

5 - Le cloud hybride



5. Le cloud hybride

Le cloud hybride est un environnement de cloud computing qui utilise un **mélange de cloud privé et de cloud public**, avec **orchestration** entre les deux plateformes.



En permettant aux charges de travail de passer **d'un cloud privé à un cloud public** à mesure que les besoins et les coûts évoluent, le cloud hybride offre aux entreprises une **plus grande souplesse** et davantage d'**options de déploiement de données**.

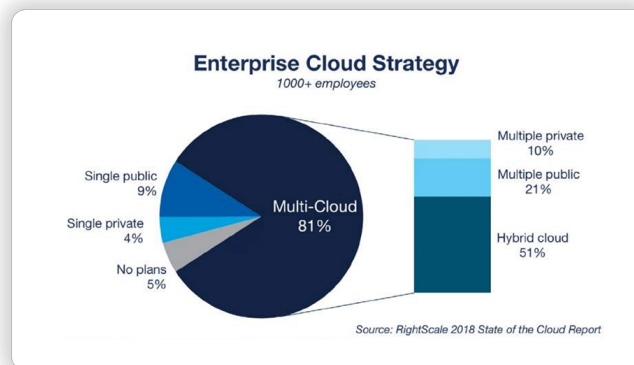


Figure 1 : Taux d'adoption du cloud hybride par les grandes entreprises

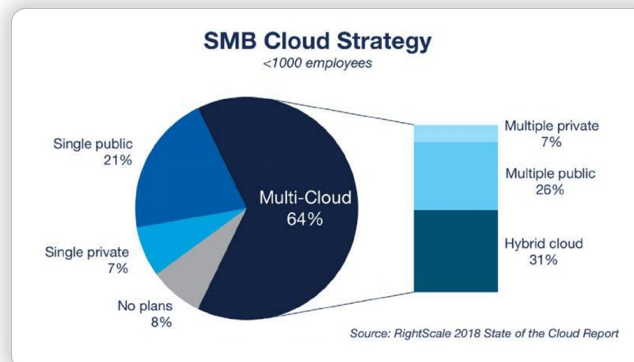


Figure 2 : Taux d'adoption du cloud hybride par les TPE/PME

Comme vous pouvez le voir sur les deux graphiques ci-dessus, le cloud hybride est une mouvance avec un **fort taux d'adoption** par les utilisateurs de cloud même s'il concerne principalement les grandes entreprises.

Ces dernières ont souvent des parcs informatiques conséquents qu'il est facile de convertir en cloud privé ce qui leur permet d'utiliser la souplesse des clouds sans investir des millions d'euros dans des clouds publics.

5.1 Avantages des clouds hybrides et cas d'utilisation

Le cloud hybride permet à une entreprise de déployer un cloud privé sur site pour héberger des charges de travail sensibles ou critiques, et d'utiliser un fournisseur de cloud public tiers pour héberger des ressources moins critiques, telles que les charges de travail de test et de développement.

Le cloud hybride est également particulièrement utile pour les charges de travail **dynamiques** ou **très variables**.



Par exemple, un **site de e-commerce** qui connaît des **pics de demandes importantes** pendant la période des fêtes de Noël ou du Black Friday est un très bon candidat. L'application pourrait s'exécuter dans un **cloud privé** toute l'année, mais utiliser des **ressources informatiques supplémentaires** à partir d'un **cloud public** lorsque le **trafic augmente** fortement.

Un autre cas d'utilisation des clouds hybrides est arrivé avec le traitement de données massives aussi appelé « **Big Data** ».



Une entreprise pourrait utiliser le **stockage en cloud hybride** pour conserver ses activités, ses ventes, ses tests et autres données accumulées, puis exécuter des **requêtes analytiques** dans le **cloud public**. Ce dernier peut facilement mettre à l'échelle un cluster Hadoop ou d'autres clusters d'analyse pour prendre en charge des tâches informatiques distribuées exigeantes.

Le cloud hybride permet également à une entreprise d'utiliser un plus large éventail de services informatiques.



Une entreprise peut exécuter la **charge de travail** sur son **cloud privé**, mais utiliser une **base de données** ou des **services d'archivage** d'un fournisseur de **cloud public**.

5.2 Les défis des clouds hybrides

Malgré ses avantages, ce type de cloud présente des **défis techniques conséquents**. Les charges de travail dans le cloud privé doivent accéder et interagir avec les fournisseurs de cloud public **sans interruption de service** et avec un **débit conséquent**. Cela nécessite souvent un lien de type **DirectConnect** entre les deux clouds.

Dans la partie cloud publique d'un cloud hybride, il peut y avoir des problèmes de connectivité, des violations des accords de niveau de service (SLA) dus à des interruptions de service. Pour atténuer ces risques, les entreprises doivent concevoir des charges de travail hybrides qui interagissent avec de multiples fournisseurs publics de cloud computing.



Dans la plupart des cas, les entreprises doivent **redéfinir les charges de travail** prévues pour le cloud hybride afin de prendre en compte les **limitations** de certaines API de fournisseurs de **cloud public**.

Un autre défi de la mise en place des clouds hybrides est la **construction** et la **maintenance** du **cloud privé** qui nécessitent une **expertise solide** de la part du personnel informatique local et des architectes cloud. La mise en œuvre de logiciels supplémentaires, tel que des bases de données répliquées sur plusieurs sites peuvent davantage compliquer un cloud hybride.

5.3 Outils hybrides de gestion des clouds

Heureusement, il existe des outils vous permettant de gérer votre charge de travail sur des clouds hybrides. Des outils tels que Egenera PAN Cloud Director, RightScale Cloud Management, Cisco CloudCenter et Scalr Enterprise Cloud Management Platform vous permettront de gérer les catalogues de services, la facturation et d'autres tâches liées au cloud hybride. Parmi les autres outils de gestion des clouds hybrides, il faut également citer BMC Cloud Lifecycle Management, IBM Cloud Orchestrator, Abiquo Hybrid Cloud, Red Hat CloudForms et VMware vCloud Suite.



Vous l'aurez compris, étant donné le **volume d'outils disponibles**, il est important de pouvoir **tester** celui qui répondra le mieux aux **attentes** de votre cloud hybride.



Pour aller plus loin



Cloud hybride : pourquoi un tel engouement ? [voir la vidéo](#) de Orange Business Services (1min20s)



Débat : le cloud public va-t-il enterrer le cloud privé? [lire l'article](#) sur ZD Net (octobre 2015)



Bâtir un cloud hybride en combinant public cloud, dedicated cloud et cloud privé dans l'entreprise [voir la vidéo](#) de Microsoft Developers France (février 2014)



BMC Cloud Lifecycle Management : The Basics [voir la vidéo](#) de BMCdocs (janvier 2015)
"Cloud Lifecycle Management est une plate-forme de gestion de cloud qui accélère l'innovation grâce à un approvisionnement, une gouvernance et une gestion automatisés de services cloud sécurisés. Elle offre aux utilisateurs un accès en libre-service permettant de cliquer et de déployer des machines virtuelles simples ou des piles d'applications entières sur divers environnements cloud."

Pour voir la fiche complète et les documents attachés, rendez-vous sur <https://elearning.26academy.com/course/play/5aa265bb91fceb69442835a5>