

SMART DSI



DOSSIER
Le Data Scientist

STRATEGIE
Comment aborder
la sauvegarde moderne ?

NUMERIQUE
La sécurité
une composante clé

L'ETUDE À RETENIR
Les départements IT face
aux dirigeants

DECRYPTAGE
Comprendre la
Blockchain

www.smart-dsi.fr



eset ENJOY SAFER TECHNOLOGY™

DES SOLUTIONS QUI S'ADAPTENT À VOS BESOINS DE SÉCURITÉ

-   POSTES DE TRAVAIL ET TERMINAUX MOBILES
-  SERVEURS DE FICHIERS
-   SERVEURS DE MESSAGERIE
-  **CONSOLE D'ADMINISTRATION**
-  PASSERELLES
-  ENVIRONNEMENTS VIRTUELS
-    CHIFFREMENT DE DONNÉES, AUTHENTIFICATION FORTE, SAUVEGARDE ET PRA

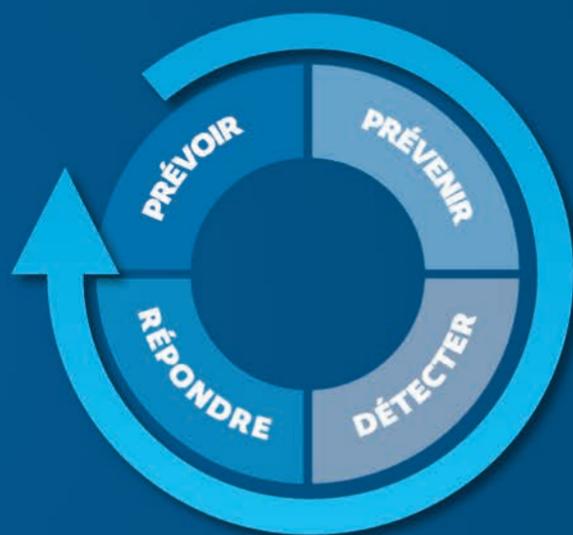
Tél : 01 55 89 09 62
www.eset.com/fr

RGPD : Comment préparer votre entreprise à la nouvelle législation ?

Jeudi 6 octobre 2016 à 12h



UNE APPROCHE GLOBALE POUR VOTRE SÉCURITÉ IT



N°1 des éditeurs antivirus



SUPPORT CLIENT ★★★★★
Reconnu à l'échelle mondiale pour son excellence



Avec la participation exceptionnelle de :

Maître Olivier ITEANU

Avocat, chargé d'enseignement à la Sorbonne et Expert de la jurisprudence française en droit des technologies de l'information



À l'aube de la mise en application du RGPD, échangez avec un Expert, sur les obligations imposées aux entreprises dès 2018.

Véritable tournant dans la protection données personnelles, les Directions d'entreprises ont 1 an pour se conformer à cette nouvelle réglementation.

Pour anticiper et apporter une réponse en cas d'attaque, ESET vous accompagne dans l'appropriation des textes et de leurs contraintes, ainsi que dans la mise en œuvre de solutions et processus.

TIRAGE AU SORT

Participez au Tirage au sort et tentez de gagner⁽¹⁾...

1 Stage Express RGPD⁽²⁾ au Cabinet ITEANU

1^{er} prix

1 Consultation au Cabinet ITEANU

2^{ème} prix



1 Hoverboard

3^{ème} prix



1 Coffret Cadeau SPORT DECOUVERTE

4^{ème} prix

1 Chèque Cadeau SPORT DECOUVERTE

5^{ème} prix

Règlement disponible sur www.eset.com/fr/assises

[©]Photos non contractuelles

(1) Pour participer au tirage au sort, venez déposer votre carte de visite dans l'urne prévue à cet effet sur le stand 102, le 06/10/2016 avant 14h.

(2) Stage express d'une demi-journée sur le RGPD en Décembre 2016 à Paris au Cabinet Iteanu Avocats, pour préparer votre entreprise à la nouvelle législation.

SMART DSI

N°3 | SEPTEMBRE 2016

6 | DOSSIER

*Le Data Scientist
Décryptage en 5 points*

11 | L'ETUDE A RETENIR

*Les départements IT français
face aux dirigeants*

12 | L'OEIL SECURITE

*Le SOC, le Big Data
et le Data Scientist*

16 | EXPERT

*Maintenant que j'ai Office 365,
je fais quoi ?*

22 | BONNES PRATIQUES

Objectif : être numérique

26 | STRATEGIE

Comment aborder la sauvegarde moderne ?

31 | L'ETUDE A RETENIR

*Transformation digitale
Des changements organisationnels s'imposent*

32 | L'OEIL DE L'EXPERT

*Méthodologie de gestion de projet
Eclairage*

36 | DECRYPTAGE

*Comprendre la Blockchain
Cas d'usage et enjeux*

39 | BULLETIN D'ABONNEMENT

40 | LES CHIFFRES CLES

Réagir aux ransomware & arnaques BEC

42 | TENDANCE SECURITE

Numérique : la sécurité est une composante clé



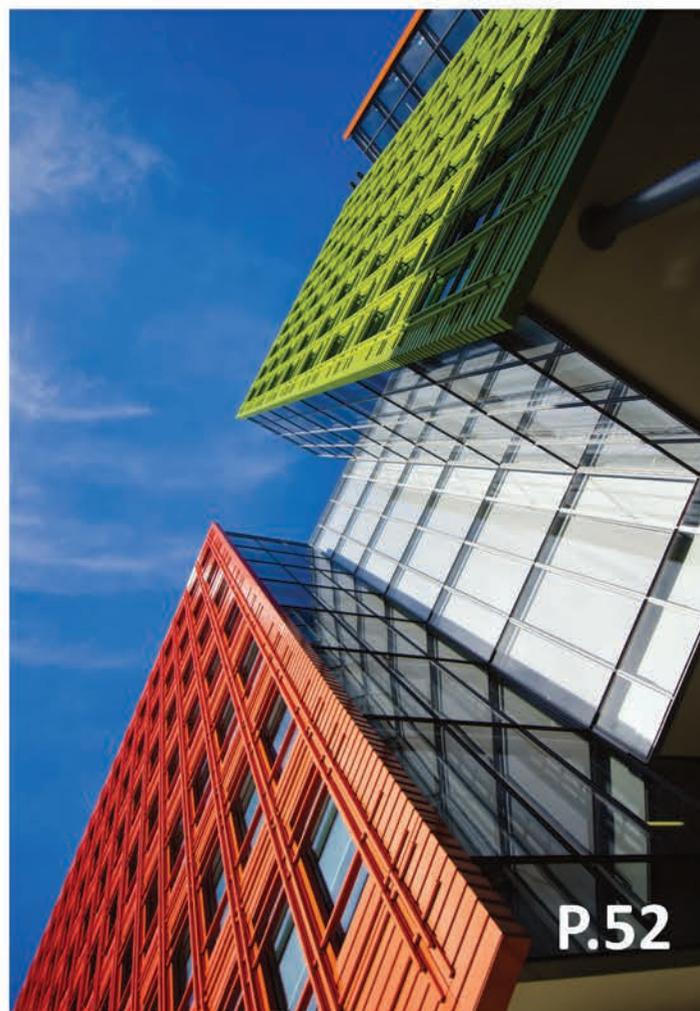
« *COMPRENDRE LES ENJEUX, ÉVALUER
LES PERSPECTIVES ET CONDUIRE
LA TRANSFORMATION NUMÉRIQUE
DE L'ENTREPRISE* »



SMARTDSI

www.smart-dsi.fr

« *Analyses, dossiers, chroniques pour conduire la transformation numérique de l'entreprise* »



46 | L'OEIL MOBILITE
 Votre téléphonie sur Skype
 pour Entreprise en 2016

50 | INTERVIEW
 La digitalisation de l'entreprise
 est une affaire de compétences

52 | EXCLUSIVITE
 Fusion Dell & EMC

58 | L'ETUDE A RETENIR
 Les dépenses informatiques en 2016

SMART DSI

Rédaction

Pour joindre les membres de la rédaction
 redaction@smart-dsi.fr

Comité de rédaction associé à cette édition
 Loïc Duval, Loïc Thobois, Christopher Glénot,
 Théodore-Michel Vrangos, Fabrice Di Giulio,
 Juliette Fauchet, Laurent Teruin

Régie Média & Publicité - Com4Médias
 Renaud Rosset – Directeur Conseil
 renaud.rosset@com4medias.com
 Tél. 01 39 04 24 80

Abonnements

Smart DSI - Service Abonnements
 BP 40002 - 78104 St Germain en laye cedex
 Tél. 01 39 04 24 82 - Fax. 01 39 04 25 05
 abonnement@smart-dsi.fr

Conception & Réalisation
 Studio C4M – José Agaramunt
 conseil@com4medias.com

© 2016 Copyright IT Procom
 © Crédits Photos

SHUTTERSTOCK : 32 Pixels/ Solarseven/Mubus 7
 ISTOCK : Yongyuan Day/Chombosan/Mutlukurtbas/Stock-
 PhotoAstur/Simonkr
 FOTOLIA : Buchachon

SMART DSI est édité par IT PROCOM
 Directeur de la Publication : Sabine Terrey

IT PROCOM - SARL de Presse au capital de 8.000 €, siège social
 situé : 10-12 rue des Gaudines, 78100 St Germain en Laye, France.
 Principal Actionnaire : R. Rosset Immatriculation RCS : Versailles
 n°438 615 635 Code APE 221E - Siret : 438 615 635 00010 TVA
 intracommunautaire : FR 13 438 615 635

Toute reproduction, représentation, traduction ou adapta-
 tion, qu'elle soit intégrale ou partielle, quels qu'en soient le procé-
 dé, le support, le media, est strictement conditionnée à l'autori-
 sation de l'Éditeur. SMART DSI - IT PROCOM, tous droits réservés.

© 2016 IT PROCOM - Tous droits réservés
 N° ISSN : 2494-9701 - N° CPPAP : 0518 T 93059
 Dépôt légal : à parution - Imprimé en France par
 IMPRIMATUR 87400 St Léonard de Noblat

Site officiel : www.smart-dsi.fr

SMART DSI - SEPTEMBRE 2016 | 5

DOSSIER

Le Data Scientist

DÉCRYPTAGE EN 5 POINTS

> *Par Loïc Duval*



LA DATA SCIENCE N'EST PAS UN ART. C'EST UNE SCIENCE. CELLE DE FAIRE PARLER LA DONNÉE. ELLE CONSISTE À DONNER DU SENS AUX INFORMATIONS EN VOTRE POSSESSION ET LES UTILISER EFFICACEMENT POUR FAIRE AVANCER VOTRE BUSINESS. AU CŒUR DE CETTE SCIENCE, ON TROUVE DES HOMMES ET DES FEMMES : LES DATA SCIENTISTS.

Certains instituts, comme Glasdoor, n'hésitent pas à le qualifier de « meilleur job de l'année ». Les universités et écoles lancent des programmes de formation à tour de bras à travers le monde. Et entreprises et spécialistes de l'emploi l'affirment en cœur : il y a une sérieuse pénurie sur le marché. Ce profil si recherché n'est autre que celui de Data Scientist.

Parfois perçu par les directions comme l'alchimiste des temps modernes, celui qui transforme l'amas de données en or (ou en monnaie sonnante et trébuchante), il est le nouveau héros d'un univers qui ne jure que par le Big Data.

Le Data Scientist est bien plus qu'un Data Analyst. C'est un découvreur, un Christophe Colomb de la donnée en somme.

Sa science s'étend au-delà des mathématiques pures, sa compréhension du Business est transversale et son intuition est son moteur.

C'est le navigateur sur l'océan des données, celui qui sent les courants et devine les chemins à emprunter. Il est à la fois informaticien, statisticien, hacker, communicant et entrepreneur...

Voici les 5 qualités clés qui forgent un vrai Data Scientist.

- 01 -

Une dévorante curiosité

La Data Science doit, comme toute science, être animée par l'esprit de découverte. Un Data Scientist, par définition, passe son temps à imaginer de nouvelles façons de résoudre des problèmes, de nouvelles façons d'assembler les données pour découvrir des opportunités métiers, résoudre des défis et améliorer le Business de l'entreprise. Il doit donc, sans cesse, trouver de nouvelles façons de corréler les données, trouver de nouvelles sources d'information, trouver de nouvelles façons d'analyser. Il n'y a pas de découverte sans esprit de curiosité.

La curiosité s'exprime aussi par une certaine soif d'apprendre, une qualité essentielle dans un univers Big Data encore naissant où les technologies et les outils ne cessent de se multiplier et où de nouvelles pistes à explorer naissent quotidiennement.

- 02 -

Une bonne compréhension des Business

Le Data Scientist n'est pas un animal tapi dans son coin qui jongle avec les données pour le simple plaisir de jouer avec les données et satisfaire sa propre curiosité.

Pour répondre aux défis de l'entreprise et pour faire parler les données dans un sens qui s'aligne avec les besoins de l'entreprise, il doit avoir une vision transversale des métiers de l'entreprise et entretenir des liens étroits

avec les métiers dont il manipule les données. Le rôle d'un Data Scientist n'est pas d'appliquer des modèles statistiques dans le seul but de générer d'autres modèles. Son rôle est de comprendre le fonctionnement des métiers, leurs besoins et leurs défis pour ensuite développer des analyses à partir des données en sa possession, trouver des modèles et mettre le tout en perspective.

- 03 -

L'âme d'un développeur

Le sujet fait souvent débat mais la réalité est qu'un bon Data Scientist a toujours plus ou moins l'âme d'un développeur. Il n'a pas besoin d'être un programmeur hors pair. Mais il doit être en mesure de créer ses propres outils et ses propres requêtes évoluées.

Ne nous y trompons pas, les deux tiers du temps, un Data Scientist n'analyse pas les données, il les extrait, les transforme, les intègre. Le cœur de son métier n'est pas la science, mais la donnée elle-même. Et, au quotidien, celle-ci n'est jamais présentée comme elle le devrait, n'est jamais complète et n'est jamais exploitable telle quelle.

Regardez ces entreprises du Net dont la Data est le cœur de métier (Yahoo, Facebook, Google, Amazon, eBay, LinkedIn, etc.) : leurs Data Scientists sont à l'origine d'Hadoop et d'une pléthore de toolkits, de SDKs et même de langages de programmation.

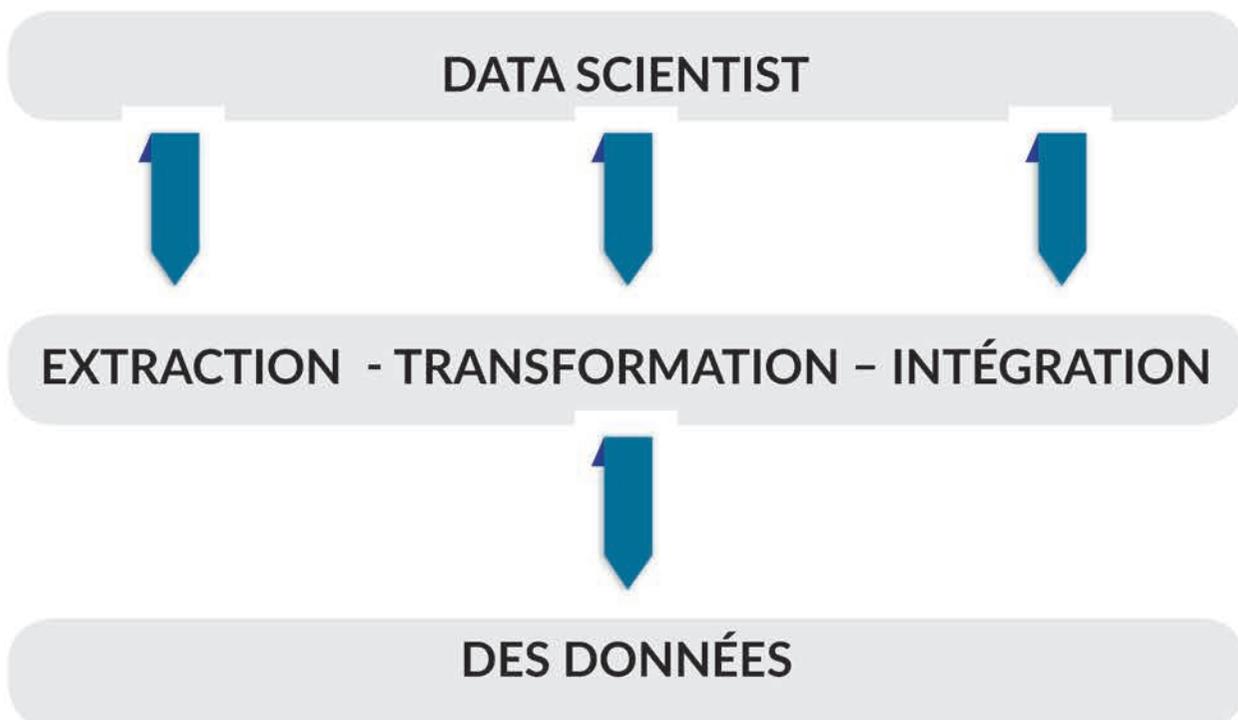
Un vrai Data Scientist maîtrise Visual Basic pour programmer ses propres modules de transformation sous Excel, connaît toutes les subtilités du langage SQL pour extraire les données dans le sens qui l'arrange, code en Python ou R afin d'exploiter les nombreux systèmes de Machine Learning incorporés dans des outils comme Splunk ou dans des offres SaaS comme Azure ML.

- 04 -

Un Communicant naturel

Un Data Scientist est payé pour faire des découvertes, certes, mais pas pour les garder pour lui. Il doit expliquer ce qu'il a appris et découvert en explorant des données, décrypter les implications de ses découvertes aux yeux des Business et les aider à définir des directions.

Il doit être capable de donner une trame nar-



NOUVEAU ! 1&1 MANAGED CLOUD HOSTING

Le meilleur de deux mondes

Un pack d'hébergement performant associé à des ressources serveur flexibles et modulables à tout moment : le nouveau Managed Cloud Hosting 1&1 est arrivé ! Idéal pour les projets Web les plus exigeants en termes de disponibilité, de sécurité et de flexibilité.

- ✓ Ressources dédiées
- ✓ + de 20 combinaisons de stack
- ✓ Géré par les experts 1&1
- ✓ Flexible & évolutif
- ✓ Prêt en moins d'1 minute



Trusted Performance.
Intel® Xeon® processors.

A partir de **9,99** € HT/mois
(11,99 € TTC)*



☎ 0970 808 911
(appel non surtaxé)



*1&1 Managed Cloud Hosting : à partir de 9,99 € HT/mois (11,99 € TTC). Pas de durée minimale d'engagement. Pas de frais de mise en service. Conditions détaillées sur 1and1.fr. 1&1 Internet SARL, RCS Sarreguemines B 431 303 775.

rative à ses découvertes et transformer des nombres en mots compréhensibles par tous.

Autrement dit, un bon Data Scientist doit aussi être un bon conteur d'histoires. Il doit savoir rendre la donnée visuelle et attractive, claire et parlante. Il doit discuter avec les métiers et les ITs.

Il doit conseiller les directions et leur démontrer les implications de ses découvertes sur leurs processus et leurs décisions ce qui nécessite patience, ouverture d'esprit et une force de conviction, un charisme, qui fait la trempe de tout bon communicant.

- 05 -

Une intuition innée

On dit souvent que la Data Science consiste à trouver des diamants bruts au fond d'une quasi-infinie mine de terre et poussière, à dénicher une aiguille dans une botte de foin en expansion permanente. Les mathématiques, la multiplicité des outils, les connaissances métier sont indispensables mais ne suffisent pas toujours.

Pour trier le bon grain de l'ivraie, il faut souvent une bonne dose d'intuition !

A la lumière de ses qualités nécessaires, on perçoit mieux pourquoi le Data Scientist est aujourd'hui un oiseau rare. Mais, son rôle est devenu essentiel à mesure que petites et grandes entreprises fondent leurs actions sur la donnée.

Dans ce monde où la donnée est souvent perçue comme un océan et où le Big Data fait office de rouleau emportant tout sur son passage, les entreprises de toutes tailles ont indubitablement besoin de personnes capables de surfer dessus.



L'ETUDE A RETENIR

Les départements IT français FACE AUX DIRIGEANTS

Employés et services IT : un combat commun
C'est maintenant reconnu, le numérique change les règles du jeu et constitue un défi pour toutes les entreprises. Les environnements concurrentiels et l'indispensable augmentation de la productivité encouragent les applications dans le cloud, les outils de collaboration en ligne.

Côté décideurs informatiques

- 89% des services informatiques en France, estiment que l'adoption du numérique est cruciale pour rester compétitif
- 87% d'entre eux considèrent le numérique vital pour améliorer la productivité

Côté employés

- 65% des employés français veulent davantage de technologies numériques pour leur faciliter la tâche
- 60% des employés français veulent des technologies numériques pour acquérir de nouvelles compétences

Une réalité du terrain bien différente

Les dirigeants des entreprises et les employés souhaitent que la transition vers le numérique se concrétise rapidement, or les freins sont là, les capacités des organisations à se transformer vite ne semblent pas au rendez-vous.

- 33 % des employés français pensent que leur entreprise ne parvient pas à conduire sa transition numérique aussi rapidement que la concurrence
- 39 % des décideurs informatiques considèrent que leur entreprise n'a pas les capaci-

tés de se transformer digitalement aussi rapidement que le souhaiterait la direction

- 49 % estiment que le rythme de la transition numérique ne suit pas les attentes des employés

Les équipes IT démunies

Compétences techniques insuffisantes, manque de temps, refonte de la sécurité, gestion des projets, intégration des nouveaux systèmes constituent les principaux freins à une mise en œuvre rapide des processus de transition numérique.

- 39 % des décideurs informatiques admettent que leur équipe n'a pas les compétences techniques requises pour intégrer les nouveaux systèmes à l'actuelle infrastructure
- 31 % que leur équipe n'a pas les capacités pour maintenir une sécurité efficace sur l'ensemble du système informatique
- 45 % mentionnent le manque de compétences techniques comme premier frein vers la transition numérique
- 27 % ont le sentiment de ne pas avoir suffisamment de temps à consacrer à la transformation numérique
- 23% estiment devoir se concentrer sur la gestion des défis informatiques existants

Sponsorisée par Sungard Availability Services, l'étude a été réalisée par le cabinet Vanson Bourne au cours des mois d'avril et mai 2016. Dans le cadre de cette étude, 150 décideurs informatiques ont été interrogés au Royaume-Uni et en France, 100 en Irlande et en Suède, et 200 aux États-Unis. L'enquête a également été menée auprès d'employés de bureau : 300 au Royaume-Uni et en France, 200 en Irlande et en Suède, et 400 aux États-Unis.

Le SOC, le Big Data ET LE DATA SCIENTIST



Cela aurait pu être le titre d'un nouveau western de feu Sergio Leone car à la veille des Assises de la Sécurité, événement annuel de la cybersécurité sous le soleil monégasque, ces thèmes représentent des sujets brûlants du moment.

Une double pression réglementaire

Sous la double pression réglementaire de la LPM (Loi Programmation Militaire) et du règlement européen GDPR (General Data Protection Regulation), les entreprises ont complété leur arsenal d'équipements de sécurité par une organisation spécifique, le SOC (Security Operation Center). Synthétiquement, le SOC est une plateforme d'outils dont le ciment et le fonctionnement sont réalisés par des ingénieurs experts et des processus humains de cyber surveillance, de forensic et de réponses aux incidents

Le SOC

Au sein d'un SOC, la plateforme de SIEM (Security Information and Event Management) joue un rôle clé. Un rôle de réceptacle pour l'ensemble des événements détectés par les équipements, mais aussi pour tous les fichiers de log des serveurs du domaine. Le SIEM permet deux choses : il stocke les logs puis permet de les corrélés. C'est dans la mise en place de ces règles de corrélation que se trouve la valeur ajoutée de l'analyse. C'est là où l'on bâtit des algorithmes adaptés aux techniques en place mais aussi à l'organisation et au métier de l'entreprise (d'où les arrêtés sectoriels de l'ANSSI, pour la mise en place effective des dispositions par secteur économique, énergie, santé, etc.) pour détecter et prévoir des formes d'attaque qui sont élaborées par des personnes très intelligentes mais du mauvais côté.

Le vécu des multiples vagues de ransomwares et autres attaques ciblées montrent que les SIEM ne sont pas suffisamment performants pour la détection des APT. D'autres solutions complètent et renforcent le dispositif de SOC.

La première génération de SOC, dont la plupart



des grandes entreprises, exposées et visibles se sont dotées ces trois dernières années, est en train d'évoluer vers plus d'intelligence. Cette intelligence est tout d'abord humaine et apportée par des experts au profil élargi. Elle est aussi apportée par une plus forte capacité d'analyse de gros volumes de données (et on sait, par exemple, l'importance des logs et des traces du end-point utilisateur) et cela en temps réel et en temps différé.

Le Big Data

La capacité de faire du forensic à revenir en arrière en cas de doute, permet la recherche des signaux faibles. C'est là que le Big Data va entrer en jeu. Car non seulement le système d'information génère de grosses volumétries de logs, mais les concepteurs des attaques APT jouent sur la durée pour se faire oublier (temps moyen avant découverte d'un malware installé au sein du SI est de 204 jours !).

Il faut donc conserver les traces sur des durées plus longues et avoir la capacité à les analyser rapidement.

C'est là que les solutions de type Hadoop permettent de stocker plus de données et de lancer des analyses complexes pour trouver les comportements suspects.

Bâtis sur des briques complémentaires éditeurs et open source (Hadoop, Zookeeper, Kafka, Spark, MapReduce, Elasticsearch, Esper...), fédérant SIEM éditeurs et solutions Big Data pour la corrélation, le reporting, l'analyse forensic temps-réel, la gestion des scénarii évolués, l'analyse prédictive à grand volume couplée à l'analyse historique des transactions et des opérations, les SOC de nouvelle génération seront un des enjeux fondamentaux de la sécurité des SI.

Les humains, experts en archi-Big Data mais aussi les ingénieurs sécurité des systèmes et des réseaux sont indispensables. Au sein des SOC, ces professionnels sont aujourd'hui rejoints par une nouvelle fonction, les Data Scientists ou les Cyber Data Scientists.

Et la sécurité !

Plus que jamais la sécurité IT a besoin de mathématiciens pour notamment imaginer les algorithmes prédictifs qui anticiperont les attaques. Les attaques ciblées avancées de type APT, fomentées par des puissances étrangères ou des entreprises concurrentes sont fortement élaborées. Ces attaques exploitent diverses failles des systèmes pour avancer, pas à pas, vers un objectif précis. Pour les détecter, il faut mettre en place des règles de corrélation tout aussi subtiles.

La mise en place de règles de corrélation impose de disposer d'une certaine diversité de profils dans les équipes. L'analyse comportementale (predictible behaviour cybersecurity analysis) nécessite de disposer en particulier de compétences en mathématiques : modélisation, statistiques, probabilités, etc. La sécurité du futur a plus que jamais besoin de mathématiciens pour spécifier les algorithmes prédictifs, faire le lien avec les métiers et les scénarii de corrélation pour lutter contre la fraude, modéliser et anticiper les attaques, épouser les raisonnements des attaquants pour mieux les combattre, etc.

Reste à combler et à compléter les compétences des Data Scientists qui n'ont pas de formation en sécurité par celles des ingénieurs réseaux et sécurité qui ont le savoir système, informatique, réseaux et télécoms, et qui sont donc capables de leur dire ce qui est exploitable avec les équipements de sécurité et les autres (les end-point, les systèmes virtualisés, les flux cloud, etc.).

Un dernier point - et non des moindres - pour compléter ce "film" : le domaine de la cybersécurité traverse toujours une chronique pénurie de compétences. La réponse, uniquement partielle, à la pénurie en Data Scientists pourra se retrouver dans l'apport de l'IA (intelligence artificielle) à l'analyse, alimentée par des bibliothèques de machine learning, l'apprentissage automatique, le tout en temps réel.

> *Propos de Théodore-Michel Vrangos, cofondateur et président d'I-TRACING, recueillis en exclusivité par la rédaction de SMART DSI*

Mooc Comsoft Office 365 & Azure

LE PORTAIL DE RESSOURCES ET DE FORMATIONS EXCLUSIF COMSOFT

Découvrir les possibilités Office 365, Azure, se former sur votre existant, comprendre les nouveaux apports et usages du Cloud...

Ce portail **GRATUIT** de ressources est fait pour vous.

- Vidéos exclusives
- Livres blancs
- Webinars
- Tutoriels de formation
- Témoignages clients

The screenshot shows the MOOC Comsoft Office 365 website. At the top, there is a navigation bar with the Comsoft Direct logo (Bechtle's Software Specialist) and icons for Videos, Ressources, Events, and a search icon. Below the navigation bar, the main heading reads "Portail de ressources et formations Office 365 et Azure" followed by two sub-headings: "1 Parcours Comsoft exclusif : vidéos, livres blancs, web conférences..." and "1 Parcours Microsoft de formations, tutoriels...". A filter bar below the heading has three tabs: "Comsoft", "Autour des usages", and "Tous les cours" (which is selected). The main content area features a carousel of five cards, each with an "Entrer" button: "VIDEO OFFICE 365 : LES USAGES", "VIDEOS AZURE", "RESSOURCES", "EVENEMENTS COMSOFT", and "TEMOIGNAGES CLIENTS".

COLLABORER - CHERCHER - PRODUIRE - PARTAGER - COMMUNIQUER
SAUVEGARDER - VIRTUALISER - GÉRER

<https://comsoft.office365-training.com/>

EXPERT

Bon, maintenant que J'AI OFFICE 365, JE FAIS QUOI ?

Découvrez notre série d'articles sur la gouvernance à la fois technique et fonctionnelle de Office 365. Comment faciliter l'adoption et améliorer la productivité ? Eclairage.



J'ai eu l'occasion ces derniers mois de rencontrer plusieurs clients ayant décidé de migrer vers Office 365, chez qui le projet est soit non démarré bien que les licences aient été achetées, soit en pause après initialisation de leur tenant et utilisation par quelques utilisateurs clé de l'IT.

Un des points communs entre ces différents comptes est l'absence d'une réflexion de fond sur les possibilités offertes la plateforme dans le Cloud.

Un autre point commun est l'absence d'un sponsor fort pour pousser la migration du métier vers le Cloud (la migration des données est un sujet maintes fois abordés et ne pose globalement pas de problème particulier).

La plupart du temps, se présente alors un problème de taille : côté IT, les objectifs structurels sont atteints (suppression du TCO des infrastructures liées à Exchange, SharePoint...) alors que côté métier, un véritable changement doit être géré.

Il s'agit non seulement d'intégrer les usages dans une nouvelle solution, mais également de réussir la transition entre les systèmes. Ces enjeux sont plus difficiles à cerner par l'IT – surtout sans l'implication d'utilisateurs clé des métiers dans le projet – et plus difficiles à mettre en place.

La réflexion est donc primordiale, car l'intégration de ces besoins est fortement vectrice d'adhésion et d'utilisation de la nouvelle plateforme. Et donc facteur de succès. Mais pas seulement, ces points seront traités dans les articles prochains.

Pour en revenir aux usages, l'usage principal reste la mise en place de la collaboration.

Comment collabore-t-on aujourd'hui ?

En jouant au ping-pong avec la messagerie, ou via des partages de fichiers. Essentiellement.

Le premier scénario fait la part belle à la perte d'information et à la duplication des données. En scénarisant la création d'un document par un membre d'un groupe projet, on aurait :

- Occurrence 1 : le créateur du document l'enregistre dans son système de fichiers et envoie une copie par email aux N personnes censées collaborer sur le projet / document.
- Occurrence 2 : chaque destinataire enregistre la pièce jointe sur son système de fichiers et, en cas de modification, envoie à son tour une version modifiée (sans réelle notion de versions) du document à N personnes.
- Occurrence 3 : idem occurrence 2..

En admettant que quatre personnes seulement soient destinataires du fichier aux trois occurrences, et que chacune de ces personnes fassent des annotations au fichier d'origine, nous pourrions avoir jusqu'à deux instances du fichier à l'occurrence 1 (une dans le système de fichier et une envoyée) ; jusqu'à dix à l'occurrence 2 (deux à l'origine, plus une copie par destinataire et une nouvelle version pour chacun dans la messagerie) ; jusqu'à au moins dix-huit à l'occurrence 3, en admettant qu'aucune personne n'ait envoyé des fichiers en double.

Avec ce système, se pose également les problèmes d'incohérences de version, de perte d'information, de difficulté de consolidation, de sécurité...(voir schéma 1).

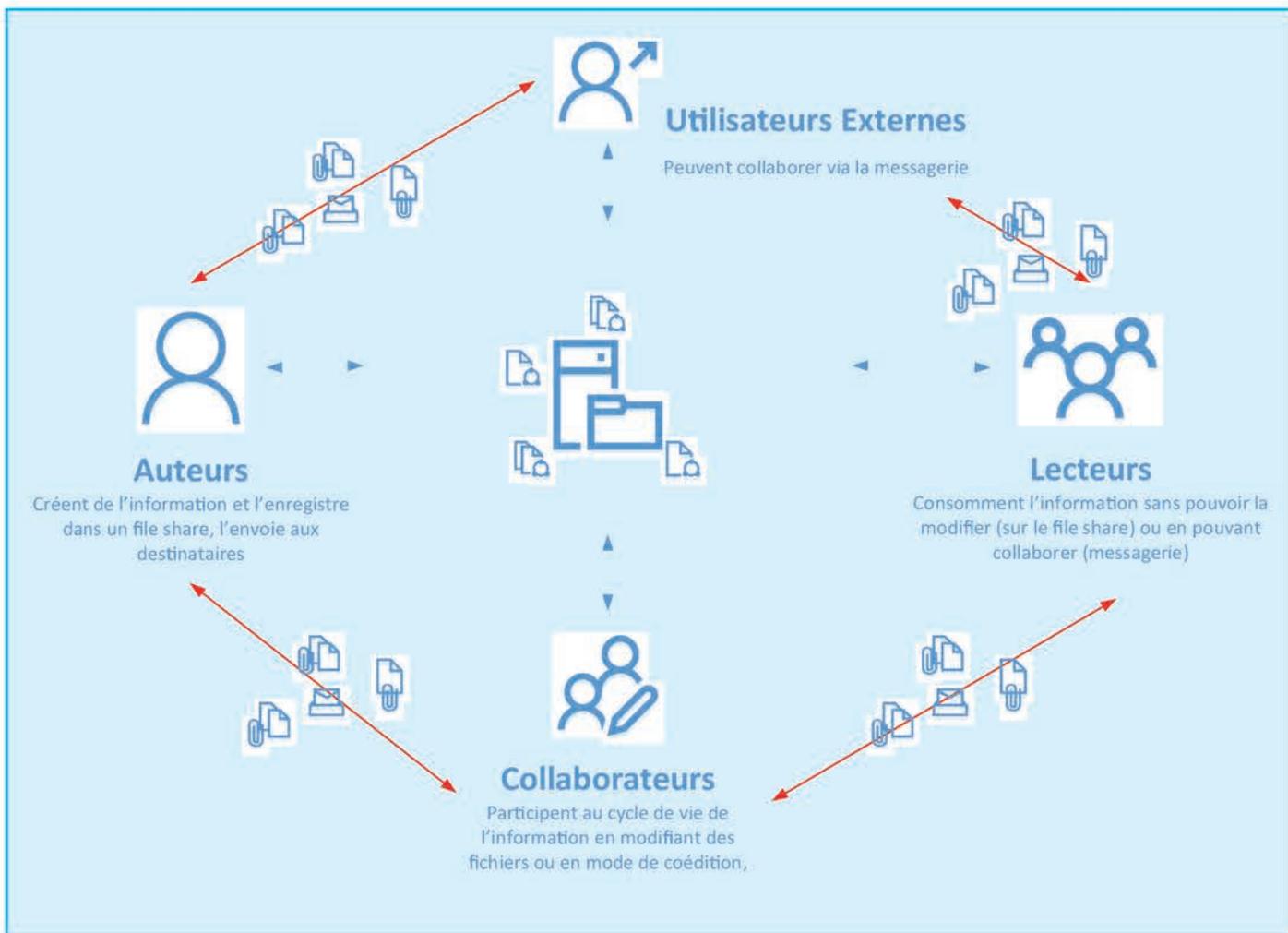


Schéma 1

Le **second scénario** est moins chaotique mais ne résout cependant pas les problèmes de duplication de l'information. Au lieu d'avoir des données clonées dans la messagerie et un système de fichiers, on arrive souvent à un système de fichiers avec des fichiers renommés type _v1, _v2, etc. Si bien sûr de la discipline est mise en place dans la gestion de l'espace partagé.

Implémenter cet usage dans Office 365 peut se faire de la même façon, cependant, tous les outils sont disponibles pour mettre en place une « véritable » solution collaborative. Ceci passe par l'intégration des outils (Exchange, SharePoint, OneDrive, Office, Dynamics), la coédition, la mise en place de niveaux de permissions par utilisateur ou par groupe d'utilisateurs, de versioning, ainsi que la possibilité de gérer le cycle de vie des informations. Cet ensemble de fonctionnalités permet de réduire considérablement les risques de perte d'information, mais également les coûts liés à une mauvaise gestion des données.

L'objectif de cet effort d'implémentation est de parvenir à un système dans lequel 1 – SharePoint online est le support de stockage des informations ; 2 – le schéma de collaboration est mieux défini, passant d'un modèle anarchique à un modèle structuré / sécurisé / coédition ; 3 – les échanges entre utilisateurs sont contrôlés, à différents niveaux, pour éviter toute perte d'information ou implémenter des mécanismes de DLP au plus près de l'information. (Voir schéma 2).

Parmi les grands enjeux figure également la sécurisation de l'information. Cet enjeu est porté par le légal, les RSSI, sous trois canaux d'impulsions :



Schéma 2

AXEL

définit autrement la technologie du Client Léger

Prêt gratuit pour évaluation

www.axel.fr

Clients Ultra Légers sans système d'exploitation

ASPECTS INTERNES (CONFIDENTIALITES DE L'INFORMATION)

Il s'agit principalement d'assurer un cloisonnement et/ou une catégorisation de l'information, ainsi que de fournir une ou des solutions permettant de borner l'utilisation qui en est faite.

Prenons par exemple les cas récurrents (du moins dans la presse) du fichier contenant les salaires des collaborateurs d'une entreprise se retrouvant sur un espace public, ou d'un document confidentiel transmis à un tiers (j'ai beaucoup d'autres cas d'usage qui seront abordés dans le troisième article de cette série).

La diffusion de ces fichiers relève plus souvent de l'inattention et de la méconnaissance du risque que de la malveillance. Cependant, le coût, en terme d'image ou en terme financier peut être catastrophique.

La problématique principale ici est le cloisonnement des données. On pourrait tout à fait y répondre en envisageant une architecture hybride ou une architecture online avec de multiples tenants.

Mais la rationalisation des coûts attendue en règle générale peut être un frein à ces solutions. De plus, cette situation ne favoriserait pas l'adoption, les utilisateurs ayant à basculer entre de multiples systèmes, avec potentiellement des méthodes d'authentification différentes et des identifiants de connexion différents.

C'est dans ce périmètre que peuvent rentrer en considération plusieurs solutions.

- Mise en place d'une solution de protection des données (DLP) configurée pour le tagging et la classification des documents, avec une réponse configurée si une violation des règles est identifiée (exemple : supprimer un fichier confidentiel d'un espace public et avertir de ce fait)

- Mise en place d'une solution de gestion des permissions (RMS) pour empêcher une utilisation non attendue d'un document (par exemple, en interdisant l'impression)
- Mettre en place des solutions tierces pour une gestion plus sécurisée et audité des partages d'information avec des utilisateurs externes

ASPECTS EXTERNES (INFLUENCE DE LA TECHNOLOGIE D'ACCES A L'INFORMATION)

Il s'agit de contrôler à la fois l'accès à l'information et la diffusion de l'information vers les utilisateurs externes (par la mise en place de partage sécurisé vers des partenaires par exemple) ou les informations publiées sur des réseaux sociaux.

Lors de la bascule d'un environnement sur le Cloud, il faut prendre en compte que les moyens d'accès à l'information vont être multipliés : les périphériques professionnels / certifiés tels que desktop, laptop mais également les périphériques mobiles (tablettes, smartphone) et privés.

Comment donc s'assurer que la sécurité du système d'information est assurée tout en ouvrant l'accès à tout type de périphérique pour en faciliter l'adoption ?

Plusieurs pistes sont possibles.

- Mise en place d'une solution de protection des données (DLP) pour en éviter le fuite
- Authentification à facteurs multiple (MFA) pour la protection de données situées dans un périmètre sensible
- Gestion des périphériques mobiles (MDM) pour la suppression à distance de données professionnelles en cas de perte ou vol d'un smartphone

ASPECTS REGLEMENTAIRES / CONFORMITE A UNE REGLEMENTATION

Sur ce point, l'approche est fondamentalement basée sur les risques. J'ai l'habitude d'introduire ce sujet avec un constat : « il peut y avoir une violation de réglementation, je ne sais ni où, ni qui, ni comment, ni quand ».

Ce sujet peut être un véritable frein à l'adoption d'Office 365, si l'on prend en considération les nombreuses réglementations qui peuvent être amenées à être respectées ainsi que les nombreux médias qui permettent une violation.

Prenons l'exemple simplissime d'un numéro de carte de crédit. Il peut se trouver dans un document, dans une métadonnée, dans un fil de discussion sur une liste de type forum, dans Yammer, dans un email (sujet ou objet), dans une entité de Dynamics CRM...

Dans certains cas, il sera acceptable de rencontrer cette information, dans d'autres cas, non. Ce qui va piloter la solution à mettre en place, c'est la possibilité d'identifier si la présence d'une information recherchée – ici, un numéro valide de carte de crédit – est conforme à une règle fonctionnelle, légale ou interne.

Savoir si une information est bien

1. Là où elle est censée se trouver
2. Visible de ceux qui sont censés y avoir accès
3. Et si ce n'est pas le cas, proposer une action appropriée.

Ce point sera très important, notamment avec l'adoption en Europe de la réglementation GDPR (European Union General Data Protection Regulation) et ses délais d'application.

Migrer vers le Cloud ne constitue pas simplement un changement d'infrastructure mais également un changement d'usage. Ceci suppose une adaptation côté IT (administration, optimisation, monitoring) mais également coté métier (conformité et gouvernance). Les deux se rejoignant en général autour de la sécurisation.

C'est sur ces points que seront abordés les différents articles de cette série, sur la gouvernance à la fois technique et fonctionnelle de Office 365.

Le thème central restera de savoir comment en faciliter l'adoption et améliorer la productivité, en simplifiant les tâches des utilisateurs.

> Par Fabrice Di Giulio, MVP Business Solutions, MCSE SharePoint



BONNES PRATIQUES

Objectif : « ÊTRE » NUMÉRIQUE !

Les DSI ont un objectif : se redéfinir en tant que leaders numériques.

Pas si simple que cela, quand on remarque que seulement un tiers est impliqué dans la transformation numérique de son entreprise. Pourtant, 73% des DSI pensent qu'ils doivent désormais agir comme stratèges numériques. Devenir des influenceurs, des « centres d'excellence » et développer la collaboration avec les décideurs, semblent être les clés du succès. Alors, comment aborder sereinement la transition entre « faire » du numérique et « être » numérique ?

Voici cinq bonnes pratiques à retenir pour contribuer au changement des mentalités.



1 - Construire des talents et compétences pour l'ère numérique

Avoir une approche terrain est également indispensable, c'est pourquoi deux qualités sont immédiatement mises en avant et priment sur les autres.

- Avoir un bon sens politique pour propulser la transformation numérique (76 %)
- Participer au développement de business modes avec les équipes transversales (70 %)

2 - Identifier les déficits de compétences

- Collaborer activement avec les équipes d'acquisition des talents (RH) afin de recruter les talents nécessaires (64%)
- Identifier les déficits de compétences qui freinent la transformation numérique (69%)

3 - Devenir un stratège numérique et un leader transformationnel

Deux profils émergent pour développer les compétences.

- Le stratège numérique doit innover avec les partenaires de l'écosystème (78%), développer la stratégie numérique (73%) et étudier les tendances et les besoins des clients (67%)

- Le leader transformationnel doit mettre en valeur la vision de l'entreprise (74%), mener des initiatives numériques à l'échelle de l'entreprise (72%) et aligner les initiatives numériques sur les objectifs de l'entreprise.

4 - Adopter une informatique nouvelle génération

Que signifie une informatique nouvelle génération pour les DSI, quand on s'aperçoit que les capacités informatiques sont tout simplement essentielles pour l'activité numérique. Trois domaines clés se distinguent

- Gestion des services de sécurité (70%)
- Uberisation de l'informatique (69%)
- App store nouvelle génération (66%)

5 - Rester en contact avec les cadres dirigeants et les partenaires

Il faut maintenant répondre aux besoins d'innovation en développant deux domaines :

- Collaborer avec les CXO pour permettre au numérique d'améliorer tous les éléments de la chaîne de valeur de l'entreprise (74%)
- Disposer d'une stratégie numérique énoncée, communiquée et comprise (73%)

L'étude Cognizant a été réalisée en Mars 2016 auprès de 289 DSI européens en Allemagne, Suisse, Royaume-Uni, Pays-Bas et de la Suède, ainsi que des décideurs IT dans le secteur bancaire, l'assurance, l'industrie et le commerce de détail. Le questionnaire a été créé par le Centre de recherche Cognizant (CRC) et mené par téléphone par E2E Research. Le rapport intitulé « Being Digital: How and Why CIOs in Europe Are Reinventing Themselves for a New Age », montre que les DSI européens sont prêts à relever le défi numérique.



« SUR ITPRO.FR, NOS EXPERTS VOUS ACCOMPAGNENT AU QUOTIDIEN POUR VOUS AIDER À TIRER LE MEILLEUR PROFIT DE VOS ENVIRONNEMENTS IT... »

Sur iTPro.fr, 9 chaînes d'informations et de formations des meilleurs experts en technologies informatiques d'entreprise, par les éditeurs du mensuel IT Pro Magazine.

Bénéficiez d'une richesse éditoriale incomparable... connectez-vous !





Partenariat Dell EMC et Misco-inmac wstore : l'union fait la force

D'un côté, un constructeur en recherche de proximité et de valeur ajoutée autour de ses solutions « bout en bout ». De l'autre, un distributeur-intégrateur qui a fait de l'infrastructure et de l'accompagnement son principal axe stratégique de développement.

La rencontre des deux était inévitable et leur partenariat un atout certain pour les clients.

Numérisation, Mobilité et Cloud ont profondément transformé le paysage informatique des entreprises et le rôle des DSI. Ils ont conduit les IT à repenser leur organisation interne pour mieux s'aligner sur les besoins métiers et leur définition de l'infrastructure du système d'information. Si des approches comme la convergence ou plus encore l'hyperconvergence ont le vent en poupe, c'est parce qu'aujourd'hui, sous la pression de métiers devenus porteurs de projets IT, tout le marché informatique s'est mis à penser en termes de solutions. C'est vrai pour les entreprises, mais c'est aussi vrai pour leurs partenaires, leurs fournisseurs et les constructeurs.

Un alignement vers les Solutions

« Pendant longtemps, Dell a été un constructeur qui vendait exclusivement en direct et dont la force principale résidait dans la logistique » rappelle Sami Fredj, Manager Avant-Vente Channel pour Dell France. « Depuis quelques années, nous avons pris un virage Solutions de bout en bout avec des gammes très étoffées qui nous a amené à développer un Channel s'appuyant sur les capacités d'intégration des partenaires. ».

Parallèlement, le méga-spécialiste de la logistique qu'est le groupe Misco-inmac wstore s'est, lui aussi, adapté à ce changement de paysage en cherchant d'autres moyens d'expression de sa compétence que la seule recherche d'opportunités commerciales. Et si l'enseigne est souvent perçue comme un fournisseur de solutions poste de travail et bureautique, elle est, aussi, un distributeur de solutions d'infrastructure. « Ce n'est pas le positionnement auquel on pense en premier lorsqu'on

évoque Misco – inmac wstore » avoue Sami Fredj. « La plupart des gens l'ignorent encore, pourtant, avant même ce partenariat, Misco – inmac wstore faisait déjà partie du TOP 10 de nos clients ESG, ceux qui vendent les solutions infrastructures ».

Voilà qui traduit bien l'effort entrepris depuis quelques années par le distributeur pour développer son activité Infrastructure et Solution au travers des nouvelles équipes « Solutions & Expertises » (Sol'Ex) mises en place sous l'impulsion de Guillaume Du Roure, directeur commercial de Misco – inmac wstore.

Un pôle de compétence Infrastructure

Pour mieux aider les entreprises à moderniser leur outil de travail et à tirer parti des dernières innovations IT, le groupe Misco – inmac wstore a créé, il y a quatre ans, la direction Sol'Ex (Solutions & Expertises) composée d'ingénieurs certifiés capables de guider et accompagner les clients dans tous leurs projets IT : infrastructure et réseau, poste de travail, collaboration, mobilité, impression, logiciels, etc.

La division « Sol'Ex Infrastructure » est dédiée aux projets infrastructures et réseaux. Elle comporte une quinzaine d'ingénieurs spécialisés dans l'environnement du Data Center avec des expertises serveurs, OS et hyperviseurs, stockages primaires et secondaires, réseau, sécurité des SI, base de données, messageries, maintenance en conditions opérationnelles, ...

Cette division est montée progressivement en puissance, et entre depuis le début de l'année dans une nouvelle

phase d'expansion. Sol'Ex est ainsi l'un des grands focus dans la stratégie 2016 du groupe et la moelle épinière de l'approche « solutions globales ».

« Chez Misco – inmac wstore, notre objectif n'est plus uniquement d'être réactifs face aux demandes des clients, mais aussi d'aller beaucoup plus loin dans l'accompagnement en se montrant prospectifs, attentifs et créatifs dans l'approche technologique, ainsi que dans nos offres de services d'intégrations et de déploiements sur site » explique Christophe Aurélien, Responsable Pôle Infrastructure chez Misco – inmac wstore.

« Notre atelier d'intégration est aussi très apprécié. Il nous permet de personnaliser les équipements que l'on revend notamment les PC, postes de travail, tablettes et flottes mobiles. Ce que l'on sait moins, c'est que cette faculté est aussi disponible sur la partie infrastructure. On pré-équipe et préconfigure les serveurs sous la supervision des experts Sol'Ex ».

Un partenariat fort et étendu

Avec des stratégies aussi en phase, il était assez logique que Dell EMC et Misco – inmac wstore cherchent à intensifier leur relation. « Ce qui nous rapproche le plus aujourd'hui, c'est une volonté commune d'aller vers une approche Solution, en mettant en place les profils et les ressources pour assumer cette volonté » explique Sami Fredj. Les deux entreprises ont, ainsi, signé un partenariat étendu afin de mieux servir leurs clients et se montrer plus réactives et imaginatives sur les projets en cours. « Ce partenariat apporte un certain nombre d'avantages nous permettant de mieux traiter nos clients communs et mieux répondre à leurs attentes » justifie Alexandre Brousse, Directeur Général Channel et CSMB chez Dell France. « Grâce à Misco – inmac wstore, Dell EMC est en mesure de proposer des offres intéressantes et novatrices à un spectre extrêmement vaste d'entreprises allant des TPE aux très grands groupes internationaux. Notre partenariat porte en effet sur l'ensemble des clients et l'ensemble de nos gammes de produits. Misco – inmac wstore est ainsi l'un des rares partenaires à pouvoir mettre en avant toute la cohérence de l'offre Dell de bout en bout. »

Le partenariat Dell EMC & Misco – inmac wstore conclu historiquement avec Dell, s'ouvre à un avenir prometteur avec la fusion Dell EMC et permettra de satisfaire encore mieux les clients finaux.

Un partenariat concret

Ce partenariat se traduit par de nombreux investissements communs, humains et financiers. Concrètement, « nous disposons d'une personne dédiée chez Dell EMC qui nous suit à 100% et ne suit que nous, ainsi que deux commerciaux sédentaires Dell dédiés à nos besoins pour une réactivité totale » détaille Christophe Aurélien.

« Nous avons aussi intégré un Business Development

Manager Dell au cœur de nos équipes Sol'Ex avec un rôle très transversal pour accélérer sur les solutions serveurs, stockage, réseau et services Dell EMC. Il fait un suivi des projets en cours. Son rôle est aussi de détecter les projets et d'évangéliser ce partenariat auprès de nos 200 commerciaux et de nos clients. Nous bénéficions également d'une présence technique hebdomadaire d'un ingénieur Dell EMC, fondamentale dans notre volonté d'avoir une approche solution globale. ».

Autonomie et services

L'objectif d'un tel partenariat est double. « Le premier objectif commun c'est de continuer à gagner de nouveaux clients ensemble » explique Alexandre Brousse. « Le second objectif est de développer l'autonomie des experts Sol'Ex sur nos solutions afin qu'ils puissent déployer toute leur valeur ajoutée ». Pour Sami Fredj, « un tel partenariat est une assurance pour nos clients communs. Lorsque les ingénieurs et commerciaux de Misco – inmac wstore s'engagent, ils ont l'autonomie ou le répondeur chez Dell EMC pour aboutir. Les clients sont rassurés de savoir que Dell est activement investi et peut intervenir en cas de problèmes imprévus ou de difficultés lors de l'implémentation ».

Cette autonomie n'est pas uniquement technique. « Contrairement à Dell EMC, Sol'Ex a une totale liberté dans le montage des solutions et peut donc composer avec les offres Dell EMC et des compléments tierces pour mieux satisfaire les besoins d'intégration de nos clients. Cela nous permet aussi de positionner au mieux les solutions Dell EMC en les adaptant aux compétiteurs et aux contraintes des projets » explique Christophe Aurélien. « C'est aussi pourquoi chez Sol'Ex, nous avons plus d'experts Dell certifiés au niveau le plus élevé que le constructeur ne l'exige pour un partenariat aussi fort. Il est essentiel à nos yeux de s'approprier les compétences pour avoir toute l'autonomie nécessaire afin de demeurer agnostique et répondre aux réalités du marché ».

Pour Sami Fredj, c'est en effet l'un des points stratégiques d'un tel partenariat, « un partenaire fort qui maîtrise plusieurs technologies est un atout pour Dell EMC. Le partenaire injecte son savoir-faire et sa proximité. C'est essentiel car, aujourd'hui, on ne bascule plus des équipements ou des infrastructures en une nuit. Il y a tout un processus d'intégration et de migration qui est géré par les partenaires ».

Ce type de partenariat avancé n'est pas fréquent. Dell EMC reconnaît n'en avoir qu'une demi-douzaine.

Mais au-delà de ses aspects techniques et commerciaux, « ce partenariat, c'est aussi une histoire d'hommes qui créent une proximité très forte entre Misco – inmac wstore et Dell EMC » affirme Alexandre Brousse. « C'est là, la clé d'un partenariat réussi. Une proximité à la fois au niveau des équipes dirigeantes et au quotidien au niveau des équipes sur le terrain. Au final, ce sont les clients qui sont les grands gagnants ».

STRATÉGIE

Comment aborder la sauvegarde moderne ?

SI LA SAUVEGARDE EST IMPORTANTE LA RESTAURATION L'EST ENCORE PLUS !

Aucune entreprise n'échappe à la protection de ses données. Mais au-delà de l'effet de « corvée », souvent soulignée par les administrateurs, la sauvegarde moderne est un nouveau concept qui a le potentiel de transformer toute direction des systèmes d'information, quelle que soit sa taille, et d'apporter des réponses fonctionnelles nouvelles pour rendre le service informatique plus efficace.

Les entreprises modernisent leurs infrastructures informatiques tout en faisant face aux nouveaux besoins des utilisateurs finaux, no-

tamment l'accès aux données et aux applications 24/7. La croissance exponentielle des données est d'environ 30-50% par an. En conséquence, il n'y a plus de tolérance pour les temps d'arrêt ou pour la perte de données. Les sauvegardes traditionnelles, effectuées sans mécanisme intelligent de protection au moment de la sauvegarde, ne peuvent pas répondre aux exigences de haute disponibilité. Les décideurs souhaitent optimiser leurs SLAs avec un RPO et un RTO proches de zéro. Il s'agit de la durée maximum d'enregistrement des données qu'il est acceptable de perdre lors d'un incident et le



temps maximal recevable pendant lequel une ressource informatique peut ne pas être opérationnelle.

Cette explosion de la volumétrie des données a des conséquences pour les DSI, notamment pour le choix de la stratégie à adopter pour la gestion de leurs sauvegardes. Avec les différentes possibilités qu'offrent la Virtualisation et le Cloud, les critères et les exigences en termes de reprise d'activité après sinistre ont changé. C'est pourquoi, on parle maintenant de sauvegarde moderne ! D'après une étude de l'IDC présentée lors du VeeamON Forum de Londres en juin dernier, l'investissement lié à la sauvegarde, l'archivage et au Disaster Recovery sera de 33% en 2016. Il s'agit du premier secteur des dépenses devant le développement d'applications/ERP (32%) et l'Internet of Things (26%).

Quelles solutions de protection des données pour le DSI ?

Il existe plusieurs façons de mettre en sécurité les données contenues dans un système informatique. Un amalgame est souvent fait entre les différentes méthodes de protection des données : sauvegarde, archivage et réplication. Ces technologies sont complémentaires. La sauvegarde se positionne dans la reprise d'activité. La réplication est associée à une logique de continuité d'activité. En conséquence, la notion d'archivage est complètement différente de la sauvegarde et de la réplication. Son objectif n'est pas la continuité ni la reprise d'activité, mais bien de figer les données dans le temps. Nous sortons de la logique de sécurité pour entrer dans une logique d'organisation des données.

Par expérience, les entreprises principalement les TPE et PME, ne disposent pas de plan de prévention des risques informatiques et encore moins de plan de reprise d'activité. Souvent par manque de temps mais aussi par manque de compétences en interne et externe. La perte de données qui n'arrive qu'aux autres finit par toucher leur entreprise. La protection des données est un sujet délicat qui demande du recul et une vision large relative à l'ensemble de la

chaîne « infrastructure virtualisée » :

- système,
- virtualisation,
- stockage,
- réseau,
- sécurité.

Le DSI doit approfondir ses connaissances et cela lui monopolise du temps. Des experts proposent maintenant leurs services pour accompagner les DSI dans leur projet de sauvegarde et de PRA, en tant que consultant ou de MOA afin de faire le lien entre le client final et l'intégrateur de services¹.

Ce service permet de décrypter certaines offres d'intégrateurs et d'en identifier les risques. A titre d'exemple, il arrive fréquemment de voir des infrastructures virtuelles reposant sur une baie de stockage sur laquelle l'administrateur informatique réalise des « snapshots » matériels. Ces derniers sont considérés comme des sauvegardes, ce qui est une erreur !

En effet, même si la baie stocke sur une grappe de disques RAID et/ou sur des contrôleurs configurés en haute disponibilité, la défaillance de cette même baie entraînerait un arrêt total de l'accès aux données.

Ensuite, l'historisation des données étant assurée par des « snapshots », il n'y aurait pas de reprise d'activité possible car les données n'auraient pas été copiées vers un autre support.

Un bon plan de sauvegarde fait prendre conscience des risques ainsi que des responsabilités, tout en respectant les bonnes pratiques. Une règle spécifique à la gestion et à l'optimisation de conservation des données s'est répandue.

Elle signifie que vous devez disposer de trois copies de vos données, stocker ces copies sur deux supports différents et conserver une copie de la sauvegarde hors site (règle du 3-2-1).

Disaster Recovery et Cloud ?

Le Cloud est une alternative qui permet d'externaliser facilement les archives de sauvegarde, notamment pour ceux qui ne disposent

¹ C'est le cas d'Armorican Cloud (www.armoricancloud.com), une cellule spécialisée en solutions de sauvegarde et de Disaster Recovery qui conseille les DSI et Top décideurs afin de protéger leurs données et d'optimiser leur architecture de sauvegarde.

pas d'un second site leur permettant d'héberger leurs sauvegardes en cas de crash du site principal.

Le principe : vos sauvegardes sont localisées sur un site distant (hébergeur). Pour résumer, les entreprises vont pouvoir externaliser leurs datas chez un Cloud Provider, il s'agit de prestataires de services qui vont grâce à cette nouvelle technologie mettre à disposition un stockage. Ainsi, vous serez en mesure d'externaliser vos archives. Cette fonctionnalité permet également de respecter la règle du « 3-2-1 ». On parle alors de « Backup as a Service » (BaaS).

Certains intégrateurs et fournisseurs tels que ChezCloud.fr, Microsoft Azure, Amazon Web Services etc. proposent des services intégrés de sauvegarde et de reprise après sinistre avec redémarrage des machines virtuelles directement dans le Cloud ou sur une infrastructure qu'ils opèrent. Ces services renforcent le positionnement des éditeurs de sauvegarde sur la gestion du « datacenter moderne » en offrant la possibilité de déployer des solutions de « Disaster Recovery as a Service » (DRaaS). Le client dispose de son infrastructure classique, il effectue ses sauvegardes quotidiennes en local.

Maintenant, il souhaite bénéficier de la réplication et d'une solution de Disaster Recovery. Cependant, le client n'a pas de site distant et ne souhaite pas investir financièrement, c'est-à-dire au niveau : matériels, locaux, liaison d'interconnexion etc. Avec le PRA as a Service, ce

dernier va pouvoir sélectionner son hébergeur peu importe la localisation sur le territoire national et international. Le « Service Provider » dispose d'une infrastructure opérationnelle et dimensionnée pour recevoir les serveurs virtuels de secours.

En résumé, le client pilotera la réplication, ce qui change c'est la destination qui est fournie par l'hébergeur. Toutes les données qui sont transférées chez le Service Provider sont chiffrées et sécurisées.

Les nouvelles technologies donnent la possibilité aux prestataires de générer un certificat SSL qui va garantir la sécurité des transactions. Et en ce qui concerne la sécurisation des données, le client peut crypter ses archives de sauvegarde.

Enfin, la réplication vers le Cloud permet de réduire les RTO et les RPO. Le déploiement est simple et rapide notamment pour le client qui souhaite bénéficier d'un PRA simplifié. Un autre avantage est que les contrats de type « Disaster Recovery as a Service » sont flexibles, ce qui est vraiment intéressant pour les entreprises en pleine dynamique.

Puis vient la dimension économique comprenant : l'argument du paiement à l'usage ainsi que la logique d'abonnement et de la consommation des ressources en fonction des besoins.





GoodMeeting



GoodMeeting est LA solution qui simplifie la réservation et la gestion des salles de réunion en entreprise.

Disponible pour Exchange, Office365, Smartphones et tablettes



TeamSync

TeamSync rend transparent l'échange des documents, données et métadonnées. En temps réel, synchronisez vos espaces collaboratifs pour tous vos projets inter-entreprises, quelles que soient vos plateformes



Cloud Auditor

Avec CloudAuditor, auditez l'activité, gérez vos licences, rapportez l'utilisation de toutes vos applications Cloud, que ce soit pour Office365, OneDrive, Box, Dropbox ...



HOUAM C'EST AVANT TOUT
LA SIMPLICITÉ
www.houam.com



NOUS CONTACTER

Téléphone : + 33 (0) 1 40 903 148

Email : contact@houam.com

Site internet : www.houam.com

APPROCHE CLIENT FINAL ET INNOVATION UN EXEMPLE CONCRET

Deux tiers des plus grands groupes mondiaux auront une transformation numérique au cœur de leur entreprise. Nous pouvons souligner l'exemple du groupe OTV pour la région Nord Ouest Océans implanté à Rennes (filiale de Veolia Water Technologies). Cette entreprise a entamé depuis 2014 une transformation numérique en repensant son architecture de sauvegarde et de Disaster Recovery, " le besoin est essentiellement centré sur la mise en place d'une solution efficace dont le rôle est de garantir une continuité de service au travers d'une architecture complexe multi-sites ". OTV Nord-Ouest Océans est passée de 8 à 14 sites physiques accusant une réorganisation sous la forme d'une fusion entre la région Nord et la région Ouest. L'objectif étant de faire face aux nouveaux défis dictés par la mondialisation, indique Anthony Petard, Responsable du département informatique OTV pour la région Nord-Ouest Océans.

Le choix de la solution Veeam Backup & Replication s'est fait sur la performance et l'efficacité des technologies avant-gardistes. Parmi elles, on retiendra la compression des flux (appelée " WAN Accelerator " dans le jargon courant). Cette dernière permet de répondre aux enjeux essentiels parmi lesquels on souligne l'externalisation des sauvegardes de l'ensemble des sites vers le siège régional au travers de faibles liaisons WAN (SDSL). Le " WAN Accelerator " permet dans cette configuration d'optimiser la vitesse et la durée de la copie des données. Ce mécanisme permet d'acheminer les machines virtuelles hors du site local en maintenant une vitesse 50 fois supérieure à la moyenne.

Cette technologie fonctionne grâce à une déduplication globale et permet aussi de gérer les connexions puis de vérifier que l'intégralité des paquets transmis soit conforme aux paquets d'origine. Techniquement, des blocs plus petits sont traités et transitent grâce à la mise en cache. " Veeam B&R est capable de répondre aux besoins d'une architecture aussi complexe. Complexe par le nombre de sites et par les faibles bandes passantes qui ne peuvent être augmentées à cause des coûts ". Il est important de souligner que l'éditeur jouit d'une bonne réputation mondiale pour sa performance, son efficacité, sa simplicité applicative. Autant d'arguments qui font pencher la balance en faveur de Veeam B&R. Anthony Petard vient souligner les bénéfices de la solution.

- Une amélioration des RPO et RTO,
- Une optimisation des temps consacrés pour la maintenance et la surveillance, (passant de 2 heures par jour à 15 minutes),
- Une gestion applicative plus simple et efficace,
- La mise à disposition de fonctionnalités avancées telles que la restauration granulaire de fichiers et d'objets Active Directory,
- La mise en place d'un Disaster Recovery entre deux salles avec la réplication Veeam.

La sauvegarde externalisée des sites satellites vers le site régional est rendue possible grâce à la fonctionnalité « WAN Accelerator » qui permet l'exploitation des faibles liens MPLS de 2 Mbits » Pour que le projet puisse aboutir, OTV Nord Ouest Océans a sollicité l'intégrateur Scala (Groupe Quanteam) afin d'être accompagné en maîtrise d'œuvre pour ce projet de transformation numérique..

> Par Christopher Glémot, Ingénieur Virtualisation & Stockage, Veeam Certified Engineer – VMCE
Veeam Vanguard, Blog : www.original-network.com

L'ÉTUDE À RETENIR

Transformation digitale : DES CHANGEMENTS ORGANISATIONNELS S'IMPOSENT

70 % des dirigeants prédisent le succès de leur stratégie de transformation digitale.

Impulser les changements organisationnels indispensables

plus de 60 % pensent qu'il faut impulser d'importants changements organisationnels pour réussir

40 % indiquent que leurs supérieurs hiérarchiques devaient s'impliquer davantage dans la supervision des actions de digitalisation

Un optimisme affiché pour les projets de digitalisation !

69 % prévoient d'atteindre les objectifs fixés pour 2016

77 % indiquent que leur entreprise considère la transformation digitale en priorité absolue pour 2016, beaucoup s'attendent à ce que celle-ci soit pénalisée financièrement en cas d'échec

Des motivations & des objectifs

L'avantage concurrentiel est cité pour 48% des dirigeants

La pression concurrentielle pour 25%

La volonté de mettre l'accent sur les processus auxquels les clients sont confrontés pour 57%

L'optimisation des processus en interne pour 38%

Le renforcement de l'implication des employés pour 14%

Les investissements

Pour mener la transformation digitale à bien, les entreprises investissent dans

- Le Big Data et les technologies analytiques (58%)
 - L'informatique mobile (36%)
 - Le Software-as-a-Service (29%)



L'étude, *The New Digital Transformation Agenda 2016*, réalisée au printemps dernier par l'Economist Intelligence Unit (EIU) à la demande de Pegasystems, découle d'une série d'entretiens menés à l'échelle mondiale auprès de 282 cadres dirigeants issus de secteurs aussi divers que la santé, les services bancaires, les biotechnologies, l'industrie pharmaceutique ou les télécommunications. Cette étude fait suite à l'étude *Digital Evolution* réalisée par l'EIU en 2015 à la demande de Pegasystems et Accenture.

L'OEIL DE L'EXPERT

Les méthodologies de gestion de projet

ECLAIRAGE

La gestion de projet de nos jours

Le métier de chef de projet fait ressortir les aspects très complexes de l'adaptation à l'environnement du projet. Il doit jongler en permanence avec les contraintes liées aux différents acteurs du projet. Souvent résumées par "les 3 C" : contenu, calendrier, coûts, il doit donc livrer ce qu'attend la MOA (Maîtrise d'ouvrage), dans des coûts et des délais acceptables pour le projet.

Historiquement, les méthodes classiques de gestion de projet sont utilisées pour des projets bénéficiant d'un cahier des charges détaillé et d'un planning précis où tous les risques ont été identifiés et anticipés. C'est ce que l'on appelle la gestion de projet en cascade où pour entamer l'étape B, il faut avoir terminé l'étape A.

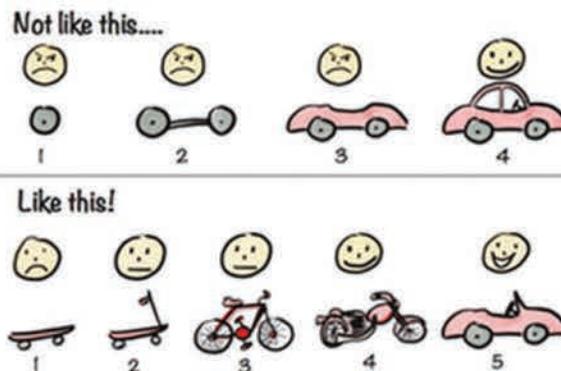
Ce type de projet demande donc une approche préparatoire très lourde pour en garantir la pertinence tout au long du projet.

On observe actuellement une diminution du cycle de vie des projets liée à l'évolution rapide de l'environnement et une croissance exponentielle du savoir qui valorise les compétences des collaborateurs. Le modèle de gestion de projet dit "classique" ne permet pas de s'adapter facilement à ces nouvelles contraintes.

Pour améliorer la qualité de la gestion de projet et donc la perception de réussite des projets, il est important d'offrir une plus grande visibilité accompagnée de résultats réguliers et positifs. Cette notion de perception est très importante car elle permet de voir le projet dans un contexte réalisable sans épuiser le moral

des équipes qui ne verraient pas le bout du tunnel...

Pour cela, il faut souvent simplifier ou découper le projet pour le rendre plus pragmatique en évitant les nébuleuses irréalisables qui engendrent une satisfaction des équipes et du client que si le projet va au bout.



Ainsi, a-t-on pu voir apparaître ces dernières années de nombreux "mouvements", "référentiels", "certifications", "méthodes", pour consolider et rationaliser les bonnes pratiques à appliquer lors de la conduite d'un projet.

PMP - Project Management Professional

Le recueil de bonnes pratiques du PMI (Project Management Institute) redéfinit de manière structurée les points importants de la gestion d'un projet. Ce recueil passe en revue les acteurs, les étapes, la gestion du temps, les coûts, les ressources humaines et l'exécution du projet quel qu'il soit. Son référentiel se nomme le PMBOK® (Project Management Body of Knowledge) et est traduit dans plusieurs langues.

Validée par un ensemble de certifications qui vont accompagner les adhérents dans leur

montée en compétences, la certification PMP rassemble presque 1 million de membres dans plus de 200 pays. Le Project Management Institute se veut l'une des associations de gestionnaires de projets les plus importantes au monde.

Pour obtenir la certification PMP, il faut justifier

- D'une expérience de Chef de projet au cours des dernières années validée par des références et des projets réels
- De 35 heures de formation en gestion de projet auprès d'un organisme de formation agréé
- De la réussite à l'examen PMP du PMI qui se compose de 200 questions sur une durée de 4 heures

Tous les types de projets peuvent bénéficier des bonnes pratiques du PMI mais la certification PMP s'adresse plutôt à des chefs de projet ayant déjà une expérience et voulant la valoriser. Elle bénéficie d'une aura à l'international très importante.

Prince2

PRINCE2® signifie PROjects IN Controlled Environment version 2. Cette méthode a été initialement créée pour la gestion de projets informatiques. Depuis sa deuxième version, elle s'est réorientée vers une approche plus générale. La méthode Prince 2 bénéficie d'une grande popularité en Europe notamment en Angleterre, ainsi que dans les entreprises publiques.

Complémentaire aux bonnes pratiques du PMI, la méthode Prince 2 s'appuie sur une vraie vision méthode, avec une organisation type de pilotage accompagnée d'une répartition des rôles. Elle propose le découpage du projet en phases avec des jalons de validation.

L'obtention de la certification nécessite seulement la réussite à l'examen, qui peut être préparée en suivant une formation dans un centre ou en auto-apprenant. La validation des connaissances Prince 2 est donc plus accessible à un jeune chef de projet.

IPMA

L'IPMA (International Project Management Association) est une association rassemblant des organismes nationaux de gestion de projet. L'IPMA s'appuie sur une liste de compétences nécessaires aux responsables de projet et référencées dans l'ICB (Base de compétences IPMA) Celui-ci est disponible en téléchargement libre sur le site de l'IPMA.

Les compétences sont découpées en trois catégories : Techniques, Contextuelles et Comportementales. La gestion comportementale est d'autant plus importante que l'IPMA est le seul organisme à en proposer une évaluation.

Des spécificités par pays enrichissent ensuite la base de connaissance (ICB) amenant chaque pays à avoir leurs propres examens qui permettent de valider les quatre niveaux de certification (D, C, B, A).



LE MONDE DE DEMAIN VU PAR SATYA NADELLA, CEO DE MICROSOFT, ET DÉCRYPTÉ DÈS MAINTENANT SUR ITPRO.FR

Actualités, chroniques et dossiers informatiques experts pour les Professionnels IT.

Nouveau sur ITPro.fr : les chaînes Enjeux DSI et Vidéos IT !

Suivez-nous sur **Twitter** : @ITProFR

L'IPMA est reconnu principalement en Europe et fait preuve d'une faible présence aux États-Unis.

Lean 6 Sigma

Evolution la plus populaire du 6 Sigma, l'objectif de cette méthode est d'accroître les performances de l'entreprise par l'intermédiaire d'un processus d'amélioration continu. L'intégration de la méthode Lean "maigre" va permettre d'identifier et d'éliminer ce qui est superflu.

Pour cela, la méthode s'appuie sur les attentes mesurables du client, des métriques d'évaluations des processus métier, des outils d'analyses des causes influant sur les performances et des solutions à appliquer.

La méthode comporte 5 étapes appelées DMAIC

- Définir l'objectif
- Mesurer les attentes des clients
- Analyser les problèmes, les forces et les faiblesses
- Améliorer pour se différencier et innover
- Contrôler pour garantir la qualité à long terme

Les bénéfices de cette méthode sont donc larges avec potentiellement des réductions ou des optimisations de coûts, une amélioration de la qualité des livrables, une amélioration de la satisfaction client ou de l'image de l'entreprise.

Un ensemble de certification vient valider le niveau des acteurs en reprenant les couleurs des ceintures martiales (White Belt, Yellow Belt, Black Belt, ...).

ITIL

ITIL regroupe un ensemble des meilleures pratiques permettant à toute entreprise d'améliorer les services qu'elle délivre. Dédiée principalement aux projets liés au système d'information, la méthodologie ITIL rationalise le catalogue de services pour en organiser le cycle de vie.

ITIL permet :

- De clarifier et d'améliorer la communication entre les métiers et l'informatique

- De sensibiliser les métiers informatiques aux objectifs de l'entreprise
- De rendre pragmatique les arbitrages en fonction des besoins métiers
- De quantifier les coûts des systèmes d'information pour les imputer aux services qu'ils soutiennent

Des rôles permettent de segmenter les tâches au sein de l'entreprise pour assurer leur mise en place. Très populaire, un ensemble de certifications vient valider les connaissances sur cette méthodologie.

Les principes agiles

Dans le cadre des développements applicatifs, les principes agiles s'appuient sur un développement itératif pour atteindre ces objectifs.

Le développement itératif offre comme avantage une meilleure qualité de la communication et une meilleure visibilité de l'avancement avec des retours utilisateurs plus réguliers. Un meilleur contrôle de la qualité avec des évaluations en continu permettant de détecter les risques au plus tôt. Et une satisfaction des équipes qui sont responsabilisées sur des objectifs clairs et atteignables en toute autonomie.

Chaque livraison apportant des fonctionnalités opérationnelles effectives, la gestion financière bénéficie, elle aussi, de ces principes car elle permet d'arrêter le projet s'il n'y a plus de budget sans prendre en compte "les coûts irrécupérables" à savoir poursuivre un projet par unique peur de perdre ce que l'on a déjà investi dedans.

Derrière les principes agiles se cachent différentes méthodes créées au fil des années et plus ou moins populaires

- RAD (Rapid Application Development) créé par James Martin en 1991
- Scrum créé en 1993
- DSDM (Dynamic Software Development Method) créé en Grande-Bretagne en 1995
- Crystal créé en 1997
- XP (eXtreme Programming) créé en 1999
- ASD (Adaptive Software Development) créé en 2000
- Kanban

La méthodologie SCRUM

S'appuyant sur les principes agiles, l'objectif de la méthode Scrum est de découper le développement des fonctionnalités en unités de temps appelées sprint d'une durée recommandée de 2 semaines. S'articulant autour des rôles projets, des activités et des réunions, il cadence les échanges entre les acteurs du projet.

Ainsi, le propriétaire du produit va définir les besoins du client aussi bien pour l'aspect fonctionnel que pour les besoins calendaires.

Le Scrum Master est considéré comme un "leader au service de l'équipe" et est le garant de l'adhésion de l'équipe à la méthodologie et au projet ainsi que du respect des rituels comme les réunions.

Puis, l'équipe de développement qui est constituée de 3 à 9 membres et où chaque membre est "chef de projet" des activités qui lui sont affectés.

Le mouvement DevOps

Plus récent que les méthodes agiles, ce mouvement permet de réunifier les développeurs avec les exploitants applicatifs et systèmes.

Historiquement, les objectifs de ces deux départements étaient différents. L'objectif du développeur étant d'ajouter des fonctionnalités alors que l'objectif de l'exploitant était de garantir la disponibilité du service.

Ces conflits d'intérêts avaient tendance à freiner les projets et le mouvement DevOps est né de la volonté de globaliser les méthodes agiles à l'ensemble des services.

Pour atteindre ces objectifs, il est recommandé :

- De déployer régulièrement des applications, la seule répétition contribuant à fiabiliser le processus.
- De tester au plus tôt dans le processus de développement les régressions et autres erreurs (intégration continue, test unitaire, ...)
- De réaliser les tests au plus proche de la production

- Un cycle d'amélioration court favorisant les échanges avec les utilisateurs
- Une supervision de l'exploitation et de la qualité de production représentée par des métriques et indicateurs "clé"



©www.lestudio100moustache.com

Que choisir ?

Différentes bonnes pratiques existent afin de s'adapter au contexte des projets à mener de manière plus ou moins spécifique. Elles se caractérisent souvent par une terminologie propre qui doit devenir une vraie culture d'entreprise afin de fluidifier les échanges entre les collaborateurs.

Ces méthodes ont pour vocation à se compléter les unes avec les autres et il n'est pas obligatoire d'appliquer l'ensemble des préconisations à la lettre.

Pour valider ces connaissances et valoriser l'adhésion des équipes, les centres de formation proposent des sessions de montée en compétences et des certifications sont à disposition pour la plupart des méthodes portées par des organismes dédiés.

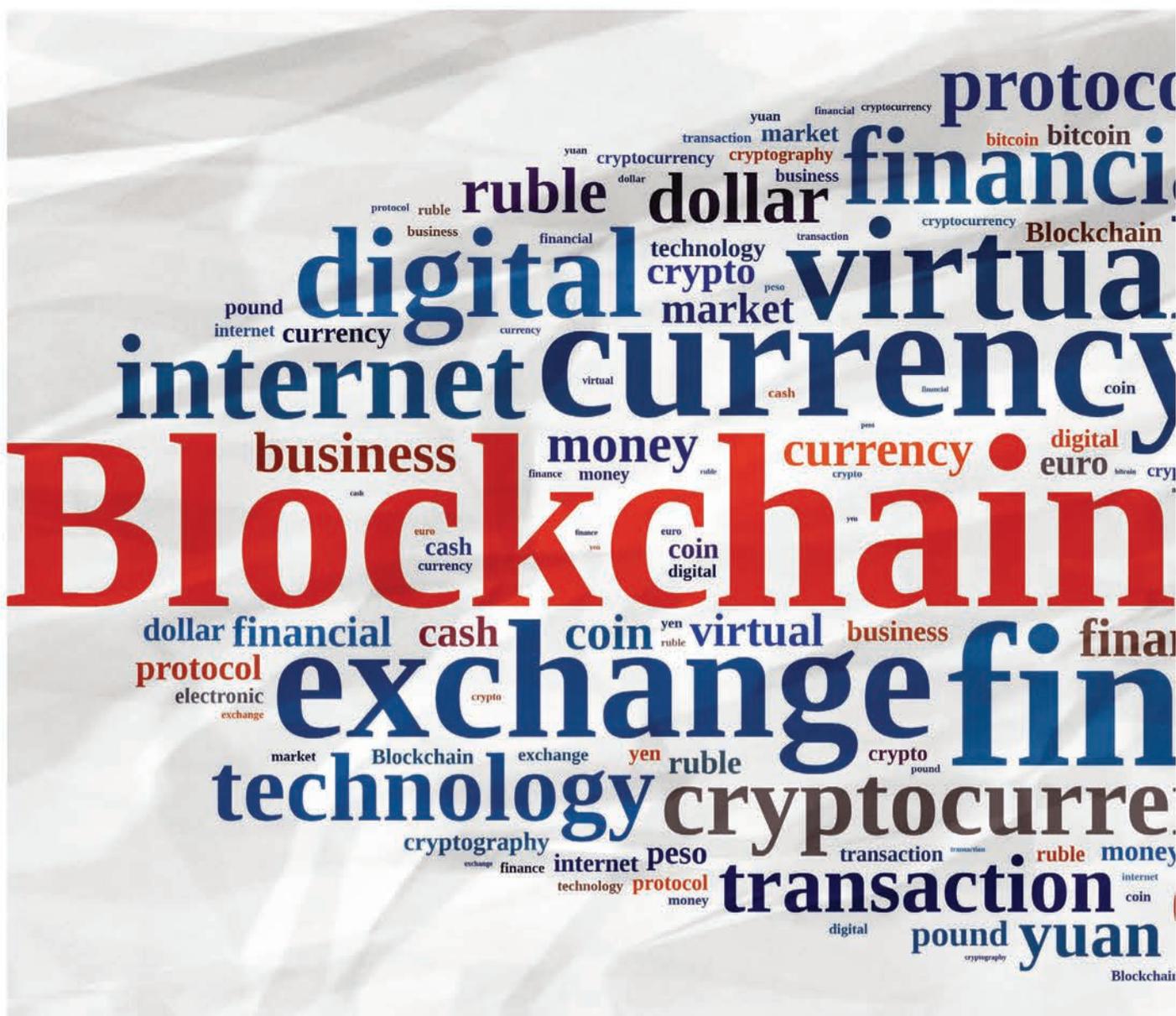
> Par Loïc Thobois, consultant, formateur et administrateur de la plate-forme de partage communautaire, www.avaedos.com

DÉCRYPTAGE

Comprendre la Blockchain...

CAS D'USAGE, ENJEUX ET BONNES PRATIQUES

La Blockchain est une vraie révolution technologique. Elle bouleverse de nombreux domaines. Il est temps d'appréhender et de comprendre le sujet. La rédaction de Smart DSI a recueilli le point de vue de David Millot, Vice-Président en charge des Solutions chez Software AG. Eclairage.



Quels sont les cas d'usages typiques de cette nouvelle technologie ? Notamment dans le domaine financier ?

Les cas d'usage typiques de cette nouvelle technologie sont variés. De la mise en place d'un registre des échanges sécurisé, standardisé, à moindre coût, au support de monnaie virtuelle / portefeuille électronique, jusqu'au Post trade processing, sans omettre le vote électronique.

Quels sont les avantages liés à l'adoption de la Blockchain en particulier sur la standardisation des échanges et la garantie d'une authenticité, pour une sécurité renforcée ?

L'essence même de la Blockchain, avec l'authentification par charge de travail, ou quantum de preuves, distribuée sur plusieurs nœuds indépendants les uns des autres permet de garantir une quasi inviolabilité des données « stockées ». Ainsi, plus la charge porte sur un nombre de nœuds important, plus l'authentification est forte.

On peut assimiler ces avantages aux mécanismes de redondance et de disponibilité inhérents à Internet. En outre, il est possible de falsifier ou de détourner voire couper l'accès de certains nœuds, mais pas de la totalité (il faudrait toucher l'ensemble du réseau pour cela).

De fait, on se retrouve avec un système de garantie des valeurs de manière décentralisée, cryptée, transparente, irréversible, pseudo anonyme et à faible coût.

Quels sont les enjeux de la Blockchain concernant l'intégration aux autres systèmes informatiques ? Quelles sont les étapes à considérer ?

La Blockchain est par nature externe à un système d'information existant – il est possible d'en mettre en œuvre certaines purement à l'intérieur d'un système d'information, de manière similaire à un intranet, mais cela obérerait significativement sa pertinence ; à moins

de disposer d'un nombre de nœuds internes considérables.

Par conséquent, il faut en premier lieu précisément définir la nature des informations à confier à une structure de type Blockchain, et leur « contrat de service » : niveau de criticité, niveau de sécurité, temps de collecte acceptable, taille de l'information, règles de localisation des données stockées, coûts acceptables de transactions, de stockage...

Dans un second temps, une fois ces éléments clés déterminés, il est recommandé de positionner des passerelles d'accès au système cohérentes en fonction du contrat de service, et de les intégrer à des objets services ou données permettant aux différentes applications ou service client d'y avoir recours en appliquant les règles de gouvernance déterminées.



David Millot

En parallèle, l'analyse des différentes options de service Blockchain possible est à recommander pour pouvoir répondre aux contrats de services exprimés.

Enfin, la sauvegarde de la clé privée d'accès est à considérer très sérieusement, car en cas de perte c'est tout l'accès à la chaîne de valeur en dépendant qui est compromis.

Quelles sont les 5 bonnes pratiques à maîtriser pour que les DSI abordent sereinement cette révolution de la Blockchain ?

1. En premier lieu, bien faire le distinguo entre la technologie « blockchain », et les services s'appuyant sur cette dernière. La technologie est en phase d'exploration/ adoption, ce qui veut dire que les acteurs présents cherchent leur modèle et peuvent être plus ou moins pérennes
2. Avoir une vision claire des données cibles, ainsi que de leurs attributs en termes de sécurité, de contraintes juridiques (temps et espace), d'accessibilité, et de coût de transaction unitaire
3. Disposer d'une perspective claire sur les consommateurs du service Blockchain recherché : utilisateurs, systèmes de notariation, systèmes temps réel (algo trading) ...
4. S'appuyer sur une gouvernance claire du système d'information, notamment en ce qui concerne l'intégration hybride (les mécanismes Blockchain sont souvent à cheval entre l'usage interne et un cloud public)
5. Eduquer les usagers aux notions de sécurités associées – transparence, irréversibilité, ... ce qui permettra au DSI de canaliser les attentes et de faciliter la transition d'une « technologie miracle » à « des services vraiment utiles »



SMARTDSI



DOSSIER Le Data Scientist

STRATEGIE
Comment aborder
la sauvegarde moderne ?

NUMERIQUE
La sécurité
une composante clé

L'ETUDE À RETENIR
Les départements IT face
aux dirigeants

DECRYPTAGE
Comprendre la
Blockchain

www.smart-dsi.fr

« Comprendre les enjeux,
évaluer les perspectives et
conduire la transformation
numérique de l'entreprise »

ABONNEZ-VOUS MAINTENANT !

SMARTDSI

Oui, je profite de votre offre d'abonnement pour recevoir les 4 prochaines éditions du magazine SMART DSI au tarif de 95 € ttc* au lieu de 120 € ttc*

Tarif d'abonnement préférentiel pour la France métropolitaine, pour les abonnés hors de France métropolitaine, l'offre spéciale d'abonnement est au tarif de 115 € ht* au lieu de 140 € ht*

*Taux de TVA 2,1 %

** Taux de TVA du pays destinataire, surtaxe postale incluse soit 20 € par abonnement

VOS COORDONNEES

Société.....

Nom du destinataire Fonction

Adresse de livraison

.....

Code postal Ville Pays

Tél. Fax

Adresse de facturation (si différente de l'adresse de livraison).....

.....

MODE DE REGLEMENT

A réception de facture

réservé aux sociétés en France - Belgique - Luxembourg et Suisse.

Par chèque joint

Virement bancaire

Indiquez votre N° IVA :

Références bancaires HSBC

Code Banque	Code guichet	Numéro de compte	Clé rib
30056	00684	06840007479	01

IBAN International Bank Account Number	BIC Bank Identification Code
FR 76 3005 6006 5300 8406 8400 0747 901	CCFRFRPP

Date + signature

Renvoyez votre bulletin à notre service abonnements :

SMART DSI - Service abonnements
BP 40002 - 78104 Saint Germain en laye Cedex
Fax +33 1 39 04 25 05 - E-mail : abonnement@itpro.fr

LES CHIFFRES CLES

Réagir aux ransomware ET AUX ARNAQUES BUSINESS EMAIL COMPROMISE

Le constat est sans appel, la montée en puissance et l'impact des attaques perpétrées se renforcent au sein des entreprises.

Les variantes, nouvelles et existantes, ont entraîné des pertes totales évaluées à 209 millions de dollars (soit 185 millions d'euros) pour les entreprises victimes.

Cependant, les simples attaques ne sont pas seules en cause, les nombreux piratages dans tous les secteurs d'activité augmentent fortement la fuite des données.

HAUSSE



**ATTAQUES
RANSOMWARE**

On remarque une hausse de 172 % des attaques de type ransomware et des pertes estimées à environ 3 milliards de dollars pour les arnaques Business Email Compromise (BEC) appelées plus communément « les arnaques au président ». En effet, 58 % des attaques par ransomware ont été initiées par des emails d'arnaque de type « fraude au président ».

Soixante-dix-neuf nouvelles familles de ransomware ont été identifiées sur les six premiers mois de l'année, soit davantage qu'en 2015.

**PERTES
3 MILLIARDS**



**ARNAQUES
BEC**

Dressons les principales tendances du premier semestre 2016.

Panorama des principales tendances

- Le ransomware : il reste la menace dominante avec un nombre de familles multiplié par deux sur le premier semestre 2016, par rapport à 2015
- Les attaques BEC ou « fraudes au président » dans le monde : elles s'amplifient. Le FBI a répertorié plus de 22 000 victimes de ce type d'arnaques en 2016, pour un montant évalué à plus de 3 milliards de dollars. La menace est présente en France (485 millions d'euros en 2015)
- Les ransomware et vulnérabilités intégrant des kits d'exploitation (Rig ou Sundown) se renforcent
 - Les vulnérabilités dans Adobe Flash et au sein des objets connectés sont en augmentation
 - La fuite de données s'amplifie dans tous les secteurs d'activités
 - Le perfectionnement des malware ciblant les points de vente comme FastPoS (fonctionnalités dédiées au détournement des données de cartes bancaires) et FighterPoS infectant les réseaux de manière transversale
 - Les attaques réutilisant des vulnérabilités anciennes font encore partie des tendances
- Les chevaux de Troie bancaires récupèrent des informations décisives, qu'il s'agisse d'identifiants de connexion à des comptes bancaires, de données de navigation et d'autres données personnelles

Trend Micro dévoile son rapport de sécurité « The Reign of Ransomware » du premier semestre 2016, qui dresse le bilan des attaques et vulnérabilités répertoriées sur cette période. Ce rapport fournit un ensemble complet de données autour de la montée en puissance et de l'impact des attaques perpétrées, des tendances et des chiffres clés.



« SUR ITPRO.FR, NOS EXPERTS VOUS
ACCOMPAGNENT AU QUOTIDIEN POUR VOUS
AIDER À TIRER LE MEILLEUR PROFIT DE VOS
ENVIRONNEMENTS IT ... »

Sur iTPro.fr, 9 chaînes d'informations et de formations des meilleurs experts en technologies informatiques d'entreprise, par les éditeurs du mensuel IT Pro Magazine.

Bénéficiez d'une richesse éditoriale incomparable...
connectez-vous !

 iTPro.fr

LA TENDANCE SÉCURITÉ

Numérique : LA SÉCURITÉ EST UNE COMPOSANTE CLÉ



A l'heure où la sécurité doit être appréhendée efficacement au sein des entreprises, l'édition 2016 des Assises de la Sécurité ouvre ses portes. Faire le point sur la sécurité au cœur des nouveaux environnements numériques s'impose. Raphaël Bousquet, VP EMEA South chez Palo Alto Networks a bien voulu se prêter à l'exercice et la rédaction de Smart DSI a recueilli ses conseils sur le sujet.

L'engouement des entreprises pour le passage au numérique est réel, quels sont les freins côté sécurité ?

La prise en compte des besoins de sécurité est un élément majeur dans la transition numérique des entreprises. Bien traitée, la sécurité ne sera pas un frein mais peut même être un accélérateur voire un élément de différenciation dans cette transition. Maintenant chaque organisation devra appréhender ce sujet très en amont pour éviter que ces contraintes soient bloquantes.

La sécurité « nouvelle génération » doit aujourd'hui être conçue par défaut et dès l'origine des projets numériques. C'est de cette façon que son efficacité sera maximale. Pour être un accélérateur des projets, la sécurité doit être pensée dans une équipe pluridisciplinaire incluant des experts métiers et des experts sécurité. Si celle-ci n'est pas pensée en amont des projets, elle devient malheureusement un frein et un centre de coûts. Dans le pire des scénarios, une prise en compte trop tardive de cette (nouvelle) composante pourrait même amener à arrêter des projets en cours de finalisation mais présentant trop de risques multiples pour l'entreprise.

Pour être adaptée aux besoins métiers, la sécurité doit être conçue par des entreprises en collaboration étroite avec les intégrateurs des systèmes complexes du métier concerné et être adaptée aux nouvelles tendances du numérique.

Par exemple, il nous paraît primordial de donner au RSSI la même capacité de sécurisation des environnements réseaux physiques, virtuels, externalisés dans le nuage, ou des données hébergées auprès de tiers (SaaS). Les technologies d'automatisation, d'orchestration dont font usage les nouveaux datacenters sont également une innovation que l'on trouve dans la proposition de plateforme de sécurité nouvelle génération. Cette plateforme assure l'interaction entre les capacités de détection, d'analyse, de prévention des menaces en tout point du réseau étendu, ou des terminaux et serveurs attaqués.



Raphaël Bousquet

Enfin, ne pas oublier qu'une fois la technologie mise à jour pour être dans l'air du temps et surtout pour appliquer l'état de l'art, il faut complètement intégrer la dimension humaine dans la gestion de la sécurité des projets numériques. Par l'éducation, la formation et le partage de connaissances, il est alors possible de créer un cercle vertueux pour la réalisation d'un projet numérique dont la promesse de rentabilité sera ainsi trouvée plus rapidement et plus sûrement.

Quelles sont les trois questions sécurité que tout DSI doit se poser lors d'une transformation digitale ?

1. Suis-je prêt pour l'application de la législation européenne en droit numérique ? (Directive NIS, Règlement RGPD)
2. Quel est le niveau de préparation de mon organisation face au déluge d'attaques automatisées et désormais ciblées qui ne manqueront pas d'impacter le système d'information dans les semaines et mois à venir ? En adoptant désormais une posture active face à ces risques, il est possible en s'alliant au bon partenaire en cyber-sécurité de mettre en place une stratégie gagnante pour mes équipes et perdante pour les attaquants.
3. Ai-je consulté le nouveau Guide de la Cyber-sécurité pour les Dirigeants d'Entreprise ? Gouverner à l'ère du numérique nécessite d'ouvrir son esprit à un grand nombre de transformations qui sont surtout en dehors de l'informatique. En n'identifiant pas ces facteurs disruptifs de l'ère du numérique, vous prenez un risque bien plus grand que celui de rater votre transformation digitale.

Quelle est la place de la sécurité au sein des projets numériques ?

La sécurité doit être tellement imbriquée dans les projets numériques qu'elle doit être automatisée, intelligente, efficace, au point de disparaître du radar de l'utilisateur. C'est à ces conditions qu'elle devient réellement par défaut et par design comme préconisée par l'évolution des réglementations.

La recherche continue d'angles d'attaque et donc la gestion du cycle de vie des projets doit faire naître des clauses d'obsolescence ou de rétractation des projets pour tenir compte de l'évolution des technologies qui seront mises à disposition des attaquants. Il ne faut pas sécuriser un projet ponctuellement, il faut le protéger tous les jours de son cycle de vie et de

toutes les attaques. La surveillance interne, et externe, de l'évolution des menaces doit se faire à très grande échelle, aussi bien géographique, que sectorielle.

Seule la visibilité que peuvent fournir des entreprises mondiales et leader en sécurité permet réellement de comprendre les mégatendances des attaques.

A titre d'exemple, notre plateforme Autofocus permet même de mesurer par benchmarking l'exposition de son propre système d'information dans une dimension temporelle, géographique et sectorielle.

Par la mise en relation entre différents acteurs industriels, une coalition comme Cyber Threat Alliance, co-initiée par Palo Alto Networks montre également qu'en alliant les bonnes volontés des acteurs de la cyber-sécurité, il est possible d'accompagner l'ère du numérique vers plus de stabilité et de sérénité.

Entre DSI et RSSI : qui doit jouer un rôle ?

Au sein des entreprises, de nouveaux rôles doivent apparaître, outre ceux imposés par la législation comme le DPO (Data Protection Officer), il est nécessaire d'assurer une formation et information continue à l'attention de tous les collaborateurs.

La sécurité d'un système d'information et des projets numériques s'apparente à la sécurité physique que l'on demande à tous les collaborateurs. L'affichage d'indicateurs stratégiques en cyber-sécurité permet également de faire prendre conscience aux dirigeants, parfois volontairement étanches à plus de sécurité.

Outre le DSI et RSSI, c'est un trinôme avec la direction métier qu'il faut construire pour tous ensemble défendre les nouveaux actifs immatériels qui sont constitués par les projets numériques.

C'est au sein d'un triumvirat que la sécurité disparaîtra pour ne plus devenir un point de focalisation, parce que naturellement intégrée dans les décisions stratégiques des entreprises du numérique.



07.03.17 ▶ 09.03.17
▶ MONACO

LOT

AGILITÉ

BUSINESS

BIG DATA

MOBILE

UX

ROOMN À LA CROISÉE DES MÉTIERS & DE L'IT
POUR DYNAMISER VOTRE STRATÉGIE DIGITALE

COMEXPOSIUM

DC consultants



ROOMN-EVENT.COM

L'OEIL MOBILITE

Votre téléphonie sur Skype pour Entreprise en 2016

ENJEUX ET CONTRAINTES

Bande passante et qualité Audio : il faut être vigilant !

Si la mise en place d'un environnement Skype pour Entreprise sur site ou son activation sur le Cloud est aujourd'hui un chemin largement balisé, l'interconnexion vers le réseau téléphonique subit encore des évolutions. Les offres techniques des partenaires offrent des solutions pour faciliter l'administration et réduire implicitement les coûts d'exploitation. Ceci étant, vous constaterez que selon les modes retenus, l'interfaçage de votre solution Skype pour Entreprise avec le réseau téléphonique commuté peut révéler des coûts cachés et une baisse du niveau de service si certaines dispositions ne sont pas prises.



Malgré les nouvelles technologies, l'audio reste un flux sensible

Comme vous le savez sûrement, les flux vidéo et encore plus, les flux audio ont une sainte horreur de la latence et des bandes passantes saturées. Malgré l'utilisation de techniques conçues pour fonctionner sur un réseau à débit non garanti comme Internet, tout n'est pas possible.

Quel que soit l'environnement dans lequel évolue votre solution Skype pour Entreprise, vous devrez tenir compte de cette contrainte.

L'ignorer, c'est vous exposer à des communications audio et téléphonique de mauvaise qualité et à l'insatisfaction de vos utilisateurs, voire au rejet de la solution. Si la latence vidéo est parfois acceptée par les participants d'une conférence, la voix doit être audible.

Skype Online et l'interconnexion téléphonique

S'il y a bien un sujet d'actualité, c'est l'interconnexion téléphonique entre la solution Skype Online et le réseau téléphonique commuté (PSTN). Microsoft propose effectivement une possibilité d'interconnexion entre vos comptes Skype Online et le réseau PSTN Français. La disponibilité de cette offre ayant été retardée, elle permettra d'affecter à vos utilisateurs des numéros de téléphone leur permettant d'appeler et de recevoir des appels.

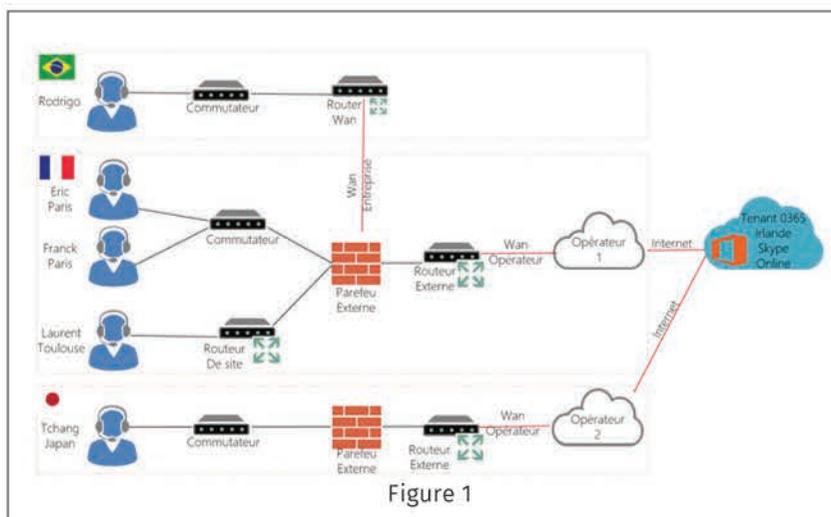
Cependant, cette solution n'est pas exsangue de la problématique portant sur la qualité des interconnexions entre vos utilisateurs et les centres de données de Microsoft. Dans la plupart des cas rencontrés, le réseau emprunté est ni plus ni moins que la sortie Internet de l'entreprise ce qui peut parfois suffire ... ou pas.



Dans ce cas de figure précis et contrairement à un déploiement sur site, les flux audio d'une conférence (à partir de trois personnes) vont nécessairement converger vers le site où est hébergé votre tenant. Ils vont emprunter successivement votre réseau local, vos équipements de sécurité, votre lien opérateur et in fine le réseau Internet. Tous les tronçons et les équipements qui les relient ont une latence aller-retour qui, cumulée, peut avoir un effet négatif sur la qualité de vos communications. Cela sera le cas pour les personnes éloignées du point de connexion Microsoft, qui devront emprunter soit Internet, soit votre réseau étendu, pour nécessairement traverser le globe comme le montre la figure 1.

Le chemin emprunté et par conséquent l'accumulation des différentes latences sont bien souvent la cause d'une qualité audio médiocre.

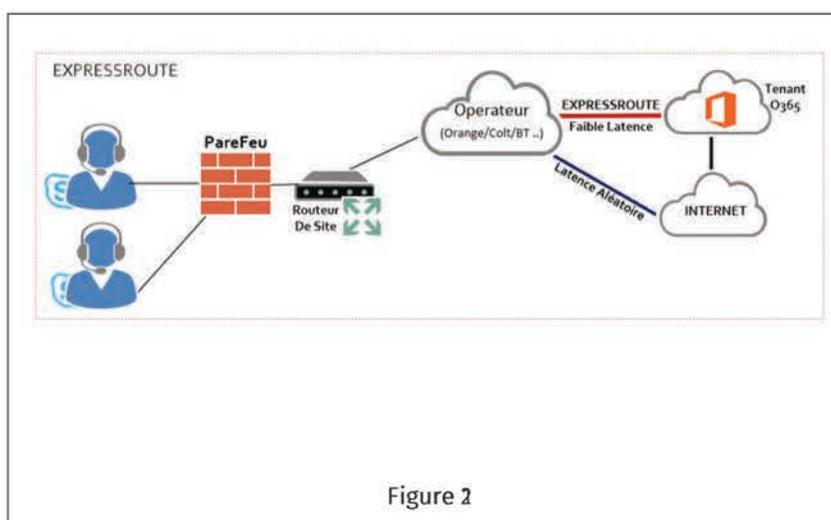
Dans le cas d'un réseau étendu, les techniques de priorisation de flux sont effectivement d'un grand secours, mais ne peuvent être employées sur les portions de réseau non maîtrisées comme Internet. La neutralité du net étant la



règle, il n'est pas possible d'envisager une priorisation quelconque sauf... à se passer d'Internet. C'est ce que propose Microsoft via son offre Expressroute (<https://azure.microsoft.com/fr-fr/documentation/articles/expressroute-introduction/>) qui va connecter directement votre opérateur, au réseau mondial Microsoft garant d'un acheminement rapide vers les centres de données Office 365 (voir figure 2).

ExpressRoute est « la solution » lorsque certains sites physiques sont éloignés de votre tenant, comme peuvent l'être par exemple, certains sites asiatiques si votre tenant est basé en Irlande.

Cette solution efficace a un coût que vous devrez prendre en compte lors de votre pré-étude au déploiement des services voix et téléphonique.



Skype pour Entreprise sur site

Si le problème est effectivement avéré dans le cas d'un environnement Online du fait que les serveurs sont hébergés dans le Cloud, cette problématique est également présente dans les environnements dits Onpremise (sur site). Lorsque des utilisateurs anglais, hébergés sur une infrastructure sur site en Angleterre, vont inviter des Japonais à participer à une réunion

Skype pour Entreprise, le trafic voix pourra, soit traverser vos réseaux Wan, soit passer par Internet.

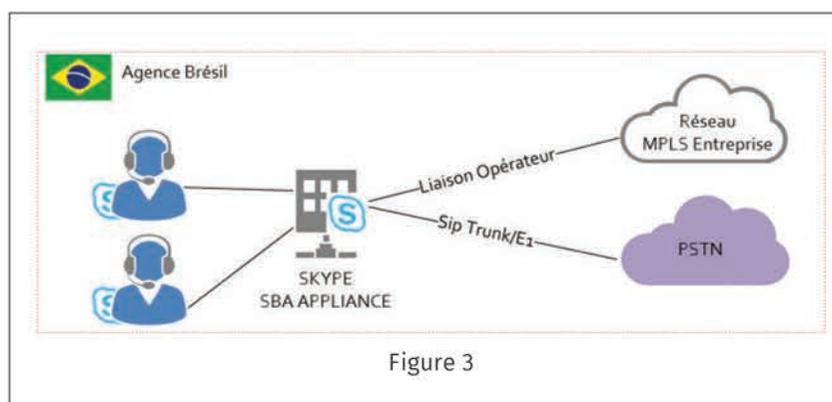
Dans le premier cas, contrairement au second, la priorisation des flux (Diffserv / Contrôle d'admission des appels¹) pourra être mise en place. En revanche, selon l'état des connexions réseau, la qualité voix et vidéo peut être soumise à variation. Quant à l'interconnexion té-

léphonie, les solutions Onpremise ont la possibilité de positionner des passerelles locales (SBA) qui vont permettre aux agences éloignées du tenant Office 365, de communiquer localement vers le réseau téléphonique commuté. En plus de fournir une résilience locale des services Skype pour Entreprise, l'appel téléphonique « longue distance » pourra toujours être l'ultime recours pour bénéficier d'une meilleure qualité audio (voir figure 3).

Le pont de téléphonie : la solution pour la voix

Le pont de téléphonie qui permet de présenter aux utilisateurs un numéro de téléphone pour joindre la conférence est, selon les cas, la meilleure solution pour obtenir une communication de qualité.

Présente dans Office 365 pour Skype Online ou déployée sur site, cette solution s'avèrera indispensable lorsque les connexions réseaux ne



permettront pas d'obtenir des qualités audio satisfaisantes. Je vous conseille vivement le recours à des fournisseurs de conférence audio (Audio Conference Provider / ACP) comme Microsoft/ Intercall ou PGI si vous désirez bénéficier de numéros d'appel locaux à l'international.

Comme nous le constatons depuis plusieurs années, l'activation des services de téléphonie à l'échelle d'une entreprise, et plus largement des services voix, n'est pas aussi simple que

peuvent nous laisser penser les sempiternels discours commerciaux déclarant qu'aujourd'hui tout est possible.

Aussi, sera-t-il nécessaire avant tout déploiement de masse, de recourir à une pré-étude qui permettra, de qualifier l'environnement réseau de définir la future infrastructure et surtout d'estimer l'aspect financier.

> Par Laurent Teruin, Expert, MVP Office Servers and Services



¹ Le contrôle d'admission des appels (CAC) est une solution qui détermine si une session en temps réel peut être établie en tenant compte de la bande passante disponible pour éviter toute dégradation de la qualité audio/vidéo sur des réseaux saturés.

INTERVIEW

La digitalisation de l'entreprise EST UNE AFFAIRE DE COMPÉTENCES

Si les décideurs sont convaincus de la nécessité de digitaliser leur entreprise, 81% d'entre eux estiment qu'ils manquent de compétences internes (enquête de l'EIM). 56% d'entre eux souhaitent recruter à l'extérieur des compétences ponctuelles et ciblées.

Plus question de tergiverser

Selon une enquête menée par l'Epsy pour le compte de l'EIM (Excellence In Management), 70% des dirigeants jugent la transformation digitale comme une condition sine qua none à la survie de leur entreprise.

Et s'ils sont convaincus que toutes les fonctions sont concernées, 80% d'entre eux estiment que cette digitalisation impacte, en premier lieu, la fonction commerciale, contrainte de s'adapter rapidement aux attentes des clients.

De la nécessité des compétences

Cette transformation nécessite des compétences, quelles sont-elles ?

Et c'est là que le bât blesse. 81% des dirigeants interrogés estiment que les compétences internes sont insuffisantes ou ne suffisent que partiellement à couvrir toutes les situations de cette transformation digitale.

Ils sont 58% à penser que disposer de toutes les compétences en interne n'est pas rentable du fait de la diversité et du rythme effréné de l'évolution technologique. Pour les DRH, la problématique tient aussi au management : 70%

d'entre eux estiment que « les compétences managériales ne pas totalement adaptées à la gestion d'un changement qui devient permanent ».

Recruter des compétences externes

Alors que faire ? Former en interne ou recruter des talents ?

Pour près de 60% des interviewés, la solution se trouve dans les managers de transition « il est préférable d'avoir recours à des spécialistes externes de façon temporaire et ciblée ».

Pour Richard Delorme, directeur associé de l'EIM « les entreprises ont rarement anticipé ces transformations et pris le temps de former des collaborateurs de talents sur plusieurs années pour qu'ils deviennent des chefs de projets ou des experts.



Richard Delorme

Elles ne vont pas non plus recruter des compétences qu'elles ne sont pas certaines de pouvoir utiliser une fois les projets terminés. Utiliser des consultants et des managers de transition en complément des ressources internes pendant la durée des projets est donc pertinent. »

La DSI : un rôle majeur dans cette transformation

Quid des Directions des Systèmes d'Information dans cette transformation digitale ?

« Extrêmement sollicitées et exposées, on leur demande de fournir rapidement les solutions informatiques pour supporter tous ces changements affectant le marketing, la relation clients et les processus de vente, la supply chain, la gestion... Aussi pour répondre à toutes ces attentes, les DSI doivent elles-mêmes se transformer en adoptant des développements agiles, et

une flexibilisation des capacités de production, de stockage dans les cloud... » conseille Richard Delorme.

« Pour les DSI, la transformation est une opportunité à saisir car sous réserve d'être ouvertes sur l'innovation digitale sous tous ses aspects (applis web, objets connectés, réalité augmentée, impression 3D...), les DSI redeviennent des « Business Partners » des directions générales » conclut-il.

> Par Juliette Fauchet

ABONNEZ-VOUS MAINTENANT !

SMARTDSI

Oui, je profite de votre offre d'abonnement pour recevoir les 4 prochaines éditions du magazine SMART DSI au tarif de 95 € ttc* au lieu de 120 € ttc*

Tarif d'abonnement préférentiel pour la France métropolitaine, pour les abonnés hors de France métropolitaine, l'offre spéciale d'abonnement est au tarif de 115 € ht* au lieu de 140 € ht*

*Taux de TVA 2,1 %

** Taux de TVA du pays destinataire, surtaxe postale incluse soit 20 € par abonnement

MODE DE REGLEMENT

A réception de facture
réservé aux sociétés en France - Belgique - Luxembourg et Suisse.

Par chèque joint **Virement bancaire**

Indiquez votre N° IVA :

Références bancaires HSBC

Code Banque	Code guichet	Numéro de compte	Clé rib
30056	00684	06840007479	01

IBAN International Bank Account Number BIC Bank Identification Code
FR 76 3005 6006 5300 8406 8400 0747 901 CCFRFRPP

VOS COORDONNEES

Société.....

Nom du destinataire Fonction

Adresse de livraison

.....

Code postal Ville Pays

Tél. Fax

Adresse de facturation (si différente de l'adresse de livraison).....

.....

Date + signature

Renvoyez votre bulletin à notre service abonnements :
 SMART DSI - Service abonnements
 BP 40002 - 78104 Saint Germain en laye Cedex
 Fax +33 1 39 04 25 05 - E-mail : abonnement@itpro.fr

EXCLUSIVITE

Fusion Dell & EMC

CE QU'IL FAUT RETENIR

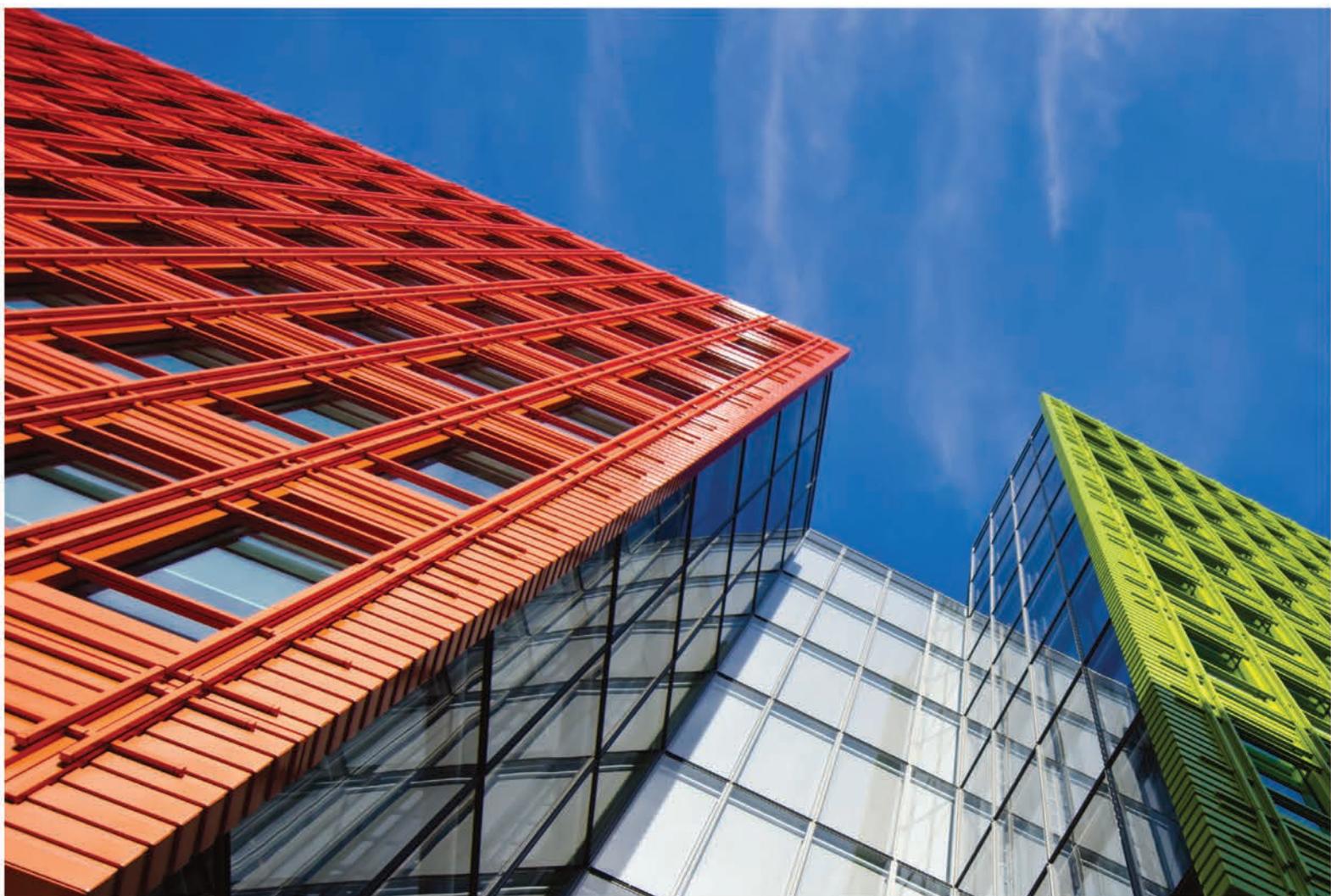
Le rapprochement Dell/ EMC a fait couler beaucoup d'encre. Maintenant que la fusion est effective, que devez-vous retenir ? Stratégie, roadmaps, R&D, ventes, croissance, innovation...

La rédaction de Smart DSI vous commente la fusion en 5 points.

- 01 -

La fusion entre Dell et EMC signifie finalement que Dell peut envisager des investissements à long terme, ne dit-on pas que les entreprises IT qui 'survivent' doivent penser long terme ?

Dell Technologies devient la plus grande entreprise technologique non cotée en Bourse, avec



une capacité d'investissement en R&D de 4,5 milliards de dollars par an.

La sortie de bourse de Dell a permis une flexibilité et une gestion à long terme des investissements. Il en sera de même pour Dell Technologies, pour créer plus d'innovation et offrir plus de choix de solutions aux clients.

« Nous vivons une période de changement sans précédent, qui va transformer le mode de fonctionnement de toutes les entreprises, dans tous les secteurs ».

Pour Dell Technologies, le changement est source de nombreuses opportunités. Avec les partenaires à ses côtés, l'entreprise peut aider les clients à franchir le pas de la transformation numérique.



- 02 -

Avec cette acquisition, Dell dispose ainsi du pack complet : les serveurs, le stockage EMC - géant du stockage - et les offres software avec VMware. Tout cela va finalement donner à VMware les armes pour concurrencer les grands ?

VMware reste une société indépendante comme elle l'a toujours été qui pourra adresser de manière agnostique tous les secteurs et tous les clients.

« L'écosystème ouvert de VMware est absolument indispensable à son succès, nous n'avons pas l'intention d'y changer quelque chose ».

La mission et la stratégie de VMware ne changeront pas. VMware continuera à fournir à ses clients de la valeur au travers de ses offres Software-Defined, réseau et stockage ainsi que des offres cloud, mobilité et PC.

« VMware et Dell Technologies travailleront ensemble pour répondre aux demandes clients et leur fournir le meilleur des deux entreprises en proposant des solutions complètes pour différents segments de marché ».

- 03 -

Comment va se passer l'unification des différentes roadmaps ?

L'intégration progresse et prendra du temps. Un énorme travail préparatoire avant la finalisation de la transaction a déjà été accompli pour leur assurer d'être prêts auprès des clients, partenaires et équipes.

La prochaine deadline est le 1er Février 2017

pour entamer une nouvelle année fiscale. Tous les produits qui sont actuellement commercialisés chez Dell et EMC sont et resteront disponibles.

Une rationalisation des gammes sera envisagée dans le temps mais pas dans un futur proche.

L'évolution des roadmaps fait partie de l'activité normale d'une entreprise technologique qui prend en compte les demandes clients, les innovations, les données marché.

« Les roadmaps sous NDA seront disponibles et continueront d'évoluer au fil du temps.

Pour tout client inquiet sur la fin de vie des produits, l'histoire de Dell et d'EMC a montré que le processus de fin de vie a toujours été assuré par des transitions gérées et transparentes vers les nouvelles gammes ».

- 04 -

Quels bénéfices sont attendus en matière R&D, innovation, ventes et croissance ?

Dell Technologies regroupe Dell, Dell EMC, Pivotal, RSA, SecureWorks et VMware. « Nos portefeuilles complémentaires sont alignés de manière stratégique et nous offrons le choix à nos clients afin qu'ils ne soient pas dépendants d'un fournisseur en particulier ».

Comme évoqué précédemment, Dell Technologies devient la plus grande entreprise technologique non cotée en Bourse, avec un portefeuille de plus de 20 000 brevets.

Depuis 3 ans les investissements R&D cumulés se sont élevés à 12,7 milliards de \$, avec un leadership reconnu en termes de parts de marché sur des segments clés identifiés par IDC : PC,



Joe Tucci, CEO EMC & Michael Dell, CEO DELL

« *COMPRENDRE LES ENJEUX, ÉVALUER
LES PERSPECTIVES ET CONDUIRE
LA TRANSFORMATION NUMÉRIQUE
DE L'ENTREPRISE* »



SMARTDSI

www.smart-dsi.fr

« *Analyses, dossiers, chroniques pour conduire la transformation numérique de l'entreprise* »

stockage, infrastructure convergée, serveurs, virtualisation, Cloud, etc.

« Concernant les ventes, la synergie est grande entre les deux entreprises avec une forte présence auprès des PME chez Dell et des grands comptes pour EMC. »

De nombreuses opportunités s'ouvrent notamment

- dans les solutions d'infrastructures convergées avec l'intégration des serveurs et du réseau de Dell dans les offres d'EMC
- les services, le financement, la sécurité et les partenariats OEM

DELL TECHNOLOGIES EN BREF

Quelques chiffres clés au niveau mondial

- Plus de 140 000 employés dans le monde
- Présence dans 180 pays
- Revenus combinés : 74 milliards \$
- 98% des clients classés dans le Fortune 500
- Dell Technologies regroupe Dell, Dell EMC, Pivotal, RSA, SecureWorks et VMware

- 05 -

Les bundles Dell / VMware peuvent-ils mettre à mal les relations historiques entre Dell et Microsoft ?

« Nous entretenons une relation privilégiée avec Microsoft depuis les débuts de l'entreprise. Nous nous attacherons à répondre aux demandes clients pour leur proposer la meilleure offre en adéquation avec leurs besoins. »





« SUR ITPRO.FR, NOS EXPERTS VOUS
ACCOMPAGNENT AU QUOTIDIEN POUR
VOUS AIDER À TIRER LE MEILLEUR PROFIT
DE VOS ENVIRONNEMENTS IT... »

Sur iTPro.fr, 7 chaînes d'informations et de formations des meilleurs experts en technologies informatiques d'entreprise.



9 chaînes informatiques

4,200 Dossiers et Guides exclusifs
7 Flux RSS, Newsletters hebdo
Videos & Webcasts
Fil d'actualités

Un savoir technologique unique, une base de connaissances exclusive pour vous accompagner dans la gestion et l'optimisation de vos environnements IT Professionnels.



Des ressources exclusives

Enjeux DSI
Cloud Computing
Collaboration & mobilité
Exchange Server
IBM i

Bénéficiez d'une richesse éditoriale
incomparable... connectez-vous !

▶ **iTPro.fr**

 Suivez-nous sur **Twitter** : @iProFR

 Partagez sur **Facebook** : www.iTPro.fr

La bibliothèque éditoriale du site iTPro.fr est constituée de plus de 4200 dossiers technologiques signés par les meilleurs experts francophone et internationaux sur les thèmes de la définition, de la gestion et de l'optimisation des environnements IT basés sur les principales technologies informatiques d'entreprise en terme d'infrastructure serveurs, réseaux, plate forme de collaboration, mobilité d'entreprise et de virtualisation.

L'ETUDE A RETENIR

Les dépenses informatiques

DES PAYS EUROPÉENS STAGNERONT EN 2016

Le Brexit impactera fortement les dépenses informatiques du Royaume-Uni

Après une croissance de 7% en 2015, les dépenses informatiques européennes vont rester stables à 707 milliards d'euros cette année, et n'augmenteront que de 0,8% en 2017 (1).

L'effet Brexit

L'incertitude économique et politique provoquée par le Brexit, et la croissance économique déjà faible, conduisent à une baisse des prévisions initiales quant à la croissance du marché européen de l'informatique évaluée à environ 2% (1).

Au Royaume-Uni, les dépenses informatiques vont enregistrer un fort ralentissement

- progression de 1,3% en 2016
- stagnation en 2017

La Pologne, la République Tchèque et la Hongrie, la Suède, enregistreront une croissance de leurs dépenses informatiques d'environ 5%.

**Les dépenses informatiques
européennes vont rester
stables à**

707 milliards €

**En 2016, la croissance de
la Business Technology**

s'élève à

2.7%

Nouvelles prévisions pour les dépenses informatiques en Europe

- Forte baisse des investissements informatiques au Royaume-Uni des services financiers, de la distribution et la production. Le secteur public britannique, les services de l'Energie/Gaz/Electricité, des télécoms ne seront pas immédiatement affectés par le Brexit.
- Hausse des logiciels et des services de consulting informatique en 2016 avec respectivement 1,5% et 1,4%. Baisse des équipements informatiques de 3,3%, des équipements en télécommunications de 1,5%. Baisse de l'outsourcing informatique et des services télécoms de 1,2% et 0,8%.
- Augmentation plus rapide des dépenses de Business Technology pour gagner et fidéliser les clients que les dépenses liées à l'IT traditionnelle. En 2014 et 2015, augmentation des dépenses BT de 9% et 13% (2% et 5% pour l'IT), en 2016, croissance de la BT de 2,7% contre une baisse de 1,3% pour l'IT.

(1) Selon les prévisions Forrester de milieu d'année

Microsoft experiences'16

4-5 octobre 2016 • Palais des Congrès de Paris

**Rencontrez leaders et experts
de la transformation numérique**

Inscrivez-vous sur
experiences.microsoft.fr/event

Venez vivre de nouvelles expériences
avec nos clients, nos partenaires et l'écosystème
français du numérique... pour mettre en œuvre
des projets de **transformation numérique**
au sein de votre organisation.

Leaders business, startups, grandes entreprises
et PME témoigneront de leurs expériences
et partageront leurs enseignements,
sans langue de bois.

#experiences

Événement gratuit

Mardi 4 octobre • Journée **Business**

Mercredi 5 octobre • Journée **Technique**



KEEP CALM
AND CALL
METSYS



NE VOUS ARRACHEZ PLUS LES CHEVEUX !

Standard : + 33 (0) 1 40 903 341
Email : contact@metsys.fr
www.metsys.fr


Microsoft Partner