

► livre blanc



# Business Intelligence et Data Visualisation

Perspectives pour la DSI

par Mouloud Dey, SAS France

# Sommaire

- 1 Introduction
- 1 Les données du problème
- 2 La menace fantôme
- 4 Les nouveaux besoins des métiers
- 4 Business intelligence et data visualization-fenêtre ouverte sur les données d'entreprise
- 5 Les bénéfices pour la DSI
- 5 Reprendre le contrôle

Ce livre blanc a été écrit par Mouloud Dey, Directeur des Solutions et Marchés Emergents chez SAS France. Diplômé en économie mathématique, en informatique et en marketing à l'Université de Paris Dauphine, il a consacré sa carrière au secteur des nouvelles technologies de l'information et de la communication, avec plus de 25 ans de consulting et de management dédiés à la promotion et au développement de solutions logicielles innovantes.

Son expertise des nouvelles technologies et sa compréhension des besoins stratégiques des entreprises dans des domaines aussi variés que le management de la performance, la gestion de la relation client, la détection de la fraude et le pilotage des risques lui permettent d'intervenir en partenaire de confiance des entreprises sur ces différents domaines.

Son aptitude à élaborer et présenter une vision stratégique lui permet d'intervenir régulièrement sur ces thèmes à l'occasion de conférences organisées en France tout en contribuant au succès de SAS, leader mondial de solutions décisionnelles, en tant que Directeur des Solutions et Marchés Emergents.

## Introduction

Les solutions de Business Intelligence tiennent une place particulière pour les Directions des Systèmes d'Information (DSI). Mises en œuvre, le plus souvent, pour fournir aux diverses directions métiers un accès aux données essentielles de l'entreprise, elles contribuent au pilotage quotidien de leurs activités respectives et leur permettent d'identifier des leviers d'amélioration et d'innovation et de découvrir de nouvelles opportunités.

L'importance donnée aux usages de l'information est telle qu'à tous les étages de l'entreprise naissent des besoins légitimes de plus en plus importants, qui plaident tout autant en faveur d'une nécessaire réactivité que d'une approche maîtrisée de la chaîne de valeur de l'information, que seules les DSI peuvent aujourd'hui réellement garantir.

Pour autant cette maîtrise n'est pas toujours acquise, elle reste, pour la plupart des entreprises, un objectif : trouver un juste équilibre entre la satisfaction des besoins croissants des utilisateurs métiers et le contrôle des coûts et dépenses opérationnelles, sans pour autant sacrifier le potentiel d'innovation.

Ces perspectives nous amènent à aborder la Business Intelligence dans un contexte global de gouvernance des systèmes d'information, où elle peut naturellement s'inscrire comme un ensemble de services à forte valeur ajoutée apportés par la DSI à tous les métiers de l'entreprise.

## Les données du problème

Les systèmes d'information ont, de tous temps, joué un rôle central dans les entreprises. A travers eux, elles formalisent et ordonnent leurs activités opérationnelles (produire, gérer, vendre), leurs liens avec leurs écosystèmes (clients, partenaires, employés, collaborateurs, fournisseurs, institutions,...) et, dans tous les secteurs économiques, aucune d'entre elles ne saurait désormais se passer de cet ordre apparent, garant, le plus souvent, d'une bonne gestion de leurs activités.

L'évolution des nouvelles technologies de l'information et de la communication a permis d'automatiser au prix d'importants investissements la plupart des processus métiers de l'entreprise : de la facturation à la gestion des ressources humaines en passant par la gestion de la relation client, la comptabilité, la recherche et développement. Symboles de cette époque, les progiciels de gestion intégrés et autres systèmes de gestion de la relation client équipent désormais les entreprises, grandes et moyennes.

Cette évolution, plus ou moins accentuée selon les secteurs économiques, s'est largement accélérée au cours des dernières années dans le cadre de ce qu'on appelle déjà l'ère « digitale » où un grand nombre d'activités humaines, tant personnelles que professionnelles, recourent de manière intensive aux technologies numériques. Les entreprises doivent nécessairement adapter avec une extrême réactivité leurs systèmes à cette nouvelle donne et y consacrer de plus en plus de moyens et de temps.



A tous les étages de l'entreprise naissent des besoins légitimes de plus en plus importants, qui plaident tout autant en faveur d'une nécessaire réactivité que d'une approche maîtrisée de la chaîne de valeur de l'information, que seules les DSI peuvent aujourd'hui réellement garantir.

Corrélativement, les informatisations successives de ces processus et les décalages historiques de leur mise en œuvre font que les entreprises ne gèrent pas toujours un système d'information unique, mais plusieurs systèmes d'information dans le cadre d'organisations par métier, souvent décriées pour leur manque de transparence et leurs limites en termes d'intelligence collaborative.

L'ère digitale inscrit, de fait, l'entreprise moderne dans une logique centrée sur les données au rythme de la transformation plus ou moins accélérée de ses différentes entités. Pour autant ces données, qui devraient être considérées et valorisées comme un actif, restent le plus souvent inexploitées.

Au service des différents métiers de l'entreprise, les solutions de Business Intelligence ont, au moins en partie, permis de libérer, de manière plus ou moins accentuée la valeur intrinsèque des données de l'entreprise en dotant les métiers de moyens de piloter à travers elles leurs performances, leur contribution à la stratégie de l'entreprise et d'y déceler de nouvelles opportunités de développement.

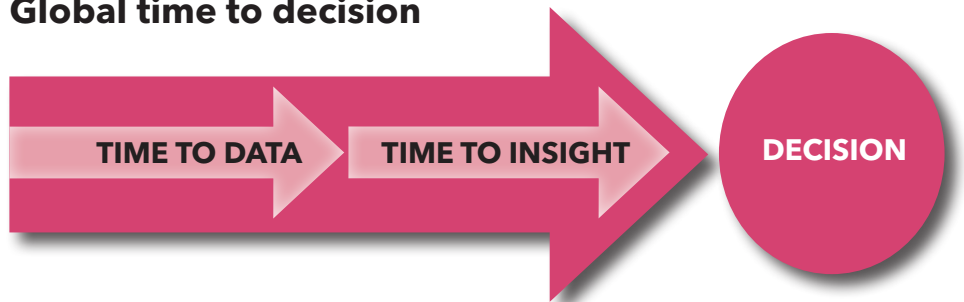
systèmes d'information et les directions métiers. Ces clivages ne sont pas sans conséquences.

Une étude récente montrait que plus de 80% des données des entreprises restent "dormantes", insuffisamment utilisées donc sans valeur réelle si ce n'est la valeur négative de leur coût de traitement et de stockage. Des données stockées parfois en pure perte. Soit parce qu'elles ne sont pas disponibles au bon format au bon moment, soit parce qu'elles ne sont pas partagées et utilisées par le plus grand nombre dans l'entreprise.

En effet, en matière de chaîne de valeur de l'information, deux contraintes de temps s'opposent :

- d'une part la mise à disposition en temps utile par l'informatique des données nécessaires aux utilisateurs métiers (« Time to Data »)
- d'autre part, le temps que ces derniers peuvent ou doivent légitimement consacrer à l'étude et l'analyse de ces mêmes données. ("Time to Insight")

## Global time to decision



Les promesses des Big Data, ces données massives, le plus souvent externes, d'ores et déjà considérées comme un levier important pour l'innovation dans de nombreux secteurs économiques, vont clairement accentuer ce phénomène et justifier de nouvelles approches de business intelligence.

## La menace fantôme

Les directions métiers ont, pour la plupart, bien perçu le rôle central des informations et des données dans leur activité, pour compléter leurs décisions basées sur l'intuition par des décisions argumentées par des rapports et des analyses appropriées. Un nombre croissant de processus métiers en retire déjà des bénéfices impressionnants, par exemple en termes de connaissance client, de pilotage de la performance financière ou de pilotage des ressources humaines.

Pour autant, malgré des investissements importants consentis au cours de ces dernières années dans des solutions performantes et ambitieuses de data warehouse, le contrôle de la chaîne de valeur de l'information reste souvent un problème. Et à l'heure où chacun dans l'entreprise devrait considérer l'information comme un actif largement partagé, des clivages persistent entre les directions des

Ces contraintes conditionnent la réactivité, voire la proactivité des utilisateurs métiers en termes de décision.

Pour les directions des systèmes d'information l'enjeu du "Time to Data" est donc particulièrement important, il est en quelque sorte le symbole du contrat de service qui les lie aux directions métiers.

Le maîtriser laisse plus de temps pour l'analyse de l'information et améliore la réactivité et la qualité des processus de décision. A l'inverse, se laisser déborder par la demande en données, encourage progressivement les utilisateurs métiers à :

- restreindre la portée de leurs analyses faute de temps suffisant à y consacrer, les décisions instinctives se substituant progressivement aux décisions factuelles.
- rechercher des solutions alternatives (tableurs, outils de business intelligence non gouvernés) rapidement maîtrisées par les métiers et jugées plus agiles, plus souples même si elles ne sont pas toujours adaptées et échappent à tout contrôle tant en matière de qualité que de gouvernance.
- se détourner des solutions décisionnelles mises en place à grand frais mais ne répondant plus en temps utile à leurs besoins du moment.

Une étude récente montrait que dans les grandes entreprises, déjà équipées de systèmes décisionnels traditionnels (Data Marts, outils de reporting) le délai moyen de mise à disposition d'un nouveau rapport faisant appel à de nouvelles données était de 143 jours. Il est clair que pendant ce long délai entre l'expression du besoin et la livraison du rapport, beaucoup de choses peuvent évoluer.

En effet, la maintenance complexe des systèmes mis en place au cours du temps réduit le champ de l'innovation et de l'agilité. Une étude récente montrait que plus de 70% des dépenses informatiques des entreprises étaient consacrées aux dépenses normales de fonctionnement ("Run"), laissant peu de ressources pour les nouveaux projets ("Build").

Cette même étude révèle, par ailleurs, que près des 2/3 de ces dépenses sont consacrées aux ressources humaines (salaires, formation, prestations externes, etc...) et de moins en moins aux dépenses d'infrastructure (logiciels, matériel, réseaux, etc...) où pourraient se trouver des gains de productivité.

Face à ces contraintes, force est de constater que dans bon nombre d'entreprises les directions métiers, notamment habituées dans leurs usages personnels à « consommer » des services élastiques et agiles (cloud computing, applications mobiles, etc...) en arrivent désormais à mettre en œuvre de nouveaux projets informatiques sans approbation et sans contrôle de la direction des systèmes d'information.

Ces dépenses « fantômes » ("Shadow IT"), qui représenteraient près de 25% du total des dépenses informatiques, consacrent l'émergence d'une « informatique de l'ombre » légitimée par des besoins d'innovation et d'agilité mais sacrifiant parfois les exigences de bonne gouvernance, de disponibilité, de sécurité, de qualité, de degré de fraîcheur et de pertinence des données tout en multipliant les silos d'informations et en augmentant

pourtant la charge de la DSI qui doit, néanmoins, malgré elle, y consacrer des ressources, ne serait-ce que pour alimenter chacun de ces nouveaux silos d'information en données.

Certes des besoins légitimes justifient parfois ces approches, mais il faut surtout y voir le reflet des difficultés rencontrées par les directions des systèmes d'information par rapport aux exigences de leur propre métier.

Les impacts pour la DSI ne sont pas négligeables :

- En termes de coûts, lorsque ces dépenses sont faites sans contrôle, le ROI est difficile à maîtriser car il y a de nombreux coûts cachés et des coûts induits d'intégration, d'alimentation, voire de formation.
- En termes de gouvernance : la qualité, la fiabilité et la sécurité des informations utilisées, restituées et diffusées échappe aux nécessités de contrôle et remet en cause des investissements déjà réalisés pour les garantir.
- En termes d'intégration avec les systèmes existants, d'évolutivité et de « scalabilité », car de nombreuses solutions jugées agiles par les utilisateurs semblent plus adaptées à des utilisations départementales ou individuelles qu'à une logique d'entreprise.

Dans un contexte économique où chaque centime investi par la direction des systèmes d'information devrait contribuer à la génération de valeur pour les métiers des entreprises, il est donc pour certaines d'entre elles urgent de s'inscrire dans une logique de transformation, à la fois en termes d'image, de méthodes, voire de rôle au sein de l'organisation. Cette logique de transformation passe nécessairement par un alignement des métiers et de la DSI permettant d'assurer le meilleur compromis entre les nécessités de gouvernance des systèmes d'information, de contrôle des



Malgré des investissements importants consentis au cours de ces dernières années dans des solutions performantes et ambitieuses de data warehouse, le contrôle de la chaîne de valeur de l'information reste souvent un problème.

dépenses et les besoins d'agilité et d'innovation des directions métiers.

Seule une approche privilégiant la gouvernance peut garantir la chaîne de valeur de l'information et la valeur d'usage de la donnée pour les différents métiers, mais celle-ci ne doit plus se limiter à la mise à disposition de systèmes d'information décisionnels traditionnels, elle doit aussi libérer la créativité des métiers et tenir compte de leurs nouveaux besoins.

## Les nouveaux besoins des métiers

Au regard des informations, des données et des technologies à mettre en œuvre, toute transformation pour les DSI justifie qu'on s'intéresse de plus près à ces nouveaux besoins des métiers pour permettre à l'entreprise dans son ensemble de s'assurer que ses investissements informatiques, quels qu'ils soient, contribuent à la création de valeur et favorisent l'innovation.

Les directions métiers se tournent vers des solutions alternatives pour répondre à l'évolution de leurs besoins et notamment pour

- Pouvoir accéder à leurs données rapidement, et quand elles le souhaitent, y compris désormais en mobilité.
- Être moins dépendants des contraintes de l'informatique pour un certain nombre de besoins qui pourraient être satisfaits en mode self-service et devenir ainsi plus réactives.
- Disposer, non seulement, de fonctions de conceptions de nouveaux rapports mais d'une panoplie riche de méthodes d'analyse et d'exploration visuelle de leurs données (Data visualisation), complémentaires des solutions décisionnelles existantes qui ne répondent pas toujours en temps utile à leurs questions légitimes et ne leur permettent pas toujours de se poser de nouvelles questions.
- Être en mesure de partager l'information avec leurs pairs, de manière simple en tenant compte du profil fonctionnel de chacun et de son rôle dans la chaîne de valeur de l'information.

L'accès à des sources différentes de données doit, en effet, permettre l'émergence d'une intelligence collective dans l'entreprise. En effet, la valeur additionnelle qu'on peut retirer de nouvelles données offre des perspectives et des possibilités d'expérimentation résultant de leurs combinaisons à l'infini avec les données déjà connues.

Cette démarche n'est parfois pas compatible avec la logique « industrielle » pour ne pas dire « industrielle » qui a présidé à la mise en œuvre de systèmes d'information décisionnels traditionnels. Si les data marts et autres data warehouses restent des supports essentiels de la donnée en tant qu'actif

de l'entreprise, ils constituent autant de modèles dans lesquels les relations entre les données sont prédéterminées par des modèles de données complexes, difficiles à maintenir et faisant peu de cas de l'agilité et de la créativité des utilisateurs.

## Business intelligence et data visualization-fenêtre ouverte sur les données d'entreprise

De nouvelles solutions conciliant Business Intelligence et Data Visualization permettent désormais à la DSI de répondre directement à ces nouveaux enjeux en gardant (ou reprenant) le contrôle, offrant ainsi une fenêtre ouverte sur l'ensemble des données de l'entreprise tout en :

- Renforçant la performance et l'agilité des collaborateurs en leur donnant un accès rapide immédiat à toutes les données de l'entreprise en mode libre-service tout en gardant le contrôle de la chaîne de valeur et en pilotant la gouvernance.
- S'assurant de la flexibilité des solutions choisies notamment en termes de déploiement pour satisfaire des besoins tant départementaux que globaux, que ce soit en utilisant les ressources internes de l'entreprise ou celles d'une infrastructure de type cloud.
- Garantissant la richesse de l'expérience utilisateur grâce à un contenu visuel riche et fortement interactif associant les technologies Web et les applications mobiles sur tablettes.
- En exploitant l'état de l'art des technologies informatiques (architectures distribuées, serveur analytique en mémoire, serveur massivement parallèle) disponibles pour satisfaire les besoins des utilisateurs au meilleur coût en garantissant l'évolutivité à l'échelle de l'entreprise.

Les bénéfices pour les utilisateurs sont nombreux :

- Accès rapide et performant quel que soit le volume des données à étudier.
- Contenu visuel riche et attractif leur permettant de poser de nouvelles questions.
- Indépendance : les utilisateurs, tout en restant dans une logique de système gouverné, ne dépendent plus de l'informatique pour tous les traitements. Ils disposent d'un environnement collaboratif mutualisé pour les usages décisionnels de différents départements.
- Flexibilité : conçues pour l'agilité ces solutions permettent à la fois de satisfaire des besoins simples et sophistiqués de reporting, d'exploration visuelle des données, de modélisation tout en s'affranchissant des limites d'une structure dimensionnelle induite par les data marts traditionnels.

- Efficacité : la plate-forme est conçue pour permettre à l'utilisateur de mettre en perspective, rassembler et lier lui-même des données sans recourir de manière systématique à des processus d'alimentation longs et coûteux. Les données mises à disposition ne sont pas raffinées spécifiquement pour un usage ou un autre mais laissées à disposition pour une consommation dans le cadre de cycle de décisions rapides justifiant des itérations, des simulations et des expérimentations multiples.

Ces solutions de nouvelle génération permettent à la DSI, sans sacrifier les exigences de gouvernance et de centralisation, d'apporter des réponses efficaces, performantes et agiles aux utilisateurs métiers dans un délai satisfaisant, plus adapté aux besoins de leur activité (time to insight) et dans un format compatible avec la diversité des analyses qu'ils sont susceptibles de réaliser. Le savoir-faire de la DSI n'est plus ainsi mis en œuvre seulement dans une logique de maîtrise des coûts, de respect des délais, mais dans une logique de service favorisant également l'émergence dans l'entreprise d'une culture analytique.

## Les bénéfices pour la DSI

Les bénéfices pour la DSI, outre l'alignement aux objectifs stratégiques des directions métiers de l'entreprise sont également très importants.

Ils privilégient le contrôle et la valorisation de l'information dans une approche centralisée et gouvernable, s'inscrivant dans une

cohérence globale des systèmes d'information et garantissant une intégration optimale avec les environnements existants (systèmes opérationnels, data warehouse).

Ces nouvelles solutions sont aussi compatibles avec une maîtrise des coûts :

- Des coûts de gestion contrôlés grâce à une gestion centralisée des données, des métadonnées, des utilisateurs, etc...
- Des coûts de déploiement et d'appropriation (formation, mise en œuvre) mutualisés favorisant la consolidation et la modernisation de systèmes existants. Certaines fonctions de data warehousing deviennent inutiles. Certaines plates-formes directement gérées par les directions métiers pour pallier aux insuffisances du SI n'ont plus de raison d'être.

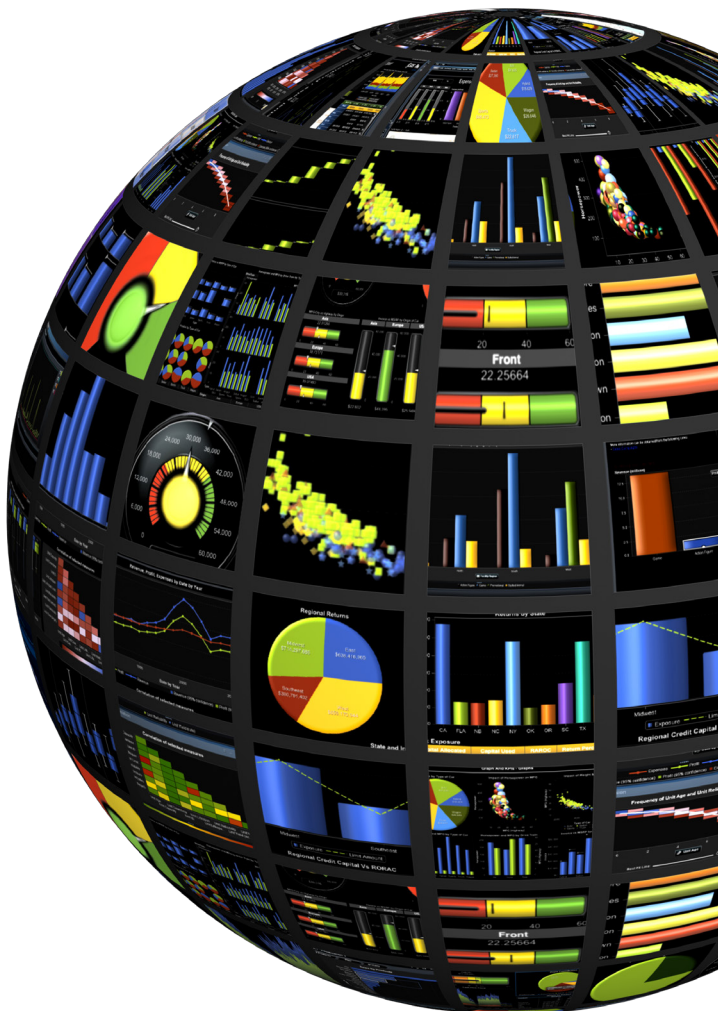
## Reprenre le contrôle

La capacité d'une entreprise à utiliser l'information comme un actif stratégique est directement corrélée à sa maturité en termes de gestion et de gouvernance.

Au cours du temps, les directions des systèmes d'information ont malgré elles, perdu une partie de leur capacité de contrôle de la chaîne de valeur de l'information. Les nouvelles solutions de business intelligence et de data visualisation s'inscrivent plus naturellement dans cette logique d'adaptation et de transformation devenue aujourd'hui indispensable à cette reprise de contrôle.



Ces solutions de nouvelle génération permettent à la DSI, sans sacrifier les exigences de gouvernance et de centralisation, d'apporter des réponses efficaces, performantes et agiles aux utilisateurs métiers.



**SAS® Visual Analytics** combine la puissance d'un serveur analytique en mémoire au confort d'une interface visuelle d'exploration riche et conviviale permettant aux entreprises de tirer le meilleur profit de leurs données de manière rapide et efficace.

Environnement sur mesure, qui peut être déployé facilement au sein de votre entreprise ou sur un Cloud privé ou public, SAS® Visual Analytics répond aux besoins d'agilité et de flexibilité de vos utilisateurs en matière de business intelligence et de data visualisation.

Ses performances vous permettent d'analyser toutes vos données en quelques secondes et de partager les résultats avec l'ensemble de vos collaborateurs même les plus mobiles.

### Ses principaux atouts :

- Une accessibilité aux techniques analytiques les plus sophistiquées et à des modes de représentation visuelles innovantes.
- Des regards croisés sur vos données par tous les utilisateurs de votre entreprise qui peuvent ainsi partager des informations et collaborer autour de leurs résultats et découvertes.
- Un accès libre-service gage d'une autonomie complète des utilisateurs libérant la direction des systèmes d'information de tâches informatiques et apportant des gains importants de productivité à vos collaborateurs.



SAS Institute s. a. s. – DOMAINE DE GREGY - GREGY-SUR-YERRES - 77257 BRIE COMTE ROBERT - FRANCE

TEL. : +33(0) 1 60 62 11 11 FAX : +33(0) 1 60 62 11 99 [www.sas.com/france](http://www.sas.com/france)

SAS et tout autre nom de produit et de service de SAS Institute Inc. sont des marques déposées de SAS Institute Inc. pour les USA et tous les autres pays. ® indique un dépôt aux USA. Les autres marques et noms de produits sont des marques déposées de leurs entreprises respectives. Copyright © 2014 SAS Institute Inc. Tous droits réservés. WP022FCE0214