



L'infrastructure 2020

Point sur les nombreux thèmes inscrits sur l'agenda de tout DSI dans le cadre de l'évolution ou de la refonte de son infrastructure avec comme objectif 2020.

sommaire

1. La stratégie vers le Cloud.....	3
2. La montée en puissance des architectures hyperconvergées.....	8
3. La révolution du stockage Flash et Objets et de la sauvegarde.....	10
4. Le déploiement massif des conteneurs.....	11
5. L'optimisation nécessaire des Datacenters.....	15
6 Les (fausses) promesses du Big Data.....	15
7. Le gisement de l'lot.....	16



DES SUJETS NOMBREUX, SOUVENT EN RUPTURE, PARFOIS ANXIOGÈNES, TOUJOURS PASSIONNANTS

La stratégie vers le Cloud

La montée en puissance des architectures hyperconvergées
La révolution du stockage Flash et Objets et de la sauvegarde

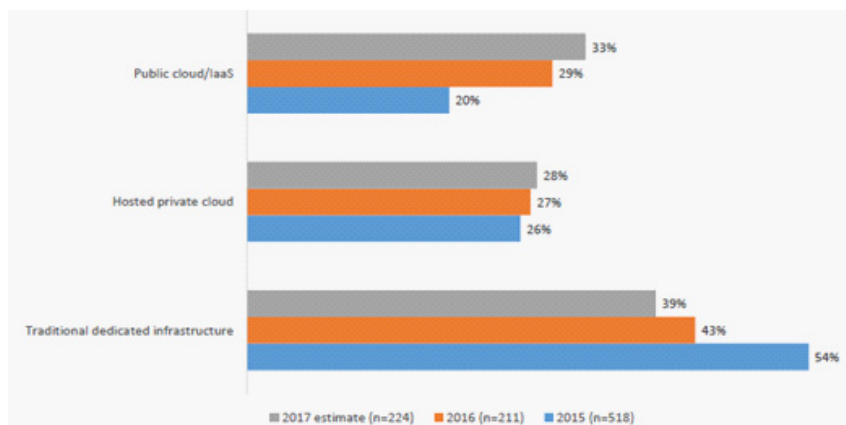
Le déploiement massif des conteneurs
L'optimisation nécessaire des Datacenters
Les (fausses ?) promesses du Big Data
Le gisement de l'IoT

1. LA STRATÉGIE VERS LE CLOUD

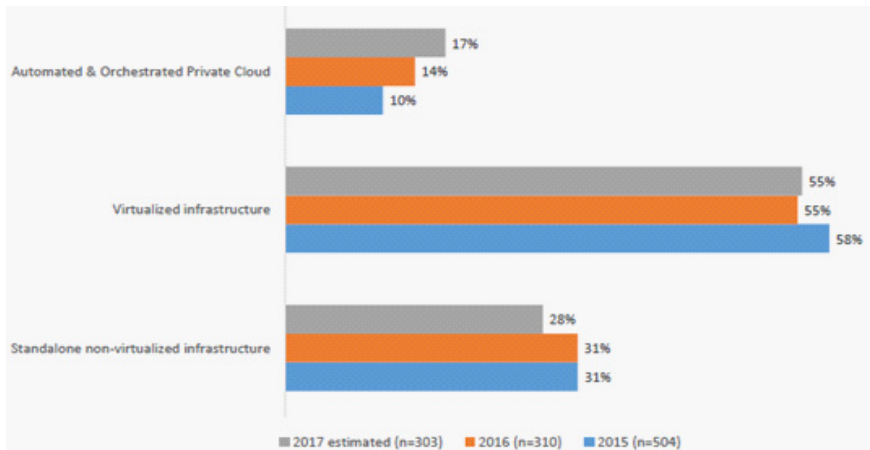
Le déploiement d'infrastructures dans le Cloud privé et/ou public poursuit sa progression chez les clients avec un CA mondial en hausse de 9,2% en 2016. Cette croissance profite avant tout à Dell, HPE, Cisco, Huawei et Lenovo, alors qu'IBM et NetApp sont en retrait.

Cependant il est important de souligner que le 4e trimestre marque un ralentissement de la croissance, avec un recul des ventes pour plusieurs fournisseurs. Cependant, la part des infrastructures IT destinées au Cloud reste en progression avec 37,2% des dépenses IT mondiales, au lieu de 33,4% un an auparavant, alors que les infrastructures IT non Cloud baissent de 9%.

A ce propos, l'étude réalisée par 415 Research fin 2016 sur la transformation vers le Cloud met clairement en évidence la progression des dépenses allouées au Cloud public (IaaS) notamment au détriment des infrastructures « On Premise », alors que le Cloud privé hébergé reste à peu près constant.



Un focus sur les dépenses réalisées pour les infrastructures « On Premise » souligne que les budgets alloués à la virtualisation restent élevés et constants, ce qui sous-entend que les entreprises ne feront plus d'effort significatif pour virtualiser le reste de leur parc, notamment les bases de données, mais que la partie automatisation et orchestration du Cloud privé interne progresse rapidement afin de permettre la transformation d'une simple plate-forme virtualisée en un véritable Cloud privé à terme.



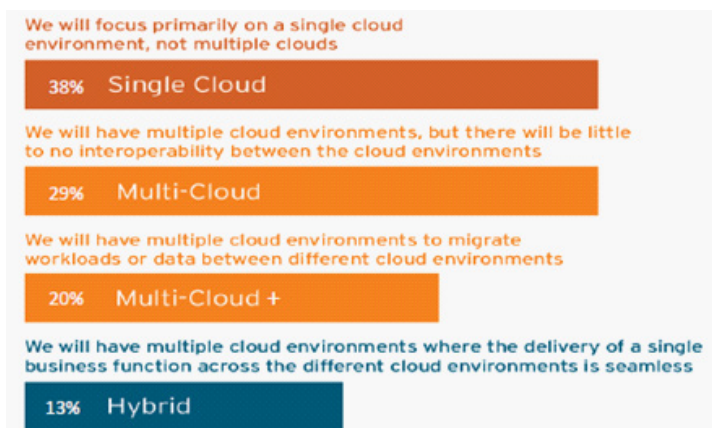
Ceci est aussi une étape intermédiaire mais fondamentale pour envisager une approche de type Cloud hybride.

Mais au fait, qu'est-ce qu'un Cloud hybride ?

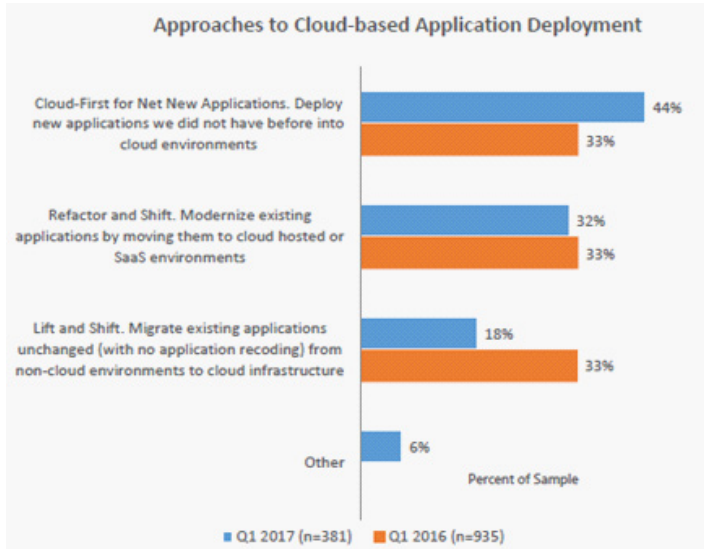
L'étude 451 Research apporte une réponse intéressante et surtout surprenante.

La notion Multi-Cloud est très explicite et elle met en évidence l'intérêt pour une interopérabilité faible voire nulle entre les différents environnements Cloud ce qui présente une différence majeure avec la perception « standard » d'un Cloud Hybride qui implique des échanges interactifs entre la partie « On Premise » et le Cloud.

Finalement les entreprises semblent avant tout rechercher le Multi-Sourcing, avec des silos indépendants ou presque (simple migration ou PRA).



La tendance est de faire porter le principal effort sur le déploiement de nouvelles applications conçues spécifiquement pour le Cloud (avec les technologies associées) au détriment de la migration des applications existantes (effort important pour un résultat souvent médiocre !), ou au mieux d'une simple modernisation si le contexte est propice.



En conclusion de ces réflexions sur la stratégie Cloud, il est important de souligner que la baisse des coûts n'est certainement pas le critère le plus pertinent pour justifier un déploiement dans le Cloud ! Ceci a été rappelé lors de la session d'ouverture de Dell EMC World à Las Vegas par Michael Dell qui rappelé que le Cloud (public) est deux fois plus cher que l'informatique « On Premise ».

Est-ce réellement une surprise ? Absolument pas. Toutes les missions que Vialis intégrée à QUODAGIS Consulting a réalisé auprès de ses clients afin de les aider à définir leur stratégie vers le Cloud ont démontré que du Cloud public dans un contexte IaaS est loin d'être spontanément bénéfique face aux solutions « On Premise » bien conçues, même en mode Cloud Hybride. Par exemple, dans un environnement 100% VMware, nous obtenons un écart de l'ordre de -30% par rapport à une solution de type AWS.

Les véritables raisons pour aller dans le Cloud sont ailleurs et elles sont nombreuses : agilité, localisation des données dans le respect des contraintes locales, réactivité, accès aux nouvelles technologies, opportunité pour migrer des technologies obsolètes (ex : HP-Ux, Solaris, ...) ou propriétaires (ex : Exadata), ...

Les témoignages ci-dessous collectés dans le cadre de l'étude 451 Research le confirment.

"[Everybody is saying [cloud] is cheaper, it's got the scale, why do we need to do it internally? And from our initial moves and experience now, I think people are starting to realize that it's not necessarily cheaper in the cloud. And so now, our main motive is agility and speed to market, and cost is secondary.... It's been well documented that if you're just lifting and shifting what you have into the cloud, it's probably going to cost you more.

- Mid-level Manager, 10,000+ Employees, \$5bn to \$9.99bn Revenue, Communications/Media Vertical

"What we're actually doing is rewriting our workload for the cloud. So we're not trying to lift and shift existing workload to the cloud. We're actually rewriting in many cases from the ground up, specifically for the cloud platform."

- Mid-level Manager, 10,000+ Employees, \$10bn+ Revenue, Finance Vertical

"What drives us to stay on premises or go to the public cloud for IaaS and PaaS, it rarely has anything to do with cost. With SaaS, I think it's a different conversation ... With SaaS, cost is always a big part of it. A SaaS solution can be very attractive from a cost standpoint and from an ease of deployment and support standpoint in having minimal retained support responsibilities. So I think cost and complexity is huge decision criteria for SaaS but not so much with IaaS and PaaS."

- IT/Engineering Manager, 10,000+ Employees, \$10bn+ Revenue, Retail Vertical

Cependant, le succès des stratégies Cloud est encore loin d'être un acquis ou une évidence. Une étude menée récemment par Forrester Research aux Etats-Unis montre que 57% des entreprises ayant migré ou en cours de migration vers le Cloud hybride ne sont pas totalement satisfaites de ce basculement.

Au-delà de l'objectivité relative du commanditaire de cette étude et de la localisation des clients uniquement aux Etats-Unis, cette tendance met en évidence une réalité.

Moins de 40% des entreprises interrogées indiquent que les coûts de migration et de fonctionnement ont été maîtrisés et 58% constatent des coûts de fonctionnement finalement supérieurs aux prévisions ! De même, à peine 41% se déclarent satisfaits de l'apport du Cloud aux activités de l'entreprise, et 43% seulement estiment que le Cloud apporte des performances satisfaisantes et plus d'agilité.

Encore une fois, oui, l'usage du Cloud est cher, surtout si la gouvernance est insuffisante. Oui, la migration vers les Cloud est lourde et complexe, surtout si l'infrastructure existante n'est pas réellement "Cloud Ready" et nécessite des évolutions voire des refontes au préalable. Non, tout n'est pas légitime à basculer maintenant dans le Cloud.

Une remarque importante : l'étude ne dit pas si les clients étaient accompagnés ou non pendant leur étude préalable technico-économique "GoToCloud" !

Il est clair que l'un des écueils majeurs des déploiements dans le Cloud public est l'absence d'une gouvernance efficace pour contrôler l'usage réel en quantité (nombre de VMs) et en qualité (type de VMs, niveau de SLA demandé). Ceci aboutit très fréquemment à de très mauvaises surprises pour les directeurs financiers qui "découvrent" des factures au montant inattendu et souvent prohibitif au bout de quelques mois !

Microsoft a bien compris ce problème et vient de confirmer l'acquisition de Cloudeye (Israël), société spécialisée dans l'analytique, la surveillance et la gestion de la performance du Cloud. L'objectif est bien de proposer aux clients des outils de type SaaS afin d'identifier, mesurer et analyser leur consommation, favoriser la responsabilisation et prévoir les futures dépenses du cloud. Ces services sont déjà disponibles sur AWS, Azure et Google Cloud Platform.

Qu'en est-il du marché des fournisseurs de Cloud ?

Depuis le début de l'année 2017 les études confirment la progression soutenue d'Azure face à AWS. La dernière en date indique qu'Azure affiche au premier trimestre une croissance de +93% sur un marché IaaS en progression de +42%, devant Google (+74%), AWS (+43%) et IBM (+38%).

Certes il est important de rappeler qu'Azure (et Google) partent de beaucoup plus loin qu'AWS et que ce dernier détient toujours une part de marché 2 fois plus importante qu'Azure. Mais tout de même, l'écart se réduit !

Au passage, il est intéressant de noter que le marché IaaS se structure autour de AWS, Azure et Google, avec IBM derrière qui peine à suivre le rythme de croissance des autres malgré une part de marché plus faible, et l'absence quasi-totale d'Oracle. +

Azure poursuit son offensive face à AWS principalement en renforçant son offre Azure Stack de déploiement et de gestion d'un cloud hybride, avec Dell/EMC, en complément de HPE, Lenovo et Cisco. Cette offre complète le portefeuille de Dell/EMC dans ce domaine (Enterprise Hybrid Cloud & Native Hybrid Cloud !!!), ce qui va d'ailleurs nécessiter une clarification du positionnement respectif des différentes solutions pour éviter au client de s'y perdre !

Une étude récente menée auprès de 235 entreprises de plus de 500 employés montre qu'Azure est préféré à AWS (66% vs 55%), loin devant IBM (23%) et Google (20%). En revanche, cela ne remet pas en cause (pour l'instant ...) la position dominante d'AWS sur le marché du Cloud public du point de vue de l'adoption.

De son côté, l'activité des fournisseurs de Cloud public français continue à être intense avec l'annonce de l'ouverture d'un 3e Datacenter par OutScale en Chine (HKG) afin, d'une part de renforcer sa présence sur un marché très actif, d'autre part pour accompagner les clients français à l'international sur les 3 régions Europe / Etats-Unis / Asie.

OVH quant à lui confirme sa position de partenaire privilégié de VMware avec le rachat de l'activité vCloud Air ! Ceci renforce encore plus la légitimité d'OVH en tant que fournisseur international sur ce marché très concurrentiel, et cela permet à VMware de se concentrer sur la fourniture de solutions technologiques, et d'être encore plus présent sur le Cloud public après l'accord passé fin 2016 avec AWS.

Et cette position est reconnue dans le monde puisque OVH a été classé premier en Europe et deuxième en Amérique du Nord par un cabinet américain ! Et le OVH poursuit l'exécution de son plan de développement, notamment avec l'ouverture de trois nouveaux Datacenters dans de nouvelles zones géographiques (Australie, Singapour et Pologne). Deux autres sont en cours de construction en Allemagne et au Royaume-Uni. Aux États-Unis, où OVH a ouvert une filiale en début d'année, deux centres seront bientôt opérationnels.

Pour terminer ce chapitre, un mot sur la France.

Une étude menée par L'INSEE auprès de 13.000 entreprises de 10 salariés et plus apporte un éclairage nouveau (voire inattendu) sur la pénétration réelle du Cloud dans les entreprises françaises.

En effet, avec 17% en 2016, le taux est certes en hausse par rapport à 2014 (12%) mais la France reste sensiblement en-dessous de la moyenne européenne (21%) et très loin des pays meneurs en Europe du Nord (entre 42% et 57%).

De plus, il apparaît que le Cloud est présent - et a progressé - surtout au sein des sociétés de plus de 250 personnes (48%). Il reste donc beaucoup à faire pour les autres (moins de 20%).

Les services Cloud les plus répandus sont, sans surprise, le stockage de fichiers, la messagerie, les bases de données et la bureautique.

2. LA MONTÉE EN PUISSANCE DES ARCHITECTURES HYPERCONVERGÉES

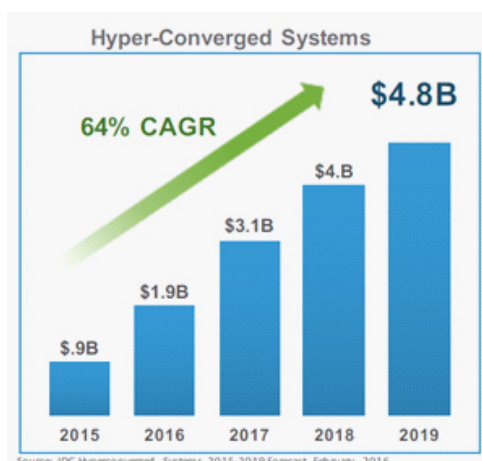
L'année 2017 est bien une année clé pour les solutions hyperconvergées !

Les ventes sur T4-2016 relevées par IDC marquent bien une nette tendance en leur faveur, au détriment des infrastructures intégrées / convergées avec une baisse de leurs ventes de l'ordre de 30%, en notant que Cisco s'en tire mieux que Dell/EMC ou HPE.

De même, les solutions intégrées telles que Exadata n'ont plus le vent en poupe avec un marché lui aussi en baisse de 8%.

Plus globalement sur un marché mondial en recul sur un an de 4,5% en CA, les ventes sur le segment "HyperScale" progresse alors que la virtualisation absorbe les besoins de croissance des entreprises, avec en plus l'intérêt croissant pour les solutions Cloud.

Et les prévisions pour les prochaines années confirment la pérennité de cette tendance



Dans ce contexte morose, HPE reste en tête avec 24,1% (en recul), suivi de Dell/EMC à 19% (en croissance), puis IBM (forte baisse), Cisco (léger recul) et enfin Lenovo (en recul). Sur les livraisons, Dell/EMC prend la tête de peu, et Huawei arrive en 3e position.

Le marché est actuellement dominé par Nutanix, suivi par HPE après le rachat de Simplivity, puis de Cisco/HyperFlex (base SpringPath) et plus loin des acteurs moins présents en France Comme Scale Computing, Pivot3 ou Atlantis.

Cependant tout n'est pas rose dans ce monde en pleine croissance, notamment pour Nutanix.

Certes Nutanix a encore renforcé sa première position sur le marché des plates-formes hyperconvergentes multi-hyperviseurs avec l'annonce du support des architectures IBM Power et avec son hyperviseur AHV (base KVM).

Après les accords OEM passés avec Dell et Lenovo, IBM devient maintenant un nouveau partenaire de taille pour Nutanix face aux offres de HPE/Simplivity et Cisco/HyperFlex, sachant que Nutanix certifie aussi les serveurs x86 HPE et Cisco histoire d'être omniprésent sur ce marché !

Et pourtant les derniers résultats trimestriels publiés par Nutanix sont mitigés. D'un côté, un CA en progression de 67% sur un an et 790 nouveaux clients, et le portage récent de la solution sur les serveurs Power d'IBM ainsi que le support du produit sur les serveurs ProLiant d'HPE et les lames UCS de Cisco, de l'autre une perte qui s'accroît pour atteindre 112 millions de dollars au lieu de 46,8 millions il y a un an, et une trésorerie négative à -16 millions de dollars au lieu +2,4 millions de dollars un an auparavant !

Nutanix est et reste le leader technologique du marché de l'hyperconvergence mais ses ambitions ne sont-elles pas surdimensionnées par rapport à ses capacités d'évolution ? Dans tous les cas le titre a progressé de +15,5% à 20,3 dollars mais le cours reste loin des 46,72 dollars après l'IPO en octobre 2016.

Lors de sa conférence .NEXT en juin, Nutanix a présenté 2 nouvelles fonctionnalités majeures dans le contexte du Cloud hybride. Tout d'abord Nutanix XI Cloud Services pour étendre les services "On Premise" vers le Cloud public au travers de Prism, la console d'administration, avec une première déclinaison XI Cloud Disaster Recovery. Ce service permettra début 2018 de déployer un PRA dans le Cloud Public, Google Cloud Platform dans un premier temps. Ensuite, Nutanix Calm (issu du rachat de Calm.io en 2016) dont le lancement est prévu fin 2017. Ce service permet de "capturer" un environnement applicatif (VMs, conteneurs, binaires, processus d'orchestration) et de le déployer sur des environnements Nutanix ou dans le Cloud Public, AWS dans un premier temps. Nutanix poursuit donc ses investissements pour préserver sa position dominante et ces annonces vont dans le bon sens !

Pendant ce temps, VMware a intensifié ses efforts autour de son offre hyperconvergée VSAN avec l'annonce de VSAN 6.6 qui propose des améliorations dans le domaine de la sécurité (chiffrement natif et simplifié), de la haute disponibilité (« stretched cluster » optimisé, détection proactive de disques défectueux), de la performance (+50% en mode Full-Flash), du Cloud (communication optimisée), et aussi auprès de ses partenaires afin de les motiver à se certifier sur cette solution. Et les autres solutions SDS (100% logicielle, déployée sur des matériels x86 banalisés) se multiplient avec Veritas HyperScale, CEPH, EMC ScaleIO, Hedvig, Portworx, ...

Mais au fait pourquoi un tel engouement pour ces nouvelles plates-formes ?

Pour rappel, l'architecture hyperconvergée permet de consolider les ressources de traitement et de stockage au sein d'une même brique de base (le serveur avec ses disques locaux).

Ainsi, elle permet d'éliminer les commutateurs / directeurs SAN, les fibres, les baies de stockage ce qui réduit très sensiblement la complexité de mise en œuvre et d'exploitation, l'empreinte dans les salles techniques, tout en offrant une évolutivité simple et récurrente par simple ajout de briques de base. Bien évidemment tout ceci diminue aussi les coûts CAPEX et OPEX.

Et cela sans remettre en cause ni la performance (accès en local à des disques Flash avec une latence minimale) ni la résilience (redondance des données sur plusieurs nœuds grâce à la couche logicielle). De plus, l'intégration native avec un hyperviseur (VMware, KVM, Hyper-V) apporte toutes les fonctionnalités fournies par ces couches, déjà connues et appréciées par les clients.

3. LA RÉVOLUTION DU STOCKAGE FLASH ET OBJETS, ET DE LA SAUVEGARDE

Le marché du stockage est à la peine avec un recul du CA sur 1 an de 0,5% (T1-2017). Les fournisseurs généralistes souffrent de la mutation en cours vers le Cloud avec une baisse de 14,6% de Dell/EMC, de 18,6% de HPE et de 9,4% d'Hitachi. Seuls Netapp (+13,3%) et IBM (+1,5%) progressent, sachant que leurs résultats avaient été très mitigés ces derniers trimestres.

En revanche les ODMs (marque blanche), qui fabriquent des serveurs « hyperscales » avec leurs disques locaux destinés aux datacenters, voient leur CA s'envoler avec une hausse de +78,2%, liée à une augmentation sensible de la capacité livrée (+41,4%).

En complément il est intéressant de noter que, globalement, les configurations 100% Flash sont en nette progression.

En effet, le stockage évolue très rapidement vers des solutions 100% Flash grâce à la baisse sensible et continue des prix qui rend les disques magnétiques SAS 15krpm et 10krpm obsolètes dès maintenant, et d'ici 1 à 2 ans les disques "capacitifs" NL-SAS. Et l'arrivée de la technologie NVMe va permettre d'exploiter encore plus largement les possibilités des disques Flash avec une parallélisation native infinie (ou presque ...) des E/S, ce qui était à ce jour l'une des contraintes techniques majeures de cette technologie.

Malheureusement, cet engouement justifié provoque aujourd'hui une tension réelle sur les livraisons (avec un impact à la hausse des prix !), renforcée par la mutation en cours au sein des usines de fabrication de la technologie NAND vers NAND 3D.

Ceci étant dit, comment "mesurer" les gains d'une infrastructure de stockage 100% Flash ?

Voici des éléments factuels diffusés par Telehouse sur son évolution 100% Flash avec des baies PureStorage. Après une mise en oeuvre réalisée en moins de 2 jours, la consommation énergétique du stockage a été divisée par 4 et l'espace utilisé a été divisé par 7. La performance brute en E/S/s et en bande passante a été presque multipliée par 3, soit une moyenne de 21K E/S/s et une bande passante passée de 1Go/s à 4Go/s, avec un temps de latence sensiblement diminué, c-a-d 3 ms en moyenne à 0,3-0,5 ms. Bien sûr il s'agit d'un d'exemple mais ceci mérite plus qu'une simple réflexion ...

De l'autre côté du spectre le stockage Objets continue à faire des émules, notamment dans le Cloud public (ex : S3 sur AWS) ; grâce à la baisse sensible des prix en 2016 entre les principaux fournisseurs (AWS, Azure, Goole et IBM). Cette baisse est d'ailleurs plus accentuée que sur la partie "Compute" (VM).

Cet intérêt grandissant pour ce type de stockage, notamment pour la sauvegarde, l'archivage ou le Big Data, se voit aussi dans le marché des solutions SDS avec la présence grandissante de Scality, OpenIO, Cloudian, RedHat Ceph, IBM Cloud Object Storage (ex Cleversafe) ...

De son côté, le marché des solutions entame lui aussi sa « révolution » avec la montée en puissance de nouveaux acteurs.

Au-delà des généralistes comme Veritas (NetBackup), Dell/EMC (Avamar/Datadomain/Networker), IBM (TSM), CommVault principalement (les autres disparaissent peu à peu ...), d'autres solutions comme Veeam, poussé par la généralisation de la virtualisation ou Rubrik, provenant du monde des solutions de Copy Data Management, viennent fortement bousculées l'ordre établi pour proposer aux clients une solution "tout-en-un" physique / virtuel / Cloud. A ce petit jeu, Acronis (historiquement solution PME) a dévoilé récemment une version 12.5 proposant une approche globale de la sauvegarde autour d'une plate-forme unique.

Et la sauvegarde s'invite aussi au sein des solutions hyperconvergées comme HPE (Simplivity) ou Veritas HyperScale avec des fonctions directement intégrées.

Mais le plus grand changement dans les prochaines années pour le stockage et la sauvegarde viendra probablement des solutions de type « Copy Data Management » comme Rubrik évoquée plus haut.

Rubrik va renforcer sa présence à l'international avec une levée de capitaux de 180 millions de dollars, notamment en France où la filiale présente depuis près d'un an s'appuie déjà sur des partenaires solides et réputés comme INFIDIS.

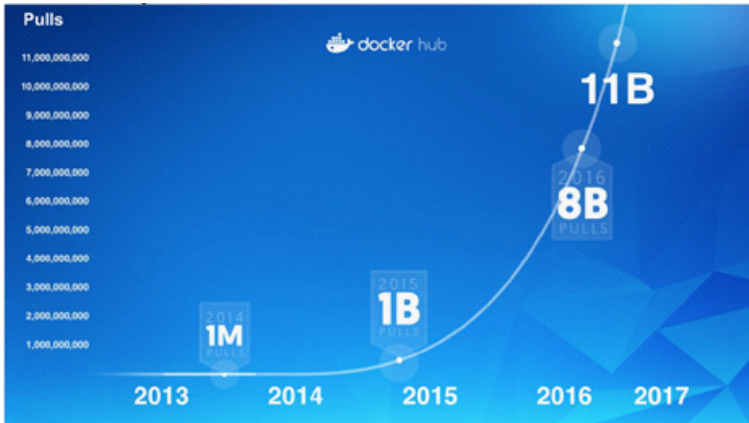
Rubrik s'inscrit en tête de liste des fournisseurs de solution de type "Copy Data Management", marché initié en 2010 par Actifio puis Catalogic et enfin Cohesity ou Veritas Velocity. Ce stockage dit "secondaire" offre de nombreuses capacités comme la sauvegarde, l'archivage, la mise à disposition immédiate de copies pour le développement, le test, l'intégration, l'analyse, ...

En bref une optimisation massive afin de réduire les coûts du stockage dit "primaire" dédié à la production critique et une simplification des fonctions annexes comme la sauvegarde avec une passerelle native vers les environnements Cloud !

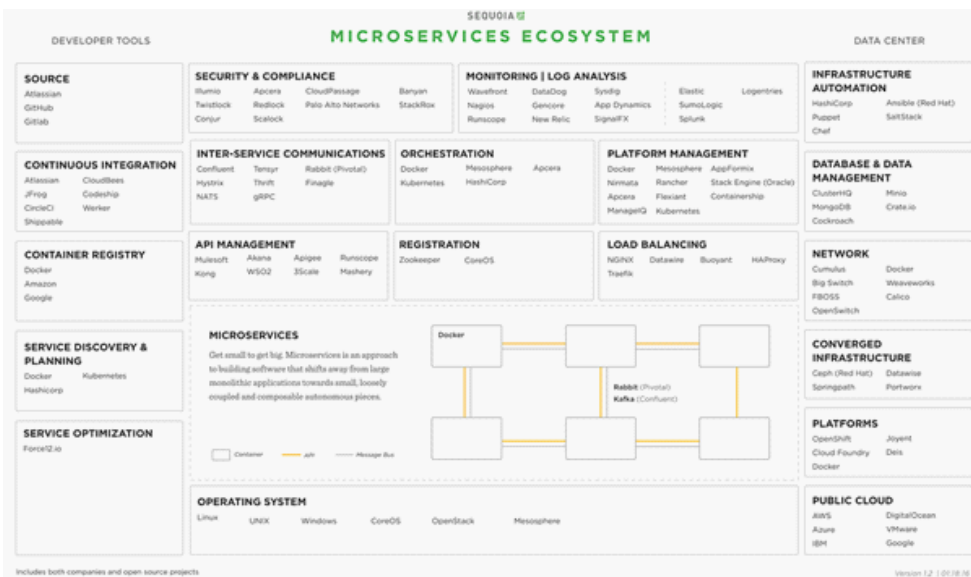
4. LE DÉPLOIEMENT MASSIF DES CONTENEURS (MICRO-SERVICE)

Tout le monde connaît l'engouement pour les conteneurs, très souvent lié au déploiement d'un développement de type DevOps, et la plupart des clients ont déjà initié à minima des tests et certains sont en phase de production intensive

Pour s'en persuader (si cela est encore nécessaire), il suffit de voir la progression des dernières années des chargements sur Docker Hub.



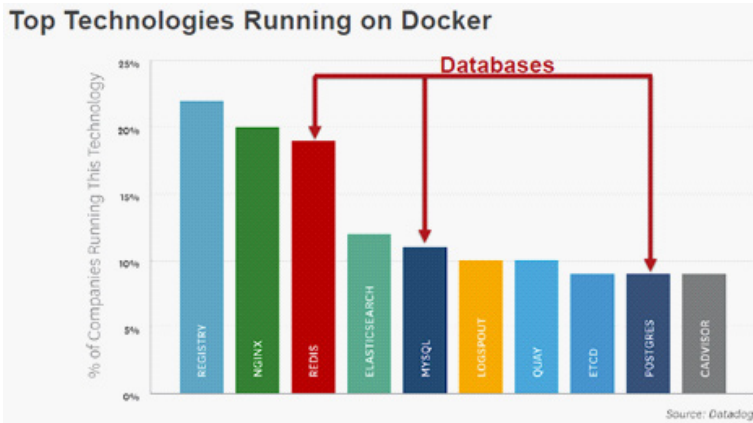
De même, l'écosystème des services relatifs aux conteneurs est devenu imposant en proposant une couverture exhaustive



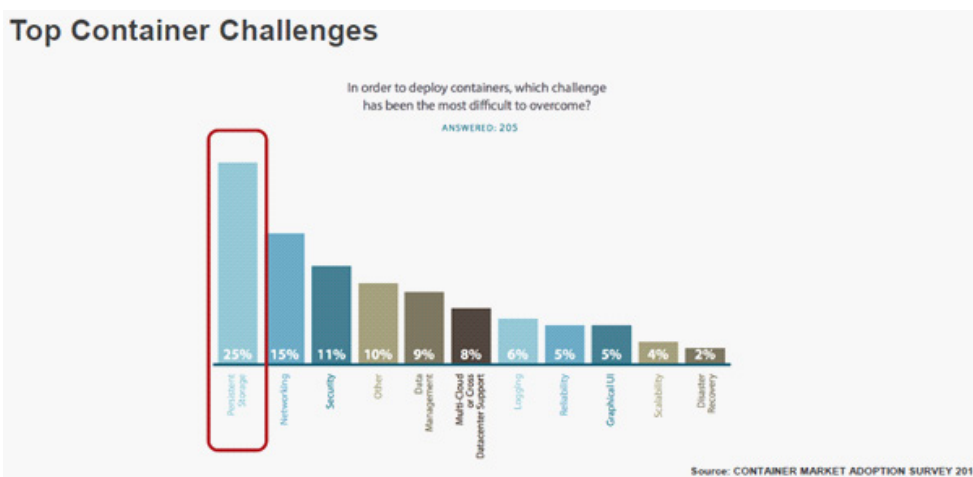
Cependant, il est important de faire un focus sur l'infrastructure en rappelant que les premiers déploiements historiques de conteneurs concernaient essentiellement des applications « sans données actives » (stateless), avec une évolutivité horizontale (« scale-out ») naturelle sans contrainte.

Le succès de ces premiers projets a amené les clients à envisager les conteneurs pour des applications de plus en plus critiques et complexes où les données « vivantes » sont nécessaires et incontournables.

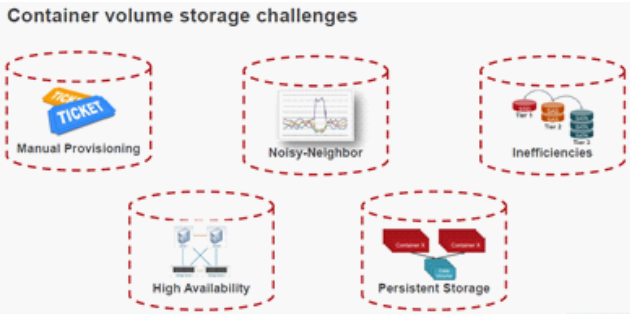
A ce propos, il est intéressant de souligner que les bases de données SQL et NoSQL sont aujourd'hui dans le peloton de tête des technologies les plus déployées avec Docker.



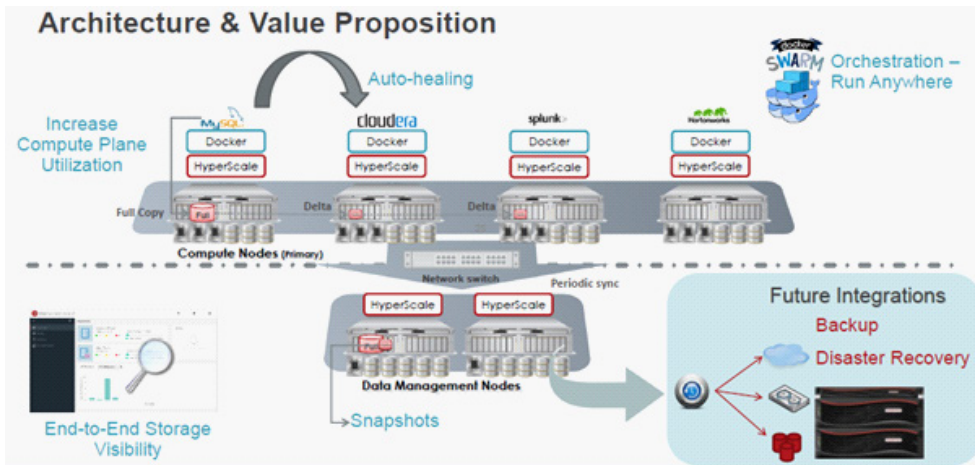
Et par conséquent, pour la seconde année consécutive la première préoccupation des clients pour le déploiement de conteneurs en production est la gestion du stockage persistant, avec 25% des personnes interrogées !



Donc il est maintenant devenu absolument nécessaire de gérer correctement les bases de données. Et là, c'est une autre histoire car cela implique de relever de nouveaux défis en prenant en charge de nouveaux besoins, et d'y répondre.



Heureusement des solutions existent avec Portworx, Virtuozzo, StorageOS et aussi Veritas avec HyperScale for Containers.



Pour conclure sur ce sujet, et l'importance que les conteneurs continueront à prendre en regard des applications critiques, il est intéressant de regarder de plus la récente annonce par HPE de l'arrêt de la gamme de serveurs Integrity/HP-Ux équipés du processeur Itanium 9700 d'Intel qui marque la fin officielle de l'histoire d'HP-Ux puisqu'il s'agit bien de la dernière génération de processeurs Intel Itanium.

Ceci n'est pas vraiment un scoop sachant que les clients ont déjà très largement abandonnés les plates-formes HP-Ux depuis de nombreuses années au profit de Linux.

HP-Ux comme Solaris d'ailleurs ont quasiment disparu des salles techniques, sauf pour des applications spécifiques ou en fin de vie.

Les clients auront jusqu'en 2025 (fin de support) pour faire le nécessaire.

Ensuite la migration sous x86 sera incontournable, avec l'aide de conteneurs sous Linux !

5. L'OPTIMISATION NÉCESSAIRE DES DATACENTERS

Une étude américaine indique que 25% des serveurs physiques et 30% des serveurs virtuels seraient démarrés mais totalement inactifs depuis au moins 6 mois ! Au-delà de la consommation électrique inutile, de l'espace occupé dans les salles techniques, un tel chiffre interpelle sur les risques de sécurité liés à des serveurs probablement non régulièrement « patchés » ou maintenus.

De plus, s'il s'agit de serveurs "en attente" pour le PRA, est-ce normal qu'ils ne soient pas sollicités plus souvent ? Autrement dit le PRA est-il régulièrement testé et donc opérationnel ?

Par ailleurs la croissance des solutions Cloud public / Cloud hybride en mode IaaS ou SaaS provoque une réduction sensible du nombre de Datacenters dans le monde car de nombreux clients abandonnent leur sites propriétaires au profit des opérateurs comme AWS, Azure, Google, OVH, OutScale mais aussi des hébergeurs classiques comme Equinix ou Interxion.

En revanche, il est intéressant de noter que leur surface continue de croître. Ceci est notamment lié à un pourcentage de virtualisation moyen élevé (plus de 70%), avec un arrêt du processus en regard des infrastructures physiques restantes majoritairement dédiées aux bases de données comme Oracle (éternel problème lié aux licences !), et aussi à la croissance soutenue du nombre de VMs, surtout dans le Cloud, grâce ou à cause de la facilité de création (problème de gouvernance et de suivi !).

6. LES (FAUSSES) PROMESSES DU BIG DATA

Le Big Data est et reste un thème majeur et prioritaire dans l'agenda des DSI notamment dans le cadre de la fameuse "transformation numérique".

Et pourtant plus de 50% des projets sont considérés comme des échecs purs et simples, et plus de 75% n'ont simplement pas atteint les objectifs. En synthèse, seuls 15% des projets passent réellement le stade de la mise en production.

Et la situation n'est guère plus satisfaisante côté fournisseurs avec les principaux acteurs comme Cloudera, Hortonworks ou Splunk affichant un bilan financier avec des pertes significatives et en hausse ! Il est urgent pour les clients de s'entourer de personnes formées avec un vrai retour d'expérience sur ces technologies et de revoir les démarches notamment le développement souvent incontrôlé et à outrance.

Car la pression sur le Big Data va encore s'accroître car l'effervescence augmente autour de la GDPR (« réglementation du droit à l'oubli pour les données personnelles ») et ce n'est pas près de se terminer !

La mise en oeuvre de la GDPR va devenir (ou est déjà devenu !) un sujet de "préoccupation" (voire d'angoisse ...) des DSI des entreprises de toute taille et de tout secteur pour les 12 prochains mois (pour rappel date officielle de conformité en mai 2018 !).

Actuellement la course contre la montre est déjà lancée pour s'informer et comprendre les enjeux pour les retardataires ou pour s'entourer (DPO, juriste, consultant, ...) pour les plus avancés. Et c'est déjà très compliqué à gérer sur le fond (les enjeux) et sur la forme (les ressources).

Et il y aura à mon sens une seconde vague au moins aussi forte d'ici le trimestre prochain avec la gestion de l'impact majeur dans la plupart des cas sur l'infrastructure existante notamment sur le stockage primaire (les données) et secondaire (archivage, sauvegarde).

Pourtant, lors d'un récent séminaire à Paris avec une centaine de participants, Umanis a mis en évidence que seuls 20% d'entre eux avaient initié une démarche de mise en conformité, alors que 30% en sont encore à prendre la mesure de la réglementation en vue de déterminer les chantiers prioritaires à mener et enfin que le reste soit 50% n'a pas encore démarré la moindre réflexion sur ce sujet ! Bref, tout reste à faire dans ce domaine avec une première échéance dans moins d'un an (Mai 2018).

Pour aider les entreprises, Umanis a formalisé son offre d'accompagnement GDPR, afin de répondre aux attentes des clients, en associant le juridique, le fonctionnel, l'infrastructure IT, la gouvernance des données et enfin la sensibilisation des équipes. D'autres acteurs dans le monde du conseil vont certainement faire (ou ont déjà fait !) des annonces similaires très prochainement. Personne n'échappera aux conséquences majeures de la GDPR sur le système d'informations !

Et au-delà de la GDPR, l'IA arrive !

Les dépenses mondiales consacrées aux systèmes d'IA vont croître de 60% en 2017 pour atteindre 12,5 milliards USD d'après IDC.

Les applications cognitives et d'IA vont donc impacter fortement les principaux composants infrastructures IT (serveurs, stockage, réseau), notamment pour le traitement des données (collecte, analyse, accès) des données structurées et non structurées, c-a-d le Big Data pour faire simple.

Et lorsque que l'on sait que 70% de ces projets sont des échecs lors du passage en production mais je l'ai déjà dit

7. LE GISEMENT DE L'IoT

Les enjeux financiers du marché de l'internet des objets sont énormes, et ils vont encore grossir.

La dernière étude IDC consacrée à ce sujet indique que les entreprises vont consacrer un peu plus de 800 milliards de dollars en matériel, logiciels, connectivité et services sur les rojets IoT cette année.

Avec une croissance moyenne attendue de 16,7% par an, on devrait atteindre en 2011 une dépense d'environ 1.400 milliards de dollars, de quoi donner le tournis !

En fait, aujourd'hui le débat ne porte plus sur le nombre d'appareils connectés, comme le souligne Carrie MacGillivray, vice-présidente Internet of Things and Mobility chez IDC.

La véritable valeur de l'IoT apparaît lorsque le logiciel et les services s'assemblent pour permettre la capture, l'interprétation et les actions qui résultent des données fournies par les points de collecte de l'IoT.

Parmi les secteurs d'activités qui attireront le plus les investissements, l'étude de l'IDC cite l'industrie manufacturière (105 milliards de dollars), la surveillance du fret (50 milliards de dollars) et la gestion des actifs de production (45 milliards de dollars).

Avec respectivement 56 milliards de dollars et 40 milliards de dollars, les technologies intelligentes pour la gestion des énergies et de l'eau, et le bâtiment intelligent feront également l'objet d'investissements conséquents.

Les secteurs les plus dynamiques seront toutefois l'automatisation des équipements aéroportuaires (33,4% de croissance annuelle moyenne au cours des 5 prochaines années), les systèmes de recharge des véhicules électriques (21,1% de CAGR), le marketing contextuel en magasin (20,2% de CAGR), sans oublier la maison connectée (19,8% de CAGR).

Si l'on s'en tient à 2017, les secteurs qui réaliseront les plus lourds investissements sont la fabrication (183 milliards de dollars), le transport (85 milliards de dollars), les services publics (66 milliards de dollars). Les industries croisées, c'est-à-dire les cas d'usage communs à tous les secteurs d'activités comme les véhicules connectés et les bâtiments connectés, pèseront cette année 86 milliards de dollars. Avec des dépenses de l'ordre de 62 milliards de dollars, le grand public participera lui-aussi au dynamisme du secteur.

Les équipements (modules, senseurs...) concentreront au cours de la période 2017-2021 les investissements les plus conséquents sauf en 2021 où les services (gestion IT et services d'installation) s'octroieront la part du lion.

En termes de croissance, le secteur le plus dynamique sera toutefois celui du logiciel. IDC prévoit ainsi des taux de croissance annuel moyens de 29,0% pour les logiciels généralistes et de 20,5% pour les logiciels analytiques. Bien entendu, avec 15,1% de croissance pour les achats matériels et 16,6% pour les acquisitions de logiciels, la sécurité participera à la vitalité du secteur.

D'un point de vue géographique, avec 455 milliards de dollars dépensés pour la seule année 2021, l'Asie/Pacifique (à l'exclusion du Japon) sera en tête des régions en matière d'investissements IoT, devant les Etats-Unis (421 milliards de dollars) et l'Europe de l'Ouest (274 milliards de dollars).

A propos de Vialis intégrée à QUODAGIS Consulting

Vialis intégrée à QUODAGIS Consulting, société de conseils et services de transformation d'infrastructures accompagne ses clients vers la réduction drastique du coût de possession, tout en renforçant résilience, performance et agilité de l'infrastructure. Grâce à son indépendance des fournisseurs Vialis intégrée à QUODAGIS Consulting apporte à ses clients le résultat hors normes d'une virtualisation optimale des réseaux, des serveurs, du stockage et des bases de données. Vialis intégrée à QUODAGIS Consulting combine une parfaite maîtrise technique de tous les composants de l'infrastructure, du Datacenter à l'hyperviseur, des offres du marché et de l'étude économique des transformations d'infrastructure.