

software**ONE**

vmware®

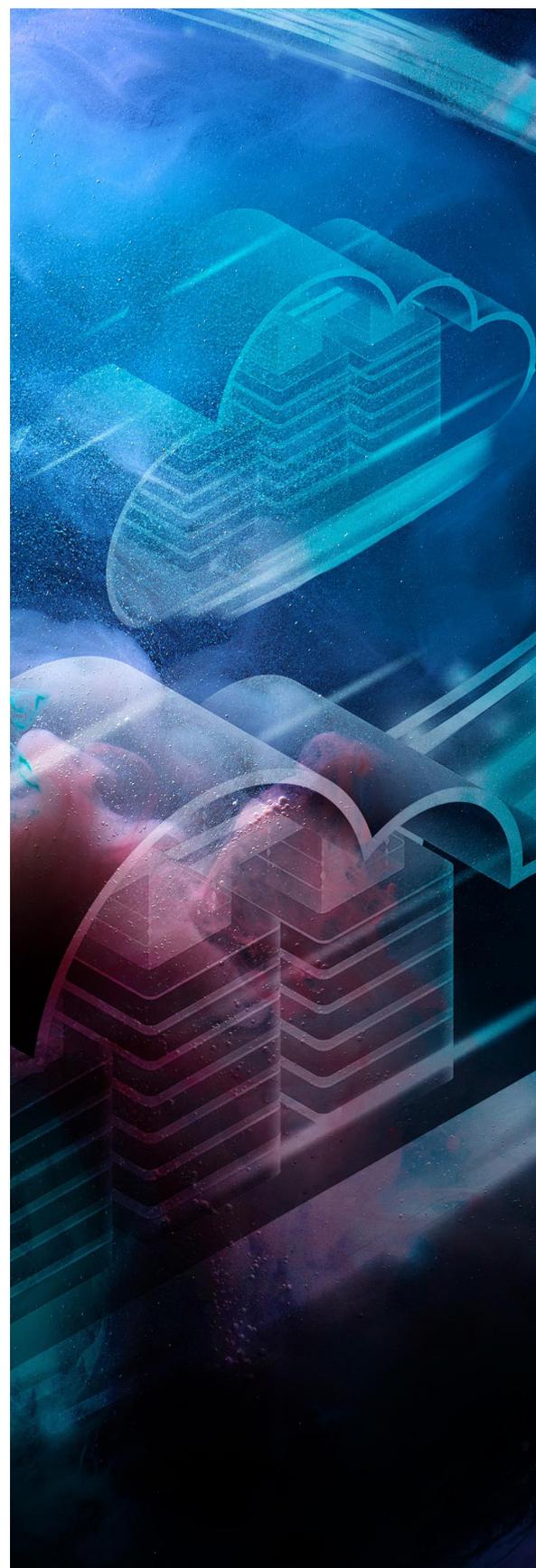


## **MULTI-CLOUD HYBRIDE: COMMENT PRÉPARER SON DATA CENTER AU FUTUR DE L'IT**

<https://www.softwareone.com/fr-fr/>  
[Info.fr@softwareone.com](mailto:Info.fr@softwareone.com)

# SOMMAIRE

INTRODUCTION	3
1. CLOUD HYBRIDE: LA SYNERGIE DU CLOUD PUBLIC ET PRIVÉ	4
2. MULTI-CLOUD: CUMULER LES VENDEURS DE CLOUD PUBLIC	7
3. MULTI-CLOUD HYBRIDE: LE MEILLEUR DES DEUX MONDES	8
4. COMMENT VMWARE CLOUD FOUNDATION SIMPLIFIE L'ADOPTION DU MULTI-CLOUD HYBRIDE ?	11
Interview: Yannick Kunegel <i>EMEA Director, Solutions Engineering (Hybrid Cloud Infrastructure - SDDC)</i>	15
5. SOFTWAREONE: UN ACCOMPAGNEMENT DANS L'ADOPTION DU MULTI-CLOUD HYBRIDE ET DE VMWARE CLOUD FOUNDATION	19
Interview: Aurélie Depryck <i>Partner Business Development Manager, SoftwareONE</i>	20



# INTRODUCTION

L'informatique a changé. Au commencement de l'ère du Cloud et des Data Centers, l'Infrastructure Hyper-Convergée (HCI) constituait en elle-même une révolution.

En combinant la puissance de calcul, le stockage et le networking en une seule plateforme grâce à la virtualisation, cette technologie permettait d'éliminer les principaux points faibles des infrastructures traditionnelles.

Aujourd'hui toutefois, le Cloud privé et les Data Centers sur site ne sont plus adaptés aux enjeux modernes de l'IT et du numérique.

Afin de répondre aux nouveaux besoins en flexibilité, en extensibilité et en modernisation des applications, les entreprises se tournent massivement vers le Cloud public.

Selon le dernier rapport de Gartner, les dépenses mondiales dans ces services vont augmenter de 20,4 % en 2022 pour atteindre un total de 494,7 milliards de dollars. En 2023, le montant total des dépenses pourrait dépasser 600 milliards de dollars. De même, d'après un sondage réalisé par O'Reilly fin 2021, 48 % des entreprises prévoient la migration de leurs applications vers le Cloud en 2022.

Cet essor est notamment stimulé par la démocratisation de technologies émergentes comme la conteneurisation, la virtualisation du Data Center et le Edge Computing. Les principales dépenses concernent le segment des logiciels en tant que services Cloud (SaaS).

Le Cloud hybride, combinant Cloud public et Cloud privé, est désormais l'infrastructure privilégiée par les organisations de tous les secteurs. Toutefois, le Cloud hybride évolue et repose désormais sur la portabilité des applications et sur la combinaison entre plusieurs fournisseurs de services.

Nous sommes entrés dans l'âge du Multi-cloud hybride, et ce nouveau paradigme implique de nouveaux défis...



**lebigdata.fr**

Réalisé avec **LeBigData.fr** :  
Le Magazine Big Data et  
Cloud Computing



# 1. CLOUD HYBRIDE: LA SYNERGIE DU CLOUD PUBLIC ET PRIVÉ

Le Cloud hybride est un environnement combinant plusieurs types de Cloud. La combinaison la plus fréquente à l'heure actuelle est le croisement entre Cloud public et Cloud privé. Cette approche permet de profiter du meilleur de ces deux approches.

Un service de Cloud public permet de tirer la puissance et d'exploiter la capacité du Data Center distant d'un fournisseur comme AWS ou Microsoft Azure, *via* Internet. Les serveurs d'un Data Center de Cloud public peuvent être exploités par de nombreuses entreprises simultanément.

Au contraire, un Cloud privé est spécifiquement conçu pour une entité unique. Traditionnellement, un Cloud privé repose sur une infrastructure sur site (on-premises) directement bâtie près des locaux de l'entreprise.

Selon Statista, le marché mondial du Cloud hybride représentait déjà 52 milliards de dollars en 2020 et pourrait atteindre 145 milliards de dollars en 2026. Ceci représente un taux de croissance annuelle de 18,73 %.

Ce type d'environnement est adopté par les entreprises de tous les secteurs, et particulièrement dans les domaines du retail, de la santé et de la finance.

À l'heure actuelle, selon Flexera, 92 % des entreprises ont déjà adopté une stratégie de Multi-cloud et 82 % se tournent vers le Cloud hybride. De même, une étude menée par Hornetsecurity révèle que 95 % des organisations comptent adopter des solutions de Cloud hybride d'ici 5 ans.

## ETAT DES LIEUX DU CLOUD HYBRIDE

### MARCHÉ DU CLOUD HYBRIDE

**52** milliards de dollars en 2020 | **145** milliards de dollars en 2026

TAUX DE CROISSANCE ANNUELLE CAGR **18,73%**

### PRINCIPALES RÉGIONS DU CLOUD HYBRIDE

Amérique du Nord | Europe | Asie Pacifique



### SECTEURS INDUSTRIELS

Retail | Gouvernement | Santé | Finance | IT | Communications

# A. Le renouveau du Cloud hybride : la modernisation des applications

Traditionnellement, le Cloud hybride repose sur la connexion entre un environnement de Cloud privé avec un environnement de Cloud public par le biais d'un middleware.

Aujourd'hui, le Cloud hybride moderne ne repose plus sur la connexion entre des environnements eux-mêmes. Les équipes IT se focalisent à présent sur la portabilité des applications exécutées entre ces environnements. Or cette portabilité passe par une modernisation des applications.

Les applications sont développées et déployées sous forme de collections de microservices indépendants ou d'applis cloud-native, compatibles avec tous les environnements IT et pouvant être gérés *via* une plateforme unifiée.

Ainsi, l'universalité des applications s'étend aux environnements sous-jacents. Les moteurs d'orchestration comme Kubernetes permettent la gestion centralisée.

Selon le State of Application Modernization Report 2022 de Konveyor, 27 % des entreprises prévoient de moderniser plus de la moitié de leurs applications sous 6 mois. De même, selon Rackspace, 24 % des organisations modernisent déjà plus de la moitié de leurs applications.

Les principaux avantages de la modernisation des applications cités par les organisations sont une fiabilité accrue, une meilleure scalabilité, la sécurité, la baisse des coûts, mais aussi la satisfaction client et la productivité des employés.

## LES APPLICATIONS CLOUD-NATIVE

Les applications cloud-native sont une collection de petits services indépendants les uns des autres. Elles apportent plusieurs avantages, comme la possibilité d'incorporer rapidement les retours des utilisateurs en vue d'une amélioration continue. Cette approche permet d'accélérer le développement de nouvelles applications, l'optimisation des applications existantes et la connexion entre elles.

On parle d'applications « cloud-native », car ces applications sont spécialement conçues pour permettre un développement et une gestion automatisée sur le Cloud privé, public ou hybride. Ceci maximise l'extensibilité et la disponibilité des applications, grâce au provisioning de ressources à la demande et en self-service, et à l'automatisation du cycle de vie du développement à la production.

## LES CONTENEURS LOGICIELS

Les conteneurs sont des packages de logiciel contenant tous les éléments nécessaires pour être exécutés dans n'importe quel environnement. Le système d'exploitation est virtualisé et peut être exécuté sur n'importe quel environnement, qu'il s'agisse du Data Center privé ou du public Cloud en passant par un simple ordinateur.

La conteneurisation permet d'accélérer le développement, de déployer le logiciel efficacement et d'opérer à plus grande échelle. Ces packages légers regroupent le code de l'application et toutes les dépendances telles que des versions spécifiques des runtimes ou les bibliothèques de langages de programmation requises pour exécuter les services logiciels.

Cette technologie apporte plusieurs bienfaits. Elle permet de séparer la responsabilité entre les développeurs focalisés sur la logique et les dépendances, et les équipes d'opérations IT focalisées sur le déploiement et la gestion plutôt que sur les détails d'application comme les versions et les configurations.

## LES MICROSERVICES

Les microservices sont une approche architecturale et organisationnelle du développement, où les logiciels sont composés de petits services indépendants communiquant entre eux *via* des APIs. Ces services sont gérés par de petites équipes autonomes.

L'architecture en microservices simplifie le scaling et accélère le développement des applications, libérant l'innovation et permettant de réduire le time-to-market des nouvelles fonctionnalités.

### QU'EST-CE QUE KUBERNETES ?

Kubernetes est un logiciel de gestion et d'orchestrations de conteneurs. Initialement conçu par Google Cloud pour ses besoins en interne, cet outil open source depuis 2014 est devenu un standard pour le déploiement et la gestion d'applications conteneurisées.

Ce logiciel simplifie le déploiement et la gestion des applications grâce à l'automatisation de l'orchestration des conteneurs. Le temps et les ressources attribués aux opérations journalières s'en trouvent réduits.



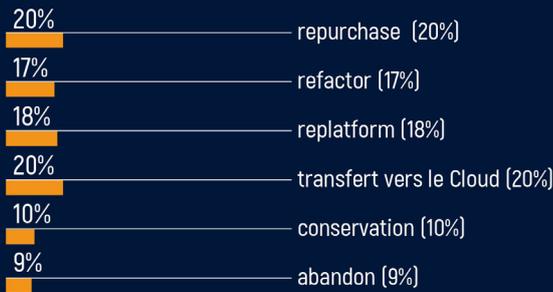
**27%**

des entreprises prévoient de moderniser plus de la moitié de leurs applications sous 6 mois

## PRINCIPALES BARRIÈRES À LA MODERNISATION DES APPLICATIONS

Réticence au changement | Contraintes de temps | Coût | Manque de compétences

### MÉTHODES DE MODERNISATION



### POURQUOI MODERNISER LES APPLICATIONS?



fiabilité accrue



scalabilité



sécurité



coûts



**59%**

des entreprises ont déjà des logiciels AI/ML

**71%**

s'attendent à en avoir d'ici 2 ans



satisfaction client



productivité employés

- 87%** des organisations utilisent à la fois des architectures modernes et traditionnelles
- 77%** modernisent actuellement leurs applications internes ou client
- 76%** ont implémenté des déploiements Edge
- 68%** hébergent plusieurs technologies de sécurité sur le Cloud

## MARCHÉ DES SERVICES DE MODERNISATION D'APPLICATION

**43450** millions de dollars 2026



**SEULS 6%  
NE MODERNISENT  
AUCUNE APPLICATION**

Sources : Rackspace State of Application Modernization 2021, F5 2021 State of Application Strategy, Yaluates Reports

## 2. MULTI-CLOUD: CUMULER LES VENDEURS DE CLOUD PUBLIC

Vous l'avez compris : il est désormais nécessaire d'adopter une approche hybride pour cumuler les avantages du Cloud privé et ceux du Cloud public.

Toutefois, par-delà cette hybridation de l'infrastructure, le paysage du Cloud public en lui-même se complexifie.

Les différents fournisseurs comme AWS, Azure et Google Cloud étoffent et diversifient leurs portefeuilles de services et prennent différentes directions. Il faut désormais jongler entre les Clouds, et adopter une stratégie « Multi-cloud ».

Le Multi-cloud désigne l'utilisation de multiples services de Cloud public délivré par plusieurs fournisseurs dans une architecture distribuée unique. Ce terme désigne aussi la distribution d'applications, logiciels et ressources entre plusieurs environnements Cloud.

Il existe différentes approches architecturales pour le Multi-cloud. Il est possible de construire différentes portions d'un stack d'applications sur différents Cloud, en laissant chaque portion accéder aux différents systèmes et services requis pour fonctionner conjointement.

Dans d'autres situations, les mêmes services d'application peuvent avoir besoin d'être exécutés sur plusieurs Cloud. Les systèmes d'orchestration de conteneurs comme Kubernetes simplifient cette portabilité entre les Clouds.



# 3. MULTI-CLOUD HYBRIDE: LE MEILLEUR DES DEUX MONDES

Le Cloud hybride combine le Cloud public et privé, tandis que le Multi-cloud consiste à utiliser les services de plusieurs fournisseurs Cloud. Désormais, une nouvelle approche concilie ces deux types d'environnements : le Multi-cloud Hybride.

Cette infrastructure repose tout simplement sur un mélange entre Cloud privé et Clouds publics de multiples fournisseurs. De nombreuses organisations adoptent cette stratégie pour continuer à profiter des systèmes et données accumulés au fil du temps, tout en bénéficiant des avantages du Cloud public comme la réduction des coûts et le scaling.

Cette approche permet de choisir l'environnement idéal pour chaque tâche, chaque projet. Les plateformes existantes peuvent être intégrées avec de nouvelles capacités et techniques de pointe.

Selon le State of the Cloud Report 2022 de Flexera, 89 % des entreprises ont déjà une stratégie Multi-cloud, et 80 % ont une stratégie Cloud hybride. On peut en déduire que le Multi-cloud Hybride est d'ores et déjà l'approche privilégiée par les organisations.

## A. Les avantages du Multi-cloud hybride

En combinant le meilleur des Clouds publics et du Cloud privé, le Multi-cloud hybride apporte de nombreux avantages.

Cette approche est plébiscitée par les entreprises pour surmonter les problèmes d'interopérabilité, de sécurité, de coût et d'intégration des données.

Les principales raisons évoquées pour la migration de workload vers le Cloud sont la sécurité, les performances et un meilleur contrôle de l'application. En outre, les entreprises veulent offrir des conditions de travail plus flexibles suite à la pandémie de Covid-19.

Même si beaucoup d'organisations utilisent les Clouds publics, la majorité des workloads sont toujours exécutés localement. Le Cloud hybride offre donc une plateforme commune pour l'usage des outils et processus existants, tout en permettant de profiter des bienfaits du Cloud public.

Le second avantage est la réduction des coûts, grâce au Cloud public. En effet, ce type d'infrastructure permet d'accéder aux ressources IT au meilleur prix sans augmenter les dépenses de capital et le coût du travail.

Si le choix du Cloud hybride n'était autrefois pertinent que pour certains cas d'usage, ce n'est plus le cas aujourd'hui. Il s'agit aujourd'hui de l'option d'infrastructure la plus flexible et la plus adaptée pour répondre aux contraintes de l'environnement IT de plus en plus complexe.

L'aspect Multi-cloud permet quant à lui de profiter des meilleurs services de chaque fournisseur de Cloud public, et de choisir le moins coûteux entre les services similaires.

### AVANTAGES DU MULTICLOUD HYBRIDE



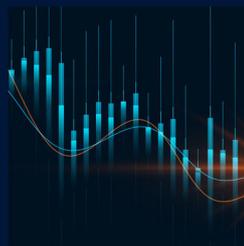
Sécurité



Performances



Contrôle des applications



Réduction des coûts

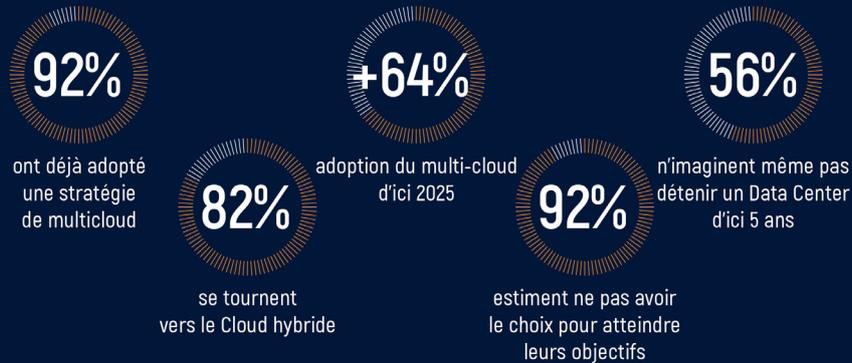


Diversité des vendeurs Cloud public

# MULTICLOUD HYBRIDE

## CHIFFRES ET STATISTIQUES

### ADOPTION PAR LES ENTREPRISES

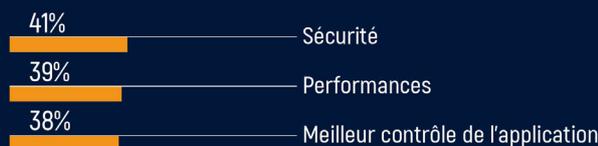


### POURQUOI ADOPTER LE MULTICLOUD HYBRIDE ?

#### LE MULTICLOUD HYBRIDE RÉSOUT LES PROBLÈMES



#### PRINCIPALE RAISON DES MIGRATIONS DE WORKLOAD VERS LE CLOUD



### LES DÉFIS DU MULTICLOUD HYBRIDE :

- ❌ La pénurie d'experts empêche l'adoption du cloud
- ❌ Complexité de la gestion d'infrastructure
- ❌ Sécurité, intégration des données, coût
- ❌ Temps de migration des workloads vers un nouveau Cloud



Sources : Rackspace Multicloud Annual Research Report 2022, Nutanix Enterprise Cloud Index, Valtix, Homeseecurity, O'Reilly, Flexera 2022 State of Cloud Report, Gartner

## B. Les défis du Multi-cloud Hybride

Le Multi-cloud Hybride constitue la nouvelle ère de l'informatique. Toutefois, cette infrastructure moderne implique de nouveaux défis.

Selon le sondage Multicloud Annual Research Report 2022 de Rackspace, 77 % des entreprises affirment que la pénurie d'experts les empêche d'adopter les nouvelles méthodes de développement Cloud.

Les principaux défis évoqués lors du sondage Enterprise Cloud Index de Nutanix sont la complexité de la gestion d'infrastructure, la sécurité, l'intégration des données et le coût.

### LES RISQUES DE CYBERSÉCURITÉ

En termes de sécurité, le Cloud hybride présente plusieurs défis. Tout d'abord, le déploiement de plusieurs infrastructures de Cloud public et privé rend l'environnement IT plus complexe.

Il est essentiel de surveiller l'utilisation des services, pour ne pas perdre en visibilité sur l'environnement. Une simple erreur de configuration d'un bucket de stockage sur le Cloud public peut causer une désastreuse fuite de données.

En outre, dans un environnement de Cloud hybride, la sécurité n'est plus uniquement la responsabilité de l'équipe IT d'une entreprise. Le fournisseur de Cloud public doit mettre en place des contrôles autour de la sécurité périmètre, de l'infrastructure et de la virtualisation.

En revanche, les entreprises restent responsables de leur Cloud privé et doivent assurer sa sécurité. Cette notion de responsabilité partagée doit impérativement être comprise.

### LA MISE EN CONFORMITÉ

Les problèmes de conformité sont l'une des principales raisons pour lesquelles les entreprises choisissent un modèle hybride. Pour cause, de nouvelles règles gouvernementales et industrielles sont fréquemment adoptées et imposent des contraintes en termes de stockage pour certains types de données ou d'applications.

Lors de la mise en place d'un Cloud hybride, les organisations doivent s'assurer que le fournisseur de service choisi ait les certifications nécessaires pour le stockage de données ou d'applications sensibles, comme les données de santé.

### LA MIGRATION DE DONNÉES

La migration de données au sein d'un Cloud hybride représente aussi un challenge. Il convient de s'assurer que les applications utilisées soient compatibles avec un framework traditionnel et un environnement Cloud.

Les applications doivent donc être testées dans les deux environnements au préalable. Une alternative consiste à utiliser un framework avec des adaptateurs.

Les risques de sécurité peuvent aussi augmenter pendant les transferts de données. Elles doivent donc être protégées au repos et pendant les transferts, notamment grâce au chiffrement.



### LA GESTION ET LA GOUVERNANCE

De toute évidence, le Multi-cloud ajoute une complexité en termes de gestion. Plus une organisation utilise d'environnements Cloud différents, plus les tâches de gestion deviennent complexes.

Pour cause, il existe une grande diversité parmi les vendeurs de Cloud public. Chacun a son propre portail, ses propres APIs et ses propres processus de gestion d'environnement.

Dans le cas d'une infrastructure de Multi-cloud Hybride, la gestion se complique encore davantage. En effet, le Cloud public et le Cloud privé s'implémentent, se gèrent et se supervisent de différentes façons et en utilisant différentes technologies.

Intelligence artificielle et nouveaux cas d'usage complexes

En parallèle, sur le Cloud comme on-premises, les cas d'usage du Data Center se complexifient avec l'émergence de nouvelles technologies comme l'intelligence artificielle, le méta-vers ou la blockchain.

Les innovations dans le domaine du numérique impliquent des exigences techniques très strictes en termes de traitement de données en périphérie, de puissance de calcul ou d'extensibilité.

Beaucoup d'organisations se heurtent à la difficulté d'intégrer l'infrastructure IA à leur stack technologique existant. Elles doivent aussi répondre aux besoins des data scientists désirant expérimenter rapidement, et pouvoir reconfigurer les clusters pour obtenir les résultats souhaités.

## 4. COMMENT VMWARE CLOUD FOUNDATION SIMPLIFIE L'ADOPTION DU MULTI-CLOUD HYBRIDE ?

Pionnier de la virtualisation, VMware propose une autre approche du Multi-cloud Hybride grâce à sa plateforme VMware Cloud Foundation (VCF) et à son Software-Defined Data Center (SDDC).

Cette innovation constitue une nouvelle alternative pour le modèle opératoire et l'architecture du Data Center, permettant d'embrasser pleinement le Cloud hybride et de maximiser les bénéfices apportés à l'entreprise.

Au sein du SDDC, le networking, le calcul et le stockage sont séparés de l'infrastructure hardware sous-jacente et abstraits en bassins de ressources logiques pouvant être gérés et approvisionnés de façon flexible.

Le VMware Cloud Foundation a été créé dans le but de simplifier le Data Center défini par logiciel. Il s'agit d'une plate-

forme SDDC unifiée pour le Cloud hybride, regroupant les fonctionnalités de virtualisation de calcul, stockage et réseau de VMware en un stack unique intégré nativement et pouvant être déployé aussi bien on-premise que sur de multiples clouds publics.

Cette plateforme moderne de Cloud hybride offre un package complet de solutions définies par logiciel. La virtualisation est appliquée au stockage, au réseau, et combinée avec des capacités de sécurité et de gestion du Cloud.

Les applications peuvent être exécutées en tant que machines virtuelles ou en tant que conteneurs sur des infrastructures de Cloud public ou privé. Ainsi, VCF simplifie le

chemin vers le Cloud hybride en offrant une solution complète pouvant être gérée de façon centralisée et automatisée.

*VMWare propose une autre approche du Multi-cloud Hybride grâce à sa plateforme VMWare Cloud Foundation (VCF) et à son Software-Defined Data Center (SDDC)*

### A. Quels sont les différents composants de VCF ?

La plateforme VMware Cloud Foundation rassemble différentes solutions VMware. Chacune d'entre elles permet de relever les défis du Multi-cloud Hybride et de l'IT moderne.

Tout d'abord, vSphere est une plateforme de virtualisation conçue pour alimenter la transformation numérique en délivrant une expérience utilisateur simplifiée. Elle offre aussi une plateforme d'application centralisée, et des fonctionnalités de sécurité natives. Cet outil simplifie la gestion et l'approvisionnement des machines virtuelles et des conteneurs.

La solution de stockage vSAN permet de stocker les workloads vSphere de façon sécurisée, optimisée flash. Il est notamment possible de définir des règles de stockage. Elle offre aussi des fonctionnalités de déduplication, de compression et de suppression.

La plateforme VMware NSX est conçue pour la sécurité et la virtualisation de réseau pour le Software-Defined Data Center (SDDC). Elle apporte le modèle opérationnel d'une machine virtuelle pour les réseaux complets. Il s'agit d'un outil de networking software-defined, et de microsegmentation.

De son côté, le SDDC Manager permet de gérer tout le Data Center défini par logiciel de façon centralisée. Il délivre une intégration end-to-end, une automatisation de l'installation et de la configuration et une gestion du cycle de vie complet du SDDC. Des fonctionnalités d'orchestration sont aussi incluses.

D'autres composants peuvent être ajoutés au stack Cloud Foundation, comme la plateforme de gestion automatisée vRealize Suite offrant une gestion continue des performances, une optimisation de la capacité, des fonctionnalités d'analyse en temps réel et des outils d'optimisation du Cloud.



## B. Une administration simplifiée au maximum

Grâce à Cloud Foundation, les administrateurs de Data Centers peuvent déployer les applications et services plus rapidement. Pour cause, il n'est plus nécessaire d'attendre que les ressources de stockage ou de réseau soient disponibles.

En fusionnant tous les composants, les silos administratifs du Data Center sont éliminés. Le SSDC Manager permet d'effectuer la configuration et l'approvisionnement des composants en quelques clics seulement.

L'intégration de vSphere et vSan permet d'utiliser des arrays flash sur un serveur, de créer un SAN virtuel à partir de ces arrays et de les combiner sur vSphere. L'intégration entre vSphere et NSX permet la microsegmentation afin d'appliquer des règles de sécurité directement sur les applications.

Ainsi, les workloads sont découplés de l'infrastructure. Ceci maximise la sécurité, la portabilité et la scalabilité tout en permettant de choisir entre une infrastructure locale et le Cloud pour chaque workload.

## C. Un gain d'agilité pour les DSI

Grâce à VCF, les équipes IT et leurs entreprises peuvent accroître leur agilité et leur extensibilité pour le développement d'applications de nouvelle génération. En effet, même si les différents services de Cloud public sont un choix idéal pour de nombreuses applications, les Data Centers sur site continuent à jouer un rôle essentiel pour les applications nécessitant davantage de contrôle et de sécurité.

Cette plateforme unifiée permet d'alterner en toute simplicité entre les différents types d'environnements IT. En l'adoptant, les DSI peuvent atteindre leurs objectifs en termes d'agilité, de flexibilité et de réduction des coûts.

Le déploiement est aisé, puisque VCF est basé sur l'architecture HCI standardisée pour simplifier le scaling et la mise à jour. Les utilisateurs ont la capacité d'utiliser la gestion software-driven du Cloud dans leur propre Data Center.

Tous les éléments du Data Center sont virtualisés, permettant une sécurité native sur toutes les couches : l'hyperviseur ESXi, le stockage vSAN, le réseau NSX et la suite de gestion vRealize.

Il est possible de déployer VCF sur site ou sur le Cloud, et d'exécuter une large variété de workloads en toute sécurité aussi bien sur les environnements de Cloud privé ou public que sur un Data Center local.

*Même si les différents services de Cloud public sont un choix idéal pour de nombreuses applications, les Data Centers sur site continuent à jouer un rôle essentiel pour les applications nécessitant davantage de contrôle et de sécurité.*

## D. Un Time to Value divisé par 8

La VMware Cloud Foundation réduit par 6 à 8 fois le Time to Value en éliminant les processus complexes de conception, de testing et de configuration des systèmes. Le retour sur investissement est plus rapide, grâce à des outils, des ressources et des processus maximisant la productivité.

Elle multiplie par 2 la productivité des administrateurs grâce à l'automatisation des tâches opérationnelles « Day 2 » comme le patching, les changements de configuration, les mises à jour ou le monitoring.

Concernant les déploiements de Cloud privé, VCF réduit le coût de propriété total de 30 à 40 %. Par ailleurs, la consommation de services de Cloud public permet de supprimer les coûts en hardware.

L'efficacité est accrue pour la gestion de workloads et l'optimisation des performances grâce à l'automatisation et aux mises à jour technologique. Cette plateforme apporte aussi une extensibilité pour l'infrastructure, les processus et les opérations en fonction des besoins.

## E. Une infrastructure optimisée pour l'IA grâce à Nvidia

Afin de répondre aux besoins croissants des entreprises dans le domaine de l'IA, VMware a noué un partenariat avec Nvidia : le leader mondial des cartes graphiques et GPU.

Dans le cadre de cette alliance, la suite logicielle AI Enterprise de Nvidia est désormais intégré à VMware Cloud Foundation. Elle regroupe notamment des frameworks et des outils tels que PyTorch, TensorFlow, TensorRT, Nvidia Rapides et Nvidia Triton Inference Server. Tous ces outils sont proposés sous forme de conteneurs, pouvant être déployés et gérés très facilement.

Les professionnels de l'IT peuvent donc utiliser les mêmes outils pour l'IA que ceux qu'ils utilisent pour gérer leurs Data Centers et leurs environnements de Cloud hybride.

Selon Nvidia, cette suite AI Enterprise réduit le développement d'IA à hauteur de 90 %. Alors qu'un tel projet prenait en moyenne 80 semaines, il peut être finalisé en huit semaines.

Ces gains de performances massifs sont notamment délivrés par l'architecture de GPU Nvidia Ampere. En outre, la plateforme peut s'adapter grâce au scaling pour répondre à l'évolution des besoins liés aux workloads de développement et de production.

La plateforme VCF contient aussi des modèles IA pré-entraînés, et des ensembles de logiciels IA préfabriqués permettant aux Data Scientists de développer et de déployer des applications en toute simplicité.

En outre, l'intégration Nvidia permet de délivrer rapidement des clusters Kubernetes aux équipes de développeurs IA. La friction entre les opérations IT et les différents départements lors de l'implémentation d'infrastructure IA et Machine Learning s'en trouve supprimée.

Ainsi, VMware apporte son expertise en infrastructure, opérations et gestion, tandis que Nvidia fournit sa technologie de GPU et de virtualisation, des ensembles préconçus de logiciels IA, des modèles pré-entraînés et bien d'autres outils visant à aider les Data Scientists à créer et déployer rapidement des applications.

## F. L'accélération de la modernisation des applications

En utilisant VCF, les organisations peuvent accélérer la modernisation des applications existantes, la migration des applications vers un Cloud et la livraison de nouvelles applications cloud-native.

Chaque application peut être appairée avec les plateformes et les Clouds les plus appropriés, y compris les Clouds publics. En outre, les solutions VMware aident à simplifier la gestion et la cohérence des opérations entre les Data Centers, les environnements Edge et les Clouds.

## LES AVANTAGES DE VCF

Simplification de l'administration

Gain d'agilité pour les DSI

Time to Value divisé par 8

Infrastructure optimisée pour l'IA

Accélération de la modernisation des applications

Simplification de l'adoption des conteneurs

Plateforme idéale pour le DevOps

Si certaines applications peuvent continuer à tourner sur des environnements virtualisés on-premises, d'autres requièrent un développement accéléré grâce à l'usage de conteneurs. VCF permet de choisir la plateforme la plus appropriée pour chaque application, mais également d'intégrer des capacités d'IA ou de Machine Learning à partir des services de Cloud public.

Il est possible de migrer les applications d'un Cloud à l'autre sans refactoring. Les équipes peuvent gérer les machines virtuelles et orchestrer les conteneurs entre les environnements Clouds en utilisant les outils de gestion d'infrastructures traditionnels.

## G. L'adoption des conteneurs logiciels facilitée

Les technologies de conteneurs logiciels permettent d'accélérer le développement et le testing des applications, tout en aidant à relever les défis du Multi-cloud en termes de compatibilité.

En termes de modernisation, les conteneurs apportent de nombreux avantages comme un gain de vitesse, l'extensibilité, la sécurité et la portabilité des applications.

Avec Tanzu, VMware Cloud Foundation délivre une plateforme de cloud hybride full-stack et une infrastructure « AI-ready » permettant d'accélérer la modernisation des applications via l'adoption des conteneurs logiciels.

En optant pour VCF avec Tanzu en édition Standard, Avancée, Enterprise ou Subscription, les utilisateurs peuvent profiter de l'intégration des outils Tanzu Kubernetes Grid et Tanzu Management pour la gestion des conteneurs.

La Developer Ready Infrastructure VMware Validated Solution documente et automatise le déploiement de l'environnement Tanzu, et la configuration et l'intégration des composants de l'infrastructure comme Active Directory, DNS et NTP. Il suffit de 24 minutes pour déployer la Developer Ready Infrastructure sur Cloud Foundation.

Ainsi, les développeurs et Data Scientists ont davantage de temps pour développer, tester et déployer des applications modernes. Les fonctionnalités d'automatisation de VCF permettent de supprimer les barrières associées à l'adoption d'une approche centrée sur les conteneurs pour la modernisation des applications.

## H. Une plateforme idéale pour le DevOps

Le DevOps est une méthode de développement logiciel consistant à unifier les opérations et le développement, et permettant d'accompagner l'évolution des besoins de l'entreprise.

Avec VCF, les fonctionnalités d'automatisation et de gestion de l'infrastructure permettent aux équipes Ops de traiter l'infrastructure comme n'importe quel autre code. Il devient alors possible de provisionner des centaines de machines simultanément.

La configuration et le déploiement d'applications de gestion Cloud comme vRealize Operations et vRealize Automation permettent l'automatisation du déploiement du stack d'infrastructure complet, de la gestion du cycle de vie et le provisionnement en self-service.

De leur côté, les équipes de développement ont besoin d'une infrastructure agile et d'exploiter l'élasticité du Cloud public. L'adoption des microservices sous forme de conteneurs simplifie le développement, le testing et le déploiement d'applications sur n'importe quel environnement à l'aide d'outils comme Kubernetes.

Grâce à VMware Cloud Foundation, les cycles de vie des logiciels sont accélérés et la disponibilité des applications est accrue grâce à une plateforme agile.

*Avec VCF, les fonctionnalités d'automatisation et de gestion de l'infrastructure permettent aux équipes Ops de traiter l'infrastructure comme n'importe quel autre code.*

# Interview: Yannick Kunegel

## EMEA Director, Solutions Engineering (Hybrid Cloud Infrastructure - SDDC)



### Quels sont les défis du Data Center moderne ?

On est dans une phase où on parle beaucoup de transformation digitale. Ça passe par un gros effort de modernisation des applications, qui est une priorité importante pour nos clients parce que c'est là qu'ils vont gagner un avantage compétitif dans leur transformation digitale.

Ce qui est de plus en plus important aussi, c'est la capacité à améliorer le Time to Market. C'est-à-dire à délivrer et à mettre en production ces applications le plus rapidement possible.

Ce qui a d'ailleurs poussé pas mal de VLAN business à utiliser ce qu'on appelle le shadow IT, parce que les équipes informatiques n'étaient pas forcément en mesure de délivrer ces services dans les délais qui étaient demandés par les VLAN business.

Ce qu'on voit, c'est aussi une évolution de la nature des applications. Et dans cet effort de modernisation, les applications traditionnelles qui sont là et qui continuent d'exister.

Évidemment, beaucoup d'innovations passent par de nouveaux types d'applications : des applications Cloud natives qui tournent typiquement sur des containers.

On voit l'utilisation de plus en plus de l'intelligence artificielle, de technologies de type blockchain, donc on va dire que le périmètre et les écosystèmes applicatifs sont de plus en plus variés. C'est l'un des défis du Data Center et j'y reviendrai.

Il y a un deuxième aspect qui est lié à la partie sécurité. Le type d'attaques et la nature des attaques sont de plus en plus variés aussi et cela demande des réponses différentes.

Donc je pense que les défis du Data Center, en prenant tout cela en compte, c'est finalement de bien offrir à la fois toute l'agilité qui est requise de manière à servir les business le mieux possible et éviter le shadow IT, tout en permettant aux services informatiques de garder le contrôle.

C'est un équilibre entre le contrôle que l'IT doit continuer à offrir pour être garant du service en termes de disponibilité, en termes de sécurité aussi, mais en même temps en répondant aux besoins d'agilité qui seront imposés par le business. Et donc de rationaliser au maximum les services informatiques pour compenser l'augmentation des silos.

Parce que quand on va intégrer des nouvelles fonctions, type intelligence artificielle, blockchain, différents types d'applications, souvent cela inclut un écosystème, logiciel parfois matériel, qui peut être très spécifique. Et il faut empêcher cette augmentation des silos et la complexité qui peut être associée. Donc en essayant de simplifier au maximum, en rationalisant au maximum les services du Data Center.

### Malgré ces défis, on voit que beaucoup d'organisations préservent leurs Data Centers on-premise. Pourquoi et dans quel intérêt ?

Déjà dans certains cas, il n'y a pas le choix. Il y a des aspects régulation, compliance et dans toutes les industries, ce



n'est pas forcément autorisé d'utiliser le Cloud public. En tout cas pour des applications, pour des données qui sont critiques à l'aspect souveraineté.

La migration des applications vers le Cloud, ce n'est pas quelque chose qui se fait comme ça, d'un claquement de doigts non plus. Souvent, ça se planifie. Il faut déjà faire un effort, un inventaire des applications, une classification. Quelles sont celles qui sont bonnes candidates pour être migrées vers le Cloud d'abord ?

Donc ça se planifie et ça prend du temps. Ça peut être un frein à la migration vers du Cloud public qui donne un poids à continuer l'utilisation de ressources on-premise.

Il y a la partie SLA pour certaines applications critiques monolithiques. Finalement, aujourd'hui, on est souvent mieux, plus à même d'offrir les niveaux de service et de disponibilité sur des infrastructures qu'on maîtrise que lorsqu'on va le faire sur du Cloud public.

Où alors dans le Cloud public, on va devoir passer par un effort de modernisation des applications, intégrer la disponibilité applicative dans le design et l'architecture de l'application, mais cela demande un travail de modernisation de l'application qui encore une fois prend du temps et peut être coûteux.

Il y a la partie sécurité. Évidemment, on maîtrise bien son périmètre sécuritaire, on-prem, peut-être un peu moins bien lorsqu'on va utiliser différents clouds publics. Donc cet aspect sécurité peut aussi être un frein à l'adoption du Cloud ou une motivation à garder des ressources on-premise.

L'aspect économique, je pense que c'est un point qui est non négligeable. C'est vrai qu'aujourd'hui, beaucoup d'études démontrent que l'utilisation du Cloud public peut permettre de réduire le coût.

Mais on voit aussi de très grandes entreprises faire marche arrière et rapatrier un certain nombre de worked on-premise lorsqu'elles ont utilisé du Cloud public à très très grande échelle. On a quelques exemples qui illustrent ça. Donc ce n'est pas forcément si évident que cela.

Il y a différents éléments aujourd'hui qui, de mon point de vue, peuvent justifier l'utilisation et le maintien des ressources on-premise : la partie complète sécurité souveraineté des data, la partie maîtrise opérationnelle et la capacité à garantir des délais pour des applications critiques on-premise, peut être plus que sur du Cloud public, et ensuite tout ce qui va être lié à l'effort de planification, de migration, de modernisation des applications qui fait qu'on ne livre pas ces applications dans le Cloud public du jour au lendemain.

Et enfin, l'aspect économique qui, au cas par cas, n'est pas forcément évident à justifier.

**La plupart des entreprises se tournent vers un modèle de Cloud hybride en guise de compromis. Quels sont les obstacles à l'adoption de ce modèle et en quoi VCF aide à les surmonter ?**

Le Cloud hybride, c'est vraiment ce qui semble se détacher. Ça permet à la fois de gérer l'existant avec les processus opérationnels qui sont maîtrisés, tout en se tournant vers les avantages que peut offrir le Cloud public.

En particulier, je pense au catalogue de services disponibles chez les différents fournisseurs de Cloud permettant d'accélérer l'innovation en consommant ce service autour du Big Data, de l'intelligence artificielle...

Quels sont les freins à cette adoption ? Il y en a un que j'ai déjà mentionné qui est liée à l'effort de modernisation des applications.

Si on prend les applications telles qu'elles sont et qu'on fait ce qu'on appelle du lift and shift vers le Cloud public, ça ne demande pas d'effort très important. Il y a simplement un effort de migration et de migration de la donnée éventuellement, mais les avantages vont être assez limités potentiellement.

Là où on va avoir tous les bénéfices, c'est quand on va vraiment moderniser les applications et les repenser. On va retravailler

l'architecture, on va les faire tourner sur des containers. On va utiliser des microservices pour avoir plus d'agilité et pouvoir ajouter une mise à jour, mettre à jour certaines parties de l'application sans avoir à toucher aux autres parties applicatives.

Cet effort de modernisation est coûteux et prend du temps. Donc ça, c'est clairement un frein à l'utilisation du cloud hybride.

Et après, il y a un autre point qui est sûrement très important aussi, c'est la complexité du passage au Cloud public. On a des équipes informatiques qui sont très bien formées pour gérer nos infrastructures internes qu'elles utilisent et qu'elles gèrent depuis beaucoup d'années sûrement.

Lorsqu'on va utiliser du Cloud public et plusieurs clouds publics encore davantage, chaque plateforme à ses propres outils, ses propres propres hyperviseurs, ses propres outils opérationnels, ses propres fonctions de sécurité, ses propres mécanismes de visibilité. On multiplie finalement les outils qu'on va devoir gérer dans l'écosystème opérationnel et on rajoute donc de la complexité.

Ça demande de nouvelles compétences que l'on n'a pas forcément en interne et on n'a pas forcément non plus de ressources additionnelles pour gérer ça. Un des freins à l'adoption au Cloud hybride aujourd'hui est donc la complexité opérationnelle qu'elle induit.

Là où VCF aide à relever ces défis, c'est qu'on le positionne vraiment aujourd'hui comme un socle et un chemin vers le Cloud hybride. Et par cela, ce que j'entends c'est définir une consistance opérationnelle et architecturale.

Quand on va faire tourner du VMware Cloud Foundation on-prem, on va virtualiser toutes les fonctions du Data Center : compute avec vSphere, stockage avec VSAN, réseau avec les technologies NSX...

On va virtualiser tous les services et toutes les fonctions réseau, qu'on va packager dans une offre qui est entièrement intégrée, gérer tous les aspects interopérabilité.

On a facilité la partie opérationnelle du Day 0, Day 1, Day 2. On accélère d'abord le temps nécessaire pour bâtir l'infrastructure : le build. Ensuite, le provisioning de l'infrastructure pour pouvoir héberger les applications est automatisé.



On facilite ensuite le Day 2, c'est-à-dire le Lifecycle Management, la mise à jour, le maintien en conformité des architectures matérielles et logicielles par des processus automatisés.

Donc on a simplifié toute la partie du Day 0 jusqu'au Day 2 opérationnel de cette plateforme. Ensuite, au travers des partenariats technologiques qu'on a signés avec tous les grands hyperscalers et à travers un plus de 4 000 service providers dans le monde, on met cette plateforme à disposition dans le Cloud.

C'est-à-dire qu'aujourd'hui un client est capable d'avoir des équipes IT formées pour gérer ces infrastructures sur VCF en interne et dans le cadre des partenariats qu'on a développés avec les hyperscalers. Cette même infrastructure est disponible dans le Cloud public, ce qui permet de migrer les machines virtuelles extrêmement rapidement puisque le socle d'infrastructure est le même.

Ceci permet aussi de les rapatrier si nécessaire, ou de les migrer d'un Cloud public vers un autre Cloud public qui tourne sur le même socle de manière totalement transparente.

Et deuxièmement, en termes d'opération, c'est-à-dire la façon dont on va gérer ces infrastructures, les niveaux de visibilité que l'on a pour le monitoring, pour s'assurer qu'on a les bons niveaux de SLA, etc., ce sont encore les mêmes outils qu'on utilise en interne.

VCF répond donc vraiment à ce besoin de rationalisation que j'évoquais précédemment, pour faciliter et simplifier au maximum l'utilisation du Cloud hybride. Les clients vont pouvoir aller utiliser un Cloud hybride, accéder au catalogue de services que le vendeur fournit dans le Cloud public, mais en ayant en même temps le même socle opérationnel qu'ils ont on-premise.

### **Pourquoi la modernisation des applications est-elle nécessaire aujourd'hui ? En quoi VCF accompagne cette transformation ?**

Depuis pas mal d'années maintenant, tout le monde parle de transformation digitale. Ce qu'il y a derrière ce buzzword, c'est la modernisation des applications.

Effectivement, c'est nécessaire parce que l'innovation de l'entreprise passe par cette modernisation des applications. Et ce qu'on voit aussi aujourd'hui, c'est que la nécessité de mettre à jour l'intégralité des applications traditionnelles monolithiques pour la mise à jour d'une seule fonction constitue un frein à l'innovation.

Et aujourd'hui, quand on modernise des applications et quand on pense à des applications dites Cloud natives, on utilise ce qu'on appelle des microservices. Ces microservices vont permettre d'aller mettre à jour une partie de l'application sans impacter le reste.

Ça donne beaucoup plus d'agilité. On est capable de mettre à jour des fonctions tout en laissant l'application en ligne. C'est-à-dire qu'il n'y a pas d'interruption de service là où avant, il fallait prévoir des fenêtres de maintenance pendant les-

quelles le service était indisponible pour qu'on mette à jour des fonctions d'applications. Ce n'est plus le cas aujourd'hui.

Il y a donc un vrai effort qui est réalisé par les entreprises. Certaines le font on-premises, d'autres vont consommer des applications as services dans le Cloud. Ça, c'est une alternative.

On a beaucoup de sociétés, beaucoup de clients qui ont leur « digital factory ». C'est-à-dire qu'ils lancent leurs propres services qui vont permettre à l'entreprise d'innover et de gagner un avantage compétitif.

Donc oui, c'est absolument nécessaire aujourd'hui, cette modernisation des applications. Et nous, VMware, on aide nos clients grâce à des méthodologies et des outils qu'on met à disposition quand on travaille avec eux pour faire un inventaire de leur parc applicatif, identifier quelles sont les applications qui sont les meilleures candidates pour la modernisation.

Il y en a peut-être qui sont plus prioritaires que d'autres, avec un effort qui est plus ou moins important et avec un impact qui sera plus ou moins important aussi. C'est un peu une matrice de décision qui va permettre d'identifier les applications candidates à cette modernisation.

Et ensuite, on a des outils qui permettent d'aider à la modernisation de ces applications. Avec un savoir-faire des équipes qui vont accompagner nos clients dans cet effort de modernisation.

Et ensuite, on a des outils qui permettent d'aider à la modernisation de ces applications. Avec un savoir-faire des équipes qui vont accompagner nos clients dans cet effort de modernisation.

### **On assiste aussi à un essor de l'intelligence artificielle et du Machine Learning dans tous les secteurs d'activité. Pourquoi choisir VCF pour ce type d'applications ?**

On entend de plus en plus parler de l'IA et du Machine Learning, et je pense que ça va s'accélérer. C'est même utilisé à différents niveaux pour draguer de l'innovation et aussi pour rester plus autonome et automatiser un certain nombre de process par le self driving operations.

Alors pourquoi VCF pour ces plateformes-là ? Aujourd'hui, la gestion de l'intelligence artificielle s'apparente à une verrue pour le Data Center.

On va monter des infrastructures dédiées pour faire tourner des applications autour de l'intelligence artificielle. Typiquement, des infrastructures matérielles avec des cartes graphiques, des GPU pour accélérer toute la partie processing.

Mais c'est géré en silos, et ça nécessite aussi des compétences qu'on n'a pas forcément en interne aujourd'hui au niveau opérationnel.

Or VCF a monté des partenariats technologiques. Je pense en particulier à celui avec Amiga, leader sur le marché, pour intégrer nos architectures VCF. Sur la même plateforme qui est utilisée pour faire tourner des machines virtuelles traditionnelles, des applications modernes qui sont contenues, on fait tourner du Cloud natif sur l'architecture VCF.

On est capable d'héberger des cartes graphiques NVIDIA et

*« Là où VCF aide à relever ces défis, c'est qu'on le positionne vraiment aujourd'hui comme un socle et un chemin vers le Cloud hybride. Et par cela, ce que j'entends c'est définir une consistance opérationnelle et architecturale. »*

les bibliothèques logicielles *via* Enterprise Suite pour permettre aux développeurs de développer des applications autour de l'intelligence artificielle sur la même plateforme.

Les équipes IT qui gèrent le socle opérationnel, infrastructure et opérationnel du Data Center peuvent donc intégrer ces nouveaux besoins autour de l'intelligence artificielle sur ce même socle.

Encore une fois, on est dans un esprit de simplification et non pas de complexité pour permettre de tirer profit de ces nouvelles technologies sur le socle d'infrastructure commun à tous types d'applications y compris les applications de types intelligence artificielle et Machine Learning.

**La cybersécurité devient une priorité. Il y a énormément de menaces, notamment sur le Cloud, et les conséquences peuvent être catastrophiques pour les entreprises. Est-ce que VCF va apporter une protection contre ces menaces ? Est-ce qu'il y a des outils et des fonctionnalités qui permettent de protéger les systèmes ?**

Effectivement, l'aspect sécurité, c'est un point qui devient très sensible et on va dire que c'est au cœur des préoccupations de beaucoup de DSI. Et en cela aussi, VCF est très intéressant parce que basé sur des architectures standardisées et qui intègrent des mécanismes de sécurité intrinsèques à tous les niveaux.

Comme je l'ai mentionné avant, VCF, c'est quoi ? C'est l'intégration de différentes solutions et produits de VMware. La virtualisation des serveurs vSphere, où l'on a des mécanismes de sécurité à intégrer au niveau de l'hyperviseur.

Des fonctions de virtualisation du stockage avec VSAN. Là aussi, on est capable de crypter la donnée par des mécanismes traditionnels d'encryptage avec des clés externes, etc. C'est fait dans les règles de l'art.

Des services réseau NSX qui sont aussi virtualisés. Et là aussi, on va intégrer des fonctions de sécurité en standard. On va faire typiquement ce qu'on appelle de la microsegmentation : contrôler les flux de communications en ce qu'on appelle Est-Ouest, entre les machines virtuelles ou entre les applications conteneurisées, pour s'assurer que des applications qui, *a priori*, n'ont pas à communiquer entre elles ne puissent pas communiquer.

Souvent, une fois à l'intérieur du Data Center, une cyberattaque se répand par des communications type Est-Ouest. Eh bien ça, on va les bloquer par défaut. C'est intégré dans les services réseaux type NSX.

Après, ce qui est très intéressant là-dedans, c'est que comme on met ce même socle à disposition au niveau du Cloud public, lorsqu'on va déplacer cette application avec ces règles de sécurité qu'on a définies on-prem vers du Cloud public, les mêmes règles de sécurité s'appliquent.

C'est-à-dire qu'on n'a pas différentes règles de sécurité lorsque l'application tourne on-prem versus lorsqu'elle tourne off-prem. Les règles de sécurité sont en fait liées à l'application et lorsqu'on déplace l'application du Cloud privé vers un Cloud public dans un environnement hybride sur ce socle opérationnel avec VMware Cloud Foundation, ces mêmes règles de sécurité s'appliquent.

Après, on va au-delà. C'est-à-dire qu'on est capable, avec VCF, de fournir d'autres services avancés de sécurité de type détec-

tion d'intrusion comme les fonctions de firewall applicatif.

Il y a tout un panel de fonctions à intégrer qui va permettre de sécuriser les applications qui sont hébergées sur VCF, pas uniquement lorsqu'elles tournent uniquement en VCF on-premise, mais aussi lorsqu'elles tournent sur ce même socle dans du cloud public.

Et je rajouterai juste un point là-dessus. Je n'en ai pas parlé, mais je pense que c'est important. Il y a aussi de plus en plus de clients aujourd'hui qui cherchent à se protéger des ransomwares. Et là encore, on a des solutions qui sont très bien adaptées pour faire face à ce type d'attaque.

Notamment en s'appuyant sur du Cloud public avec des solutions de type VCDR, VMware Cloud Disaster Recovery, qui permettent d'avoir des infrastructures on-prem mais aussi d'avoir des infrastructures qui sont soit dormantes, soit actives sur du cloud public. Notamment dans le partenariat qu'on a avec VMware cloud on AWS pour pouvoir redémarrer ce service, mais avec un point in time recovery.

C'est-à-dire qu'on est capable de répartir certains cycles en arrière juste avant que l'attaque se soit produite. Et on a beaucoup de clients qui sont très réceptifs à ça parce qu'évidemment, il y a une recrudescence de ce type d'attaques. ”

# 5. SOFTWAREONE: UN ACCOMPAGNEMENT DANS L'ADOPTION DU MULTI-CLOUD HYBRIDE ET DE VCF

En dépit des avantages, l'adoption du Multi-cloud Hybride et de VCF implique de nombreux défis. Afin de simplifier cette transition et la gestion de cet environnement complexe, il est possible de faire appel à SoftwareONE.

Cette entreprise basée en Suisse compte parmi les leaders mondial des logiciels end-to-end et technologies Cloud. Elle permet à ses clients d'effectuer une transformation numérique, technologique et commerciale grâce à une large diversité de services.

Les clients sont en mesure de moderniser leurs applications et de migrer leurs workloads les plus importants sur les clouds publics, tout en optimisant leurs logiciels et leurs actifs. Ils reçoivent un soutien dans la conception et l'implémentation de leur stratégie technologique, dans l'achat de logiciels adéquats et de solutions cloud au juste prix.

Les offres de SoftwareONE sont connectées à PyraCloud : sa plateforme numérique propriétaire. Cette plateforme délivre des informations data-driven et directement exploitables. Forte de plus de 8 700 employés dans 90 pays, SoftwareONE fournit ses services à plus de 65 000 clients avec des logiciels et solutions cloud de plus de 7 500 éditeurs.

Au total, la collaboration entre SoftwareONE et VMware rassemble 920 professionnels des ventes et préventes VMware, près de 200 professionnels techniques, 25 Master Service Competencies. Il s'agit de compétences techniques certifiées par VMware et reconnues par les clients.

Dans plus de 80 pays, SoftwareONE a le rôle de partenaire local VMware. À l'échelle mondiale, la firme est dans le top3 des partenaires VMware et en première position du conseil VMware Partner Advisory pour la région Europe.

Afin de profiter de tous les avantages de VMware, les clients de SoftwareONE peuvent profiter de services de consultances, de mise en conformité, de renouvellement de contrats, de conseils techniques et de services gérés. Le client peut être accompagné sur le choix des technologies pour atteindre ses objectifs, sur le déploiement et la mise en œuvre tout en respectant un budget.

Tout au long du cycle de vente, SoftwareONE peut soutenir ses clients. L'analyse de l'infrastructure IT permet de passer en revue la conformité et le provisionnement en vue d'une optimisation. Les spécialistes de vente peuvent suggérer le meilleur type de contrat en fonction du type de projet : SPW, ELA, crédits HPP, contrat VCPP...

Les contrats peuvent aussi être passés en revue pour vérifier la conformité, les exigences légales, les droits territoriaux et bien d'autres éléments. Au total, le groupe SoftwareONE détient 25 Master Services Competency VMware acquises grâce à son expertise technique.

Déléguer la gestion des licences VMware Cloud Foundation avec SoftwareONE permet de profiter de trois principaux bénéfices. Il s'agit à la fois d'un gain de temps, d'une opportunité d'optimiser son budget et d'une solution pour accroître la satisfaction des utilisateurs.

**SOFTWAREONE**  
**EN CHIFFRES**

8700 employés dans 90 pays

65 000 clients

Logiciels et solutions Cloud de 7500 éditeurs

**LES AVANTAGES DE SOFTWAREONE**

- Gain de temps
- Optimisation du budget
- Satisfaction des utilisateurs

# Interview: Aurélie Depryck

Partner Business Development Manager, SoftwareONE



## Quels sont les plus grands défis auxquels font face les compagnies aujourd'hui par rapport à leurs Data Centers ?

Toutes les compagnies ont actuellement de plus en plus de pression pour pouvoir donner de meilleures performances, mais avec des effectifs, avec des budgets qui sont parfois réduits et dans des conditions qui deviennent de plus en plus complexes.

Ce qui veut dire que les compagnies doivent être de plus en plus flexibles et s'adapter très rapidement. La demande est de plus en plus élevée, et elles doivent aussi développer des applications mobiles. Toute cette charge de travail doit évidemment être stockée quelque part.

Puis il faut pouvoir gérer tout ça sous forme de management. C'est-à-dire pouvoir gérer les coûts, pouvoir prévoir ce qu'on appelle le Disaster Recovery : pouvoir récupérer les données s'il y a un crash quelque part.

En plus de ça, on est dans un marché qui se dirige de plus en plus vers le Cloud (full ou hybride). Ce sont toutes ces questions qui demandent vraiment aux compagnies aujourd'hui d'être très adaptées aux changements de manière rapide et « cost efficiente ». Qu'au niveau du coût, cela ait du sens, justement.

## Pouvez-vous nous en dire un peu plus sur cette complexité que vous évoquiez ?

Quand on a commencé il y a quelques années, un Data Center reposait sur la virtualisation des machines. Il y avait aussi du stockage de données, mais ça restait des structures assez simples.

Maintenant, dans n'importe quel Data Center, n'importe quel publisher a un portfolio qui est de plus en plus vaste, qui peut répondre à énormément de questions différentes. Mais ça veut dire que parfois, pour les gestionnaires actifs, c'est difficile d'avoir une vision générale de tout ce qui se passe et de savoir exactement comment ils peuvent transiter d'une solution à une autre.

C'est vrai que je parlais du Cloud, par exemple, mais le Cloud public a pris de plus en plus de place ces dernières années : Azure, Google, AWS... ce sont des solutions qui sont là.

Beaucoup de clients veulent peut-être aller vers ces solutions, mais ne savent pas toujours quel chemin prendre pour ne pas perdre leurs données, pour ne pas perdre de temps, pour ne pas que ça leur coûte trop cher.

Donc, ce sont toutes des questions qui se posent.

Avant, on avait un serveur qui était on-prem, qui était sur place. Tout était sur place. Maintenant, on est donc dans une infrastructure qui est beaucoup plus mobile. Les gens travaillent de chez eux, mais doivent pouvoir se reconnecter d'un peu près partout. Ils doivent pouvoir stocker leurs données. Tout est devenu beaucoup plus compliqué et beaucoup plus rapide.



## En quelque sorte, ça devient de plus en plus compliqué en termes d'infrastructures pour que ça soit de plus en plus simple pour les utilisateurs ?

Exactement. Et puis en termes de management : tout ce qui est gestion des licences existantes, renouvellement, s'il faut plus de licences, pour pouvoir en commander assez rapidement pour arriver à suivre la demande...

Et c'est pour ça d'ailleurs que VMware est un très bon publisher. Parce que le fait d'avoir des licences sous forme d'abonnement par exemple, ou en tout cas sous forme virtuelle, permet aux entreprises, en quelques heures voire quelques jours, d'adapter leur demande. Ce qui n'est pas le cas quand on parle de serveur physique.

## Quel est le rôle joué par SoftwareONE ? Comment venez-vous compléter les solutions apportées par VMware Cloud Foundation ?

Il y a plusieurs aspects par rapport à ça. Avant de parler du rôle de SoftwareONE, il faut déjà connaître la place de SoftwareONE sur le marché par rapport à VMware.

Il faut savoir que SoftwareONE, de manière globale, a plus de 920 VMware Sales and PreSales, qui sont déployés. On a 197 professionnels de tout ce qui est tech et c'est un nombre qui grandit de jour en jour.

On a ce qu'on appelle les masters services compétents, on en a 25. Ce sont des compétences qui sont reconnues par VMware. Ce sont des formations techniques qui demandent d'être reconnues de la part de nos clients.

Donc, on a besoin d'avoir des recommandations clients pour montrer que non seulement on connaît le produit, mais qu'on va pouvoir aider le client dans sa démarche à atteindre l'objectif voulu.

Local VMware Partner est disponible dans plus de 80 pays. On a une force qui est là. On est dans le top 3 des VMware partenaire, numéro 1 au niveau EMEA et membre du VMware Partner Advisor.

La place de SoftwareONE par rapport à VMware est très importante. Ça montre qu'on a des connaissances sur le marché. On a des connaissances techniques. C'est quelque chose qui s'est construit avec le temps. C'est une relation de confiance qui a été établie.

En plus de ça, on a des services qui sont disponibles. Ça peut être de la consultance, ça peut être de la compliance, Contract Maintenance dans tout ce qui est renouvellement, Tech Advisory Services, si on parle vraiment de manière un peu plus technique... Il y a vraiment énormément de services qui sont disponibles.

### **Vous pouvez accompagner le client totalement sur le choix de la technologie. Est-ce que vous l'accompagnez aussi sur la partie déploiement / mise en œuvre ?**

Exactement. En fait, le but de SoftwareONE, c'est de pouvoir être là du début à la fin. On va commencer par les premiers assessments, aller chez le client et se demander : « Où est-ce que vous êtes aujourd'hui, où est-ce que vous voulez aller ? Comment est-ce qu'on peut déjà optimiser au mieux l'infrastructure existante ? »

Ça peut être tout ce qui est compliance, mais aussi tout ce qu'on appelle le Territory Rights. Par exemple, si des multinationales ont des filiales un peu partout, comment optimiser leurs infrastructures sans avoir de soucis au niveau des droits ?

On a tout ce qui est conseil légal également puisqu'on parle quand même aussi parfois de grandes entreprises qui ont énormément de licences. Il y a un côté juridique qui peut parfois entrer en compte.

Puis, il y a aussi tout ce qui est question technologie. Ou est-ce que votre entreprise se voit d'ici 2 ans, 5 ans, 10 ans ?

Quels sont les produits qui vont vous permettre d'atteindre vos objectifs ? On parlait tantôt de cost efficiency. Tout en gardant cette idée, quelles sont les techniques qui sont les plus adaptées sans pour autant faire exploser votre budget ? Et pour que cela ait du sens.

Et puis, une fois qu'on a choisi les licences, il faut voir aussi quel type de contrat convient le mieux au client. Est-ce qu'il va partir sur un contrat ? Est-ce qu'il veut partir vers le Cloud ? On va à ce moment-là partir sur du VCPP. Il y a beaucoup d'options qui sont là et là, on va pouvoir également aider le client.

Est-ce que l'ensemble de ces services est réservé à quelques pays, ou est-on capable de les délivrer de façon globale ? S'il y a un pays où un client a des problématiques qui pourraient être solutionnées par VMware, mais qu'il n'y a pas de ressources VMware dans ce pays, est-on à même de déléguer des ressources ?

C'est l'avantage d'avoir l'équipe VMware globale : pouvoir aider les pays qui n'ont peut-être pas les ressources locales, justement pour ne pas qu'elles soient pénalisées face à ce genre de défi.

C'est vraiment l'avantage qu'a SoftwareONE. Notre compagnie est worldwide : elle est partout, elle est présente partout dans le monde, partout en Europe, et on peut chiffrer les res-

sources selon ce dont on a besoin. Et c'est ce qu'on fait au jour le jour, d'ailleurs.

### **Quels sont les bénéfices pour vos clients ?**

Comme on en parlait avant, c'est tout d'abord le fait de pouvoir aider le client dans chaque phase du cycle. Je me suis d'abord focalisée sur la partie précédent les ventes, mais une fois que l'achat est fait, ça ne veut pas dire qu'on disparaît.

Nous aidons les clients à manager les licences au jour le jour, à vérifier et maintenir leur compliance pour ne pas se retrouver à devoir gérer des audits. À ne pas économiser un peu sur les licences et devoir un an plus tard repayer des montants astronomiques parce qu'il y a une erreur qui a été faite en cours de route. Ce n'est pas ça qu'on veut.

Nous, on est là. Il y a des Managed Services qui sont également offerts aux clients. Et puis, comme nous l'évoquions quand on parlait de la place de SoftwareONE sur le marché, on a aussi une relation de confiance avec des cabinets de consultance qui peuvent aussi aider le client dans cette démarche.

Face à la complexité des infrastructures IT actuelles dont je parlais, il faut aussi pouvoir s'entraider et voir à quel moment il est préférable de consolider nos forces avec un cabinet de consultance qui va pouvoir aider le client à accéder encore plus vite à ses objectifs.

Pour le client, je pense que le plus grand avantage, c'est que peu importe sa demande, nous allons être à même de pouvoir y répondre.

### **Et l'ensemble des services présentés précédemment peuvent-ils aussi être délivrés autour de Vcloud ?**

Exactement. Typiquement, lorsqu'on va parler avec un client, il a toute une infrastructure qui est pour le moment perpétuelle.

Il veut migrer vers le Cloud hybride, c'est ça qui l'intéresse. Dans ce cas de figure, on peut lui suggérer VCloud Foundation comme technologie qui va pouvoir l'aider dans ce cheminement.

Après cette étape, on passe aux Managed Services. On va également pouvoir aider le client pour le déploiement officiel vers le cloud hybride. Donc tout le processus peut être fait main dans la main avec les clients.

### **Le mot de la fin ?**

Je pense que ce qu'il faut vraiment garder à l'esprit, c'est que toute technologie évolue très rapidement.

Ce n'est pas toujours facile d'être toujours au courant de tout et donc il ne faut pas hésiter à nous contacter. Il ne faut pas hésiter à voir directement avec l'un de nos spécialistes VMware, ou même non VMware, si on veut partir sur l'infrastructure en général. Nous pouvons proposer la meilleure technologie qui va être adaptée à vos besoins.

Aujourd'hui, il est clair que VMware Cloud Foundation fait partie des technologies très utiles pour beaucoup de compagnies à l'heure actuelle. Mais s'il y a quoi que ce soit d'autre, il ne faut pas non plus hésiter. On est là pour ça. **”**

*« Il faut savoir que SoftwareONE, de manière globale, a plus de 920 VMware Sales and PreSales, qui sont déployés.*

*On a 197 professionnels de tout ce qui est tech et c'est un nombre qui grandit de jour en jour. »*

softwareONE®

vmware®



CONTACTEZ-NOUS SUR

<https://www.softwareone.com/fr-fr/>  
[Info.fr@softwareone.com](mailto:Info.fr@softwareone.com)