



Author(s): Carlier, Alphonse

Publisher: AFNOR

Pub. Date: 2013

pages: 298

Language: French

ISBN: 978-2-12-465429-1

eISBN: 978-2-12-800305-7

LI : 1ère

Étudiant : Zotrim Uka

Compétence : B4

Table des matières

Table des illustrations.....	0
Préambule.....	1
1. Introduction	2
Partie I BI 2.0	3
2. Les défis de la Business Intelligence.....	3
2.1 Les Systèmes d'Information dans l'Entreprise.....	3
2.1.1 Importance des Métiers dans le SI	3
2.1.2 Les Méthodes et Outils.....	3
2.2 Historique et Évolution de la BI.....	3
2.3 Les Défis de la BI 2.0.....	3
2.4 Apports Principaux de la BI 2.0	4
2.5 Impacts de la BI.....	4
2.6 Évolutions du Secteur de la BI.....	5
2.7 Défis de la BI.....	5
3. Les fondamentaux de la Business Intelligence	6
3.1 Axes d'Évolution de la BI.....	6
3.2 Typologies Relatives à la BI	6
3.3 Adaptation aux Nouveaux Enjeux.....	6
3.4 Typologie des Informations et des Données	6
3.5 Exemple de Solution BI	7
3.6 Ce qu'il Faut Retenir.....	7
4. Le management des données pour la BI.....	8
4.1 Principaux Types d'Informations et de Données.....	8
4.2 Axes d'Évolution du Management des Données	8
4.3 Qualité des Données.....	9
5. Modélisation de l'information BI.....	10

5.1 Les modèles opérationnels	10
5.1.1 Pourquoi modéliser un système décisionnel	10
5.1.2 Comment modéliser un système décisionnel	10
5.2 Exploitation des modèles	10
5.2.1 Table de faits	10
5.2.2 Table de dimensions.....	11
5.2.3 Table de temps	11
5.2.4 Accès aux données	11
5.3 Modélisation avec les systèmes de BI.....	11
5.3.1 Guide méthodologique de la modélisation décisionnelle.....	11
5.3.2 Rappel de principes de modélisation.....	11
5.3.3 Neuf étapes de Kimball	12
5.4 Accompagnement du cycle de vie.....	12
5.4.1 Norme IEEE 1074-1995.....	12
5.4.2 Méthode GIMSI	12
5.4.3 L'approche agile	12
5.4.4 L'approche générale.....	12
6. Normes applicables et bonnes pratiques	13
6.1 Les Modèles Opérationnels	13
6.1.1 En Entrée	13
6.1.2 En Sortie.....	13
6.1.3 Amélioration Continue et Suivi.....	13
6.2 Les Normes ISO	13
6.2.1 NF ISO 31000	13
6.3 Bonnes Pratiques	14
6.4 Normes d'Entreprises, Plan d'Accompagnement Qualité.....	14
6.5 Bonnes Pratiques Professionnelles.....	14

6.5.1 ITIL 2011	14
6.6 Balanced Scorecard (BSC).....	14
6.6.1 Cycle de Fonctionnement du BSC	14
6.6.2 Indicateurs et FCS (Facteurs Clés de Succès).....	15
6.6.3 Fiche KPI.....	15
6.6.4 Exemple de KPI	15
6.7 Exemples de Normes Applicables et de Bonnes Pratiques	15
7. Gouvernance BI dans l'entreprise	16
7.1 Objectifs Généraux de la Gouvernance.....	16
7.1.1 Introduction du Terme Gouvernance	16
7.1.2 Deux Modes d'Application de la Gouvernance.....	16
7.2 Définition de la Gouvernance	16
7.2.1 Concept Métier.....	16
7.3 Contexte de la Gouvernance	16
7.4 Mécanisme de Fonctionnement de la Gouvernance.....	17
7.4.1 Objectifs de la Gouvernance	17
7.4.2 Impact sur les Systèmes d'Information et la BI.....	17
7.4.3 Comité de Gouvernance	17
7.5 Exemple de Gouvernance BI dans l'Entreprise	17
8. Architectures fonctionnelles des plateformes de BI.....	18
8.1 Technologies de l'Information et des Médias.....	18
8.1.1 Critères de Choix pour les Nouvelles Architectures	18
8.2 Principales Plateformes BI 2.0: Propriétaires, Open-Source	18
8.2.1 Architectures du KM: Fonctionnelles	18
8.3 Exemple d'Architecture BI dans l'Entreprise	18
8.4 Ce qu'il Faut Retenir des Architectures Fonctionnelles des Plateformes de BI.....	19
9. Architectures techniques des plateformes de BI	20

9.1 Enjeux des SI Élargis Vers les Services de BI.....	20
9.2 Mise en Œuvre des Architectures Techniques de BI	20
9.2.1 Cœur des Architectures Techniques des SI de BI.....	20
9.2.2 Principaux Acteurs du Marché	20
9.3 Gestion de la Convergence du SI de la BI	20
9.4 Exemples de Mise en Œuvre.....	21
9.5 Ce Qu'il Faut Retenir du Chapitre	21
10. Principales offres du marché BI.....	22
10.1 Marché de l'offre et de la demande	22
10.2 Choix d'une solution.....	22
10.3 Segmentation des outils BI.....	23
10.7 Exemple de tableau de bord dans l'entreprise	23
10.8 Conclusion sur les offres du marché de la BI.....	23
Partie II Management	24
11. Applications de la BI dans l'entreprise	24
11.1 Cadre général des applications	24
11.2 Cycle de vie SDLC.....	24
11.2.1 Cycle de vie des SI.....	24
11.3 Exemples de dashboard et solutions.....	24
11.3.1 Construction des menus de navigation.....	24
11.3.2 et 10.3.3 Création d'objets	25
11.3.4 Exemple de mise en œuvre d'une solution d'entreprise BI.....	25
11.4 Ce qu'il faut retenir des applications de la BI dans l'entreprise.....	25
12. Mise en œuvre du processus de BI.....	26
12.1 Entreprendre un projet de BI.....	26
12.1.1 Planification de la démarche de BI	26
12.1.2 Réalisation des actions de la BI.....	26

12.1.3	Contrôle de la BI	26
12.1.4	Amélioration continue de la BI	26
12.2	Ce qu'il faut retenir de la mise en œuvre du processus de BI.....	27
13.	Déploiement de la BI dans l'entreprise	28
13.1	Gestion du Changement dans un Projet de BI.....	28
13.2	Outils de Gestion du Changement.....	28
13.3	Conduire le Changement dans un Projet de BI	28
13.4	Méthodes et Cycle du Changement.....	28
13.5	Ce qu'il faut retenir du Déploiement de la BI dans l'Entreprise	28
14.	Référence.....	29

Table des illustrations

Figure 1 : Typologie des vulnérabilités selon la norme ISO 27005 **Erreur ! Signet non défini.**

Préambule

Ce résumé est basé sur le livre "Déploiement de la Business Intelligence dans l'Entreprise", écrit par des experts dans le domaine de la BI. Les informations présentées dans ce document, destiné à rester à l'intérieur de l'école, sont extraites de leur ouvrage. Celui-ci offre une exploration approfondie des principes fondamentaux et des défis contemporains liés à la Business Intelligence. L'objectif de ce résumé est de fournir une vue d'ensemble condensée et accessible des sujets abordés dans le livre, en offrant aux lecteurs un aperçu des aspects essentiels du déploiement de la BI dans l'entreprise, pour une utilisation et une référence interne uniquement.

1. Introduction

Dans un monde où les industries et les organisations cherchent à progresser techniquement et humainement tout en respectant des contraintes sociétales, environnementales et des droits fondamentaux, la Business Intelligence (BI) joue un rôle crucial. Depuis plus de quarante ans, les systèmes informatisés, les technologies actuelles et futures, ainsi que les réseaux informatiques, sont au cœur de cette évolution. Ils facilitent la création de structures d'échange entre systèmes informatiques, favorisant ainsi la coopération et le partenariat au sein des entreprises.

L'ère actuelle met en lumière l'importance des données et de leur gestion. Avec l'avènement d'internet, du Cloud Computing, et de divers outils mobiles, les entreprises se sont dotées de structures informatiques avancées pour stocker et traiter des volumes de données toujours croissants. Ces évolutions visent à renforcer la mobilité et l'agilité dans le développement et le déploiement de solutions BI, essentielles pour les activités commerciales, scientifiques, éducatives, et bien d'autres domaines.

La BI se trouve à l'intersection entre la veille, la gestion des connaissances et l'intelligence économique. Elle vise à améliorer la prise de décision en exploitant, analysant et diffusant des informations pertinentes. Dans ce contexte, la gestion efficace des données, devenues critiques et diversifiées, est essentielle. L'enjeu est de structurer et de valider ces données pour soutenir l'activité des entreprises dans un environnement en constante évolution.

Cet ouvrage explore la BI sous toutes ses facettes, en s'intéressant à la fois aux aspects stratégiques et opérationnels. Il aborde les solutions techniques, les évolutions des métiers, et les choix organisationnels face aux technologies propriétaires et open source. L'objectif est de fournir aux décideurs, professionnels de l'informatique, étudiants, et autodidactes, une compréhension approfondie de la BI et de son management pour anticiper le futur et créer de la valeur ajoutée.

La gestion des connaissances, l'évolution stratégique, et l'adoption de solutions innovantes sont autant de thèmes traités pour répondre aux défis posés par les Big Data et les technologies avancées. En détaillant les fondamentaux de la BI, les meilleures pratiques, et les normes en vigueur, ce livre se propose d'accompagner les organisations dans leur quête d'efficacité et d'efficience, soulignant l'importance de la BI dans l'évolution des pratiques professionnelles et organisationnelles.

Partie I BI 2.0

2. Les défis de la Business Intelligence

2.1 Les Systèmes d'Information dans l'Entreprise

Les systèmes d'information (SI) sont essentiels pour la gestion du capital immatériel d'une entreprise, englobant données, informations, et compétences. Ils soutiennent une gamme étendue de fonctions, depuis la gestion des ressources humaines jusqu'aux opérations spécifiques comme la veille stratégique et le data management. La qualité de ces systèmes est cruciale, car ils facilitent la prise de décision et améliorent les processus opérationnels.

2.1.1 Importance des Métiers dans le SI

Les exigences spécifiques des différents métiers au sein de l'entreprise déterminent l'adaptation et l'évolution des SI. La qualité, la pérennité, et l'évolutivité des SI sont influencées par les besoins métiers et la satisfaction client, nécessitant des solutions intégrées et orientées vers les objectifs de l'entreprise.

2.1.2 Les Méthodes et Outils

La démarche qualité des SI est soutenue par une variété de normes, outils, et méthodes, allant des standards ISO aux pratiques d'entreprise comme ITIL et Lean Management. Ces ressources aident à structurer les efforts d'amélioration continue des SI.

2.2 Historique et Évolution de la BI

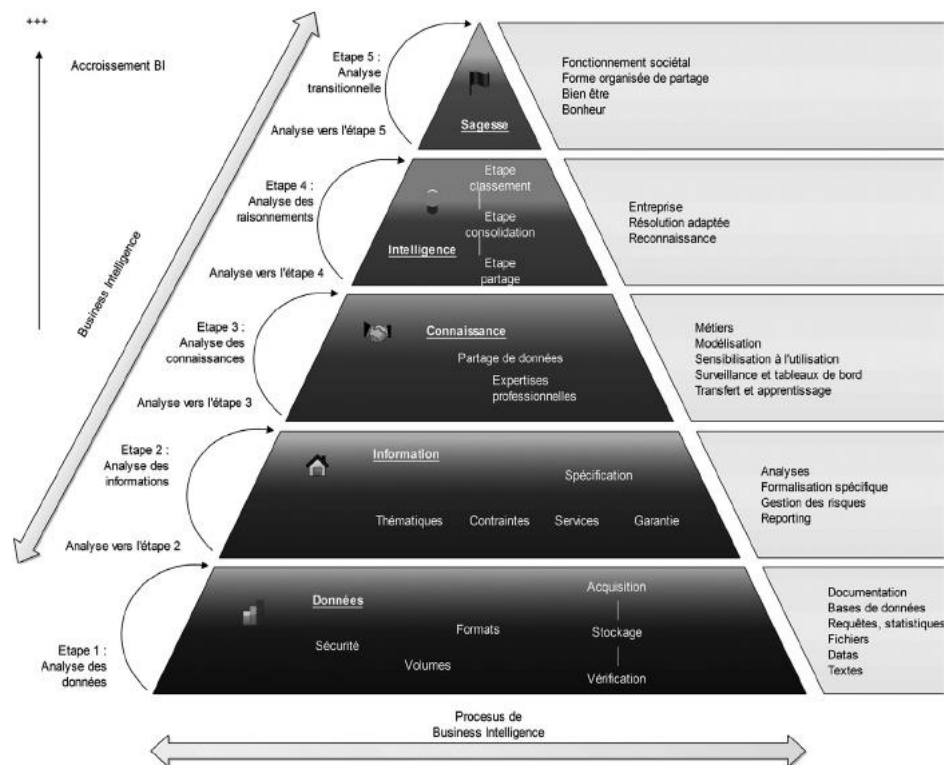
La Business Intelligence a évolué depuis sa conceptualisation dans les années 1990, passant d'une fonction principalement rapportée par la technologie de l'information à un outil stratégique pour l'ensemble de l'organisation, améliorant la prise de décision et le suivi des objectifs.

2.3 Les Défis de la BI 2.0

La BI 2.0 doit relever des défis tels que l'adaptation aux évolutions métiers et l'intégration des environnements technologiques, tout en créant de la valeur ajoutée pour l'entreprise. Elle implique une gestion agile et flexible des processus métier pour répondre à un environnement de marché en mutation.

2.4 Apports Principaux de la BI 2.0

- **Orientation vers les Processus Métiers (BPM)** : La BI 2.0 favorise une approche centrée sur les processus métiers, améliorant la productivité, le service client, et la flexibilité des opérations.
- **Efficienc e des Solutions Informatiques** : Elle renforce l'intégration et la performance des solutions informatiques, soulignant le rôle crucial du DSI et adoptant un modèle de maturité BI pour guider le développement.



2.5 Impacts de la BI

- **Impacts Métiers** : Transformation des rôles et des compétences, nécessitant une montée en compétence adaptée aux nouvelles technologies et pratiques.
- **Impacts Économiques** : Variabilité de l'adoption de la BI selon les secteurs, avec des investissements et des bénéfices significatifs pour l'innovation et la compétitivité.
- **Impacts Usages** : Changement des pratiques de travail, vers une gestion plus analytique et fondée sur les données.

2.6 Évolutions du Secteur de la BI

La progression du secteur de la BI est influencée par les avancées technologiques et les nouvelles stratégies de management, nécessitant des adaptations constantes pour maximiser l'efficacité et la valeur générée.

2.7 Défis de la BI

Le chapitre souligne l'importance des SI, les innovations méthodologiques, l'évolution historique de la BI, et son impact sur le management et les opérations de l'entreprise, guidé par un modèle de maturité BI pour optimiser l'alignement organisationnel.

3. Les fondamentaux de la Business Intelligence

3.1 Axes d'Évolution de la BI

Finalités et Objectifs

La BI vise à améliorer la capacité des entreprises à prendre des décisions éclairées en filtrant, croisant, et reclassant les données dans des entrepôts centraux (Data warehousing). La qualité de ces données est cruciale pour le succès de tout projet BI, nécessitant des processus de contrôle rigoureux pour assurer leur fiabilité et pertinence.

Cycle des Services

L'approche de la BI doit être réfléchie et intégrée, soutenue par une gestion orientée services pour permettre aux utilisateurs d'accéder à l'information juste et au bon moment. Cette gestion implique l'utilisation de techniques et outils de BI divers pour traiter les données issues de multiples sources, souvent incohérentes et dispersées.

3.2 Typologies Relatives à la BI

La BI s'adapte aux nouveaux enjeux en fournissant des outils pour l'organisation, la maîtrise des flux d'information, et l'exploitation des indicateurs de performance. Elle permet une vision transversale des activités via des tableaux de bord dynamiques, essentiels pour l'harmonisation des sources d'information et la modélisation à l'aide de la décision.

3.3 Adaptation aux Nouveaux Enjeux

Les entreprises doivent harmoniser les sources d'information, utiliser des outils de modélisation et offrir une vision complète à travers des tableaux de bord. Les enjeux incluent l'amélioration de la qualité, l'efficacité, et la performance pour tirer des bénéfices attendus.

3.4 Typologie des Informations et des Données

Confrontées à une grande variété de sources d'information et à des systèmes hétérogènes, les entreprises doivent gérer des volumes de données croissants. L'enjeu principal est de qualifier ces données pour créer un référentiel réutilisable, assurant ainsi une gestion efficace des informations.

3.5 Exemple de Solution BI

Un exemple concret montre comment une administration a mis en place une application de pilotage global pour générer et suivre une centaine d'indicateurs de mesure. La solution BI centralisée permet la consolidation de différentes sources de données, y compris les saisies manuelles, dans des tableaux de bord accessibles selon les profils d'utilisateurs.

3.6 Ce qu'il Faut Retenir

Ce chapitre met en lumière l'importance de la BI dans la transformation des entreprises en soulignant les aspects clés :

La nécessité d'une qualité de données irréprochable pour le succès des projets BI.

L'importance d'une gestion des services orientée BI pour faciliter l'accès à l'information pertinente.

L'adaptation aux nouveaux enjeux organisationnels et technologiques pour améliorer la prise de décision.

4. Le management des données pour la BI

4.1 Principaux Types d'Informations et de Données

4.1.1 Types de Format des Informations

Les données proviennent de sources variées, y compris des sites web et des réseaux sociaux, nécessitant une sélection rigoureuse pour garantir leur qualité. Les formats standards tels que HTML, XML, et ASP sont couramment utilisés pour véhiculer ces données.

4.1.2 Types de Formats des Données

Les données peuvent être simples ou complexes, incluant des formats alphanumériques, des couples de données, ou des données tridimensionnelles pour des applications telles que la cartographie. La gestion efficace de ces différents formats est cruciale pour l'exploitation des données dans les projets BI.

4.2 Axes d'Évolution du Management des Données

La transformation du système d'information est guidée par l'adoption du cloud, l'exploitation des big data, et une gouvernance des données robuste. Ces éléments sont essentiels pour moderniser l'architecture des SI et optimiser la gestion et l'utilisation des données stratégiques.

4.2.1 Données de Référence, MDM

Le Master Data Management (MDM) joue un rôle clé dans la centralisation et la gestion des données de référence, assurant leur cohérence et qualité à travers l'entreprise. La gestion des données inclut des aspects tels que la vérification des données, la gouvernance, et l'intégration des informations.

4.2.2 Le Cycle de Vie des Données

Le cycle de vie des données comprend leur intégration, sécurisation, profilage, et audit. La qualité des données est un aspect fondamental, impactant directement l'efficacité des SI et la réussite des initiatives BI.

4.2.3 Big Data

Le big data représente un défi et une opportunité pour la BI, nécessitant des technologies capables de gérer des volumes massifs de données pour en extraire des insights pertinents.

4.2.4 Big Cloud Computing

Le cloud computing offre des solutions flexibles et évolutives pour la gestion des données, facilitant l'accès et le partage des informations à travers l'entreprise et avec les partenaires externes.

4.3 Qualité des Données

La qualité des données est primordiale pour le succès des projets BI. Cela implique des données correctes, à jour, cohérentes, et alignées avec les besoins de l'entreprise. La gestion de la qualité des données requiert l'implication des directions métiers en collaboration avec la direction informatique pour développer des standards de qualité et des processus d'audit efficaces.

4.3.1 Historique de Qualité des Données

Traditionnellement, la gestion de la qualité des données était le domaine de la direction informatique. Cependant, l'implication des directions métiers est essentielle pour assurer l'adéquation des données avec les besoins fonctionnels.

4.3.2 Mettre en Œuvre la Qualité des Données

Pour améliorer la qualité des données, il est crucial de définir clairement les attentes, d'établir des critères d'évaluation, et de mettre en place des processus de suivi et de correction des données. Cela inclut la gestion des référentiels, l'audit de la qualité, et l'intégration des données.

5. Modélisation de l'information BI

5.1 Les modèles opérationnels

La modélisation dans le domaine des systèmes d'information décisionnels est cruciale pour structurer efficacement les données. Nous abordons ici les différences entre les modèles fonctionnels, qui segmentent les applications en une série de fonctions, et les modèles objets, qui encapsulent les données et les méthodes de manipulation dans des entités distinctes, facilitant la gestion des données complexes.

5.1.1 Pourquoi modéliser un système décisionnel

La modélisation d'un système décisionnel vise à optimiser la performance des requêtes et la simplicité de la structure des données. Les modèles en étoile, en flocon, et les cubes OLAP sont des exemples de structures qui permettent d'atteindre cet objectif, en fournissant une approche structurée pour l'organisation des données décisionnelles.

5.1.2 Comment modéliser un système décisionnel

La modélisation d'un système décisionnel nécessite une compréhension approfondie des besoins analytiques de l'organisation. Les modèles en étoile favorisent la simplicité et la performance en minimisant le nombre de jointures nécessaires pour les requêtes, rendant les données plus accessibles aux utilisateurs finaux.

5.2 Exploitation des modèles

L'exploitation des modèles décisionnels implique la manipulation de tables de faits et de dimensions pour soutenir l'analyse multidimensionnelle. Les tables de faits stockent les mesures quantitatives, tandis que les tables de dimensions définissent les contextes d'analyse, tels que le temps, la géographie, ou les catégories de produits.

5.2.1 Table de faits

La table de faits est au cœur du modèle en étoile, contenant les données quantitatives essentielles pour l'analyse. Elle est typiquement volumineuse et liée à plusieurs tables de dimensions qui fournissent les axes d'analyse.

5.2.2 Table de dimensions

Les tables de dimensions enrichissent l'analyse en fournissant des contextes détaillés pour les données de faits. Elles contiennent des attributs descriptifs qui aident à interpréter les mesures contenues dans la table de faits.

5.2.3 Table de temps

La dimension du temps est fondamentale dans toute modélisation décisionnelle, permettant l'analyse des tendances et des performances au fil du temps. Elle ajoute une couche temporelle essentielle à l'analyse des données.

5.2.4 Accès aux données

La stratégie d'accès aux données est essentielle pour garantir que les informations pertinentes sont disponibles pour l'analyse. L'administration des données joue un rôle crucial dans la maintenance de la performance et de la sécurité du système de BI.

5.3 Modélisation avec les systèmes de BI

La modélisation avec les systèmes de BI implique l'adoption de méthodologies éprouvées pour développer des modèles décisionnels qui répondent aux besoins analytiques spécifiques de l'organisation. L'utilisation de modèles en étoile, en flocon, et d'hypercubes OLAP permet de structurer les données de manière à optimiser la performance analytique.

5.3.1 Guide méthodologique de la modélisation décisionnelle

Un guide méthodologique pour la modélisation décisionnelle fournit une feuille de route pour développer des systèmes de BI efficaces, depuis la définition des besoins jusqu'à la mise en œuvre du modèle décisionnel.

5.3.2 Rappel de principes de modélisation

Les principes de modélisation servent de fondement à la création de structures de données décisionnelles efficaces. La distinction entre les modèles relationnels classiques et les modèles décisionnels est cruciale pour comprendre comment optimiser les systèmes de BI pour l'analyse.

5.3.3 Neuf étapes de Kimball

Les neuf étapes de Kimball offrent une approche structurée pour la création de modèles dimensionnels, en soulignant l'importance de la sélection des processus d'affaires, de la définition de la granularité, du choix des dimensions, et de l'identification des mesures.

5.4 Accompagnement du cycle de vie

La gestion du cycle de vie des solutions BI est essentielle pour répondre aux besoins changeants de l'organisation et assurer l'efficacité du système. Cela inclut l'adoption de normes et de méthodologies spécifiques au développement des systèmes de BI, telles que l'agilité et la méthode GIMSI, pour faciliter l'adaptation et l'amélioration continues.

5.4.1 Norme IEEE 1074-1995

La norme IEEE 1074-1995 établit un cadre pour le cycle de vie logiciel, offrant une structure pour le développement et la maintenance des systèmes de BI.

5.4.2 Méthode GIMSI

La méthode GIMSI propose une approche structurée en dix étapes pour le développement des systèmes d'information décisionnels, de l'identification des besoins à la mise en œuvre et au suivi permanent.

5.4.3 L'approche agile

L'approche agile souligne l'importance de la flexibilité et de la collaboration dans le développement des solutions BI, permettant une adaptation rapide aux changements et une meilleure satisfaction des utilisateurs.

5.4.4 L'approche générale

Une approche générale simplifiée du cycle de vie du développement BI met en évidence les étapes clés de l'analyse des besoins, de la réalisation de la solution, et de la mise en exploitation, offrant un cadre flexible pour le développement des systèmes de BI.

6. Normes applicables et bonnes pratiques

6.1 Les Modèles Opérationnels

Les référentiels, englobant normes et bonnes pratiques, jouent un rôle crucial dans l'ensemble de la chaîne de BI, de l'acquisition des données à leur restitution aux utilisateurs. Ils assurent la conformité des services BI aux exigences des clients, en s'appuyant sur des standards élevés spécifiques à chaque secteur.

6.1.1 En Entrée

Les processus d'entrée nécessitent une attention particulière à la qualité des données, à l'établissement de critères d'acceptation, et à la révision des flux de données pour garantir leur intégrité et pertinence.

6.1.2 En Sortie

Les processus de sortie se concentrent sur la production de données de qualité, l'élaboration de tableaux de bord précis, et la formulation de recommandations basées sur les analyses effectuées.

6.1.3 Amélioration Continue et Suivi

L'amélioration continue est essentielle, impliquant la définition de procédures, le suivi des performances, et l'adaptation des pratiques pour minimiser les impacts lors des évolutions du système BI.

6.2 Les Normes ISO

Les normes ISO fournissent un cadre structuré pour le suivi des indicateurs et la gestion des risques dans la BI. Parmi les plus pertinentes, on trouve la NF ISO 31000, qui guide le management du risque, et la série ISO/IEC 27000, qui couvre la sécurité de l'information.

6.2.1 NF ISO 31000

La norme NF ISO 31000 offre des principes, un cadre, et des lignes directrices pour gérer les risques de manière efficace, applicable à tout type d'organisation. Elle aide à identifier et maîtriser les risques, tout en optimisant l'allocation des ressources.

6.3 Bonnes Pratiques

Les bonnes pratiques, telles qu'ITIL 2011 et Balanced Scorecard, complètent les normes en fournissant des méthodologies éprouvées pour la gestion de la BI. Elles aident à aligner les activités de BI avec les objectifs stratégiques de l'organisation, améliorant ainsi la prise de décision et la performance globale.

6.4 Normes d'Entreprises, Plan d'Accompagnement Qualité

Les normes comptables internationales, comme les IFRS, sont adaptées aux exigences de l'économie mondialisée et répondent aux scandales financiers par une harmonisation comptable. Ces normes, spécifiques à chaque secteur, visent à assurer une présentation claire et harmonisée des états financiers pour faciliter les comparaisons et décisions d'investissement à l'échelle internationale.

6.5 Bonnes Pratiques Professionnelles

La mise en œuvre de solutions décisionnelles efficaces s'appuie sur des référentiels et bonnes pratiques, tels qu'ITIL 2011, pour maintenir une solution BI opérationnelle et transversale à tous les projets.

6.5.1 ITIL 2011

ITIL 2011, avec sa structure basée sur des processus informatiques, offre un cadre de bonnes pratiques pour le développement et la gestion des services informatiques, y compris la BI. Elle souligne l'importance de l'identification des informations, de la gestion des services et infrastructures, et de la maîtrise des actifs de l'entreprise.

6.6 Balanced Scorecard (BSC)

Le Balanced Scorecard est un outil stratégique qui permet de mesurer les performances d'une entreprise à travers quatre perspectives principales : apprentissage, processus, clients, et finances. Il aide à traduire la mission et la stratégie d'une entreprise en indicateurs mesurables, favorisant une approche équilibrée de la gestion stratégique.

6.6.1 Cycle de Fonctionnement du BSC

Le BSC traduit les objectifs stratégiques en indicateurs mesurables et initiatives concrètes, assurant le suivi de la réalisation de la stratégie. Cette approche multidimensionnelle permet

de répondre à des questions stratégiques essentielles, orientant l'entreprise vers l'amélioration continue et le succès à long terme.

6.6.2 Indicateurs et FCS (Facteurs Clés de Succès)

Les indicateurs stratégiques et opérationnels du BSC, basés sur la méthode SMART, pilotent les processus opérationnels et les projets de l'organisation. Les FCS identifient les conditions nécessaires au succès, tandis que les KPIs (Key Performance Indicators) mesurent les résultats et effets stratégiques.

6.6.3 Fiche KPI

La fiche KPI documente chaque indicateur de performance clé, détaillant les objectifs, méthodes de calcul, responsabilités, et cibles. Cette pratique assure une communication claire et la responsabilisation autour des indicateurs clés, soutenant l'alignement stratégique et opérationnel.

6.6.4 Exemple de KPI

Des outils spécifiques supportent la mise en œuvre du BSC, facilitant la définition, collecte, et restitution des indicateurs et FCS sous des formes visuelles adaptées à la logique humaine, pour une prise de décision éclairée et stratégique.

6.7 Exemples de Normes Applicables et de Bonnes Pratiques

Les tableaux de bord ITIL 2011 et spécifiques à l'intégration de logiciels illustrent comment les indicateurs et KPIs soutiennent le suivi et l'amélioration continue des processus IT et BI, contribuant à l'efficacité et à la performance des services informatiques.

7. Gouvernance BI dans l'entreprise

7.1 Objectifs Généraux de la Gouvernance

La gouvernance d'entreprise couvre la gestion de la sécurité, la consultation interne, l'exécution de la politique d'entreprise, et la traçabilité des actions. Elle implique une gouvernance IT alignée sur le cycle de production et les objectifs de valeur ajoutée de l'entreprise.

7.1.1 Introduction du Terme Gouvernance

Née dans les années cinquante, la gouvernance a évolué d'un modèle de pilotage multipartite vers une gouvernance IT centrée sur la gestion des flux d'information, essentielle à la Business Intelligence.

7.1.2 Deux Modes d'Application de la Gouvernance

La gouvernance d'entreprise s'éloigne du modèle de décision unique pour adopter une approche concertée, prenant en compte les intérêts de toutes les parties prenantes. La gouvernance IT, quant à elle, organise et définit les objectifs des activités informatiques pour en assurer le suivi efficace.

7.2 Définition de la Gouvernance

La gouvernance IT sert à aligner les services informatiques sur les processus métiers de l'entreprise, valorisant les investissements IT et mesurant leur maturité à travers une échelle de 1 à 5. Elle est essentielle pour la direction afin de définir la stratégie d'évolution du système d'information.

7.2.1 Concept Métier

Les concepts métiers, invariants du système, contrastent avec les processus métiers dynamiques. La gouvernance via la DSI vise à optimiser la livraison de services aux métiers, en s'appuyant sur les concepts métiers pour spécialiser l'utilisation des ressources informatiques.

7.3 Contexte de la Gouvernance

Les scandales financiers ont mené à la création de lois comme Sarbanes-Oxley, poussant à une gouvernance renforcée pour éviter les défaillances financières. Les organismes

internationaux comme l'OCDE travaillent à améliorer la gouvernance d'entreprise à travers le monde.

7.4 Mécanisme de Fonctionnement de la Gouvernance

La gouvernance IT structure les niveaux de pilotage du SI, englobant la gestion, la décision, la mise en œuvre, le contrôle, et le suivi des actions à travers des référentiels tels que COBIT, ITIL, et ISO 27001.

7.4.1 Objectifs de la Gouvernance

L'objectif est de construire des systèmes d'information autour des processus métiers, d'analyser les besoins qualité pour créer de la valeur, et de déterminer le degré de maturité du système d'information.

7.4.2 Impact sur les Systèmes d'Information et la BI

La gouvernance IT nécessite un contrôle interne fiable et la publication de rapports sincères, impliquant un contrôle accru sur chaque processus et la mise en œuvre d'outils pour l'analyse des données.

7.4.3 Comité de Gouvernance

L'organisation du comité de gouvernance reflète les enjeux de pouvoir et les modes de décision de l'entreprise, pouvant varier du consensuel au plus restrictif en fonction de la culture organisationnelle.

7.5 Exemple de Gouvernance BI dans l'Entreprise

Une gouvernance BI efficace crée de la valeur et sert de moteur au changement, en soutenant les métiers et utilisateurs. L'exemple illustre l'organisation de la BI dans un contexte décentralisé avec une gouvernance centralisée, assurant cohérence et alignement stratégique.

8. Architectures fonctionnelles des plateformes de BI

8.1 Technologies de l'Information et des Médias

Gouvernance d'Entreprise et BI

La gouvernance d'entreprise englobe la gestion de la sécurité et le déploiement des ressources, notamment dans le domaine de la BI. Les évolutions technologiques et industrielles nécessitent une adaptation constante des systèmes d'information (SI) pour répondre aux besoins internes et externes.

Défis et Innovations

Les entreprises font face à des défis liés à l'adaptation aux compétences futures, à la gestion de structures complexes, et à l'intégration de la BI. Les innovations comme le Cloud/SaaS offrent des solutions aux cycles de déploiement et coûts traditionnels de la BI.

8.1.1 Critères de Choix pour les Nouvelles Architectures

Les critères incluent l'innovation informatique, la réduction de la complexité, et l'adaptation aux fonctions supportées. Les éléments clés comprennent la méthodologie, l'intégration, la sécurité, et le développement d'applications, soutenus par des environnements techniques modernes.

8.2 Principales Plateformes BI 2.0: Propriétaires, Open-Source

Cette section met en avant le rôle de l'innovation et de la prospective dans le choix des architectures BI, soulignant l'importance d'une approche top-down pour la traduction des besoins en composants techniques, et vice-versa.

8.2.1 Architectures du KM: Fonctionnelles

L'architecture d'information et de connaissances est essentielle pour organiser et diffuser l'information de manière efficace. L'innovation doit être au cœur des architectures pour rester compétitives, accompagnée d'un processus de changement progressif.

8.3 Exemple d'Architecture BI dans l'Entreprise

Un exemple illustre comment une architecture BI peut fournir une présentation analytique des données à travers une interface utilisateur intuitive, tout en intégrant des volumes importants d'informations de différents backends de l'entreprise.

8.4 Ce qu'il Faut Retenir des Architectures Fonctionnelles des Plateformes de BI

Les points clés incluent l'importance de la construction structurée des plateformes BI, les principes d'analyse fonctionnelle, l'urbanisation des SI, et les avantages d'une démarche structurée d'analyse fonctionnelle spécifique à la BI.

9. Architectures techniques des plateformes de BI

9.1 Enjeux des SI Élargis Vers les Services de BI

Évolution Historique

Trace l'évolution des systèmes d'information (SI) depuis les approches fonctionnelles des années 1980 jusqu'aux modèles adaptatifs actuels, marqués par des progrès technologiques comme la virtualisation, SOA, et l'augmentation de la capacité de traitement des ordinateurs.

9.2 Mise en Œuvre des Architectures Techniques de BI

Paradigmes et Technologies

Décrit comment les paradigmes objets, les langages associés, et les méthodologies d'ingénierie logicielle ont influencé l'architecture applicative, rendant les technologies matures et les solutions stables.

9.2.1 Cœur des Architectures Techniques des SI de BI

Transformation et Adaptation

Examine comment les modèles de SI ont évolué vers des structures adaptatives pour répondre à des besoins en constante évolution, soulignant l'impact des avancées dans les réseaux, les systèmes d'exploitation, et les modes de communication web.

9.2.2 Principaux Acteurs du Marché

Innovation et Solutions

Identifie les contributions majeures des grands éditeurs et challengers dans l'évolution des SI, montrant comment les technologies émergentes sont adoptées par le grand public avant de pénétrer le monde de l'entreprise.

9.3 Gestion de la Convergence du SI de la BI

Intégration et Évolution

Traite de la convergence des architectures techniques vers une architecture commune, mettant en avant la nécessité de définir des critères et conditions pour la transition vers des environnements cibles intégrés.

9.4 Exemples de Mise en Œuvre

Cas Pratiques

Offre des exemples concrets d'application des principes d'architecture technique en BI, y compris l'utilisation de frameworks pour développer des solutions innovantes et intégrer des plateformes coopératives.

9.5 Ce Qu'il Faut Retenir du Chapitre

Résume les principaux enseignements du chapitre, soulignant l'importance de l'adaptation agile des architectures BI, la convergence des technologies et des métiers, et l'intégration de mécanismes comme SOA, REST, EAI, et ETL pour une convergence progressive des plateformes techniques et des métiers de la BI.

10. Principales offres du marché BI

10.1 Marché de l'offre et de la demande

Le marché de la BI est complexe et requiert une approche méthodique pour choisir la solution la plus adaptée. Les décisions doivent se baser sur des critères qualitatifs et quantitatifs, incluant les besoins des utilisateurs, le retour sur investissement, et la valeur ajoutée.

Facteurs de qualité

Il est crucial d'adopter une méthodologie qualité pour évaluer les solutions BI, en se concentrant sur la portabilité, l'évolution, et l'exploitation des systèmes. Les standards ISO/CEI offrent un cadre pour apprécier la qualité logicielle, mettant en avant des facteurs comme la fiabilité, l'efficacité, et la maintenabilité.

Technologie

La plateforme choisie doit intégrer toutes les fonctionnalités nécessaires à la gestion complète des données, depuis l'extraction jusqu'à la présentation interactive. L'ergonomie et l'accès intuitif aux interfaces sont également des critères décisifs.

Alignement de la solution

Il est essentiel que la solution BI soit complète, couvrant toutes les étapes de la gestion de données, de l'entrepôt de données au dashboarding, et qu'elle offre une personnalisation pour répondre aux besoins spécifiques des utilisateurs.

Pérennité et stabilité

Choisir entre une solution propriétaire et open-source dépend des besoins en termes de coût, de nombre d'utilisateurs simultanés, et de la gestion des droits d'accès. La pérennité de la solution est un facteur clé à considérer.

10.2 Choix d'une solution

Une solution BI doit fournir une infrastructure complète, gérant l'ensemble des processus de la collecte à l'analyse des données. Les analyses étendues, au-delà de simples requêtes, nécessitent une interface conviviale et riche en fonctionnalités.

10.3 Segmentation des outils BI

Le marché des logiciels a évolué, avec une distinction entre les produits propriétaires et open-source. Chaque segment a ses propres avantages, allant de la sécurité et du support pour les solutions propriétaires à la flexibilité et au coût réduit pour l'open-source.

Exemples d'outils et plateformes

- SQL Server 2012 et MS Dynamics AX 2012 offrent des solutions robustes pour la gestion des données et l'analyse BI, avec une intégration facile et des outils puissants pour les utilisateurs.
- QlikView se distingue par sa facilité d'utilisation et sa capacité à fournir des insights rapides et intuitifs à partir des données.
- Talend Open Studio met l'accent sur l'intégration et la qualité des données, offrant une plateforme ouverte pour la gestion des big data.
- Pentaho et Spago BI sont des exemples d'outils open-source complets, fournissant des capacités étendues pour l'analyse et le reporting sans coûts de licence.

10.7 Exemple de tableau de bord dans l'entreprise

Un tableau de bord efficace en BI fournit un affichage intuitif et consolidé des KPIs et des mesures de performance, facilitant la prise de décision stratégique. Il doit être personnalisable, facile à utiliser, et capable de tirer des données de sources multiples.

10.8 Conclusion sur les offres du marché de la BI

Les solutions de BI varient grandement en fonction des besoins spécifiques des entreprises, de la technologie sous-jacente, et du modèle économique. Le choix d'une solution adéquate nécessite une évaluation approfondie des options disponibles, en prenant en compte les facteurs de qualité, la technologie, l'alignement avec les besoins de l'entreprise, et la pérennité de la solution.

Partie II Management

11.Applications de la BI dans l'entreprise

11.1 Cadre général des applications

Cet aspect se concentre sur des études de cas et des exemples concrets d'application de la BI, notamment dans des contextes académiques, où l'on observe l'intégration visuelle et technique des données à travers des outils spécialisés pour l'extraction, le chargement, et l'analyse des données.

11.2 Cycle de vie SDLC

Le cycle de vie du développement des systèmes (SDLC) est souligné comme une approche méthodologique essentielle pour le développement agile et rapide d'applications BI et de tableaux de bord. Cette méthode permet une modification aisée des applications, assure une indépendance vis-à-vis des configurations matérielles, et favorise la réutilisation des investissements existants.

11.2.1 Cycle de vie des SI

Plusieurs modèles de cycle de vie des systèmes d'information sont comparés, tels que le modèle en cascade, le cycle en V, et le cycle SDLC, chacun avec ses propres avantages et méthodes de développement associées (eXtreme Programming, Scrum, RUP, etc.).

11.3 Exemples de dashboard et solutions

Des illustrations concrètes de la création de dashboards et de solutions BI sont fournies, démontrant la facilité de création et d'exploitation des outils tels que QlikView pour la mise en forme des menus de navigation, la création d'objets comme les histogrammes et les camemberts, et l'intégration de données issues de différentes sources.

11.3.1 Construction des menus de navigation

L'exemple utilise QlikView pour montrer comment charger des données, créer des interfaces utilisateurs, et développer des tableaux de bord interactifs. Cette section illustre la simplicité de mise en œuvre et l'efficacité de visualisation des données.

11.3.2 et 10.3.3 Création d'objets

Des tutoriels détaillent la création d'histogrammes, de camemberts, et de jauges à partir de données, montrant la flexibilité des outils BI dans la représentation graphique des informations pour faciliter les analyses et les décisions.

11.3.4 Exemple de mise en œuvre d'une solution d'entreprise BI

Le cas de la société Qualitec-Agro est examiné, mettant en lumière le processus d'audit et d'évaluation d'un projet de refonte du système d'information de l'entreprise. Cette étude de cas révèle l'importance de la BI dans la modernisation et l'amélioration de l'efficacité opérationnelle des entreprises.

11.4 Ce qu'il faut retenir des applications de la BI dans l'entreprise

En conclusion, ce chapitre souligne l'importance cruciale de la BI dans le développement et l'optimisation des processus d'affaires. Les exemples et études de cas démontrent l'impact positif de l'adoption de solutions BI pour la collecte et l'analyse de données, la prise de décision éclairée, et la création de valeur ajoutée pour l'entreprise.

12. Mise en œuvre du processus de BI

12.1 Entreprendre un projet de BI

La phase initiale du projet de BI implique une planification méticuleuse, définissant les objectifs stratégiques, les acteurs clés, et les coûts associés. Cette étape stratégique est cruciale pour aligner le projet BI sur les objectifs globaux de l'entreprise et pour formaliser le début du projet.

12.1.1 Planification de la démarche de BI

La planification stratégique est essentielle pour déterminer les thématiques clés et les stratégies à adopter, qu'elles soient offensives ou défensives. Cette étape vise à attribuer des objectifs quantifiables et à planifier l'implémentation du projet BI, en incluant des points de contrôle pour un suivi rigoureux par la direction.

12.1.2 Réalisation des actions de la BI

La concrétisation opérationnelle du projet se fait à travers un mode projet rigoureux, impliquant la définition claire des étapes, des ressources nécessaires, et des compétences requises. Ce mode projet assure la transition des objectifs stratégiques vers une mise en œuvre effective et opérationnelle de la BI dans l'entreprise.

12.1.3 Contrôle de la BI

Cette étape concerne la vérification et le contrôle de l'adéquation du système BI avec les exigences et objectifs de l'entreprise. Elle comprend des phases de tests et de validation pour s'assurer que les solutions BI répondent aux besoins des utilisateurs et respectent les standards de qualité et de sécurité de l'information.

12.1.4 Amélioration continue de la BI

Finalement, le processus d'amélioration continue vise à optimiser en permanence le système BI en fonction des retours d'expérience, des évolutions technologiques, et des changements dans l'environnement commercial. Cette démarche garantit la pérennité et l'efficacité du système BI face aux défis futurs.

12.2 Ce qu'il faut retenir de la mise en œuvre du processus de BI

En résumé, la mise en œuvre d'un processus de BI dans une entreprise requiert une approche méthodique et structurée, basée sur le cycle PDCA. Cette démarche englobe la planification stratégique, l'exécution opérationnelle, le contrôle qualité, et l'amélioration continue. Le succès d'un projet BI repose sur une compréhension claire des objectifs de l'entreprise, une gestion rigoureuse du projet, une vérification minutieuse des résultats, et une capacité d'adaptation et d'optimisation continue du système.

13. Déploiement de la BI dans l'entreprise

13.1 Gestion du Changement dans un Projet de BI

La gestion du changement est cruciale pour l'adoption réussie d'un projet de BI. Elle met en lumière l'importance de l'aspect humain dans l'introduction de nouvelles technologies et méthodologies. La préparation à ce changement implique une planification minutieuse, la sensibilisation et la formation des employés pour assurer une transition en douceur.

13.2 Outils de Gestion du Changement

Les outils de gestion de crise, comme la War Room et l'utilisation stratégique des réseaux sociaux, sont essentiels pour naviguer efficacement dans les périodes de transition ou de crise. Ces outils permettent de surveiller et de gérer proactivement les situations d'urgence, garantissant la continuité des opérations et la protection des données critiques.

13.3 Conduire le Changement dans un Projet de BI

L'adoption de nouvelles pratiques de BI nécessite une approche structurée pour conduire le changement au sein de l'entreprise. Cela inclut des méthodes de communication adaptées, des formations ciblées et un soutien continu pour faciliter l'acceptation et l'intégration des outils et des processus de BI.

13.4 Méthodes et Cycle du Changement

Les méthodes pédagogiques coopératives comme les MOOCs et les modèles comme OODA offrent des cadres pour l'apprentissage et l'adaptation au changement. Ces approches favorisent une culture d'apprentissage continu et d'innovation, essentielle pour tirer pleinement parti des systèmes de BI.

13.5 Ce qu'il faut retenir du Déploiement de la BI dans l'Entreprise

Le succès du déploiement de la BI repose sur une préparation minutieuse, la gestion efficace du changement, une communication claire et une formation adaptée. La gestion proactive des crises, l'intégration des outils modernes de communication et l'engagement des employés sont essentiels pour réaliser les objectifs du projet de BI.

14. Référence

1. Carlier, A. (2013). Business Intelligence et management. AFNOR. ISBN 978-2-12-465429-1