

## ÉDITO

**L**a relation entre DSI et métiers est un sujet qui, à la longue, devrait lasser. Eh bien non, toujours pas. Fournir le bon décisionnel ? Un problème de compréhension métier. Insuffler la transformation numérique ? Idem. Pourtant, à chaque fois, le DSI est aux premières loges. Et il a toujours à se remettre en cause, à apprendre. C'est peut-être ce qui fait du métier de DSI un métier passionnant.

## SOMMAIRE

## RETOUR D'EXPÉRIENCES

## Visualisation et qualité des données :

éviter la Big Indigestion du Big Data **p. 1 à 8**

## GESTION DE CARRIÈRE

« Le DSI ne doit pas être un expert métier » **p. 9 à 10**

## INTERNATIONAL

## Les DRH envahies par

les « data scientists » **p. 11 à 17**

## HUMEUR

**p. 18**

## RETOUR D'EXPÉRIENCES

## Visualisation et qualité des données : éviter la Big Indigestion du Big Data

*Le Big Data continue de bouleverser les systèmes décisionnels pour permettre aux métiers une prise de décision toujours plus éclairée. Mais la variété des données induite rend d'autant plus importante la qualité des informations entrantes. Et la variété des traitements possibles oblige à s'interroger sur la meilleure manière de restituer l'information.*

Le Big Data peut-il tourner à la Big Indigestion ? Absorber et traiter toujours plus d'informations, de sources sans cesse plus variées, avec une vitesse croissante, ne peut que déboucher sur des difficultés pour obtenir des informations réellement exploitables. Or ces informations réellement exploitables sont les seules pertinentes dans un système décisionnel, c'est-à-dire un système -rappelons l'étymologie- conçu pour aider à la prise de décision. De ce fait, deux problématiques deviennent centrales dans le Big Data. La première concerne la qualité des données qui entrent dans le système. Elles sont variées, volumineuses et véloces, certes, mais elles doivent être justes et pertinentes. C'est là un défi considérable pour tous les responsables des systèmes décisionnels.

### *Rendre compréhensible ce qui ne l'est pas*

La seconde problématique concerne la restitution, autrement dit la visualisation. Plus l'information potentielle est riche, moins elle est compréhensible sous forme de tableaux de plus en plus gigantesques. Il faut donc permettre une visualisation efficace et ergonomique. ►

### 8 DÉCIDEURS IT TÉMOIGNENT

**Laurent Chauvirey**BNP Paribas  
Securities Services**Fabrice Lhéralut**

Vinci Energies

**Nathalie Barthélémy**

ExQI

**Philippe Guiraud**

SMACL Assurances

**Gaëlle Périat**

Iscool Entertainment

**Jean-Jacques Jesua**

Visual Decision

**Frédéric Magnard**

Adecco

**Jérôme Tharaud**

Prisma Media

**SMACL ASSURANCES**

- ◊ SMACL Assurances est la Société Mutuelle d'Assurance des Collectivités Locales
- ◊ Nécessité de vérifier la qualité des données dans le cadre de la démarche Solvency 2
- ◊ Implication des utilisateurs finaux métier dans la qualité des données dès la source

**BNP PARIBAS SECURITIES SERVICES**

- ◊ Filiale du groupe BNP Paribas dédiée aux services titres
- ◊ Nécessité de grande réactivité dans la création des rapports d'activité
- ◊ Mise en place d'un portail self-service pour les gestionnaires de fonds.

**VINCI ENERGIES**

- ◊ Le Vinci Energies actuel est issu du rapprochement de multiples entreprises, dont Cegelec.
- ◊ Juxtaposition initiale de nombreuses technologies de décisionnel.
- ◊ Choix d'une plate-forme unique et adoption d'une base de données en mémoire pour accroître les performances.

**ADECCO**

- ◊ Spécialiste de la gestion déléguée de ressources humaines (intérim, recrutement...)
- ◊ Besoin de traitement d'un grand nombre de données chiffrées sur l'activité et l'environnement de chaque agence
- ◊ Mise en place d'une visualisation géographique intégrée au décisionnel déjà en place

**ISCOOL ENTERTAINMENT**

- ◊ Editeur de jeux vidéos sociaux avec 800 000 joueurs actifs par jour, 60 collaborateurs et 10 millions d'euros de chiffre d'affaires
- ◊ Création d'indicateurs et suivi comportemental des joueurs
- ◊ Nombreuses technologies de décisionnel pour optimiser le marketing des jeux en ligne

**PRISMA MEDIA**

- ◊ Editeur de titres de presse ayant déplacé son siège en banlieue
- ◊ Nécessité pour les commerciaux de disposer lors de leurs rendez-vous des derniers chiffres d'audience de chaque titre
- ◊ Déploiement de Roambi sur des iPad pour les commerciaux et les décideurs du groupe

Pour aider à la décision, le système décisionnel doit se mettre au service des métiers, au service des utilisateurs.

Il reste à déterminer comment procéder pour traiter les deux problématiques. Faisons le ici avec les témoignages de Nathalie Barthélémy (Présidente de l'association ExQI, EXcellence et Qualité des Informations), Philippe Guiraud (Responsable du domaine fonctionnel décisionnel de SMACL Assurances), Fabrice Lhérault (BI Manager de Vinci Energies), Gaëlle Périat (Responsable données et analytique chez Iscool Entertainment) et Laurent Chauvirey (Responsable d'équipe projet IRP Web Solutions chez BNP Paribas Securities Services), Jean-Jacques Jesua (Membre de Visual Decision, l'association française des professionnels de la data visualisation), Frédéric Magnard (Chef de projet Business Intelligence chez Adecco) et Jérôme Tharaud (Responsable études et développement chez Prisma Media).

## Insuffler la culture de la donnée dans les organisations

La première problématique est donc celle de la qualité des données qui vont être traitées. Le sujet est suffisamment délicat pour qu'une association professionnelle se soit constituée autour du sujet. « *Nous avons pour premier objectif de définir et de partager les bonnes pratiques en matière de gouvernance des données* » explique **Nathalie Barthélémy, Présidente de l'association ExQI (EXcellence et Qualité des Informations)**. Opéré notamment au sein des réunions et ateliers de l'association, le partage se double d'une comparaison et donc de benchmark. Les adhérents sont des « praticiens de la donnée » tant côté administrations et entreprises de tous secteurs qu'universitaires ou côté éditeurs de logiciels.

Mais l'ExQI ne cherche pas à rester un groupement d'initiés fonctionnant en cercle fermé. Nathalie Barthélémy insiste : « *nous voulons propager la culture de la donnée à tous les niveaux des organisations* ». Le décisionnel n'est pas le seul sujet de préoccupation de l'ExQI qui comprend certes des praticiens de ce domaine mais aussi, par exemple, des statisticiens. Il reste cependant un domaine d'application particulièrement important pour l'usage des données.

L'ExQI a donc réfléchi à de bonnes pratiques s'appliquant notamment dans ce domaine précis. « *Il faut en particulier éduquer les utilisateurs à la maîtrise de leurs données, des données* ►

Pour en savoir plus

**MARKESS**  
International



Retrouvez l'étude  
« **nouvelles perspectives  
d'exploitation  
des données clients  
avec le Big Data** »  
de Markess International  
sur **CIO Online**



Pour en savoir plus



Retrouvez  
l'ExQI  
sur son site web  
[exqi.asso.fr](http://exqi.asso.fr)



dont ils sont responsables » explique la présidente. L'utilisateur est en effet celui qui est le plus à même de juger ses données.

Le Big Data est un sujet particulier pour l'ExQI car cette tendance implique une nouvelle gouvernance des données. Un groupe de travail dédié a été mis en place au sein de l'association.

## Traiter les données comportementales pour développer l'activité

Le Big Data est une nécessité pour certaines entreprises dont toute l'activité repose sur le traitement de données. C'est par exemple le cas de l'éditeur de jeux sociaux en ligne, notamment sur Facebook et sur mobiles, Iscool Entertainment. Quand les 800 000 joueurs actifs chaque jour envoient une vache sur la Lune, collectionnent des cartes-kiwis, offrent des points « cool » à leurs amis ou lancent des koalas sur des mammoths, cela génère une grande quantité de données. « Nous traitons beaucoup de données issues de Facebook, comme la qualification des joueurs, mais aussi les logs applicatifs » explique **Gaëlle Périat, responsable données et analytique chez Iscool Entertainment**. Mais ces données étaient insuffisantes pour bien suivre l'expérience vécue par les utilisateurs finaux. Iscool Entertainment a donc mis en place une solution de web analytic pour taguer davantage les actions des joueurs. Ce taguage permet aussi de traiter plus facilement certaines données délicates à récupérer à partir des logs.

Iscool Entertainment exploite aussi certaines données ouvertes externes comme les cours des différentes monnaies utilisées sur Facebook à travers le monde mais aussi des données sur la météorologie. Gaëlle Périat observe : « quand il fait beau, les gens jouent moins en ligne ». Lorsqu'un concepteur de jeu crée un nouveau concept ludique, les spécialistes de l'analyse de données et les responsables marketing vont définir quels tags il va falloir insérer et où. Une fois le plan de taguage défini, les résultats seront récupérés par les différents outils (webanalytics...)

## Un ETL maison dédié au Big Data

Chaque jour, ce sont ainsi 30 Go de données qui sont générées par Iscool Entertainment. Ces données émanent de sources très variables et sont de natures très hétérogènes. Initialement, de multiples systèmes étaient mobilisés pour étudier en détail les données traitées par Iscool Entertainment. Désormais, une approche Big Data unique a été déployée. « Nous incorporons toutes les données issues par exemple de Amazon Web Services ou Facebook grâce à un micro-ETL en Python développé en interne, dans un même datawarehouse » décrit Gaëlle Périat. Nommé PyBabe, ce micro-ETL permet d'incorporer tous types de données en entrées et de les envoyer vers n'importe quel type de sorties.

## A la poursuite de la KPI magique

Pour accélérer les traitements, Iscool Entertainment s'est doté pour son datawarehouse d'une base de données en colonnes Vertorwise. Deux années d'historiques sont gardées en ligne, le reste étant sous forme de fichiers plats chez Amazon. Hadoop a été utilisé pour certaines analyses comme les échanges de Points Cool car il y a plus d'un milliard de transactions par jour. « Nous n'allons pas filtrer a priori les données que nous allons stocker dans notre datawarehouse : nous prenons tout car il vaut mieux trop que pas assez et peut-être certaines données que nous n'exploitons pas aujourd'hui se révéleront utiles demain » note Gaëlle Périat. La collecte de données est plus ou moins fréquente selon le type de données considéré : tous les jours, toutes les heures voire en temps réel.

Derrière, les données sont utilisées pour définir des « KPI magiques ». Par exemple, si un joueur a effectué au minimum trois échanges de kiwis avec des amis en dix jours, il est admis qu'il va rester présent dans le jeu. L'analyse qui va être opérée va permettre d'adapter les jeux afin d'optimiser les revenus qui y sont liés. Gaëlle Périat mentionne : « nous pouvons par exemple donner à un joueur une carte qu'il a déjà pour l'inciter à l'échanger avec un ami afin de rester dans le mécanisme du jeu ».

## Faire de la qualité de la donnée une préoccupation de l'utilisateur

A la Société Mutuelle d'Assurances des Collectivités Locales (SMACL Assurances), les données traitées sont certes moins « cool ». Mais leur diversité n'est cependant pas forcément moindre. Et garantir leur qualité relève d'une nécessité réglementaire. La SMACL est spécialisée dans l'assurance des collectivités locales : dommages aux biens, aux véhicules, etc. ▶



Nous ne filtrons pas a priori les données : nous prenons tout car ce qui est inutile aujourd'hui peut être utile demain

**Gaëlle Périat**  
Iscool Entertainment



## La directive Solvency II comporte un volet sur la qualité des données

**Philippe Guiraud**  
SMACL Assurances

Comme avec Bâle II pour les banques, les assurances doivent respecter des obligations réglementaires pour garantir leur solvabilité si elles doivent être amenées à indemniser leurs clients si un risque se réalise. C'est le sens de la directive Solvency II.

« Cette directive comporte un volet sur la qualité des données » indique **Philippe Guiraud, responsable du domaine fonctionnel décisionnel de SMACL Assurances**. En effet, la directive Solvency II implique de réaliser une série de tableaux de bord. Or si ces tableaux de bord se basent sur des données non-fiables, ils n'ont aucun intérêt.

Les données à valider peuvent concerner, notamment, la nature et les caractéristiques des biens assurés ainsi que les facteurs de risques associés. Philippe Guiraud liste ainsi, pour un bâtiment: « la valeur de reconstruction, les surfaces en mètres carrés, les risques couverts, la position géographique pour les études de corrélation en cas de catastrophe naturelle... » La question n'est pas, ici, de gérer des volumes conséquents. Mais les informations peuvent être très diverses. Pour garantir la qualité des données saisies dans le système d'informations, il n'y a pas de multiples méthodes: « il faut éduquer l'utilisateur » juge Philippe Guiraud. L'ennemi à combattre est en effet l'absence d'une donnée dans le système ou bien une information erronée (mauvaise surface d'un bâtiment assuré par exemple).

### Corriger à la base et pas a posteriori

Le problème n'est pas radicalement nouveau et date d'avant la mise en conformité Solvency II. Mais, jusqu'à présent, une tendance forte était d'installer des systèmes qui vont corriger ou filtrer les données a posteriori, voire pointer les incohérences (par exemple un prix du mètre-carré à Paris sous-évalué). Selon Philippe Guiraud, « si l'on met en place un tel système, même si cela peut être utile sur de gros volumes, cela masque les problèmes, plus personne ne sait s'il y a ou non un problème et plus personne ne s'en préoccupe. »

Un système de traitement a posteriori est donc une facilité qui pose surtout des problèmes. Le mieux est de faire en sorte que la donnée soit effectivement juste dès son origine. « Il faut sensibiliser l'utilisateur qui va saisir (ou pas) la donnée en lui expliquant à quoi celle-ci va servir afin de l'inciter à saisir de véritables données de qualité » estime Philippe Guiraud. La SMACL a testé la démarche en commençant par un pan d'activité où, au lieu de cacher une mauvaise donnée, celle-ci a été exposée. La démarche a ensuite été généralisée lors de la démarche de Solvency II. Philippe Guiraud se réjouit: « comme cela la donnée n'est pas bonne seulement pour le décisionnel mais aussi pour toute l'entreprise. »

Pour mettre en avant les anomalies, la SMACL a utilisé des développements internes. Quand le principe a été généralisé, la SMACL a choisi de déployer iWay Quality Center. « Mais c'est ►

## LE DÉCISIONNEL EST TELLEMENT STRATÉGIQUE QU'IL N'A PAS À ÊTRE RENTABLE

« Seulement 22 % des entreprises cherchent d'une façon ou d'une autre à mesurer une rentabilité pour leurs investissements en matière de décisionnel » observe Henry Peyret, analyste principal au cabinet Forrester. Les études menées par ce cabinet montrent également que le décisionnel est la première priorité des DSI pour la deuxième année consécutive, devant l'amélioration du niveau de qualité de service et l'innovation de services via l'IT. L'objectif est bien de permettre aux métiers de prendre de meilleures décisions. En deuxième lieu, il s'agit de mieux saisir les attentes et désirs des clients afin de mieux les satisfaire. Suivre l'activité n'est qu'une préoccupation bien plus mineure.

La première base du décisionnel est la donnée. Or le Big Data bouleverse la manière pour les entreprises de traiter celles-ci. Pour Henry Peyret, les entreprises ont une obligation de mieux gérer la « data gouvernance », notamment pour se mettre en conformité avec l'évolution des réglementations un peu partout dans le monde: « même aux États-Unis, où le sujet n'avait jamais été vraiment pris au sérieux, les choses changent ». Or les entreprises ne maîtrisent finalement que très mal leur patrimoine de données, avec des préoccupations sur la localisation, les volumes, la fraîcheur, la sensibilité, le contexte...

« Nous aurons bientôt des marketeurs comme nous avons eu des traders fous » avertit Henry Peyret. Ces marketeurs fous abuseront des données à leur disposition, notamment en provenance des données comportementales, pour avoir une attitude de plus en plus intrusive au détriment des individus.

La conséquence de tout cela est que les entreprises mettent actuellement en œuvre une stratégie globale pour un décisionnel plus efficace. Cela comprend notamment des procédures pour effectuer la « data gouvernance ». S'il n'y a pas de réflexion approfondie sur le sujet, des opérationnels seront amenés à prendre des décisions pour atteindre des objectifs limités qui remettront en cause la stratégie globale de l'entreprise ou les intérêts à long terme de celle-ci. La « data gouvernance » ne doit plus se contenter de gérer la collecte et le stockage mais aussi les risques, les opportunités, le contexte et les droits. Bref, elle doit se centrer sur les usages permis et pertinents.

Enfin, il ne faut pas non plus oublier qu'il faut aux entreprises des spécialistes du traitement des données. Il faut donc recruter, former et retenir les bons profils. Ces spécialistes sauront notamment correctement interpréter des visualisations de plus en plus complexes, y compris en 3D. ■

*« tout sauf un projet technique car toutes les règles de contrôles doivent être fournies par les métiers »* relève Philippe Guiraud.

## Laisser les contrôles qualité sur le terrain

“

**Nous traitons 10 millions de lignes et nous passons de l'agrégat au détail en moins de 10 secondes**

**Fabrice Lhérault**  
Vinci Energies

Vinci Energies, lui, cumule les deux problèmes de qualité et de volume. La branche « énergie » du groupe Vinci réalise aujourd'hui neuf milliards d'euros de chiffre d'affaires. Il est passé de 30 000 à 60 000 salariés quand il a fusionné avec Cégelec il y a environ trois ans. Son système d'information était par construction très hétérogène. Rien qu'au niveau décisionnel, le groupe utilisait Qlikview, SAP, Cognos... « *Il fallait d'une part faire des choix techniques et s'y tenir parce qu'il ne fallait pas avoir besoin de trop de gens, d'autre part répondre aux attentes métier* » se souvient **Fabrice Lhérault, BI Manager de Vinci Energies**. Parmi les besoins les plus importants, il y avait la nécessité de consolider les résultats des 1 500 business units. De la même façon, la consolidation des 3 milliards d'euros annuels d'achats ne pouvaient pas être réalisée de manière fiable alors que l'enjeu en négociations commerciales se chiffrait en millions d'euros.

Face à cette hétérogénéité, le groupe a fait le choix de se concentrer sur deux solutions logicielles en décisionnel. Les masses de données sont certes importantes mais moins que dans bon nombre d'autres sociétés puisqu'il ne s'agit que de quelques millions de lignes. Malgré tout, pour avoir la réactivité nécessaire sur le décisionnel achats, Vinci Energies a décidé de se munir d'une base de données en colonnes en mémoire, SAP Hana. Fabrice Lhérault indique : « *on arrive ainsi à traiter 10 millions de lignes de commandes et de facturations avec un affichage en deux secondes lorsque l'on passe d'un indicateur agrégé général à du détail* ». Les calculs sont donc désormais réalisés en quasi-temps réel au lieu d'un batch de deux jours, ce qui entraîne d'une part une reprise en main du processus par le métier, d'autre part une grande réactivité.

Côté PGI, l'hétérogénéité était moindre : SAP et un PGI maison cumulent à eux deux huit des neuf milliards d'euros de chiffre d'affaires. Des connecteurs temps réels ont été installés pour permettre la remontée de toute opération clôturée dans la consolidation groupe, via un tableau figé une bonne fois pour toutes. En cas de problème sur une donnée, la source est tout de suite informée. « *En temps réel, le responsable peut modifier la donnée et c'est mis à jour automatiquement* » se réjouit Fabrice Lhérault. Au niveau groupe, seule une donnée fiable est remontée. Si le contrôle réalisé au niveau business unit a bloqué la remontée de la donnée, un drapeau le signale.

## Exploiter les données pour en faire de l'information

“

**Nous réutilisons dans nos entreprises les bonnes pratiques échangées au sein de l'association**

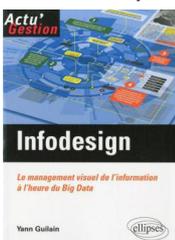
**Jean-Jacques Jesua**  
La Poste / Visual-Décision

Mais la donnée, fut-elle fiable, doit être traitée pour être représentée de façon compréhensible afin de devenir une information. Seule l'information sert à aider la prise de décision, but des systèmes de décisionnel. Nous entrons là dans le domaine de la visualisation. Visual Decision, l'association française des professionnels de la data visualisation, regroupe 400 membres issus du design, du datajournalisme, du marketing, du décisionnel... L'association organise des réunions de réflexion tous les deux à trois mois, notamment autour des bonnes pratiques. « *Echanger, débattre et partager sont nos maîtres mots* » explique **Jean-Jacques Jesua, représentant de Visual Decision**. Pas de fatwa d'ayatollah sur ce qu'il faut faire ou pas en matière de visualisation : les membres partagent plutôt autour des bonnes idées. Jean-Jacques Jesua confirme : « *bien entendu, l'objectif est de réutiliser dans nos entreprises respectives ce que nous découvrons dans l'association. C'est d'ailleurs mon métier de fournir pour mon employeur, La Poste Direction de l'Enseigne, des datavisualisations permettant d'aider à prendre des décisions.* »

La datavisualisation, dans le sens défendu par Visual Decision, est l'art de présenter sous forme graphique de manière simple et compréhensible une information complexe. Au delà des données elles-mêmes, il s'agit également de savoir commenter et analyser puis transmettre le commentaire ou l'analyse de façon compréhensible.

Les bonnes pratiques sont nombreuses, au moins autant que les mauvaises. Un défaut classique relevé par Jean-Jacques Jesua est le camembert divisé en trop de parts, ce qui le rend indigeste. « *Un camembert de deux parts, c'est bien, mais 18, c'est trop et personne ne verra grand'chose* » souligne-t-il. Quelles solutions peuvent être préconisées lorsqu'un tout est divisé en une vingtaine de parts ? Jean-Jacques Jesua donne quelques pistes : « *selon l'his-* ▶

Pour en savoir plus



Retrouvez l'ouvrage  
« Infodesign »  
sur CIO Online



toire que l'on veut raconter, on peut par exemple garder un camembert mais ne représenter que la part intéressante (par exemple : sa propre part de marché et pas celle de chaque concurrent), ou bien opter plutôt pour un histogramme avec un ordre décroissant des valeurs, monochrome, sauf pour la part qui nous intéresse (pour garder l'exemple de la part de marché) qui sera ainsi mise en valeur par une couleur différente et positionnée de façon immédiatement compréhensible dans la liste ordonnée des valeurs. » En cumulant les infographies du camembert en deux parts et de l'histogramme, on peut tout de suite positionner la part intéressante par rapport au tout et chaque part les unes par rapports aux autres. « Une datavisualisation, c'est un grand message par infographie, pas plusieurs, même si l'on a brassé du Big Data pour arriver à ce message simple » insiste Jean-Jacques Jesua.

## Rendre les métiers les plus autonomes possibles dans la visualisation de leurs données

Diffuser de telles bonnes pratiques au sein de l'entreprise (voire de ses partenaires utilisant un système interne de décisionnel) est nécessaire, surtout si l'on souhaite que les utilisateurs soient le plus autonomes possible. L'autonomie a le double avantage de la réactivité, puisque le demandeur est celui qui va faire, et de l'allègement des tâches de la DSI, puisque le métier ne se contente pas de commander mais réalise également.

BNP Paribas Securities Services est une filiale du groupe BNP Paribas spécialisé dans la fourniture de services financiers à des acteurs des marchés financiers, notamment en matière de gestion d'actifs financiers. Cette société fournit bien entendu des états aux clients gestionnaires d'actifs afin de leur permettre de comprendre la performance financière de leurs actifs. Depuis vingt ans, BNP Paribas Securities Services procédait de façon traditionnelle avec des états types envoyés sous forme de PDF ou de tableaux Excel, soit par mail soit par courrier papier. Cette manière de faire était devenue obsolète car les clients exigeaient davantage de réactivité. « Au milieu des années 2000, notre direction a pris conscience qu'il fallait améliorer les choses, innover pour rendre la main aux utilisateurs finaux, car les clients se plaignaient du format des états et posaient des questions sur les chiffres fournis » se souvient **Laurent Chauvirey, responsable d'équipe projet IRP Web Solutions chez BNP Paribas Securities Services.**

## Rendre la main aux utilisateurs...

Pour éviter d'avoir toujours à déléguer du personnel pour aller expliquer les chiffres en détail aux clients alors que les volumes ne cessaient d'augmenter, BNP Paribas Securities Services a mis en place une solution en self-service. Laurent Chauvirey soutient : « il fallait rendre la main aux utilisateurs finaux. »

Un facteur déclencheur a également été la crise de 2008. « Du jour au lendemain, ce que l'on croyait gravé dans le marbre devenait incertain et il fallait reconsidérer les expositions aux risques » se rappelle Laurent Chauvirey. Les présentations traditionnelles avec des axes classiques (pays, secteurs d'activité...) devenaient tout à fait insuffisantes.

Mais l'utilisateur final n'est, par définition, pas un informaticien. Malgré tout, l'ergonomie informatique a radicalement changé à peu près à cette époque. Laurent Chauvirey cite, par exemple : « nous avons vu émerger toutes sortes de nouvelles manières d'interagir avec un ordinateur, que ce soit la manette de la Wii ou le tactile de l'iPhone, et nous avons anticipé que les nouvelles manières de procéder issues du grand public allaient entrer dans les entreprises ».

## ...avec une solution interactive

La société a donc cherché à mettre en place une solution interactive de manipulation des données accessible au travers d'une interface web. « Nous avons mis en place la solution Spotfire de Tibco avec un accès web, ce qui nous a permis de faire évoluer la répartition des tâches entre informaticiens et utilisateurs » observe Laurent Chauvirey.

Cela dit, même si l'interface est accessible aux utilisateurs métier, il n'est pas question de les laisser agir sans avoir reçu une véritable formation. Il faut en effet qu'ils comprennent la nature des données qu'ils vont manipuler, ce que signifie telle navigation dans les données et les traitements associés à chaque manipulation. La conception des états de base proposés s'est faite à plusieurs : des responsables métier, des informaticiens, etc. « Il fallait faire le pont entre les différents mondes afin que chacun parle bien le même langage » relève Laurent Chauvirey. Ceci dit, la navigation est tout de même pré-paramétrée et l'autonomie ne permet pas de redéfinir les dimensions accessibles à partir des données brutes. Par contre, l'utilisateur va pouvoir faire des calculs ad-hoc ou naviguer de l'agrégat au détail. ▶

Pour en savoir plus



**BNP PARIBAS  
SECURITIES SERVICES**

Retrouvez le projet  
de BNP Paribas  
Securities Services  
sur CIO Online





Avant, les analyses géomarketing demandaient deux jours à plusieurs personnes

Frédéric Magnard  
Adecco

## Présenter l'information avec une dimension géographique

La présentation pertinente de l'information peut aussi passer par des schémas aux formes spécifiques, par exemple pour épouser une carte géographique.

Le groupe Adecco représente 4 milliards d'euros de chiffre d'affaires et 9 000 employés en France contre 40 000 collaborateurs et 21 milliards d'euros au niveau mondial. Outre son activité historique de l'intérim, le groupe développe des activités aujourd'hui plus vastes en matière de gestion des ressources humaines, notamment le placement. « *Nous sommes répartis en sept business units* » indique **Frédéric Magnard, chef de projet Business Intelligence chez Adecco**.

La plate-forme décisionnelle en place depuis une douzaine d'années fonctionne sur une implémentation de Micro-Strategy pour 1 500 utilisateurs. Les tableaux de bord sont conçus par la DSI en méthode agile, sur demande métier, et ensuite partagés des directeurs d'agence au comité exécutif. Or l'environnement d'Adecco est de plus en plus concurrentiel.

Son activité repose de manière importante sur du géomarketing. La réalisation de rapports avec une base géographique était de ce fait de plus en plus attendue par les métiers. Frédéric Magnard se souvient : « *les analyses géographiques étaient réalisées par plusieurs personnes au service marketing et elles mettaient au moins deux jours à les réaliser à chaque fois* ». Il s'agit par exemple de savoir où implanter des agences, où se trouvent les candidats, où se trouve la demande, etc.

### Une visualisation géographique sans intégration

Pour accroître l'efficacité de la production de tels rapports, Adecco a mis en œuvre Visual Crossing qui est un outil totalement intégré dans MicroStrategy, sans besoin de passerelle. La sécurité est reprise de l'outil-père et a donc été une non-question. Le déploiement s'est fait en deux mois : un mois pour le paramétrage technique au niveau serveur et un mois pour la création des paramétrages requis par les types de rapports à produire. « *Au terme de ce délai, les utilisateurs avaient à disposition des données qui étaient chargées automatiquement et une interface pour réaliser eux-mêmes leurs analyses géomarketing* » se réjouit Frédéric Magnard.

Les utilisateurs sont ainsi passés d'une vue tabulaire à une vue spatiale de leurs informations. Frédéric Magnard ajoute : « *un des apports de la présentation sous forme de cartes est la possibilité de cumuler et de confronter plusieurs indicateurs zone par zone, comme le taux de chômage, la demande, la quantité de candidats, etc. De la même façon, on peut plus facilement consolider des données plus aisément sur un critère géographique comme, par exemple, un rayon de dix kilomètres autour d'une agence donnée.* »

Les données sont géocodées au niveau de la commune. Il est donc possible d'agréger puis de détailler, de la France entière jusqu'à la commune en passant par toutes les divisions administratives intermédiaires. Le géocodage n'a pas été un projet trop lourd : deux mois de travail ont suffi. Les fonds de carte proviennent notamment de Google Maps et de OpenStreetMap. Le gain essentiel de la solution a été la réactivité et l'autonomie : au lieu d'une équipe dédiée très spécialisée occupée durant plusieurs jours pour chaque analyse, l'outil est entre les mains de chaque décideur, en commençant par le service marketing.

### Rendre l'information disponible en toutes circonstances

Enfin, la visualisation est aussi une problématique d'accès en ubiquité. Le problème s'est par exemple posé chez Prisma Media.

Il s'agit du deuxième groupe média en France, filiale de l'allemand Bertelsmann. Prisma Media édite Voici, Capital, Géo, Ca m'intéresse... La DSI d'une quarantaine de personnes est au service du millier de collaborateurs de l'entreprise.

« *Les deux projets décisionnels que nous avons lancés n'avaient pas de dimension significative en datavisualisation au départ alors que, au final, ce qui nous a permis d'obtenir un réel succès et une véritable adhésion des utilisateurs, c'est précisément la qualité de la datavisualisation* » explique **Jérôme Tharaud, responsable études et développement chez Prisma Media**. La datavisualisation est ici à considérer dans un sens large : il s'agit non seulement de la représentation graphique de l'information mais aussi le caractère interactif de la présentation.

Pour en savoir plus

**Adecco**

Retrouvez le projet  
d'Adecco  
sur CIO Online



Historiquement, Prisma Media avait son siège dans Paris. Comme un certain nombre d'entreprises, elle a été amenée à déménager en proche banlieue parisienne. Pour les commerciaux du service publicité, ce déménagement devenait une gêne s'ils devaient repasser par le siège entre deux rendez-vous. Jérôme Tharaud raconte : « nous cherchions donc une solution de décisionnel mobile afin de rendre accessible les données du système d'information en dehors de nos locaux ».

### L'ergonomie, question majeure

Les commerciaux ont été dotés d'iPad pour devenir plus autonomes et plus mobiles. Ils disposent ainsi des informations utiles pour assurer un rendez-vous avec un client. Prisma Media a mené son projet avec l'outil dédié RoamBI. « La différence entre cet outil et la plupart des autres, c'est que ce n'est pas un développeur qui va choisir de représenter les données sous telle ou telle forme mais c'est bien RoamBI qui dispose de différentes suggestions de présentations adaptées aux données à représenter et le métier va choisir parmi celles-ci en fonction du message qu'il souhaite faire passer » explicite Jérôme Tharaud. Création de designers pour utilisateurs, RoamBI est donc d'une philosophie radicalement différente de ses concurrents.

De plus, l'ergonomie de l'outil le rapproche plus de l'app que du rapport. Jérôme Tharaud détaille ainsi : « l'ergonomie interactive est au cœur de l'outil. Nous n'avons plus d'infographie figée. » Si l'utilisateur se pose de nouvelles questions en consultant son décisionnel, il peut aisément naviguer dans l'app pour retraiter des données en toute autonomie.

Encore une fois, l'autonomie et la réactivité sont donc essentiels à la réussite d'un projet de décisionnel. ■

Bertrand Lemaire

Pour en savoir plus



Retrouvez la conférence

**Le décisionnel  
à l'heure de  
la pertinence métier**  
sur **CIO Online**



Mardi 26 novembre 2013

Centre de Conférences Etoile Saint-Honoré Paris 8e • de 8 h 30 à 12 h 30



# TRANSFORMATION DE LA DSI

## Accompagner et induire la transformation de son entreprise

Le poids de l'existant et la résistance au changement bloquent la création d'une DSI efficiente. Face aux enjeux, le leadership du DSI doit permettre de créer une informatique innovante créatrice de valeur ajoutée business.

Le succès passe par l'adoption des vagues technologiques pertinentes et le déploiement de l'organisation IT adaptée, transformant la DSI en ensemble, courtier de solutions internes ou externes.



**INSCRIVEZ-VOUS**

Conférence gratuite réservée aux décideurs informatiques des entreprises utilisatrices.

## « Le DSI ne doit pas être un expert métier »

*Thierry Adenis est DSI manager de transition après avoir été DSI dans le secteur de la santé. Ses différentes expériences dans des organisations ayant adopté une transformation numérique l'ont préparé à ses fonctions actuelles. Elles lui ont aussi permis de bien comprendre les liens entre métier et informatique.*



**CIO :** *Vous avez occupé des responsabilités IT dans le secteur de la santé durant une grande partie de votre carrière et vous opérez maintenant dans un tout autre secteur. Quel est le lien ?*

**Thierry Adenis :** Je viens de l'industrie (le laboratoire Pierre Fabre) et d'un établissement gérant un domaine de la santé publique (l'Etablissement Français du Sang, l'EFS), ce qui n'a rien à voir en dehors d'un terme générique qu'est « santé ». Le concept « santé » renvoie vers des métiers très divers centrés sur le patient, dont les caractéristiques communes en termes de SI sont l'innovation, la traçabilité et la sécurité. A chaque fois, j'ai eu à faire face à des problématiques d'industrialisation, de maîtrise des coûts, de transformation numérique des organisations, etc.

Ce qui change, c'est le métier de l'utilisateur. Pour moi, le DSI n'a pas à être expert du métier de l'utilisateur. Il doit par contre être à son écoute et ainsi avoir du recul. J'ai fait mien l'adage « l'essentiel n'est pas de tout savoir, mais de tout comprendre ».

**CIO :** *L'écoute suffit-elle à remplir les attentes des métiers ?*

**Thierry Adenis :** Au-delà de la seule écoute, le DSI se doit en effet d'être un accoucheur des besoins de l'utilisateur. Mais l'expression de ses besoins

est de la responsabilité de chaque direction métier. De la même façon, c'est à la direction métier de définir ses perspectives d'évolution en termes de business. Le DSI doit ensuite l'accompagner dans la transformation numérique.

Mais le DSI ne doit pas déresponsabiliser le métier. Quelque part, si le DSI est expert du métier de l'utilisateur, il peut avoir la tentation de penser à la place des autres. On a vécu une époque comme cela, dans les années 1970.

Quand chacun reste à sa place dans son périmètre opérationnel, en expliquant aux autres ses besoins, ses objectifs et ses contraintes, le partenariat est nettement plus efficient, et les résultats sont visibles. Cela oblige à un dialogue de fond. A l'EFS, j'ai vu des directeurs métier se réveiller au sujet des systèmes d'information.

**CIO :** *C'est-à-dire ?*

**Thierry Adenis :** L'un de mes bons souvenirs à l'EFS est quand un directeur opérationnel m'a dit : « ça y est : je comprends à quoi sert la DSI » !

**CIO :** *Quelle a été votre action à l'EFS ?*

**Thierry Adenis :** J'ai été recruté par le président de l'époque, Gérard Tobélem, qui souhaitait faire des systèmes d'information un des leviers de performance et de transformation de l'établissement. Il s'agissait notamment de transformer la DSI elle-même en créant une DSI unique d'une grande organisation de 10 000 personnes à la place de 18 DSI de PME réparties géographiquement.

Cela a entraîné des projets très structurants autour du décisionnel, des référentiels d'entreprise, du CRM, pour prendre notamment en compte le poste de travail moderne... Il ne faut jamais oublier que le poste de travail est ce qu'il y a de plus important pour l'utilisateur. Il constitue la véritable vitrine de la DSI. S'il n'est pas efficace, ce n'est pas la peine de lancer de grands projets derrière.

Pour en savoir plus



Retrouvez une tribune  
de Thierry Adenis  
au sujet  
du poste de travail  
sur  
sur CIO Online



**CIO** : *Quelle est votre vision, justement, du poste de travail ?*

**Thierry Adenis** : Le poste de travail doit être adapté à l'utilisateur. Cela implique qu'il peut s'agir aussi bien d'un PC fixe, d'un PC portable, d'un smartphone, d'une tablette, etc. voire de plusieurs de ces terminaux. Il ne s'agit pas d'avoir un utilisateur qui vient demander : « *je veux un grand écran* ». Mais il faut avoir une définition précise des usages et alors apporter la réponse adéquate.

Il ne faut jamais oublier que la DSI est une fonction support de l'entreprise. L'important est et demeure l'usage. Il faut être humble, simple et pragmatique.

**CIO** : *Mais privilégier l'écoute et l'usage n'est-il pas antinomique avec une stratégie de système d'information ?*

**Thierry Adenis** : Dans un monde où les cycles de transformation sont de plus en plus courts, je suis par principe plutôt hostile à de grands schémas directeurs figés, obsolètes avant même d'être achevés. En plus, il n'y a bien souvent pas même de véritable stratégie sous-jacente.

De la même façon, quand on amène de grands projets à des métiers qui ne sont pas prêts, par exemple en remplaçant un décisionnel ou une GRC faits sous Excel par de vrais outils, cela ne marche pas simplement parce que les métiers n'ont pas la maturité nécessaire. Livrer des lots régulièrement a au moins trois grands avantages.

Le premier est que la DSI peut accompagner la transformation numérique des métiers et les aider à acquérir progressivement leur propre maturité sur les nouveaux outils et les nouveaux processus rendus possibles. Les métiers apprennent à maîtriser outils et processus au fil de la livraison des lots. Le deuxième avantage est que l'on évite le fameux effet tunnel tout en maîtrisant les budgets grâce à la parcellisation en lots plus simples à gérer. Enfin, créer des lots limités permet de s'adapter si le contexte et les besoins changent. Le cas échéant, certaines étapes peuvent être jetables, simplement servir à une transition.

En plus, il ne faut pas oublier que la DSI aussi doit acquérir sa maturité, maîtriser les nouvelles technologies, se réorganiser, adopter de nouveaux processus, etc. Et dans tout changement, il y a toujours des crises d'adolescence. Il vaut mieux être capable de traiter de petites crises ponctuelles que de devoir affronter de grandes crises.

A l'EFS, nous avons pour principe d'avoir un livrable majeur tous les neuf mois. Ces rendez-vous constituaient donc des points de progression pour toutes les composantes de l'entreprise, au fil des projets. En procédant ainsi, en transparence, la DSI devient un partenaire fiable et crédible.

**CIO** : *Et pourquoi êtes-vous devenu manager de transition ?*

**Thierry Adenis** : En fait, j'ai, depuis des années, mené des projets de transformation. C'est devenu ma valeur ajoutée autant que ce qui me passionne et me fait me lever le matin. Ça correspond bien à ce que l'on attend d'un manager de transition.

En plus, le « manager de transition » est un indépendant. Il bénéficie donc de l'aura de l'externe car on écoute toujours davantage celui qui vient du dehors plutôt que celui qui est dedans.

En l'occurrence, dans mes missions récentes, j'ai succédé à un ancien directeur de la production qui venait de partir. L'entreprise avait besoin de quelqu'un qui arrive vite, qui assure la continuité de service et qui gère la gestion du changement suite à la transformation organisationnelle de la DSI via la création d'une DSI unique, mutualisée, au lieu d'une DSI par entité. Plus récemment, j'ai eu une mission sur les postes de travail qui est toujours en cours où il s'agissait là aussi de changer l'approche dans des délais très courts à cause d'un problème de fin de support. ■

Pour en savoir plus



Retrouvez la nomination  
de **Michel Treins**  
comme **DSI**  
de l'**Etablissement**  
**Français du Sang**  
sur  
**CIO Online**



Bertrand Lemaire

**THIERRY ADENIS : DE TOUTES LES FACETTES DE LA SANTÉ AU NUCLÉAIRE**

Thierry Adenis a obtenu un master en physiologie et bio-technologie à l'université de Poitiers en 1987, suivi d'un DESS TAUP associant physiologie et informatique en 1989. Il a également obtenu un master de gestion à l'ESSEC en 2003.

Il a débuté sa carrière dans des structures réalisant des études cliniques pour les laboratoires et l'industrie.

En 1995, il a rejoint le laboratoire pharmaceutique Pierre Fabre comme chef de projet pour y implanter un nouveau système

d'information clinique. Il évolue à différents postes au sein du laboratoire jusqu'à obtenir la responsabilité de la direction des centres de compétence informatique.

Après une année de consulting indépendant, il devient DSI de l'Etablissement Français du Sang en 2011.

En 2013, il décide de devenir DSI manager de transition et débute par plusieurs missions chez Areva. ■

# Les DRH envahies par les « data scientists »

***Les Directions Ressources Humaines se tournent vers les « analyses de talents » pour un large éventail de questions relatives au personnel. Les DSI sont au centre de cette transformation axée sur les données. Nos confrères de CIO Etats-Unis ont enquêté sur le sujet.***

**Q**uand General Motors cherchait quelqu'un pour prendre en charge sa GRH, le fabricant automobile au chiffre d'affaires de 152 milliards de dollars ne voulait clairement pas d'un simple gratte-papier. Michael Arena, qui a pris le poste il y a 18 mois est ingénieur de formation, scientifique honoraire du MIT, expert en Six Sigma et possède un doctorat.

Michael Arena n'est donc pas un simple DRH, mais le signe que la GRH dans les grandes entreprises est en train de prendre une nouvelle tournure. La fonction de Michael Arena est entièrement dédiée à l'analyse des talents de chacun -à partir de multiples données- pour obtenir « *les bonnes personnes avec les bonnes capacités au bon endroit, au bon moment et au meilleur coût* », explique-t-il.

## ***La gestion des talents...***

« *La gestion des talents est le parent pauvre. Historiquement, nous n'avons jamais pris la peine d'évaluer correctement cette chose que nous tenions pour acquise. Et pourtant, les entreprises en ont besoin* » déclare Michael Arena. « *L'époque du 'croyez-moi, ça va fonctionner' est terminée* », explique-t-il avant de poursuivre « *Les DRH doivent fournir des résultats à l'entreprise par le biais d'analyses.* »

L'importance croissante des analyses précises des ressources humaines (à savoir ne pas simplement signaler ce qui existe déjà, mais prévoir ce qui pourrait et devrait être) est liée à la reconnaissance du fait que « *l'utilisation efficace de la main-d'œuvre et le déploiement des ressources est d'une importance capitale pour les résultats de l'entreprise* », explique le DSI d'Arcadis, Mark Endry, qui a occupé le poste de directeur des ressources humaines de la société pendant 6 mois.

Ces dernières années, les entreprises ont développé des techniques d'analyse de la clientèle de plus en plus avancées. « *Elles ont été en mesure de voir – avec relativement peu de données – ce que ces analyses pouvaient apporter et à quel point les résultats étaient précieux* », explique Ben Waber, l'auteur de *People Analytics: How Social Sensing Technology Will Transform Business and What It Tells Us about the Future of Work*. « *Paradoxalement, quand on pense à ce qui se passe au sein des entreprises, il y a potentiellement des milliards de données enregistrées chaque jour sur chaque personne qui ne sont pourtant pas exploitées. Les sociétés commencent à peine à comprendre à quel point ces informations peuvent être cruciales* » conclut-il.

## ***...doit connaître la transformation numérique***

D'autre part, les DSI doivent être au cœur de cette transformation basée sur l'exploitation des données. Tout le monde n'a pas un spécialiste à la tête de sa DRH, comme General Motors. Michael Arena met d'ailleurs l'accent sur l'importance de sa collaboration avec Bill Houghton, le DSI de General Motors. « *L'intégration est une grande partie de l'équation. En s'assurant que les bons systèmes informatiques sont bien connectés, nous savons où récupérer les données et d'où elles proviennent. Le DSI à un rôle à jouer là-dedans* » conclut Michael Arena.

Le DSI de General Motors compte d'ailleurs sur un nouvel entrepôt de données et sur l'embauche de nouveaux ingénieurs informatiques avec un background de business intelligence pour soutenir la GRH dans son effort. « *Pour l'instant, les analyses sont traitées par un petit groupe de personnes qualifiées* » explique Bill Houghton. « *La prochaine étape est de les rendre accessibles et compréhensibles aux simples managers et à la direction des différentes branches du groupe. Nous voulons mettre ces analyses à la portée de tous et pas seulement des scientifiques* » conclut le DSI de Général Motors. ►

D'après Terry Sullivan, directeur des recherches appliquées chez le fabricant de mobilier de bureau Steelcase, les CIO sont la clé pour aider les entreprises à comprendre l'importance des données. « *Tout le monde pense au Big Data et à collecter toutes sortes de données pour comprendre comment former des gens plus intelligents. Les CIO peuvent faire-ça.* », explique-t-il.

## Importance de la coopération DSI/DRH

Les responsables informatiques sont particulièrement qualifiés pour aider leurs collaborateurs à s'y retrouver dans le fourbi de questions soulevées par les technologies et les procédés naissants, l'intégration des systèmes, la sécurité et la confidentialité. Pour David Crumley, DRH groupe de Coca-Cola « *La coopération avec les services informatiques est primordiale* ».

Il y a un large éventail d'utilisations possibles pour l'analyse des talents : le recrutement, la promotion, l'attribution de nouveaux projets, la découverte d'exceptionnelles caractéristiques chez certaines personnes ou dans différentes équipes et même la mise en évidence de ceux qui doivent prendre la porte.

« *Je pense que les données nous permettent de comprendre la manière dont les gens travaillent* » déclare Ben Waber PDG de Socimetric Solutions, une entreprise de services bâtie sur son travail réalisé aux MIT. Basée sur l'analyse des talents, elle permet aux sociétés d'améliorer les performances de leur personnel à partir de la collecte des données.

Les entreprises ont recueilli pendant des années des tonnes d'informations sur leurs employés à l'aide des études de satisfaction. Toutefois, Waber explique que la nouvelle génération s'éloigne de ces modes d'évaluation qualitatif pour se tourner vers des analyses plus comportementales, basées sur les données numériques des messageries, des capteurs ou des systèmes ERP. « *Cela donne des informations beaucoup plus efficaces* », conclut-il.

Historiquement, les départements de ressources humaines utilisaient ces données pour rendre compte des effectifs ou de leur rotation. « *Aujourd'hui, nous allons beaucoup plus loin* » explique David Crumley. Il poursuit d'ailleurs, « *les GRH veulent étendre leurs capacités pour aider l'entreprise dans sa croissance. Pour ce faire, nous devons être plus précis, voire chirurgicaux, dans nos interventions et c'est là que l'analyse des données relative au personnel est primordiale : elle permet de déterminer où placer nos pions.* »

## Poser les fondations

Selon Ben Waber, « *les salariés génèrent chaque jour des pétaoctets de données à leur sujet* ». Toutefois, ces données sont stockées sur des systèmes disparates, dans des formats différents et souvent incompatibles. « *Pour que l'analyse des données soit efficace, elles doivent toutes être accessibles facilement et en temps réel. Le DSI doit être le cœur de ce processus* », explique-t-il.

Mettre en œuvre une unique solution de traitement pour l'ensemble des données issues des ressources humaines peut ne pas ressembler à une révolution mais c'est déjà un premier pas pour les compagnies désirant mettre en place une politique analytique poussée.

Jo Stoner, DRH groupe d'Informatica savait que l'analyse des talents, faite à partir de l'intégration des données, serait bénéfique pour l'entreprise. « *Bien gérer les atouts de la société est primordial pour garder une bonne croissance. Et quand vous n'avez pas de matière première, vos atouts, c'est les talents* », explique-t-elle. Mais avant de pouvoir en profiter, une entreprise doit d'abord rassembler toutes ses données issues des ressources humaines pour ensuite déterminer exactement quels talents sont présents grâce aux analyses.

Pour beaucoup d'entreprises, la centralisation des données issues des ressources humaines est bénéfique. Paul Lones, CIO chez Fairchild Semiconductor, un fabricant de puces électroniques, raconte que les DRH de sa société ne bénéficiaient pas d'un système unique pour traiter les données. Ils étaient incapables de donner un décompte précis du nombre de salariés de l'entreprise dans le monde et encore moins d'indiquer quel était leur temps de travail. Les rapports issus des différents systèmes devaient être compilés pour pouvoir ensuite être utilisés, les plannings de rotation étaient faits à la main sur Microsoft Word.

Mais maintenant que l'entreprise a mis en place la solution SaaS Worday, les managers peuvent accéder beaucoup plus facilement aux données relatives aux 9000 employés. « *Un manager aux Philippines qui envisage une promotion ou une augmentation pour un salarié peut ainsi comparer en quelques secondes son profil à celui d'autres collaborateurs du groupe et prendre la bonne décision* », explique Paul Lones. ▶

En somme, ce n'est pas franchement compliqué de mettre en place un système efficace, mais les entreprises doivent encore faire le premier pas et ne plus se contenter de systèmes obsolètes. Chiquita Brands, par exemple, avait à la base de multiples solutions de traitements faites maison et peu fonctionnelles.

### **Eviter le bricolage et la perte de temps**

Pour Kevin Ledford, le CIO de Chiquita, « *c'était du bricolage, les gens passaient 90 % de leur temps à chercher où étaient les données et seulement 10 % à les analyser. En 2008, la société s'est tournée vers un système global de gestion des ressources humaine (Workday), qui s'est avéré très pratique quand on a déménagé le siège social et perdu 75 % des employés.* »

« *C'était très tumultueux. Les données n'en faisaient qu'à leur tête et allaient toutes se ranger dans différents endroits* » raconte le CIO de Chiquita. « *Sans le système de GRH global, le déménagement aurait été un véritable cauchemar. Aujourd'hui, l'entreprise se concentre sur l'analyse prédictive des ressources humaines et c'est un succès grâce aux spécialistes des données.* »

Du côté d'Arcadis, Mark Endry a relié son système de traitement basé sur le cloud à 11 autres logiciels, dont des PGI, des systèmes de gestion de la formation, ou encore un système de gestion de la paye. La compilation des données donne ainsi un véritable avantage à la société spécialisée dans les services d'ingénierie. « *Avant, nous ne savions pas qui était mobile et disponible* » raconte Mark Endry. « *Maintenant, si nous avons un projet géant dans l'Ohio, nous pouvons voir sur un grand tableau de bord que nous avons trois personnes disponibles à Boston pour y aller* », explique-t-il.

### **Intégrer la GRH et le reste du SI**

De son côté, Marc Franciosa, le DSI de Praxair, a lié aux systèmes de GRH d'autres logiciels extérieurs aux ressources humaines comme SharePoint. Cette association lui a permis de mettre au point un processus efficace d'analyse des talents, une tâche monumentale au regard des 26 000 personnes employées par la compagnie gazière à travers le monde. ▶

## **9 FACTEURS CLÉS POUR L'ANALYSE DES TALENTS**

Les DSI et les DRH qui ont mis en place des systèmes d'analyse du personnel donnent ces conseils pour un déploiement réussi.

- 1 **Jeter les bases** : Mettre en place une unique source d'informations issues des RH, si possible.
- 2 **Tenir compte des imperfections** : « *Nous avons tous des problèmes fondamentaux et si vous attendez que tout soit parfait pour vous lancer, vous n'irez nulle part* », explique Michael Arena. Les DSI peuvent réconcilier les DRH avec les analyses de données.
- 3 **Commencer petit** : Marc Franciosa a commencé par un pilote d'analyse pour simplement recenser les employés à fort potentiel. « *Si on avait directement commencé avec un truc énorme, on ne serait allé nulle part* » explique-t-il.
- 4 **S'appuyer sur des experts internes** : Michael Arena et Mark Franciosa ont fait appel à des statisticiens et des spécialistes issus de leurs différents groupes de R&D pour développer leurs systèmes d'analyse de talents.
- 5 **Partager le fardeau avec la GRH** : Profitez de la GRH et de ses compétences complémentaires. Les DSI peuvent se focaliser sur la gestion des fournisseurs, la sécurité et le déploiement pendant que la GRH gère les ressources, la standardisation des processus et la communication.
- 6 **Apporter un savoir-faire commercial** : David Crumley travaille avec des chefs d'entreprises pour déterminer quelles sortes de données peuvent lui être utiles.
- 7 **Prendre de l'aide extérieure pour gérer le changement** : « *Typiquement, la GRH prend en charge la gestion des changements dans une organisation. Toutefois, il faut éviter le 'Do It Yourself' dans le cas des analyses de la RH* », prévient Mark Endry.
- 8 **Prendre des mesures** : « *Tout le monde veut avoir davantage de données, mais il faut s'assurer que les gens savent les utiliser* », explique David Crumley qui a dû faire appel à plus de personnes qu'initialement prévu pour le déploiement de ses systèmes.
- 9 **Démocratiser les systèmes** : Pour que les analyses des talents soient réellement efficaces, il faut qu'elles soient mises à la disposition de tous les managers grâce à des outils faciles à utiliser. « *Au début nous pensions que les utilisateurs de ces solutions seraient les DRH mais en fait, ce sont les chefs d'entreprises qui prennent les décisions* » explique David Crumley.

« Les données et les processus sous-jacents doivent être cohérents pour livrer des analyses fiables », explique Marc Franciosa. « Pour les entreprises matures n'ayant pas encore mis en place un système de traitement global, il faut lancer un processus de normalisation, de standardisation et de certification pour être sûr que chaque information veuille dire la même chose où qu'elle soit traitée. Le nettoyage est un des principaux défis à relever » conclut le CIO de Praxair.

Maintenant, quand Praxair fait une offre de rachat ou signe un nouveau client, les managers peuvent directement mesurer l'impact qu'aura l'opération sur les RH. Par exemple, savoir s'il faut embaucher de nouvelles personnes, quelles sont les qualités des personnes engagées, si elles peuvent déménager, etc. « Nous pouvons modéliser l'ensemble des compétences disponibles et nécessaires et voir si l'opération souhaitée est réalisable », explique Marc Franciosa.

## Détecter les hauts potentiels

Chez General Motors, Michael Arena a, pour sa part, mis en place un système d'analyse en trois phases. Tout d'abord, il intègre des systèmes d'une façon qui garantit la disponibilité des données. Ensuite, il envoie la majorité des données vers des outils décisionnels et des tableaux de bord standardisés que les managers peuvent utiliser simplement. Et enfin, il peut commencer à créer des modèles. L'un des premiers projets mené par Arena chez General Motors était une analyse comparative du réservoir à hauts potentiels. Elle consistait à analyser chaque champs de donnée relative à un employé, extrait de la base PeopleSoft, pour chercher des compétences particulières. « Cinq ou six expériences peuvent nous sauter aux yeux. Avoir des expériences à l'international est statistiquement important. Ensuite nous approfondissons » explique Arena. « Certaines expériences comptent-elles plus que d'autres ? Doivent-elles être une priorité ou non ? »

## Prédire et anticiper l'avenir

Le vrai pouvoir est d'appliquer les analyses prédictives à la population de l'entreprise. « Tout le monde en parle » explique Kevin Ledford de chez Chiquita, « il faut regarder les données que vous avez et essayer de comprendre l'avenir ».

« Concrètement, les données servaient à comprendre ce qui s'était passé mais maintenant, nous voulons commencer à comprendre ce qui va se passer » explique Marc Franciosa. « Quels sont les indicateurs que l'on doit chercher ? Quelles sont les mesures et les ensembles de données que nous n'avons pas et qui peuvent nous servir ? Quelles sources de données externes pouvons-nous utiliser pour prendre de meilleurs décisions ? » s'interroge le CIO de Praxair.

Par exemple, en Chine, où Praxair connaît une croissance à deux chiffres, la société se base principalement sur l'analyse prédictive pour gérer sa masse salariale. « Plutôt que d'embaucher des tonnes de personnes et tenter de réinventer la roue, j'essaie de comprendre comment reproduire ce qui a bien fonctionné dans les pays où nous sommes déjà solidement implantés » explique Franciosa avant de conclure, « c'est une grande opportunité de pouvoir utiliser des analyses prédictives issues des succès précédents ».

Toutefois, le marché des analyses prédictives pour la GRH est encore naissant et très ouvert. « Nous travaillons avec tous les acteurs, de IBM à SuccessFactors en passant par PeopleSoft. Ils essaient tous de jouer dans la même cours mais je ne sais pas si l'un d'entre eux s'est vraiment penché sur la question de l'analyse prédictive », explique Michael Arena.

## Prévoir les évolutions de masse salariale

Les équipes du DRH de General Motors ont conçu un modèle capable de prévoir le taux d'attrition de la masse salariale du constructeur automobile. Avant, si quelqu'un voulait embaucher cinq jeunes ingénieurs, personne ne pouvait savoir si c'était la meilleure décision. « Maintenant, nous pouvons prédire ce que cela donnera dans cinq ans et savoir quels seront les dividendes si nous embauchons 200 ingénieurs débutants ou 50 ingénieurs de pointe » explique Arena. « Nous pouvons ensuite faire remonter cette information à la direction de l'ingénierie et leur dire 'Voilà combien ça va coûter' ».

## Analyser les interactions

Pour Michael Arena, le plus intéressant est l'analyse des interactions entre les différents réseaux d'employés. « Tout commence d'abord par une enquête. Nous posons des questions à un réseau donné : vers qui vous tournez-vous quand vous avez besoin d'une nouvelle idée ? Qui appelez-vous quand vous manquez de ressources ? Ensuite nous rassemblons les données », explique le DRH de General Motors. « On peut ainsi dire qui est central et quels sont les différents liens au sein de ce réseau. Nous ►

*pouvons aussi prédire qui risque de démissionner ou de partir en fonction de sa position dans le réseau ». En identifiant dans chaque réseau qui est le plus performant, Michael Arena estime qu'il peut améliorer les performances de l'entreprise.*

Chez Coca-Cola, David Crumley fait, pour sa part, interagir les données de la GRH avec toutes celles de l'entreprise, à des fins prédictives. « *C'est là que ces données deviennent vraiment intéressantes* » explique le DRH. Tout en travaillant avec les DSI pour nettoyer et standardiser les bases de données, David Crumley est en dialogue constant avec les autres branches de l'entreprise. Il peut ainsi trouver quels sont les indicateurs d'activité qui lui permettront d'améliorer le rendement des salariés. En combinant les données commerciales avec les données de la GRH, David Crumley espère être en mesure de « *dresser un portrait robot du parfait employé afin de recruter les meilleurs candidats dans le futur.* »

## **Détecter l'engagement pour connaître la fidélité**

L'engagement des employés est d'ailleurs un indicateur majeur de la rétention de talent chez Coca-Cola. Et l'un des principaux facteurs qui encouragent l'engagement des employés est l'apprentissage sur le tas. David Crumley et ses équipes sont donc en train de chercher le moyen de mettre en place un accès à la formation plus universel. Par exemple, le DRH se demande pourquoi tel employé de telle usine ne suit pas autant de formations qu'un autre salarié du même secteur. En répondant à ces questions, la GRH peut ainsi intervenir pour résoudre le principal problème, qu'il soit dû à un manque d'infrastructure ou à des erreurs de management. De plus, l'effort fourni est encore plus récompensé quand la GRH arrive à prouver, grâce aux données, que la prise de formations spécifiques améliore les ventes et la productivité.

Du côté du fournisseur de centre d'appel Novo 1, le CTO, Michel Swindell s'est appuyé sur la solution de recrutement prédictif Evolv. Les postulants remplissent un questionnaire sur une application web qui passe au crible leur attitude, leur relation avec les clients et leurs caractéristiques vocales. Le logiciel montre également au candidat à quoi ressemble le travail dans un centre d'appels pour savoir si celui-ci s'en accommoderait aisément ou représenterait un mauvais investissement. Au final le programme donne au postulant une note rouge, jaune ou verte, ces deux dernières couleurs donnant accès à un entretien d'embauche. La décision d'employer ou non une personne reste bien évidemment entre des mains humaines mais une étude menée pendant 90 jours suite aux embauches prouve que, dans 80 % des cas, le logiciel avait prédit qui serait le plus performant. Depuis l'introduction d'Evolv, la productivité a augmenté de 30 % et le budget global de fonctionnement des équipes a baissé de 11 %.

Chez Chiquita, Kevin Ledford explique, par exemple, qu'il utilise l'analyse prédictive pour trouver, former et surtout retenir des « bananeros », des experts dans la culture bananière. « *Trouver ce genre de gars est vraiment difficile or ce secteur est devenu très important* » explique le CIO. Les analyses permettent de savoir quelle sont les employés pas forcément qualifiés qui peuvent devenir les prochains experts en bananes et quelle est la façon la plus efficace de les former.

## **Le suivi des employés**

La façon dont les gens bougent au sein d'une entreprise est également une véritable mine d'information. Une poignée de sociétés suit d'ailleurs leurs employés à la trace (souvent grâce à des badges RFID) pour savoir comment les gens travaillent et comment leurs déplacements peuvent influencer les résultats de l'entreprise.

« *À ce niveau, ce n'est pas la technologie qui pose problème* », explique Ben Waber dont la société fournit des solutions d'analyse à l'aide de capteurs. « *Je peux vous dire exactement combien gagne une entreprise quand deux de ses salariés déjeunent ensemble. Nous pouvons faire des choses extrêmement sophistiquées. Le défi c'est qu'aujourd'hui, les entreprises ne songent pas encore à cette voie pour s'analyser en profondeur.* »

## **La cohésion facteur de productivités**

Quand Michael Arena était directeur de la gestion des talents pour Bank of America, en 2010, le service financier avait suivi à la trace les 90 employés du centre d'appels pendant plusieurs semaines. De cette étude il ressort que les employés issus des réseaux les plus cohésifs étaient les plus productifs. En transformant les temps de pause individuel en temps de pause collectifs et en poussant à la sociabilisation, les responsables des centres d'appels ont augmenté la productivité de 10 %. « *Aussi bête que cela puisse paraître, cela a fonctionné* » explique Michael Arena, « *les analyses nous disaient que c'était la bonne chose à faire alors nous l'avons fait* ». Ben Waber rajoute d'ailleurs que parfois, ►

« *c'est aussi simple que de déplacer ou rapprocher des bureaux* ». Chez Steelcase, les analyses ont prouvé que la taille des tables de la cantine avait un impact sur la productivité. On ne peut pas obliger les gens à interagir plus, explique Terry Sullivan, mais en se basant sur les données, on peut provoquer de la sérendipité.

Bien que Michael Arena ait mené de nombreuses expériences à l'aide de capteurs chez Bank of America, il n'est pas encore prêt à lancer un suivi des travailleurs chez General Motors. « *je suis un grand défenseur des analyses à base de capteurs* » explique le DRH, « *mais ce genre de travail pose des problèmes de confidentialité et de confiance. Un grand nombre de sociétés n'est pas encore prête pour cela. C'est parfois s'engager sur une pente glissante* », tempère-t-il.

De son côté, Praxair mène déjà une étude pilote à base de capteurs sur ses travailleurs de terrain. Le système permet par exemple de mesurer combien il faut de temps à un employé pour installer un réservoir chez un client, en surveillant ses mouvements grâce à des capteurs installés sur son matériel de sécurité. Ces outils permettent également de contrôler l'exposition des salariés à des gaz nocifs. Si l'exposition est trop forte, une alarme se déclenche et prévient le centre de surveillance qui tente alors de prévenir l'homme sur le terrain. Marc Franciosa envisage d'ailleurs d'intégrer les données recueillies par ces capteurs dans d'autres systèmes de l'entreprise pour découvrir des corrélations entre les événements, les lieux, les types d'employés ou de certifications.

## **L'importance de la transparence**

Marc Franciosa s'attend d'ailleurs à ce que ses employés fassent preuve d'une certaine réticence à l'idée d'être suivi physiquement. Praxair avait déjà connu ce genre d'incident par le passé. Les employés avaient qualifié la société de « big brother » quand elle avait installé des ordinateurs à bord des camions de livraisons. « *Ils veulent savoir si je conduis trop vite et si je ne freine pas trop fort* » clamaient certains employés. Pour Marc Franciosa la seule façon d'atténuer ce ressenti est la transparence. « *Les gens n'aiment pas être surveillés physiquement, surtout s'ils pensent que nous surveillons combien de temps dure leur temps de pause. Pour éviter ce genre de mésententes, nous devons être absolument transparents et prouver aux employés que nous faisons ça pour assurer leur sécurité et améliorer la productivité* », explique le CIO, confiant.

Les GRH collectent toutes sortes de renseignements sur les employés mais ces derniers voient le suivi de leurs déplacements comme une démarche très intrusive. « *C'est la barrière à franchir* » explique Terry Sullivan de Steelcase. Toutes les expériences menées par la société à partir de capteurs sont « opt-in ». Les personnes en charge des analyses ne voient que des données massivement agrégées et, telles qu'elles sont, elles ne portent pas atteinte à la vie privée des employés. De plus, les équipes de Terry Sullivan communiquent en permanence le processus en place et leurs intentions, non seulement aux personnes suivies mais à l'ensemble de l'entreprise.

« *Aux Etats-Unis, la loi autorise les entreprises à collecter des données sur leurs employés. Elles peuvent vous suivre partout et écouter toutes vos conversations* », explique Ben Weber. « *Toutefois, ces pratiques nuisent à l'objectif qu'elles sont censées servir, à savoir aider les gens à mieux travailler et à être plus heureux au bureau* », tempère-t-il.

La communication est essentielle à toute collecte et analyse de données relatives à des personnes, et pas seulement grâce au capteur. « *Je ne pense pas que nous faisons quelque chose d'inédit* » explique Jo Stoner d'Informatica, « *mais nous devons dire à tous ce que nous faisons de ces données.* »

Chez Praxair, Marc Franciosa travaille d'ailleurs de concert avec des spécialistes juridiques afin de s'accommoder avec les politiques de confidentialité et de protection des données relatives à chaque pays. « *Même si nous pouvons avoir ces données en toute légalité, nous devons être transparents et dire ce que nous comptons en faire* » explique-t-il. « *il reste encore un long chemin à faire avant de recevoir la confiance et l'adhésion de tous* », conclut Marc Franciosa.

## **Le rôle des données dans la gestion des ressources humaine**

« *Ce qui arrive maintenant est un véritable tournant dans la gestion des ressources humaines, grâce à la science* » explique David Crumley de chez Coca-Cola qui est justement en train d'étudier comment les réseaux sociaux pourraient faire partie de sa plate-forme de GRH. « *Beaucoup d'équipes de RH cherchent justement à réaliser ce changement le plus rapidement possible* », poursuit-il. ▶

L'analyse des données pourrait permettre aux GRH de devenir de véritables partenaires stratégiques pour les entreprises, un peu comme les DSI.

Toutefois, il y a des limites à la transformation axée sur les données issues des ressources humaines. « Les analyses ne donnent pas de résultats exacts mais principalement des probabilités, or pouvons-nous vraiment nous baser sur des probabilités ? », interroge David Crumley. « Si vous voulez savoir combien de salariés il faut employer pour lancer un nouveau produit, il se peut que vous tombiez sur la bonne fourchette. Mais quand il s'agit de prédire un chiffre d'affaires, c'est loin d'être une science exacte. Les gens restent des gens » explique-t-il.

### **Ni noir ni blanc, seulement du gris**

« Rien n'est jamais tout noir ou tout blanc lorsque l'on parle des gens », ajoute d'ailleurs Jo Stoner. Alors que certaines personnes ont les yeux qui brillent quand ils voient des grandes quantités de données, la DRH d'Informatica voit surtout une grosse botte de foin à passer au crible. Les analyses peuvent toutefois aiguiller les entreprises dans la bonne direction. « Dans les départements de ressources humaines, les données soulèvent plus de questions qu'elles n'apportent de réponses, il faut toujours regarder au-delà », explique-t-elle. « Ce n'est pas une science exacte mais au moins, elle nous permet de fouiller la bonne partie de la botte de foin pour trouver la réponse la plus rapidement possible », conclut Jo Stoner.

C'est d'ailleurs pour les raisons énoncées précédemment que, chez General Motors, les analyses de talents ne seront jamais totalement automatisées. « Parfois nous recevons des projections erronées pour toutes sortes de raisons. Cela peu prendre parfois différentes proportions. Toutefois, les DRH aimeront toujours cela puisque ça les oblige à prendre des décisions intelligentes pour leurs partenaires commerciaux. » explique Michael Arena. ■

Stephanie Overby / CIO.com

Pour en savoir plus



Retrouvez  
la version originale  
SUR  
CIO.com



Mardi 10 décembre 2013

Centre d'Affaires Paris Trocadéro Paris 16<sup>e</sup> • de 8 h 30 à 12 h 30

# INNOVATION 2014 : DE L'ENTREPRISE 2.0 A LA SOCIÉTÉ NUMÉRIQUE

## La feuille de route 2014 des DSI

L'informatique d'entreprise s'intègre progressivement à un monde numérique omniprésent et perversif, gommant les frontières entre les outils personnels et les systèmes d'information professionnels. Le DSI, gardien du temple, doit se placer à l'avant-garde de l'innovation au service de l'entreprise en collaboration étroite avec les directions métiers dans un écosystème d'innovation ouvert.



**INSCRIVEZ-VOUS**

Conférence gratuite réservée aux décideurs informatiques des entreprises utilisatrices.

## SAVOIR FAIRE DE GRANDES DÉCOUVERTES

MON PETIT JEAN-DIDIER, POUR LE  
DÉCISIONNEL, L'HEURE EST À LA  
PERTINENCE MÉTIER !



AH ? PARCE QU'ON FAISAIT  
QUOI, AVANT, CHEF ?



À VOTRE AVIS...

FX

## CIO EVENEMENTS 2013-2014

Inscrivez-vous dès à présent aux conférences 2013-2014 sur [cio-online.com](http://cio-online.com)

26 novembre 2013

### TRANSFORMATION DE LA DSI

Refondre l'IT pour accompagner la transformation de l'entreprise

10 décembre 2013

### INNOVATION 2014 : DE L'ENTREPRISE 2.0 A LA SOCIÉTÉ NUMÉRIQUE

La feuille de route 2014 des DSI

28 janvier 2014

### LE POSTE DE TRAVAIL, FER DE LANCE DE L'ENTREPRISE NUMÉRIQUE

Comment l'ubiquité numérique transforme les organisations

Pour toute demande concernant CIOpdf : [cio-abonnement@it-news-info.com](mailto:cio-abonnement@it-news-info.com) - N° de téléphone dédié : 03 27 32 26 29

#### Une publication de :

IT NEWS INFO - 40 boulevard Henri Sellier 92150 Suresnes • Tél. : 01 41 97 61 45

**Chef des informations :** Bertrand Lemaire • [blemaire@it-news-info.com](mailto:blemaire@it-news-info.com)

A participé à ce numéro : Oscar Barthe

**Principaux associés :** Adthink Media et International Data Group Inc.

**Président :** Bertrand Gros

**Directeur de publication :** Marc Lavigne Delville

**Directeur général :** Jean Royné

**Président du groupe Adthink Media :** Sylvain Morel

**Réalisation :** Rémy Beaudégel

SEPIA Studio - 6 rue Jules Simon 92100 Boulogne

CIO est édité par IT NEWS INFO, SAS au capital de 3 000 000 €

**Durée de la société :**

jusqu'au 7 septembre 2106

Siret : 500 034 574 00029 RCS Nanterre