

Conteneurs : pourquoi VMware adopte Kubernetes

En avril 2015, VMware lançait son projet Photon, présenté alors comme un environnement d'exécution d'applications via conteneurs, basé sur Linux (voir [notre article](#)). Lors de VMworld à Barcelone il y a quelques jours, l'éditeur précisait que le projet vise en réalité à bâtir « *une plateforme d'infrastructure Cloud pour entreprise fournissant aux développeurs des outils et des services sur mesure afin qu'ils créent des applications Cloud natives sécurisées.* »

Toute plateforme digne de ce nom se doit d'interagir au minimum avec les trois ressources clés : la puissance de calcul (compute), le stockage (storage) et le réseau (network). Objectif : rendre les préoccupations liées à l'environnement physique et système totalement transparentes au développeur, en lui assurant le meilleur fonctionnement possible. Une forte automatisation et des outils adéquats favoriseront aussi le travail et la supervision des équipes de production.

Orchestrer le compute

C'est pourquoi VMware annonce avoir intégré Kubernetes (sur la partie Compute, voir schéma), la plateforme d'orchestration de conteneurs de Google, très populaire auprès des informaticiens. **Kubernetes as a Service** peut être fourni pour gérer plusieurs instances sur un même ensemble de ressources matérielles partagées. Et chaque instance dispose d'un accès aux API et autres fonctions afin de provisionner à la volée des clusters Kubernetes dédiés (d'un à des centaines de nœuds selon l'éditeur). Évidemment, chaque cluster est totalement isolé et Photon prend en charge aussi bien le provisionnement que la haute disponibilité de ces clusters, en remplaçant automatiquement les nœuds indisponibles sans intervention humaine. Et l'évolutivité des clusters peut même être ajustée par les développeurs, sans arrêt du système.

VMware annonce fournir un support de bout en bout non seulement pour sa plate-forme Photon, mais aussi pour la distribution de Kubernetes (avec support commercialisé). Photon supportera les formats de conteneurs Docker, rkt (de CoreOS) et Garden (SpringSource/Pivotal).

Réseau et stockage

Le Photon Controller gère les conteneurs et leur interface avec les ressources, via des services d'infrastructure. Outre Kubernetes, VMware annonce également la disponibilité de **services réseau reposant sur sa technologie NSX**, qui devrait s'enrichir progressivement pour fournir un ensemble complet d'éléments et de services de réseau logique. Chaque conteneur peut disposer ainsi de sa propre identité réseau dans le datacenter, avec sa propre adresse IP, entre autres. Il devient donc adressable directement, et non comme une partie de la pile gérant les conteneurs. Par exemple, une politique de sécurité propre peut lui être appliquée.

Tout comme pour le réseau, Photon Controller se voit enrichi de **services pour le stockage reposant sur les technologies Virtual SAN** de VMware (VSAN pour les intimes). Là encore, ces

services programmables offrent un stockage persistant aux applications en containers et/ou Cloud. Le stockage est par nature élastique, augmentant ou libérant dynamiquement les ressources selon les besoins applicatifs. A l'avenir, Photon devrait pouvoir se connecter directement à des équipements NAS et des baies SAN externes.

Séduire les dev

Destinée aux applications Cloud natives et supportant les infrastructures de types conteneurs, Photon devient donc une plateforme Cloud complète animée par des API et multitenant.

Conscient que le succès des nouveaux environnements repose sur leur capacité à produire simplement et rapidement des applications, VMware se positionne comme allié des développeurs. Ce qui explique la mise en avant de la forte automatisation de la gestion des infrastructures, au même titre que ses concurrents. Une caractéristique plébiscitée par les équipes DevOps.

La plateforme VMware Photon devrait être disponible avant la fin de l'année 2016. Ses composants Photon Controller et Photon OS sont disponibles en Open Source sur [la page GitHub de VMware](#).

A lire aussi :

[Comment VMware veut devenir une référence du Cloud public](#)

[AWS + VMware : un accord qui peut changer la face du Cloud](#)

[Ruée vers le Cloud : VMware aimerait bien vendre les pelles](#)

Crédit photo : Victor Grow / Shutterstock