

## Dossier Traces et Données

### 4 Le nouveau défi des systèmes d'information

*Jean-Luc Viruega*

La traçabilité des données permet un ancrage fort du monde de l'information dans le monde industriel et place l'information au cœur de la chaîne de valeur.

### 9 Finances : Une traçabilité renforcée

*Raphaël Quarello*

Les nouvelles normes internationales et les réglementations européennes viennent renforcer les obligations en matière d'audit, de contrôle interne et de traçabilité des données. Procédures et données devront dorénavant être contrôlées et maîtrisées à chaque instant.

### 14 Le miroir de nos intelligences collectives

*Luigi Lancieri*

En pistant les traces laissées par les utilisateurs, les Systèmes d'Information peuvent mettre l'intelligence particulière au service de la collectivité. Ils peuvent aussi détecter les utilisations douteuses...

### Les trous noirs nous guettent 18

*Jean-Jacques Thomasson*

Quand l'information se transforme en trou noir, ne pas réagir devient une faute. XML permet d'établir une véritable chaîne logistique de l'information. Vous ne pourrez plus dire que vous ne saviez pas !

### Améliorer la valeur et la qualité des données 23

*Christophe Brasseur*

Bien qu'essentielles, voire stratégiques, les données de l'entreprise ne semblent pas bénéficier de moyens et de règles à la hauteur des enjeux. C'est pourtant par là qu'il faudrait commencer !

### Assurez le management coordonné des données 28

*Jean-Noël Lhuillier*

L'information ne se limite pas aux données que nous stockons dans des mémoires informatiques. Elle est interprétée en connaissances, agglomérées en compétences qui permettent le travail créatif.

#### Services

### 34 Production et qualité L'exemple du compte bancaire

*Robert Lemay*

#### Management

### 38 Vers l'orientation marché

*David Gotteland et Daniel Ray*

#### Retour d'expérience

### 41 Tenir un engagement de délai

*Jean-Claude Corbel*

#### Juridique

### Bien protéger son patrimoine intellectuel 47

*Chloé Torres*

#### Portrait

### Philippe Cottret, DOSI Groupe Chantelle 49

*Jean Thily*

### Les publications A.Bensoussan 51

### Nos partenaires 52

**MENSUEL PUBLIÉ PAR SOC-INFOS**  
SARL de presse au Capital de 10 000 €  
Siren : 484 942 404 - NAF : 221E

#### COMITÉ ÉDITORIAL

Rémy Berthou, *DSI de France 3 et Président de l'ITSMF*  
Jean-Pierre Corniou, *CIO de Renault et Président du Cigref*  
Marie-Agnès Couwez, *Amesis*  
Hervé Crespel, *Président du club Urba-SI*  
Vincent Douhairie, *Administrateur de l'ITSMF*  
Catherine Leloup, *Consultante indépendante et administrateur de l'AFAI*  
Pierre Lora-Tonet, *DSI du Parlement européen*  
Christian Morfouace, *Chargé de mission pour le ministère de l'Agriculture*  
Olivier Guérin, *Chargé de mission au CLUSIF*  
Jacques Pantin, *PDG de Dictis et de Dictao*  
Serge Yablonsky, *Président d'honneur de l'AFAI*

#### DIRECTEUR DE LA PUBLICATION / RÉDACTEUR EN CHEF

Jean-Michel Atzel

#### SIÈGE SOCIAL

Soc-Infos  
26 rue Damrémont - 75018 Paris  
Fax : 33 (0)1 42 51 88 68  
Web : [www.soc-infos.com](http://www.soc-infos.com)  
E-mail : [redaction@soc-infos.com](mailto:redaction@soc-infos.com)

#### MAQUETTE / SITE WEB / PRÉPRESSE

Michel Jemma - JMA Communication

#### MAQUETTE / SITE WEB / PRÉPRESSE

Michel Jemma - JMA Communication

#### IMPRIMEUR

Technic Imprim - Parc d'Activités de Villejust-Courtaboeuf 7  
BP 55 - 15, avenue des Deux Lacs 91971 Les Ulis Cedex

CRÉDIT PHOTO COUVERTURE : *Binary code abstract*  
Jacey - Gettyimages

ISSN : en cours

COMMISSION PARITAIRE : en cours



Jean-Michel ATZEL  
Directeur de la publication

# Traces et données Sur la piste de l'événement

Technique utilisée depuis des lustres dans la distribution et l'industrie, la traçabilité des données et des événements fait son entrée en force dans le monde de l'information.

Certes, le fait n'est pas nouveau et les auditeurs informatiques utilisent depuis longtemps des outils permettant de tracer, plus ou moins bien, l'information financière et ses différentes composantes.

Mais ce qui est nouveau par contre, c'est la force et la vigueur avec lesquelles les autorités de tutelles, les actionnaires, les dirigeants et finalement le marché, c'est-à-dire le client, exigent enfin des informations fiables, véritablement contrôlées et ... utiles.

Facteur clé de succès et de différenciation concurrentielle, l'information et toutes ses composantes (données, connaissances, compétences...) doivent dorénavant faire partie de la panoplie des objets de valeur et du capital de l'entreprise.

Finis donc de jouer avec des tableaux de bord qui se suivent et ne se ressemblent pas, des équipes qui travaillent à partir d'informations différentes, du "versionning" et des opérations de maintenance qui vont à vau-l'eau, selon le bon vouloir des uns et sans documentation précise.

Finies les masses d'information, données et connaissances fausses, obsolètes ou inutilisées, car n'arrivant jamais à la bonne personne et au bon moment.

On se plaît à rêver !

Mais ce qui est vrai pour les données est vrai pour les événements !

Car, dorénavant, l'exigence sécuritaire et réglementaire est telle que l'on veut non seulement savoir si la donnée est fiable et utile, mais on veut également savoir qui l'a donnée, vérifiée, modifiée, où, à quelle étape du processus et quand ?

On veut pister les données, pister les événements, afin de traquer les erreurs, détecter les fautes, voire ... identifier les coupables.

On veut, on espère, donner enfin à l'information sa vraie valeur dans notre monde dit ... de l'information.

Pour beaucoup, ce virage imposé par les nouvelles règles financières, mais aussi par l'ensemble des participants à la chaîne de valeur informationnelle, doit pouvoir s'appliquer à tous les stades et à tous les métiers de l'entreprise.

C'est vrai pour la traçabilité des spécifications d'un projet logiciel, c'est vrai pour la traçabilité des mails entrants et sortants, c'est vrai pour toute l'information véhiculée dans les systèmes internes des entreprises, mais c'est vrai aussi pour tout ce qui concerne les relations clients/fournisseurs et celles plus générales de l'entreprise avec son environnement.

Mais cela va encore plus loin !

Car la traçabilité peut aussi servir à accroître la valeur même de cette information. C'est déjà vrai dans les actes d'achat sur le Net ou dans la grande distribution, qui sont suivis et répertoriés afin de mieux connaître et de mieux profiter du profil des consommateurs.

De même, en pistant les informations les plus utiles ou les plus utilisées par un groupe performant travaillant en son sein, l'entreprise peut générer du savoir et faire de ces traces le miroir de ses intelligences collectives.

Des outils, des techniques, des langages favorisent ce type d'approche. Mais tout repose aussi, comme toujours, sur l'acceptation des principes et sur une bonne organisation.

Certes, élaborer un management coordonné de toute l'information n'est pas simple, mais c'est possible. Cela repose d'abord sur de bonnes définitions et une bonne compréhension des natures des données et informations.

Gardons-nous pour autant de revoir là la résurgence des "usines à gaz". Comme toujours, il faut voir grand et démarrer petit ... mais vite !

Car, aujourd'hui, le développement des systèmes de traçabilité dans le monde de l'information est un signe clair et fort d'appartenance de ce secteur au monde industriel et de la reconnaissance de l'information en tant que produit de valeur à construire, protéger et exploiter.

**Bonne lecture**

# Améliorer la valeur et la qualité des données

**M**algré l'évolution rapide des technologies et le développement continu des systèmes d'information au sein des entreprises, la qualité des données manipulées demeure souvent le point faible. Comme en témoigne une récente étude réalisée par KRC Research pour l'éditeur SAS, portant sur un échantillon de plus de cinq cents directeurs marketing du secteur de la finance et des télécommunications, un quart seulement des entreprises ont confiance dans la qualité de leurs données.

C'est un fait, si les logiciels collent de mieux en mieux aux processus métiers de l'entreprise, le contenu est souvent négligé. Les systèmes d'information regorgent de données obsolètes, incorrectes ou incomplètes. Il est fréquent de constater qu'un même client ou un même produit soit enregistré plusieurs fois, souvent de façon différente, au sein de la même base de données. Par ailleurs, certains dirigeants se plaignent que leur système d'information délivre une quantité d'informations détaillées

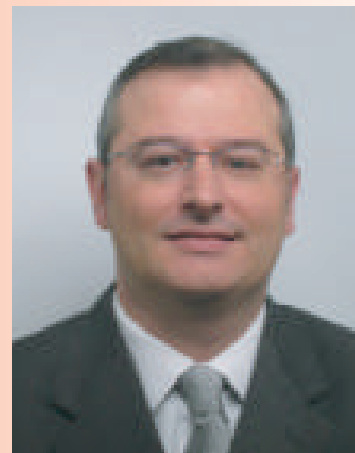
d'un faible intérêt et ne fournit pas les informations utiles. Comment tirer profit du système d'information si le contenu n'est pas fiable ?

Pourtant, le besoin de maîtriser l'information, donc les données, n'a jamais été aussi fort. Les entreprises sont en effet confrontées à des marchés de plus en plus exigeants, réclamant une réponse immédiate et adaptée à des besoins évoluant en permanence. Et c'est bien l'information juste, pertinente et facilement accessible, qui permet, dans la plupart des cas, d'assurer l'agilité et la réactivité requises.

Toutes les fonctions de l'entreprise sont concernées : les collaborateurs opérationnels, les managers et les cadres intermédiaires, comme les dirigeants, ont en effet besoin d'informations de qualité pour exercer au mieux les tâches qui leur sont confiées, et participer au succès de leur entreprise.

## La qualité des données

Dans l'industrie, la qualité d'un produit



**Christophe Brasseur**

Consultant Manager

Capgemini

**Bien qu'essentielles, voire stratégiques, les données de l'entreprise ne semblent pas bénéficier de moyens et de règles à la hauteur des enjeux. C'est pourtant par là qu'il faudrait commencer !**

## CV **Christophe BRASSEUR**

Christophe Brasseur est ingénieur ESTP et titulaire d'un DESS de gestion de l'IAE de Montpellier. Il a participé à de nombreux projets en France et à l'étranger en tant que chef de projet ou consultant, principalement dans le secteur des services publics, du pétrole et de la chimie. Il est actuellement consultant manager chez Capgemini et vient de publier aux éditions Hermès Lavoisier, "Data Management - qualité des données et compétitivité".



est correctement appréciée en comparant ses effets aux attentes des clients. Un produit ou service répondant parfaitement aux besoins des clients est donc réputé de grande qualité. Il en est de même pour les données : une donnée est de qualité si elle répond parfaitement aux besoins des utilisateurs de cette donnée. Si la justesse est une des conditions évidemment nécessaires à la définition d'une donnée de qualité,

de pilotage, sont concernées. Il est, à ce propos, intéressant de souligner que, si les données du système opérationnel sont de mauvaise qualité, celles du système de pilotage ont toutes les chances de l'être aussi, puisque les données de celui-ci sont généralement issues du système opérationnel.

Soulignons enfin que l'urbanisation du système d'information et les architectures de type SOA (Service

visible à l'extérieur, notamment en raison de la place grandissante des échanges électroniques. La détérioration qui en résulte, tant de l'image que de la crédibilité, peuvent être fatales aux organisations dont les données sont de mauvaise qualité. Les conséquences rencontrées le plus fréquemment sont les suivantes :

**Insatisfaction des clients :**

les clients victimes de données incorrectes pardonnent difficilement. Une livraison qui arrive trop tard suite à une erreur sur la date de livraison est hélas une des erreurs courantes. Avec internet, la sentence est encore plus rapide. Un internaute qui s'aperçoit que les données d'un site sont peu fiables ou incorrectes, comme par exemple des prix non actualisés, ne reviendra jamais sur le site.

**Non conformité des chiffres publiés :**

des erreurs dans les données comptables peuvent entraîner de lourdes amendes et peines. Suite aux récentes affaires de falsification des comptes, toute erreur dans la publication des chiffres paraît désormais suspecte.

**Dévalorisation de l'image de l'entreprise :**

en conséquence du point précédent, des erreurs portant sur des données diffusées à l'extérieur de l'entreprise détériorent rapidement l'image de celle-ci, et handicapent son expansion commerciale. De plus, l'impact

**&S Une donnée est de qualité si elle répond parfaitement aux besoins des utilisateurs de cette donnée**

d'autres caractéristiques doivent également être prises en compte. Comme l'indique le tableau suivant, les données peuvent être appréciées en fonction de leur contenu, leur accessibilité, leur flexibilité et leur sécurité (voir tableau 1).

Oriented Architecture) nécessitent plus que jamais de s'intéresser aux données et à leur qualité, avec la mise en place ou l'alignement de référentiels de données.

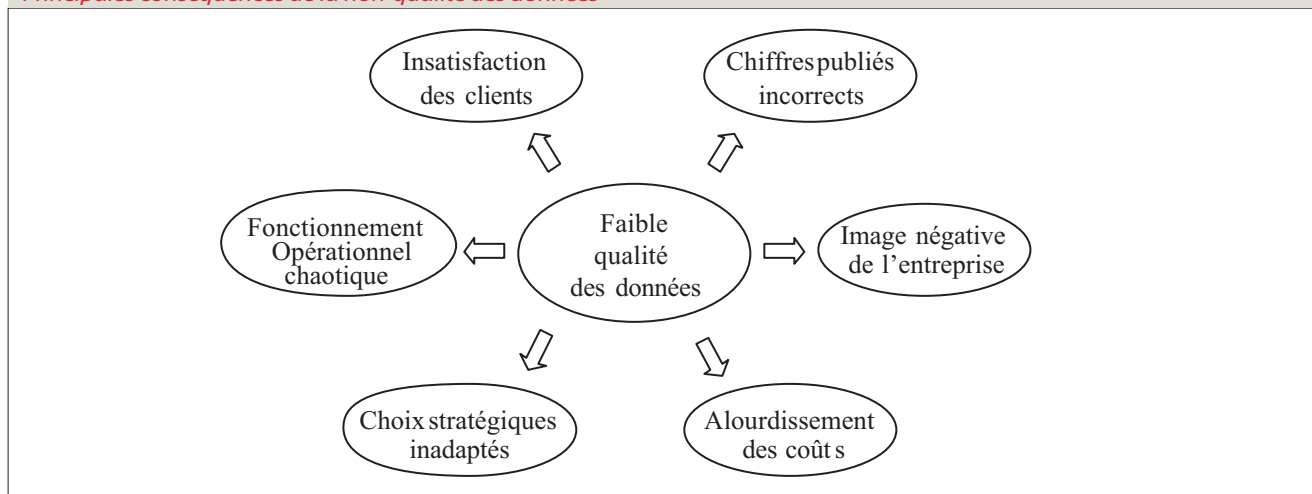
**Les conséquences de la non-qualité des données**

Les conséquences de la faible qualité des données sont nombreuses et coûtent cher aux entreprises (voir figure 1). Pire, l'impact peut être

**Tableau 1**  
Principales caractéristiques de qualité des données

Qualité du contenu	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Justesse</li> <li>• Adéquation / besoins</li> <li>• Compréhension</li> </ul>
Accessibilité	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disponibilité</li> <li>• Facilité d'accès</li> </ul>
Flexibilité	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evolutivité</li> <li>• Cohérence avec d'autres sources</li> <li>• Traduction</li> </ul>
Sécurité	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Respect de la confidentialité</li> <li>• Fiabilité</li> <li>• Traçabilité</li> <li>• Intégrité</li> </ul>

**Figure 1**  
Principales conséquences de la non-qualité des données



boursier des sociétés cotées est immédiat, entraînant la chute rapide du cours de l'action.

### **Perturbation du fonctionnement opérationnel :**

les données incorrectes au sein de l'entreprise ralentissent le fonctionnement opérationnel et rendent les décisions difficiles ou incertaines. Cela génère aussi du stress et de la démotivation chez les collaborateurs. Le surcroît de travail engendré par des erreurs de données n'est jamais le bienvenu. La perte de confiance dans les informations manipulées n'est propice ni à l'initiative, ni à un climat sain.

### **Erreurs de stratégie :**

définir une stratégie prend beaucoup plus de temps si les informations utilisées sont de mauvaise qualité ou tout simplement erronées. Comment réfléchir à l'avenir si la situation présente est mal maîtrisée ? Les dirigeants peuvent évidemment se fier à leur intuition, mais cela n'est généralement pas suffisant.

### **Augmentation des coûts :**

les impacts énoncés précédemment engendrent évidemment des surcoûts. Les situations variant d'une entreprise à une autre, il est très difficile d'estimer le coût de la non-qualité. Certains experts estiment

me permanent (saisie manuelle au fil de l'eau) sont souvent négligées. Enfin, certains défauts de qualité trouvent aussi leur origine dans la conception des applications informatiques, et dans les défaillances logicielles (bugs).

**La sous-estimation de l'enjeu des données tient au fait que l'objectif d'une entreprise n'est pas de produire des données.**



cependant que ce coût caché peut représenter plus de 10 % du chiffre d'affaires, ce qui ampute de façon conséquente la rentabilité.

### **Les causes de la non-qualité des données**

Les causes d'anomalies portant sur les données sont variées, mais elles s'expliquent le plus souvent par une sous-estimation générale de l'enjeu des données. Les tâches d'initialisation des données, tant au démarrage d'une nouvelle application (reprise des données en masse), qu'en régi-

La sous-estimation de l'enjeu des données tient au fait que l'objectif d'une entreprise n'est pas de produire des données. Bien que l'exercice des différents métiers nécessite des informations, le but premier est d'obtenir, selon le cas, un client satisfait, un niveau de vente supérieur, un meilleur produit, une meilleure marge, etc. Les données ne sont donc pas au premier plan de l'activité, et ne sont généralement pas perçues comme un élément essentiel de compétitivité. Grand nombre de managers considèrent

que l'investissement dans une politique de qualité des données est une pure perte de temps et d'argent.

La reprise des données d'une ancienne application vers une nouvelle est souvent à l'origine de l'absence de qualité, car elle n'est pas toujours

matisés mis en place dans les applications, la méconnaissance des règles de gestion et le manque de formation engendrent souvent des saisies incorrectes. Soulignons que de nombreux utilisateurs créent et gèrent des données utiles à leur job, mais peu se préoccupent de l'utilisa-

## L'amélioration de la qualité des données

La prise de conscience, par les dirigeants, de la relation entre qualité des données et performance de l'entreprise est très certainement la première source de progrès à développer. Il est intéressant de constater que la responsabilité de la qualité des données est actuellement, dans le meilleur des cas, entre les mains de la Direction des Systèmes d'Information. Or celle-ci ne peut évidemment pas être tenue responsable de tous les problèmes de données, tout simplement parce qu'elle ne contrôle pas tout et n'est généralement pas à la source de la création des données. La qualité des données n'est pas une problématique technique, elle touche avant tout au métier de l'entreprise.

Partant de là, la mise en place de programmes d'amélioration de la qualité de l'information et des données est l'un des vecteurs clés de progrès. Un programme doit être géré comme un projet et impliquer largement la ou les directions fonctionnelles concernées (vente, achats, production...).

### La prise de conscience, par les dirigeants, de la relation entre qualité des données et performance de l'entreprise est très certainement la première source de progrès à développer.



considérée avec l'importance qu'elle mérite. La reprise des données en masse peut véritablement être assimilée à un transfert de patrimoine, car les données que l'on initialise dans le nouveau système, proviennent généralement d'un ancien système. Or si les données de l'application d'origine ne sont pas de bonne qualité et que le transfert se fait sans nettoyage, l'application cible recueillera les mêmes défauts de qualité.

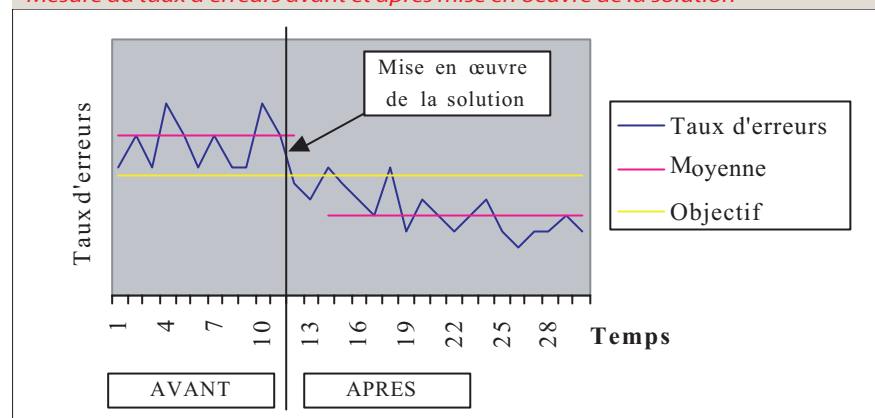
Cela est particulièrement vrai pour les données stables, comme la base clients, fournisseurs ou encore articles. Ainsi, il est hélas fréquent de transférer des doublons ou des données obsolètes d'une application à une autre. En conséquence, la nouvelle application ne produit évidemment pas tout le bénéfice que l'on peut en attendre.

Au quotidien, la saisie des données au fil de l'eau présente aussi des lacunes. Malgré des contrôles auto-

tion qui en est faite en aval. Ce cloisonnement nuit considérablement à la qualité et à la fluidité de l'information.

Les défauts de conception et les anomalies des logiciels (bugs) ont aussi leur part de responsabilité. Bien que le coût correspondant soit loin d'être négligeable, surtout s'il s'agit d'un problème de conception, la gravité vis-à-vis des données est à relativiser. Car, une fois corrigée, l'application concernée n'est plus directement à l'origine des problèmes de qualité de données.

Figure 2  
Mesure du taux d'erreurs avant et après mise en oeuvre de la solution



Bien entendu, un tel projet ne doit être lancé que s'il y a un réel besoin et un enjeu significatif pour l'entreprise. Il est donc recommandé de bien s'assurer que les processus concernés jouent un rôle significatif dans la compétitivité de l'entreprise. Il faut aussi définir un objectif clair et réaliste et évaluer les chances d'aboutir à un résultat positif. La solution mise en œuvre dans le cadre d'un programme peut comporter des aspects techniques et/ou organisationnels.

Autre point important, il faut se doter de moyens de mesure pour évaluer la qualité des données avant et après mise en œuvre du programme. Par exemple, la mesure du taux d'erreurs au sein d'un processus métier peut être l'un de ces indicateurs (voir figure 2).

Outre le lancement de programmes d'amélioration ponctuels, il y a aussi

besoin d'instaurer de façon durable de bonnes pratiques de data manage-

ment (gestion des données). Basé sur des principes clairs, privilégiant les mesures préventives et le pragmatisme, le data management permet incontestablement d'améliorer la qualité des données et de rendre l'entreprise plus performante et compétitive. Les bonnes pratiques recouvrent l'organisation, la gestion, la codification, la documentation, la surveillance, et l'auditabilité des données.

Enfin, et c'est vraisemblablement l'un des points essentiels, l'adhésion des collaborateurs à un programme d'amélioration de la qualité des données est indispensable, et les dirigeants doivent clairement montrer la

voie. La communication dans l'entreprise autour du thème de la quali-

**L'adhésion des collaborateurs à un programme d'amélioration de la qualité des données est indispensable, et les dirigeants doivent clairement montrer la voie.**



té des données, et la prise en compte de l'aspect humain constituent très certainement la clé de la réussite de ce type d'approches.

Information & Systèmes accueille des opinions d'auteurs qui n'engagent pas sa rédaction.

## Bibliographie

**Data Quality for the information age**, Thomas Redman, Artech House Publishers, Londres, 1997

**Data Quality, the accuracy dimension**, Jack E. Olson, Morgan Kaufmann Publishers, San Francisco, 2002

**Data Management, qualité des données et compétitivité**, Christophe Brasseur, Hermès Lavoisier, Paris, Octobre 2005

## Au sommaire du prochain numéro

### METHODES

#### LE LABYRINTHE DES MODELES

- Privilégier la logique métier, *Xavier Blanc*
- MDA appliqué à la logistique, *Hubert Kadima*
- Agilité et performance, *Jean-Pierre Vickoff*
- UML2 et MDE : mythes et réalités, *Frank Barbier*
- Praxime : une méthode publique, *Dominique Vauquier*
- Le modèle Delta, *Jacques Bojin et Jean-Marc Schoettl*

### SECURITE

- Les dénis de service, *Cédric Llorens*

### FUSION/ ACQUISITION

- Les atouts de la DSI, *Frédéric Doche*

### JURIDIQUE

- Mieux encadrer les contrats offshore