



LE BUSINESS INTELLIGENCE OU L'INFORMATIQUE DECISIONNELLE

Rapport

El Hadji Ibrahima DIAGO

Master 2 ISI

Les missions de la BI

Le Business Intelligence ou l'informatique décisionnelle est un processus technologique qui analyse des données pour présenter des informations exploitables par les dirigeants, les cadres commerciaux et les autres utilisateurs, afin de leur permettre de prendre des décisions plus avisées.

Historique de la BI

Equivalent anglais de l'intelligence décisionnelle, le terme de Business Intelligence existait déjà l'objet d'un emploi sporadique dans les années 1860. Mais c'est le consultant Howard Dresner qui l'a proposé pour la première fois en 1989 pour désigner l'ensemble des techniques d'analyse des données venant à l'appui des processus de prise de décisions métier.

Les prémices de la BI apparaissent en fin 70 avec l'apparition des premiers infocentres. A partir des années 80, les notions de serveur/client et la mise en place de base de données relationnelles permet de scinder en deux entités distinctes la production de la BI. Les data center se développe au sein des entreprises accumulant des quantités toujours plus importantes de données. Une demande croissante d'analyse sur ces dernières force les services informatiques à lancer des processus de recherche d'information. La charge de travail ainsi que la complexité des structures de données devient trop importante.

Devant cette problématique, des logiciels spécifiques développés pour les utilisateurs sont mis en place mais cela engendre deux nouvelles problématiques :

Les systèmes sont rapidement surchargés, car des demandes régulières mette les serveurs à rude épreuve.

La « soif de connaissance » des entreprises est insatiable, les rapports ne sont pas assez complexes ou détaillé ce qui cause un manque à combler.

Naissance de la BI

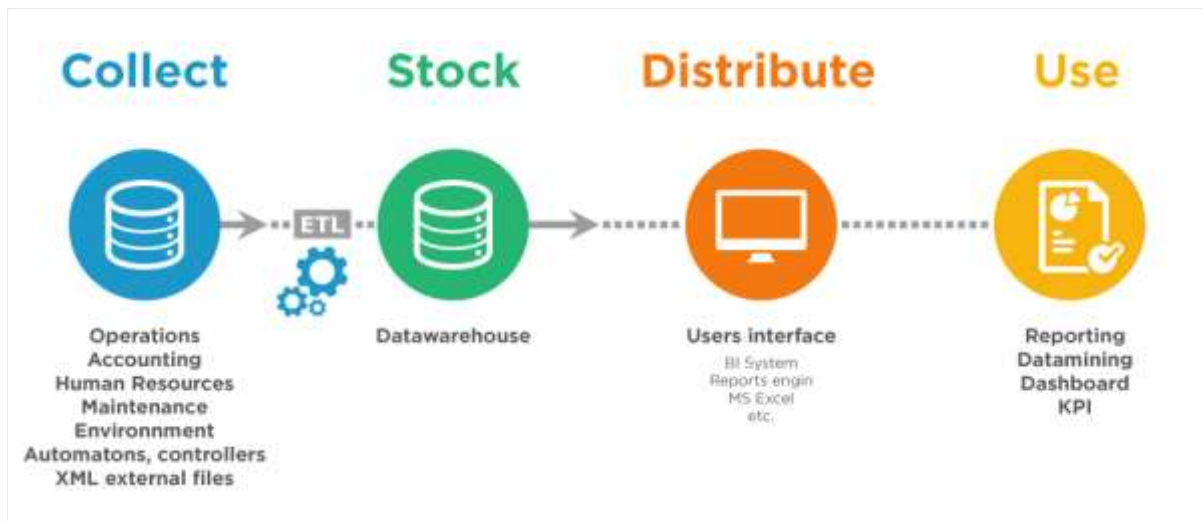
Vers les années 90 informaticiens et entreprises se sont rendus compte que les décideurs ont besoin non pas d'un système mais d'un environnement qui leur permettra de chercher les données escomptées.

Intervient donc la définition plus précise de cet environnement, quelles doivent être ses fonctions primaires ?

Pour faire simple les personnes décideuses doivent disposer d'un environnement simple d'utilisation, rapide pouvant traités des volumes de données colossaux sans interaction avec la production.

De cette problématique va naitre la BI tel que nous la connaissons aujourd'hui, s'articulant autour de datawarehouse pour gérer l'information grâce aux principes de l'ETL (extract transform load). Dans le but de fournir des indicateurs ou du reporting aux responsables opérationnels.

Les rouages de la BI



La collecte des données par l'entreprise est la base sur laquelle la Business Intelligence va s'appuyer. Après en avoir vérifié la qualité et le format, ces données sont stockées dans un référentiel. Ce référentiel est en général un serveur informatique centralisé, appelé Datawarehouse (un entrepôt de données) ou Datamart (un magasin de données à destination d'un métier particulier ou d'un type d'affaires). Ces données pourront ensuite être distribuées à des utilisateurs en fonction de leurs besoins via un outil adapté aux spécificités de chaque métier.

- Analyser, restituer et présenter

L'objectif principal pour l'utilisateur est de pouvoir exploiter les informations disponibles. Ainsi, il est en mesure d'améliorer sa capacité à prendre des décisions pertinentes dans son activité. La BI lui permet d'analyser les données plus facilement, en les restituant sous une forme accessible et intuitive. Les rapports et dashboards permettent la représentation et la visualisation des données sous forme de tableaux et autres graphiques. La donnée peut devenir une information, dont l'utilisateur va s'emparer et qu'il va pouvoir diffuser de façon optimale.

- La Dataviz ou la virtualisation

La dataviz, autrement appelée datavisualisation, s'est développée au croisement de la statistique et du design. Partie intégrante de la Business Intelligence, sa valeur ajoutée réside dans l'art de représenter des données de façon visuelle et la communication de son contenu aux décideurs opérationnels et au grand public.

Cela peut se concrétiser par des graphiques, des camemberts, des diagrammes, des cartographies, des chronologies, des infographies ou même des créations graphiques inédites ou des photos.

L'idée est de rendre l'accès à la décision beaucoup plus immédiat grâce à une représentation hiérarchisant clairement les enjeux : la datavisualisation procède donc à la fois d'une analyse et d'une mise en forme graphique. Une exigence renforcée dans un contexte *Big Data* où l'avalanche de données produit une importante contrainte de restitution et de mise en perspective

- **La Data Storytelling ou l'art de retenir l'attention et faire passer les bons messages**

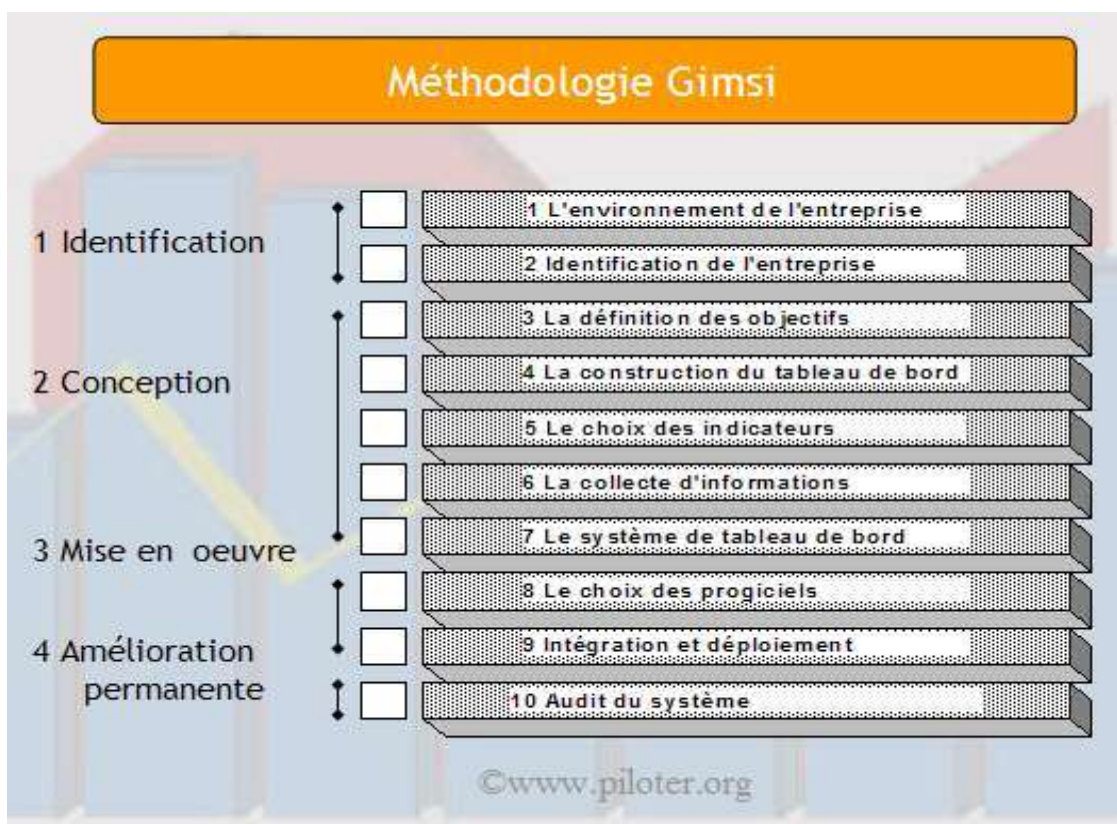
Le Data Storytelling est un « concept » relativement récent, qui doit être distingué de la **Dataviz**, même s'ils sont intimement liés. L'objectif est de raconter une histoire construite à partir de données, de les illustrer sous une autre forme que de simples tableaux de chiffres et de les rendre accessibles grâce à une représentation narrative compréhensible par tous.

- De simples tableaux de chiffres ne donnent pas envie. Un graphique statique, sans l'histoire, n'est pas suffisant non plus.
- Le storytelling est l'art de mettre en récit, raconter l'histoire de ses données, faire passer un message, pour aller au-delà de chiffres auquel le lecteur ne donne pas de sens.
- Cette mise en récit donne du sens à la représentation graphique.

Method de conception du tableau de bord en 5 etapes

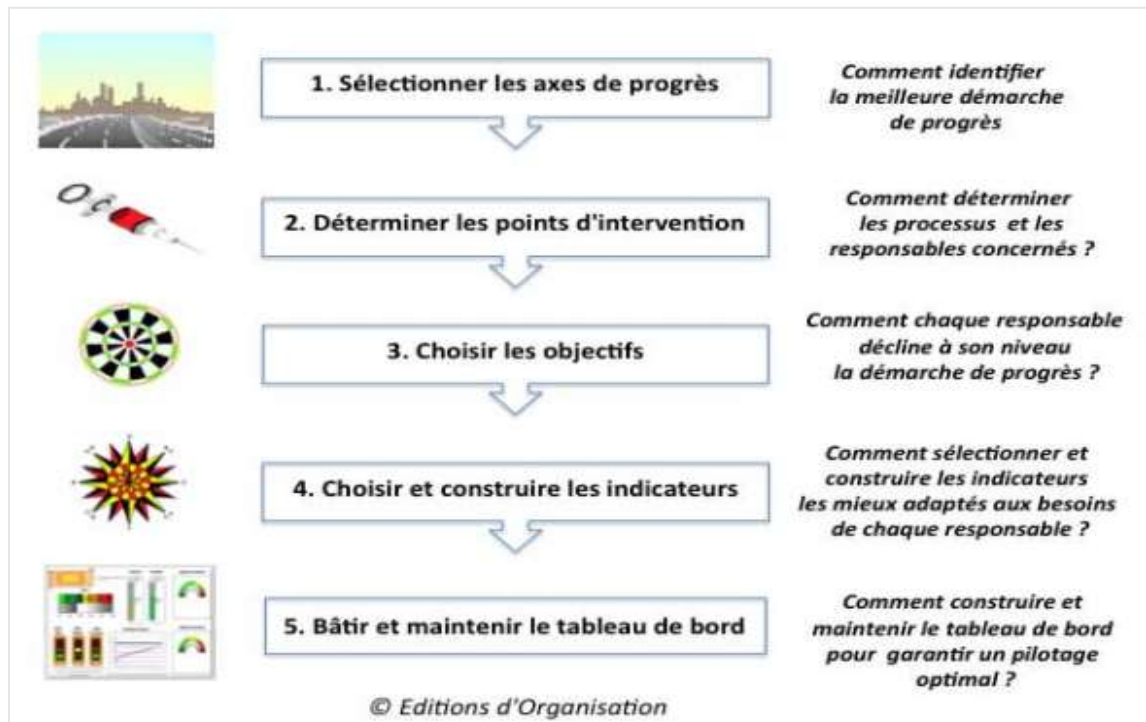
Gimsi est une méthode *coopérative* de conception du système de pilotage, point central du Business ou Corporate Performance Management. Cependant il existe deux methodes Gimsi :

- **La methode Gimsi pour les projets lourd :**
Elle est structurée en 10 étapes, chacune traitant une préoccupation particulière du projet tableaux de bord. Chacune des 10 étapes marque un seuil identifiable dans l'avancement du système.



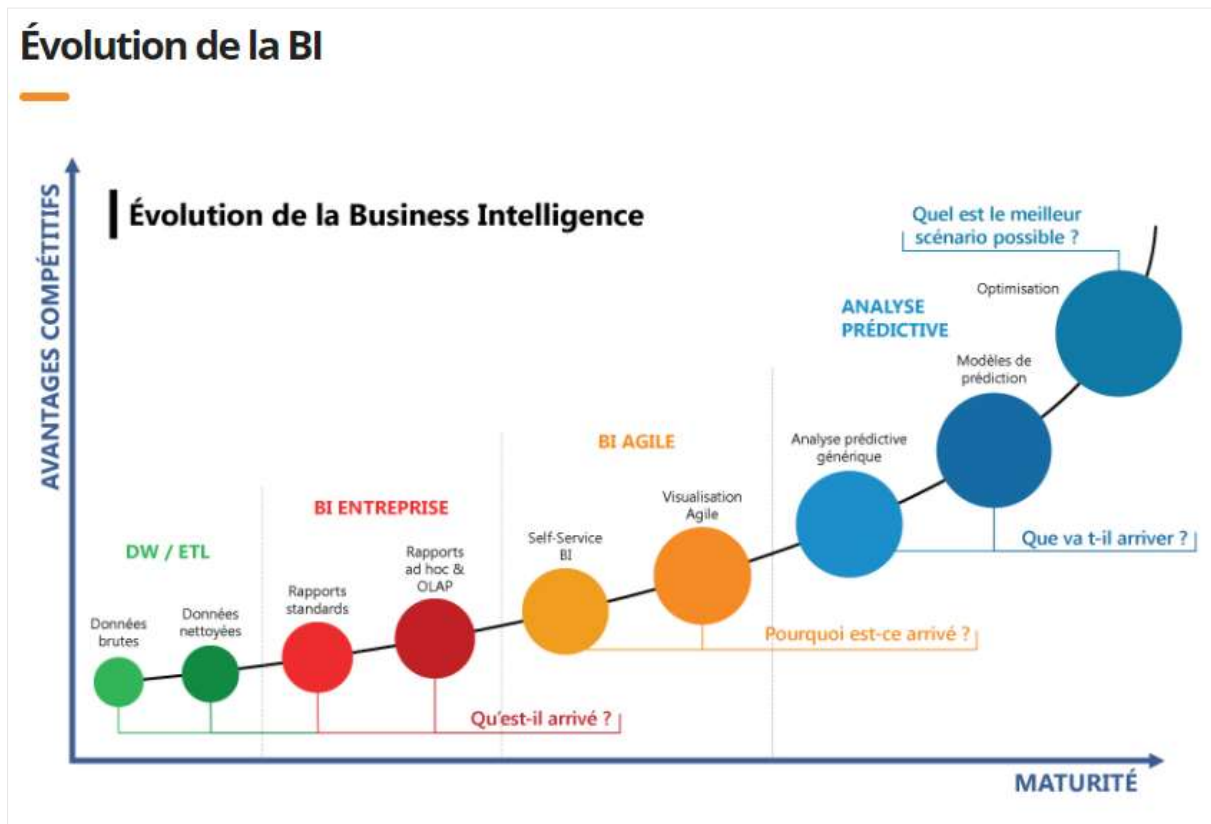
- **La methode Gimsi lite pour les projets leger:**

La méthode, Gimsi lite, simplifiée et adaptée aux projets légers est structurée en 5 étapes distinctes. Depuis l'élaboration d'une stratégie gagnante jusqu'à la réalisation proprement dite du tableau de bord, chacune des 5 phases couvre un aspect précis, identifiable et délimitable du projet.



Evolution de la Business Intelligence en 4 étapes

Le marché de la Business Intelligence ne cesse d'évoluer. Voici les 4 étapes majeures dans l'évolution de la Business Intelligence :



DW et ETL

De l'extraction des données de l'Entreprise pour la construction des fameux « Data Warehouse » ou « Entrepôts de données » grâce aux outils ETL (Extraction, Transformation, Loading)

Outils : Talend, Oracle Data Integrator, IBM DataStage, Informatica, SAP Data Services, Microsoft SSIS, OpenText, Pentaho

La BI Enterprise

A partir des années 90 :

- Apparition de logiciels graphiques
 - Développement du concept des couches sémantiques (Vue métier ou Univers)
 - Apparition des fonctionnalités de type « glisser-déposer » (ou « drag-and-drop »)
- Le reporting opérationnel et l'analyse multi dimensionnelle OLAP peuvent alors se développer pour couvrir les besoins standards 'BI' dans les Entreprise

Outils : SAP WebIntelligence et Crystal Reports

La BI Agile

- La BI Agile répond à des nouveaux besoins :
- Plus d'autonomie pour les utilisateurs
- Outil Intuitif avec des temps de formation très court
- Des nouveaux concepts de visualisations des données (data visualisation)
- Gestion de gros volumes de données
- L'utilisateur doit pouvoir expérimenter, changer de point de vue, manipuler les données, pour mettre en lumière les tendances ou les écarts constatés.
- **Outils** : SAP Lumira

L'analyse prédictive

- A partir de données historiques réelles et d'algorithmes statistiques complexes, l'analyse prédictive est capable de proposer une représentation future des données.

Outils : SAP Predictive Analytics

Quelques recommandations :

Pour des questions de coûts des produits et de ressources les solutions Oracle Business Intelligence Foundation Suite, SAP BusinessObjects et IBM Cognos sont généralement réservées aux grandes entreprises.

Les PME, ainsi que les entreprises plus soucieuses des coûts, se tournent, quant à elles, vers les solutions alternatives viables que sont Information Builder WebFOCUS, MicroStrategy ou TIBCO JasperSoft.

Pour une exploitation limitée des données, Les outils les plus adaptés sont : QlikView, Tableau, TIBCO Spotfire et Birst.

Pour l'Intégration des tableurs :

Power Query, Power View et Power Map apportent des capacités de génération de rapports, de tableaux de bord et de visualisation de données, et ce sans que l'utilisateur soit tenu de quitter l'environnement Excel. Pour sa part, PowerBI fonctionne dans l'environnement Office 365.