure 4,3 : Un exemple d'un rapport d'informatique décisionnelle.

Vous pouvez voir d'autres modules également, tels que des modules qui supportent la connectivité avec Microsoft Excel, un facteur qui peut être une aubaine pour les férus de feuilles de calcul, qui utilisent Excel pour des analyses de données.

Assurez-vous de disposer d'un sentier de croissance

Peu importe ce que vous faites, *assurez-vous* que vous avez un plan derrière la tête pour étendre votre solution d'informatique décisionnelle à d'autres secteurs de votre entreprise. Discutez de ces possibilités avec chaque fournisseur de solutions d'informatique décisionnelle auquel vous parlez et veillez à ce qu'ils vous proposent une solution qui satisfera vos plans d'expansion. Vos plans peuvent évoluer, ce qui fait que vous devez avoir en place une solution qui vous offre la flexibilité qu'il vous faut pour que vous puissiez aller là où vous le souhaitez.

Recherchez des solutions à prix fixe

J'ai été impliqué dans un certain nombre d'acquisitions de logiciels chers, et je *déteste* négocier avec les vendeurs. Franchement, je ne suis pas très bon à cela. Je ne sais jamais si le premier prix proposé est le bon, ou s'ils s'attendent à ce que je marchandise une baisse du prix. Et s'ils baissent le prix, j'ai toujours du mal à comprendre pourquoi ne pouvaient-ils pas me proposer ce prix au départ.

Par contre, avec des logiciels préconçus, vous avez rarement à négocier le prix — et vous ne devriez pas devoir le faire avec une solution d'informatique décisionnelle conçue pour une moyenne entreprise. Les solutions comme celle-là sont très claires pour les fournisseurs ; pour atteindre une bonne clientèle parmi les moyennes entreprises, les bons vendeurs doivent proposer des prix uniformisés.

Alors que nous sommes sur la question de prix, j'ai un conseil à vous donner : n'envisagez jamais l'option d'une solution en interne. Même si vous avez parmi votre personnel les meilleurs talents en entrepôt de données et en informatique décisionnelle, une solution d'informatique décisionnelle conçue en interne vous coûtera toujours plus cher en argent et en temps dans le long terme qu'un logiciel. J'ai vu une ou deux moyennes entreprises choisir cette option, et après deux ans d'efforts soutenus, elles ont finalement abandonné et se sont tournées vers des solutions toutes faites. Ce qui leur permit d'avoir un système qui possédait plus de fonctionnalités que leur système fait en interne. Ils l'ont installé et rendu opérationnel en seulement quelques jours et, en outre, ont payé moins pour la licence d'entretien que ce qu'elles avaient dépensé pour le développement et la maintenance de leur système propriétaire. La raison principale qui poussa une des deux sociétés à prendre cette décision fut simplement le fait que leur spécialiste en informatique décisionnelle avait décidé de quitter la société, ce qui les a laissés sans personne qui pouvait comprendre comment le système avait été élaboré et les détails de son fonctionnement. Ils n'avaient alors pas d'autre choix que d'embaucher quelqu'un d'autre — et les salaires dans ce domaine avaient pris l'ascenseur à ce moment-là — ou de faire l'acquisition d'un logiciel.

L'informatique décisionnelle au sein de votre DSI

J'ai dit que les moyennes entreprises peuvent et doivent mettre en place des solutions d'informatique décisionnelle adaptées à leur taille, *sans* l'emploi de consultants onéreux ou l'embauche de salariés spécialisés. Voici quelques conseils pratiques pour réussir cela.

Les boîtiers applicatifs

Recherchez une solution d'informatique décisionnelle que l'on pourrait décrire avec précision comme étant un *boîtier applicatif*. J'ai utilisé ce terme auparavant comme synonyme pour un *logiciel complet* ; qu'est-ce que cela veut dire exactement ? Prenons comme exemple un pare-feu d'entreprise. Il existe deux approches pour vous choisir un pare-feu — vous pourriez opter pour un logiciel pare-feu complet, dédié, tournant sous un système d'exploitation, tel que Windows ou Linux, ou pour un matériel pare-feu puissant, comme ceux proposés par Cisco. Ces systèmes sont d'un niveau de configuration assez complexe, et vous aurez probablement besoin de l'assistance d'un spécialiste, au moins, pour démarrer le système, si ce n'est pour vous aider à l'opérer sur une base continue. La configuration de tels systèmes nécessite souvent des aptitudes de programmation, qui requiert, en retour, l'assistance d'un spécialiste. Dans certains cas, vous pourriez avoir besoin, au préalable, d'autres éléments pour assurer le démarrage de votre pare-feu, tels qu'un serveur d'authentification, un serveur de journalisation, et d'autres composants.

Le point ici c'est que vous devez acheter le logiciel et ses composants, les connecter à votre réseau, reconfigurer votre infrastructure pour accueillir le système, et ensuite programmer le tout en prenant soin de régler tous les paramètres

correctement suivant les particularités de votre environnement informatique. L'alternatif, c'est de faire l'acquisition d'un boîtier pare-feu. Il s'agit d'un appareil qui vous branchez tout simplement dans la prise de courant et dans votre réseau informatique. La configuration du système, généralement basée sur un format Web, est très simple et se fait à l'aide d'un assistant. Vous avez moins de tâches à accomplir, moins de risque d'erreur, et vous n'aurez probablement pas besoin d'un spécialiste pour vous assister dans l'opération du système. Certains de ces systèmes peuvent même s'auto-configurer, en se basant sur les caractéristiques de votre réseau, ce qui vous dispense d'avoir à le faire manuellement.

J'utilise l'exemple du pare-feu parce que c'est un élément qui est couramment inclus dans un réseau sous la forme d'une solution « complexe » ou d'un boîtier complet et préconfiguré. Je recommande aux moyennes entreprises d'adopter cette deuxième approche, en ce qui concerne la mise en place d'une solution d'informatique décisionnelle. Trouvez un « boîtier ». Il se pourrait que vous ayez un peu plus à faire que de simplement le brancher à votre réseau, mais soyez rassuré : vous n'aurez pas beaucoup plus que ça à faire. Le système pour lequel vous optez devrait :

- être, dans une grande mesure, pré-assemblé et préconfiguré ;
- être doté de tous les composants requis — vous ne devez pas avoir à acheter ou à installer quoi que ce soit d'autre pour que le système soit rendu opérationnel ;
- nécessiter qu'une configuration minimale pour s'adapter à votre environnement, et la procédure de configuration doit être pilotée par un assistant et d'autres outils qui la rendent facile et ordonnée.

Vous aurez ainsi une solution d'informatique décisionnelle qui peut être déployée par *votre propre équipe d'informaticiens* . En fait, vous pourriez même essayer un système disponible en téléchargement gratuit. Si le fournisseur du système est si confiant de la facilité de déploiement de son système qu'il pense pouvoir vous offrir à l'essai une solution « faites-le vous-même » — avec possiblement un guide d'installation PDF succinct pour vous aider initialement à démarrer le système — vous aurez fait un grand pas dans la recherche du « boîtier applicatif » qu'il vous faut.

Boîtiers modulaires

Comme mentionné plus tôt dans ce chapitre, la solution d'informatique décisionnelle idéale vient souvent en modules, vous permettant de faire l'acquisition uniquement des parties dont vous avez besoin. Une autre approche à cela est d'offrir des « versions », où des versions successivement plus hautes offrent de plus en plus de fonctionnalités. Je préfère l'approche modulaire, car cela vous permet d'acheter rien que ce dont vous avez besoin ; avec l'approche « versions », vous risquez bien souvent de vous trouver dans l'obligation de devoir prendre une version supérieure rien que pour pouvoir bénéficier d'un ou de deux fonctionnalités qu'il vous faut impérativement.

Passez quelque temps à explorer les versions d'essai, et/ou à parler au fournisseur, pour bien comprendre quelles sont les caractéristiques de chaque module ou version. Même si vous devez respecter les limites de votre budget, prenez garde de ne vous priver d'aucune fonctionnalité critique – une telle approche pourrait être une cause d'échec de votre projet d'informatique décisionnelle, et beaucoup d'entreprises n'aiment pas s'accorder une seconde chance si la première tentative a échoué. En d'autres mots, n'achetez pas *plus* que vous n'en avez besoin, mais surtout n'en achetez *pas* moins, non plus.

Assurez-vous de disposer d'un sentier de croissance

Comme je l'ai écrit auparavant, vous devez vous assurer que vous achetez une solution qui puisse grandir avec votre entreprise — et vous devez comprendre *comment* cette croissance se passera physiquement. Voici un exemple : des années de cela, quand Microsoft Exchange Server était tout nouveau, Microsoft avaient mis sur le marché une version « Standard » et une version « Enterprise » du produit. La principale différence entre les deux versions était la capacité de stockage : la version Standard était limitée à une capacité de stockage maximum fixée par le fournisseur, tandis que la version Enterprise était en mesure de contenir la capacité totale du disque Windows.

Le problème survint lorsque les utilisateurs de la version Standard, ayant utilisé toute la capacité disque autorisée, décidaient qu'ils devaient passer à une capacité disque supérieure. Il *n'y avait* pratiquement *pas* de sentier de croissance ; ils avaient à faire l'acquisition de la version Enterprise, l'installer, et ensuite migrer toutes leurs boîtes aux lettres vers la nouvelle version — et par la suite décommissionner l'ancien serveur, généralement sans recevoir aucun crédit ou remboursement pour le coût de sa licence.

Assurez-vous que votre solution d'informatique décisionnelle ne connaîtra pas le même sort. Avec un produit modulaire, il vous sera toujours possible d'ajouter de nouveaux modules suivant vos besoins. Si vous optez pour un produit qui est bâti autour de « versions » axées sur les fonctionnalités, assurez-vous que vous avez un moyen de passer de la version que vous utilisez à une version supérieure *sans* avoir à repartir de zéro. Cela peut signifier, par exemple, payer un supplément pour un changement de version et obtenir un nouveau code licence, plutôt que d'avoir à procéder à l'installation complète d'un nouveau produit et avoir à migrer toutes vos données, rapports, paramètres de configuration, etc. vers le nouveau produit.

Comment gérer la Business Intelligence au sein d'une PME

Comment votre DSI gèrera-t-elle la nouvelle solution d'informatique décisionnelle ? Une solution d'informatique décisionnelle — même une solution complète, telle qu'un boîtier applicatif — a quand même besoin de maintenance et de surveillance. Quelqu'un doit s'assurer qu'elle est état opérationnel optimal et qu'elle fonctionne correctement, et cela, dans de bonnes conditions. Si quelque chose ne va pas, comme, par exemple, si l'espace disque commence à manquer, vous voudriez être au courant *avant* que cela ne devienne un réel problème. Est-ce que la base de données

du système d'informatique décisionnelle nécessitera une maintenance périodique ?
Qui va le faire ? Est-ce compliqué à faire ?

Plus un système est complet et plus il s'apparente à un boîtier, plus je m'attendrais à ce que ce genre de choses se fasse automatiquement. Bien sûr, ce sera à vous de vous occuper de la maintenance du système d'exploitation — l'installation des patches, etc. — mais votre personnel technique est bien équipé pour ce genre de maintenance de base. Le système d'informatique décisionnelle pourrait être programmé pour assurer lui-même la maintenance de sa base de données, et même prendre soin de sa propre surveillance, possiblement en avertissant quelque technicien par email quand une condition de problème est détectée. Certains systèmes pourraient même disposer d'une option d'envoi de notifications à une console de surveillance des opérations, bien que plus le niveau de préconception du système est élevé, moins je ne m'attendrais à ce que cette fonctionnalité soit nécessaire. Je m'attendrai, par contre, à ce qu'une solution du style boîtier assure elle-même sa propre surveillance, souvent à travers une console administrative.

Idéalement, le produit dans sa globalité devrait être facile à gérer, possiblement à travers une console Web. La figure 4,4 nous montre un exemple de la facilité avec laquelle vous pouvez ajouter de nouvelles connexions de données à l'entrepôt de données : une console Web ergonomique, bien organisée, peut être un facteur permettant à votre personnel informatique de mieux comprendre et d'accomplir sa tâche dans les meilleures dispositions.

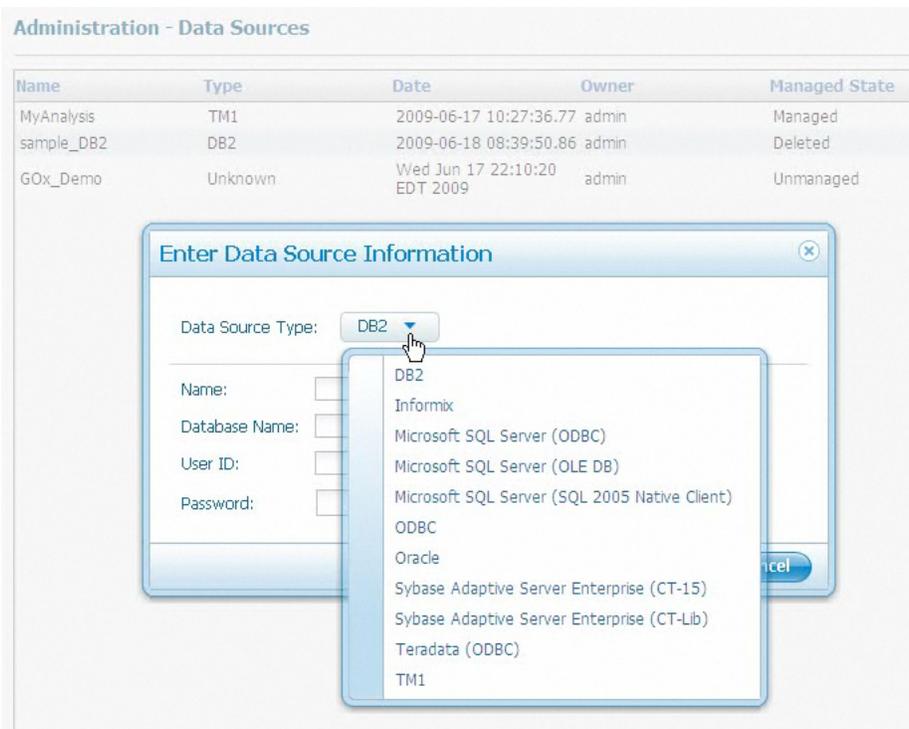


Figure 4,4 : La gestion de l’informatique décisionnelle à travers une console Web simple.

Si une solution d’informatique décisionnelle utilise une base de données externe — telles qu’un serveur Microsoft SQL ou Oracle — je pense que j’aurais à assurer moi-même la maintenance de cette base de données. Toutefois, j’aurais du mal à considérer une telle solution comme étant une solution du style « boîtier » ; les solutions « boîtier » ne vous demandent pas de « fournir votre propre base de données ».

Introduction de l’informatique décisionnelle sans perturber les opérations

Ainsi, vous pouvez déployer une solution d’informatique décisionnelle conçue pour une moyenne entreprise avec uniquement l’aide de votre personnel informatique existant ; êtes-vous en mesure de faire cela sans causer de distraction et de perturbation à vos opérations quotidiennes ? L’astuce en faisant cela est de requérir à un minimum de coût, d’expertise spécialisée, de logiciel spécialisé, de même qu’à un minimum de formation. Voyons comment un système d’informatique décisionnelle pour moyenne entreprise bien conçu pourrait accomplir cela.

Faible coût de démarrage

Je vous ai parlé déjà des avantages d’une solution d’informatique décisionnelle à prix fixe, et d’une solution à conception modulaire qui vous permet d’acheter rien que les modules dont vous avez besoin. Ces facteurs, combinés avec le fait que votre

personnel informatique dispose des compétences nécessaires pour assurer eux-mêmes la mise en service du système et en assurer la maintenance, vous garantissent un démarrage à faible coût de votre système. Un faible coût de démarrage contribue à une mise en place moins perturbatrice ; moins de regards nerveux à affronter à chaque étape, permettant au projet d'être achevé et d'être mis en opération sans panique et sans crainte de dépenses croissantes.

De plus, la mise en place d'un système onéreux dans une moyenne entreprise mène presque invariablement à des situations angoissantes, parfois même à la création, au sein de l'entreprise, de forces antagoniques, semant le doute sur la faisabilité du projet. Ce genre de situation crée un sentiment d'égarement parmi le personnel, perturbant les relations au niveau de la direction et empêchant tout un chacun de se concentrer sur ses tâches quotidiennes. Un démarrage à faible coût permet à tout le monde de se concentrer sur les mérites du projet, sans trop de regards braqués sur une étiquette prix exorbitante.

Finalement, une solution à *prix fixe* tranquillise *tous ceux* qui sont responsables de la gestion des finances de l'entreprise. Commencez à parler de consultants, de service-conseil, et de frais, et un sentiment d'énervement s'installe immédiatement, car tout le monde sait que la facture va se mettre à grossir de plus en plus jusqu'à atteindre des sommets. Un projet de mise en place d'une solution de style « boîtier » à prix fixe, connu d'avance, est une proposition claire, qui peut être considérée et acceptée sans difficulté ; le fait de savoir que les coûts ne vont pas grimper engendre une tranquillité d'esprit parmi les responsables des finances et prévient toute perturbation des opérations de l'entreprise.

Expertise spécialisée minimale

Une solution complète, du type « boîtier » évite cela simplement parce qu'elle ne requiert pas beaucoup en termes d'expertise spécialisée. L'expertise est *intégrée* au produit, prête à être utilisée ; vous n'avez pas besoin de beaucoup plus pour l'installer et l'opérer.

Libre-service à travers des consoles Web

Les utilisateurs doivent être en mesure d'accéder aux fonctionnalités d'analyse de la solution d'informatique décisionnelle à l'aide de consoles libre-service, simple à utiliser. Les consoles Web offrent une facilité d'accès à partir d'une variété de dispositifs et systèmes d'exploitation, et permettent aux utilisateurs de disposer d'un « portail de connaissances » à travers lequel ils sont en mesure d'accéder à un vaste champ de données. Les consoles Web offrent également une riche fonctionnalité — la figure 4,5 nous montre un exemple d'une analyse complexe accessible à travers une interface Web.

		United States	Canada	Mexico	Brazil
Camping Equipment	Quantity	2,238,192.00	684,333.00	92,537.00	108,234.00
	Net Sales	72,904,879.30	26,916,788.32	3,499,291.90	4,003,025.97
	Cost of Sales	44,794,953.94	16,766,043.07	2,044,074.76	2,412,836.27
	Gross Margin	28,109,925.36	10,130,745.25	1,455,217.14	1,590,189.70
	Gross Margin %	0.39	0.38	0.42	0.40
Personal Accessories	Quantity	296,109.00	137,327.00	21,278.00	19,872.00
	Net Sales	19,531,535.09	8,455,952.16	2,166,186.44	1,338,786.15
	Cost of Sales	11,050,154.31	4,975,560.37	1,167,461.03	754,059.78
	Gross Margin	8,481,380.78	3,480,391.79	998,725.41	584,726.37
	Gross Margin %	0.43	0.41	0.46	0.44
All Products	Quantity	3,543,689.00	1,200,567.00	326,487.00	203,369.00
	Net Sales	####	52,361,745.85	15,373,465.75	9,980,796.56
	Cost of Sales	84,418,923.69	30,926,412.15	8,639,092.26	5,496,175.49
	Gross Margin	62,067,304.22	21,435,333.70	6,734,373.49	4,484,621.07
	Gross Margin %	0.42	0.41	0.44	0.45

Figure 4,5 : Des interfaces Web simples à utiliser minimisent les risques de perturbation.

Les interfaces Web signifient également qu'il ne vous est pas nécessaire de disposer de logiciel d'accès sur les ordinateurs personnels de tout le personnel. Ceci est facteur très important, étant donné la perturbation qu'occasionne inmanquablement le déploiement de logiciels — combinée aux exigences de formation et d'adaptation associées à tout nouveau logiciel.

Des interfaces utilisateur intuitives

Toujours à propos de formation, vous pouvez minimiser la courbe d'apprentissage de vos utilisateurs en optant pour un logiciel qui est intelligent et conçu intuitivement. La figure 4,6 nous montre, comme exemple, un extrait d'un tableau de bord Web. Quelqu'un qui regarde ceci pourrait se poser la question : « Pourquoi les marges des équipements de golf sont-elles ainsi ? » Une interface utilisateur conçue intelligemment permettrait aux utilisateurs d'approfondir la recherche et de répondre à la question en faisant ce que tout utilisateur serait naturellement enclin à faire : cliquer sur l'item « Golf Equipment ».

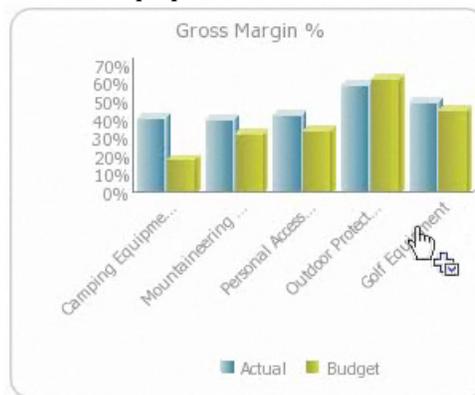


Figure 4,6 : Commencer avec une interface intelligemment conçue...

Si l'utilisateur est en mesure, en cliquant sur une donnée, d'accéder à un niveau de données plus détaillé, il poursuivra ses recherches. La figure 4,7 montre où le premier clic le mène — à une décomposition des différents types d'équipement de golf — une prochaine étape intelligente dans une ligne d'investigation forme libre. Les utilisateurs n'ont pas à connaître aucun langage d'interrogation de bases de données, ou même savoir qu'ils utilisent un système d'informatique décisionnelle ou un entrepôt de données. Ils sont tout simplement en train d'explorer des données d'affaires pour rechercher des modèles, des tendances, et des raisons sous-jacentes.

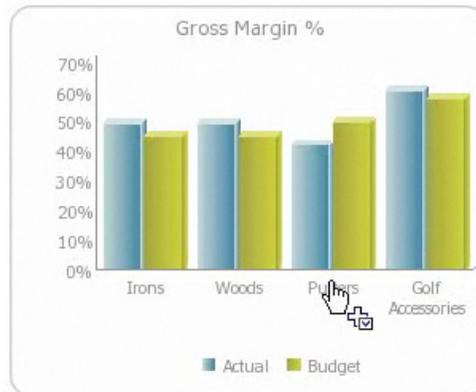


Figure 4,7 : ...permet aux utilisateurs d'approfondir leurs recherches...

En offrant des possibilités d'accès à des niveaux de données plus détaillées, cette interface permet à l'utilisateur de continuer à rechercher la cause du problème. Il apparaît ici que les putters génèrent les plus faibles marges. Est-ce que l'entreprise doit continuer à vendre des putters ? Un autre clic est requis, pour accéder à des données plus détaillées.



Figure 4,8 : ...jusqu'à ce qu'ils trouvent la cause première.

Comme on peut le constater sur la figure 4,8, c'est une marque de putter qui est en train effectivement d'entraîner les marges de cette catégorie vers le bas. À partir de ces données, l'utilisateur peut prendre une décision d'affaires basées sur des *faits*, et non sur son instinct ou sur de mauvaises suppositions. Il m'a fallu plus de temps pour décrire ceci qu'il n'en aurait fallu à l'utilisateur pour arriver à cette conclusion — et cela, sans *aucune* formation d'analyse d'affaires formelle. C'est là toute la valeur d'une interface utilisateur intelligemment conçue : des résultats immédiats, moins de perturbations dans l'entreprise.

Conservez vos outils existants

Les utilisateurs qui utilisent couramment des outils informatiques ne devraient pas, dans la mesure du possible, avoir à s'en séparer. Comme je l'ai mentionné auparavant, beaucoup d'utilisateurs au sein de moyennes entreprises utilisent Excel couramment — de ce fait, pourquoi les priver d'un outil auquel ils sont familiers ?

Si vous avez parmi votre personnel des fanatiques de feuilles de calcul, il est impératif que le système que vous choisissez dispose d'une fonctionnalité permettant le transfert de données du système d'informatique décisionnelle vers des logiciels tableurs et permettant également aux utilisateurs de travailler directement avec des feuilles de calcul. Bien que tout le monde n'utilise pas de logiciel tableur, un outil comme Excel, par exemple, peut être incroyablement puissant et utile à ceux qui ont pris la peine d'apprendre à l'utiliser ; et parce qu'ils auront créé pour eux-mêmes un environnement de travail confortable et familier, ils seront les premiers à apprécier la puissance de l'informatique décisionnelle, et à commencer à générer un retour sur l'investissement requis par le système.

Ce qui est bon pour une grosse entreprise... ne l'est pas nécessairement pour vous

Les Grandes Entreprises peuvent se permettre de grosses dépenses, si elles pensent en tirer un bénéfice. Les moyennes entreprises, par contre, se doivent d'être plus prudentes. D'avoir à se passer d'une douzaine de salariés pendant trois mois est à peine remarquable pour une entreprise géante ; pour une moyenne entreprise, par contre, ceci peut signifier un déplacement d'effectif vital pour un temps relativement long.

C'est pourquoi l'informatique décisionnelle ne peut être considérée comme un système « à taille unique ». La façon dont cela se passe dans une grosse entreprise — des mois de recherche, l'utilisation de services de consultants pour la conception de l'entrepôt de données, des phases de mise en place interminablement longues, des périodes de formation tout aussi longues — ne s'adapte tout simplement pas à une moyenne entreprise. Des solutions de taille inférieure existent ; elles ne pourraient jamais satisfaire les exigences d'une grosse entreprise, mais elles s'adaptent

parfaitement aux besoins, aux ressources, et aux délais propres aux moyennes entreprises.

J'ai utilisé le terme *logiciel* maintes fois dans ce livre, et au début j'hésitais à utiliser ce terme. *Logiciel*, pour beaucoup de personnes, pourrait signifier de moins bonne qualité, comme un repas tout fait congelé. Ce n'est absolument pas ce que je voulais dire. Dans le domaine de la technologie, les produits logiciels s'adaptent idéalement aux besoins des moyennes entreprises, de la gestion financière à la gestion de la relation client. Même la suite de productivité bureautique que vous utilisez — un logiciel de traitement de texte, de feuilles de calcul, et peut-être même, une petite application de gestion de base de données — est complète. Logiciel ne signifie *pas* de moins bonne qualité ou moins puissant. Le terme *logiciel* signifie pour moi un produit complet, facile à installer et à maîtriser, et qui remplit 90 % ou plus des fonctions requises par 90 % des utilisateurs. Il signifie *qu'aucune tâche de personnalisation onéreuse et interminable n'est requise*. En termes de solution d'informatique décisionnelle, les logiciels destinés aux moyennes entreprises représentent la meilleure option. Cela est incontestable, et même les Grandes Entreprises utiliseraient des solutions d'informatique décisionnelle complètes si elles en avaient la possibilité — elles économiseraient des fortunes et beaucoup de temps. C'est un avantage sur lequel les moyennes entreprises peuvent capitaliser : la capacité d'utiliser des solutions d'informatique décisionnelle complètes apporte aux moyennes entreprises toute la puissance dont disposent les Grandes Entreprises sans les coûts et les délais auxquels ces dernières doivent consentir.

Nous avons couvert beaucoup de terrain en peu de temps. Dans le premier chapitre, j'ai expliqué ce qu'est réellement l'informatique décisionnelle, et les raisons qui pourraient vous inciter à l'introduire dans votre entreprise. Dans le second chapitre, j'ai passé en revue les moyens disponibles pour faire de l'informatique décisionnelle une réalité — commençant par la manière dont vous collectez les données, pour voir ensuite comment vous les rassemblez et les analysez pour vous permettre d'améliorer les décisions que vous prenez pour votre entreprise. Dans le troisième chapitre, j'ai pris du plaisir à jouer « *mythbusters* », démystifiant les concepts comme le « fait » que la mise en place de l'informatique décisionnelle perturbe les opérations quotidiennes de l'entreprise ou que l'informatique décisionnelle est l'apanage des Grandes Entreprises. Dans ce chapitre, je vous ai transmis certains conseils et astuces pour introduire l'informatique décisionnelle dans votre entreprise d'une manière productive et pratique. J'espère que vous avez apprécié les informations contenues dans ce livre, et j'espère aussi que vous avez l'informatique décisionnelle en vue, non seulement comme une technologie utile, mais aussi comme une idée pratique et disponible, qui peut grandement vous aider dans vos prises de décisions concernant l'avenir de votre entreprise. Merci d'avoir lu ce livre.