

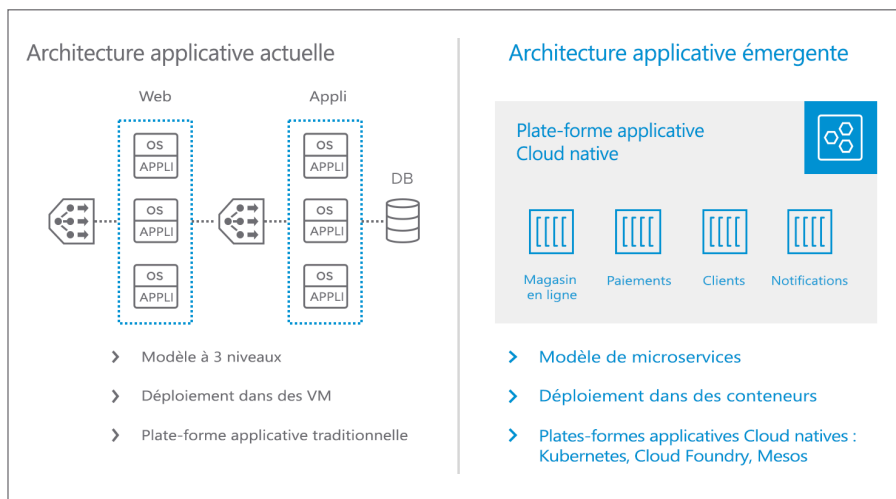
## VMWARE NSX DATA CENTER : DES SERVICES RÉSEAU ET DE SÉCURITÉ AVANCÉS À L'ÈRE DU CLOUD NATIF

La transformation digitale n'est plus une simple expression à la mode. C'est aujourd'hui une réalité. De fait, 50 % des CEO s'attendent à une transformation digitale majeure, voire radicale, de leur secteur d'activité.<sup>1</sup> Les entreprises qui ne se contentent pas de survivre, mais prospèrent véritablement, sont celles qui ont compris le potentiel de la transformation digitale et se sont engagées sur cette voie. Nous vivons dans un monde où les applications sont au cœur de toutes les activités de l'entreprise. Les logiciels s'imposent aujourd'hui comme des vecteurs d'innovation et des facteurs de différenciation dans l'ensemble des secteurs d'activité. Le développement d'applications est un moyen de transformer l'expérience client, de proposer de nouveaux services innovants, et d'aider l'entreprise à gagner en rapidité, en agilité et en efficacité. D'ici 2020, l'activité de 50 % des entreprises du classement Global 2000 dépendra de leur capacité à créer des produits, services et expériences optimisés par les technologies numériques.<sup>2</sup>

La transformation digitale appelle à de nouvelles architectures applicatives radicalement différentes de celles du passé. Actuellement, la plupart des applications d'entreprise reposent sur un modèle à trois niveaux (serveurs Web, d'applications et de base de données), sont déployées dans des machines virtuelles (VM) et sont développées sur des plates-formes utilisées depuis déjà de nombreuses années. Pour accélérer le développement et le déploiement d'applications, les entreprises se tournent vers de nouvelles architectures applicatives basées sur des microservices, déployées dans des conteneurs et développées sur des plates-formes applicatives Cloud natives telles que Kubernetes, Pivotal Cloud Foundry (PCF), OpenShift et bien d'autres encore.

### POINTS CLÉS

- La transformation digitale appelle à de nouvelles architectures applicatives radicalement différentes de celles du passé.
- Les développeurs ont besoin de mettre rapidement à disposition des applications opérationnelles, mais les départements informatiques peinent à suivre le rythme de développement, de déploiement et d'itération des applications.
- NSX Data Center offre des services réseau et de sécurité avancés pour les VM et les conteneurs, quel que soit le framework applicatif utilisé. Ils accélèrent la fourniture d'applications en éliminant les goulets d'étranglement des worklows de développement et informatiques.



<sup>1</sup> GARTNER, « 2016 CEO Survey: The Year of Digital Tenacity », 20 avril 2016

<sup>2</sup> <http://www.idc.com/getdoc.jsp?containerId=prUS41888916>

### Défis liés au réseau Cloud natif

L'important, pour les entreprises, c'est de réduire les délais de mise sur le marché et de stimuler l'innovation, tout en maîtrisant les coûts et en limitant les risques. Les développeurs, eux, ont besoin d'accroître leur productivité, de gagner en agilité et en rapidité, d'améliorer leur efficacité opérationnelle et d'exploiter une « infrastructure sous forme de code ». Les équipes informatiques doivent quant à elles garantir la protection des applications et des données, bénéficier d'une meilleure visibilité sur les coûts, et renforcer le contrôle opérationnel sur les environnements qu'elles gèrent.

« Le marché des conteneurs d'applications passera de 762 millions de dollars en 2016 à 2,7 milliards de dollars d'ici 2020, avec un CAGR estimé à 40 %. »

451 RESEARCH

Pour répondre aux besoins de leur entreprise, les développeurs doivent concevoir et déployer des applications Cloud natives à un rythme plus soutenu que jamais, ce qui soulève des défis en matière de réseau et de sécurité. Les développeurs ont besoin de mettre rapidement à disposition des applications opérationnelles, mais les départements informatiques peinent à suivre le rythme de développement, de déploiement et d'itération des applications. Le problème est dû au fait que la configuration traditionnelle du réseau et de la sécurité est encore un processus manuel, généralement effectué sur les composants matériels de l'infrastructure. De plus, les services réseau et de sécurité fournis par les plates-formes Cloud natives étant limités, leur provisionnement dans des architectures réseau traditionnelles peut rallonger le cycle de développement de plusieurs jours, voire semaines, ce qui non seulement freine la conception d'applications, mais compromet aussi l'agilité et la rapidité de l'entreprise.

### Alors que faire ?

Pour concilier les besoins des développeurs, des équipes informatiques et de l'entreprise, les services réseau et de sécurité doivent être provisionnés, gérés et surveillés avec la rapidité et l'agilité nécessaires aux applications Cloud natives. Il convient à cet effet d'adopter un modèle de sécurité et de réseau indépendant de l'infrastructure sous-jacente, avec une sécurité attachée aux conteneurs, VM et microservices. Ce modèle doit en outre prendre en charge le développement et le contrôle au sein des nouveaux frameworks applicatifs tels que Kubernetes, Red Hat OpenShift et Pivotal Cloud Foundry. Comment tous ces éléments s'articulent-ils entre eux ? Réponse : via un modèle de réseau et de sécurité orienté applications et indépendant de l'infrastructure.

Cette approche exige des services réseau et de sécurité sous forme logicielle, étroitement intégrés aux plates-formes applicatives nouvelles et existantes. Ces services doivent être directement liés aux applications et au code écrit par les développeurs, avec des règles qui suivent les applications lors de leur déplacement dans et entre les environnements. Les équipes informatiques peuvent ainsi mettre en place des garde-fous qui permettent aux développeurs de mener rapidement à bien leur mission, tout en fournissant des services réseau avancés et en assurant la sécurité et la conformité à l'échelle de l'entreprise. Il en résulte un environnement dans lequel les développeurs bénéficient de la vitesse et de l'agilité dont ils ont besoin, les équipes informatiques jouissent d'un niveau de visibilité et de contrôle adéquat, et l'entreprise dispose des applications requises, le tout de manière rapide et sécurisée.

### Avantages de NSX

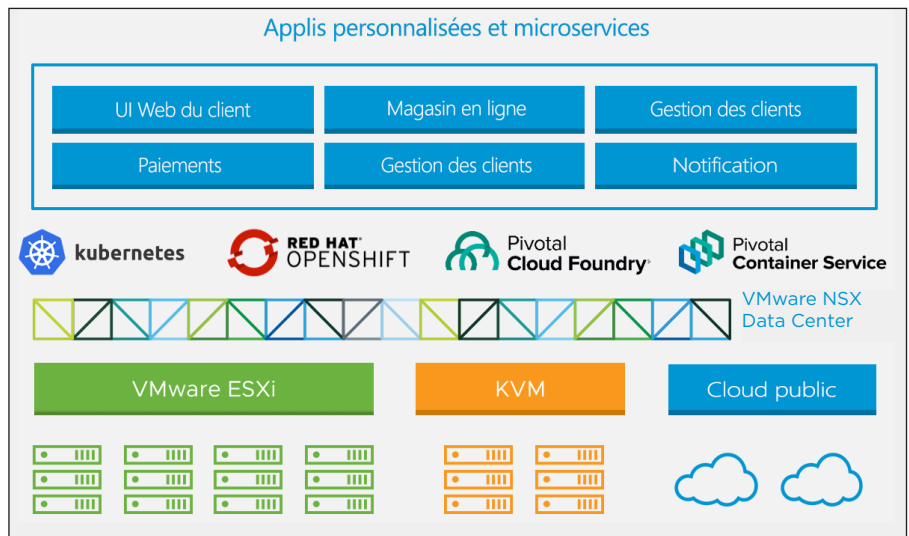
La plate-forme de virtualisation et de sécurité du réseau VMware NSX® Data Center présente de nombreux avantages qui aident les entreprises à exploiter tout le potentiel des applications Cloud natives. NSX Data Center offre des services réseau et de sécurité avancés, quel que soit le framework applicatif utilisé, accélère la fourniture d'applications en éliminant les goulets d'étranglement des workflows de développement et informatiques, assure la micro-segmentation jusqu'au niveau du microservice, optimise la surveillance et les données chiffrées des microservices, et propose des conceptions de référence pour permettre aux entreprises de bien démarrer. L'environnement NSX fournit une micro-segmentation et une superposition de réseau englobant à la fois les VM et les conteneurs, avec des fonctions de surveillance et de résolution des problèmes communes aux applications traditionnelles et Cloud natives. NSX Data Center s'intègre avec les outils existants du Data Center et du Cloud public, ce qui facilite la tâche des équipes informatiques. Il se connecte en outre à l'interface CNI (Container Network Interface), permettant aux développeurs d'en faire plus, sans ralentir ni modifier les workflows auxquels ils sont habitués.

**EN SAVOIR PLUS**

Découvrez le laboratoire d'essai en ligne VMware NSX-T with Kubernetes : <http://labs.hol.vmware.com/HOL/catalogs/catalog/877>

Lisez l'article de blog sur VMware Pivotal Container Service : <https://blogs.vmware.com/cloudnative/2017/12/05/deploy-enterprise-grade-kubernetes-vmware-pivotal-container-service>

Consultez le blog Pivotal Cloud Foundry : <https://content.pivotal.io/annoncements/pivotal-unveils-expansion-of-pivotal-cloud-foundry-and-announces-serverless-computing-product>



Avec NSX Data Center, développeurs et équipes informatiques peuvent travailler en tandem pour leur bénéfice mutuel et celui de leur entreprise grâce à des services réseau et de sécurité, des workflows et des fonctions de gestion couvrant tous les types de terminaux, d'applications, de frameworks et d'infrastructures. Le gain de rapidité et d'agilité pour les développeurs, allié à un plus haut niveau de connectivité, de sécurité, de visibilité et de contrôle pour le personnel informatique, signifie que ces équipes peuvent œuvrer ensemble à la transformation digitale de leur entreprise.

