

# Atteindre l'agilité cloud sur site grâce à l'infrastructure définie par logiciel

Modèle pour optimiser  
l'infrastructure IT et les opérations

## TABLE DES MATIÈRES

### **PRÉSENTATION**

Les départements informatiques doivent repenser l'infrastructure IT pour gagner en agilité

---

03

### **VERS UNE INFRASTRUCTURE SOFTWARE-DEFINED**

Aujourd'hui, les entreprises ont plus d'opportunités que jamais de déployer rapidement de nouvelles applications et de nouveaux services

---

04

### **DÉFIS**

Motiver le passage à l'infrastructure software-defined pour bénéficier de l'agilité du cloud sur site

---

05

### **MODÈLE ARCHITECTURAL SDI DES SERVICES HPE POINTNEXT**

Pour créer une infrastructure IT programmable, adaptable et reproductible

---

06

### **PRINCIPE DIRECTEUR 1**

Créer des pools de ressources physiques et virtuelles fluides avec les API ouvertes

---

07

### **PRINCIPE DIRECTEUR 2**

Introduire une couche de contrôle d'abstraction avec les services d'application clés

---

10

### **PRINCIPE DIRECTEUR 3**

Permettre le développement continu, l'IT en libre-service et les applications dynamiques

---

13

### **PRINCIPE DIRECTEUR 4**

Mettre en place des opérations informatiques et des pratiques commerciales communes

---

15

### **RÉALISER UNE INFRASTRUCTURE SOFTWARE-DEFINED**

En quatre étapes

---

18

### **CONCLUSION**

19



# Présentation

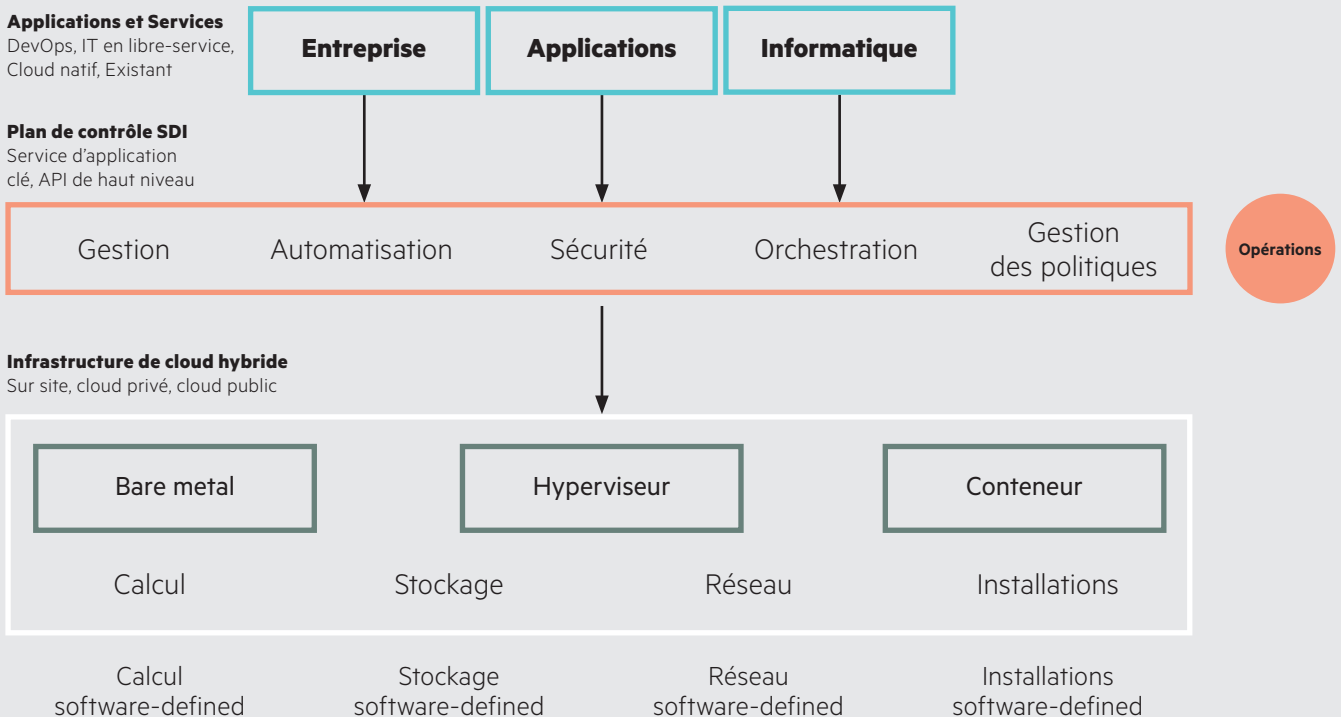
Les départements informatiques doivent repenser l'infrastructure IT en termes d'agilité afin de répondre aux exigences croissantes en matière d'agilité et d'évolutivité des applications à la demande, des services cloud natifs et des entreprises numériques.

Les entreprises tournées vers l'avenir choisissent l'infrastructure software-defined (SDI) pour aller au-delà de l'automatisation, améliorer la rapidité des services et accélérer le rythme des activités.

La SDI fournit une infrastructure IT as code qui accroît le contrôle, la programmabilité et l'extensibilité. Les applications d'entreprise, la gestion de l'infrastructure, l'automatisation et les outils d'orchestration des services peuvent gérer l'infrastructure et provisionner les ressources en temps réel pour soutenir les charges de travail dynamiques et les demandes commerciales fluctuantes, mais aussi ouvrir la voie aux pratiques de DevOps, d'IT en libre-service et de développement agile.

Ce guide met en exergue les défis commerciaux et technologiques motivant l'adoption de la SDI. Ce modèle est fondé sur l'expérience concrète de HPE, qui aide les entreprises à faire la transition vers le cloud hybride en tirant parti des architectures software-defined pour un développement agile et une informatique en libre-service.

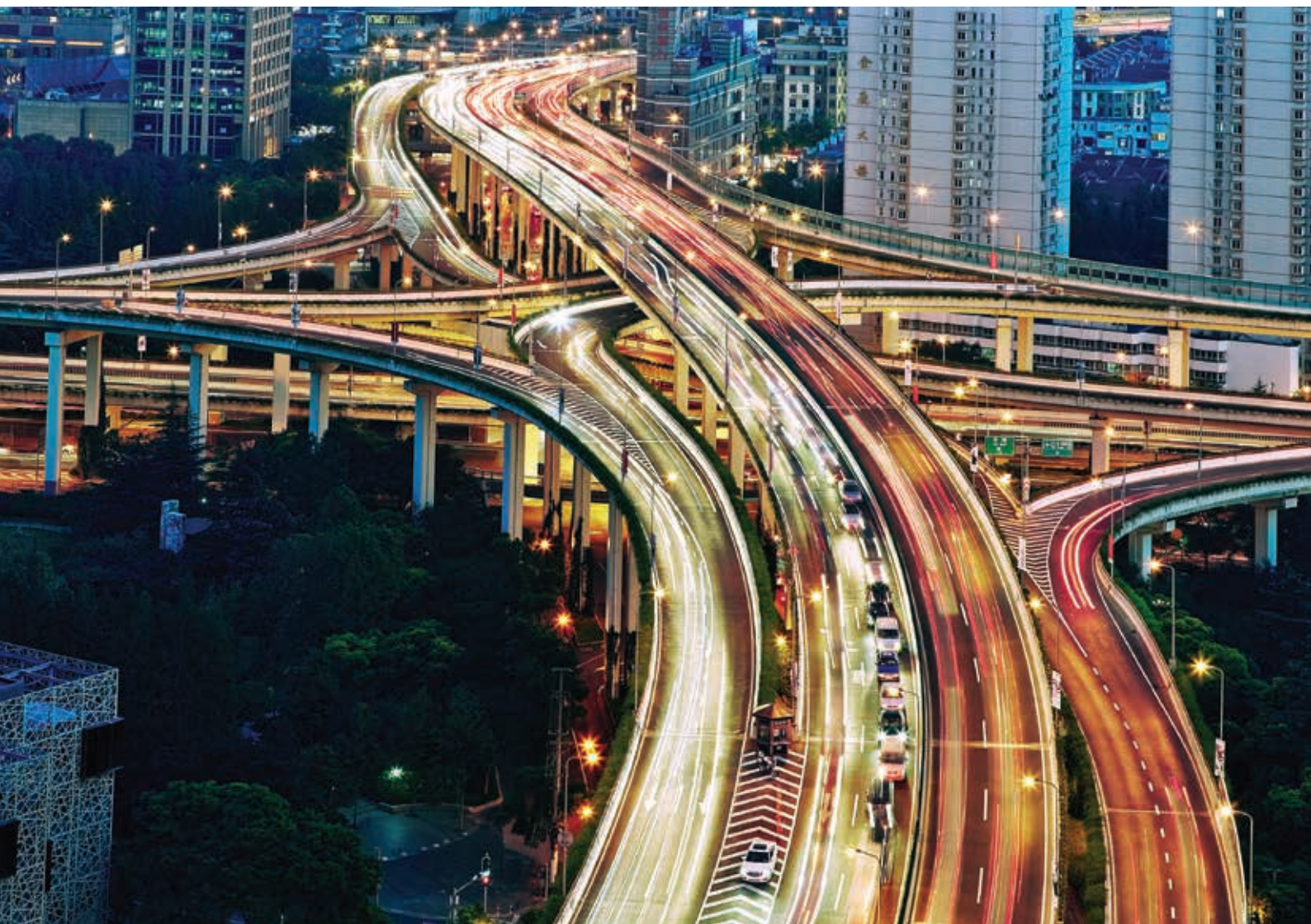
## La SDI accélère l'agilité commerciale à travers l'automatisation



# Vers une infrastructure software-defined

Aujourd'hui, les entreprises ont plus d'opportunités que jamais de déployer rapidement de nouvelles applications et de nouveaux services, d'adopter de nouveaux modèles économiques et de pénétrer de nouveaux marchés. Pourtant, elles doivent également relever le défi de la modernisation et de la prise en charge de leurs applications traditionnelles. Les responsables informatiques doivent rechercher des moyens innovants de soutenir efficacement les applications existantes tout en accélérant la livraison de nouveaux services pour stimuler la croissance de l'entreprise.

Le datacenter d'entreprise, conçu pour répondre aux exigences de stabilité et non de flexibilité, est devenu un obstacle à l'innovation. De nombreuses entreprises sont limitées par des environnements informatiques fracturés constitués de plateformes de calcul, de stockage et de mise en réseau et d'outils de gestion distincts. Le déploiement d'une infrastructure à la fois physique et virtuelle pour prendre en charge une nouvelle application (provisionnement des capacités de serveur, de stockage et de réseau) est une technique manuelle très exigeante et sujette aux erreurs. Les datacenters conventionnels ne sont tout simplement pas adaptés au monde du développement et des tests agiles, du DevOps ou de l'IT en libre-service.





# Défis motivant le passage à l'infrastructure software-defined pour bénéficier de l'agilité du cloud sur site

- **Les datacenters en silo sont intrinsèquement inefficaces et inflexibles.** Les ressources de calcul, de stockage et de mise en réseau sont surprovisionnées pour répondre aux pics de demande ou aux besoins futurs. Les entreprises dédient souvent des silos entiers à des applications spécifiques, ce qui limite davantage la capacité et gaspille les ressources.
- **Les datacenters sont notoirement difficiles à automatiser.** Chaque plateforme technologique prend en charge une API distincte, souvent de bas niveau, qui empêche l'automatisation. Les départements informatiques s'appuient souvent sur une série de scripts bruts qui nuisent à l'agilité des services.
- **Les implémentations informatiques incohérentes sont fondamentalement difficiles à administrer et à provisionner.** La mise à disposition de nouveaux services informatiques peut prendre des jours, voire des semaines, et impliquer un grand nombre d'équipes et de spécialistes informatiques différents.
- **Les modèles d'exploitation informatique ont été conçus dans une logique de stabilité et non de rapidité.** Les méthodes et procédures existantes ne sont pas vraiment adaptées au développement agile et à la fourniture de services en continu.

En résumé, les datacenters existants en silo sont incapables de fournir la rapidité et la rentabilité du cloud. Dans l'impossibilité d'accéder aux ressources informatiques et de les provisionner en temps réel, de nombreux responsables de secteurs d'activité (LOB) contournent complètement l'IT, en utilisant des offres de cloud public et des services à la demande pour satisfaire leurs besoins.

Fondé sur des implémentations client concrètes réalisées par les experts des [services HPE Pointnext](#), ce modèle propose quatre principes directeurs pour gérer la mise en œuvre d'une infrastructure software-defined.

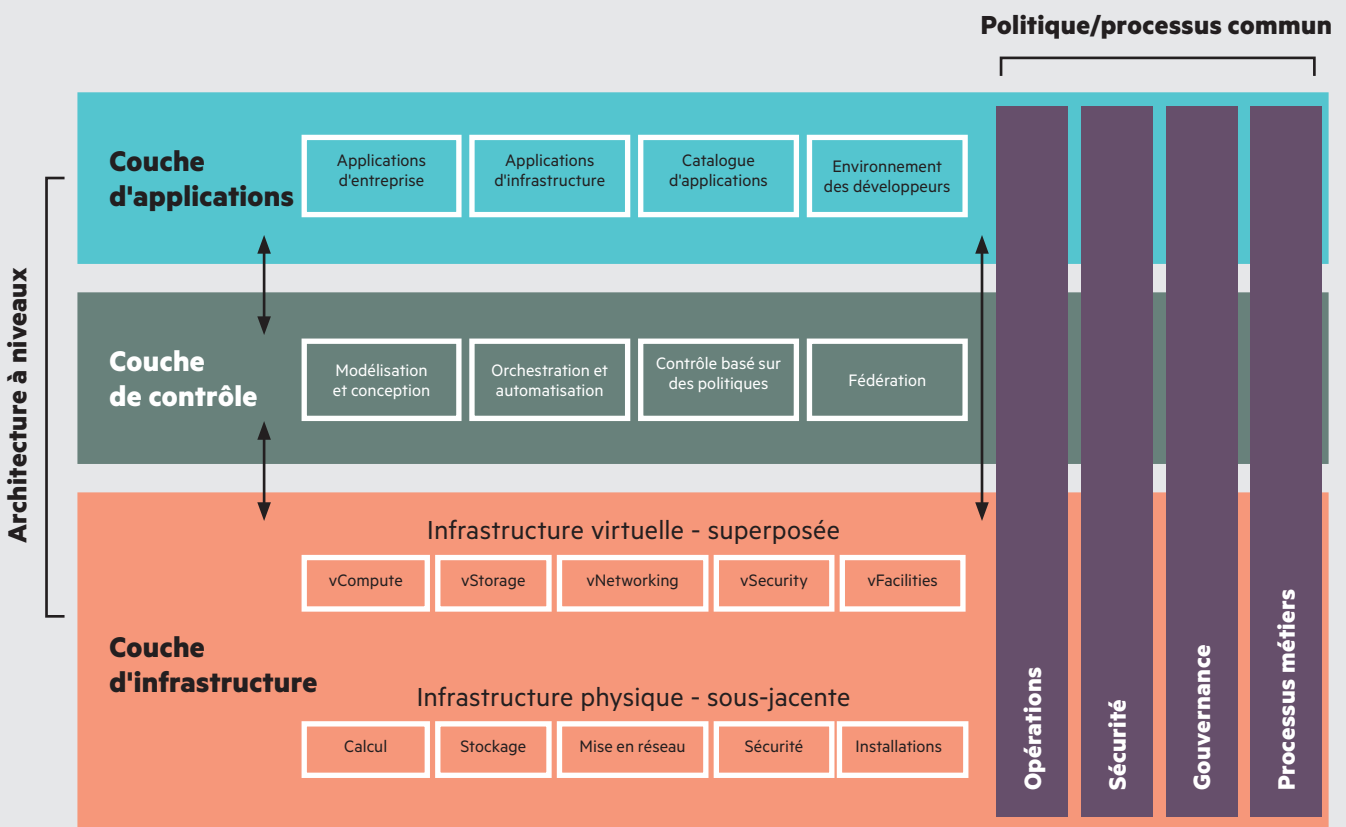


# Modèle architectural SDI des services HPE Pointnext

Le modèle architectural SDI des services HPE Pointnext vous aide à créer une infrastructure IT programmable, adaptable et reproductible qui prend en charge de manière efficace vos applications traditionnelles et cloud natives. Il aide les entreprises à réduire l'intervention et les difficultés humaines, à décourager le shadow IT et à accélérer l'agilité des services.

L'architecture est constituée de couches d'infrastructure, de contrôle et d'applications distinctes dotées d'interfaces ouvertes pour gagner en évolutivité, en flexibilité et en programmabilité. HPE a constaté que le fait de définir et d'automatiser les opérations courantes, la sécurité, la gouvernance et les modèles de processus d'entreprise à travers les applications et les technologies permettait de garantir la cohérence, de rationaliser l'administration et la gestion et de réduire les risques.

## L'architecture SDI optimise l'informatique et stimule l'automatisation



# Principe directeur 1 : Créer des pools de ressources physiques et virtuelles fluides avec les API ouvertes

**D É F I** : Les datacenters en silo sont intrinsèquement inefficaces et inflexibles. Ils gaspillent les dépenses d'investissement et d'exploitation.

Pour éliminer les inefficacités et les difficultés humaines grâce à des solutions d'infrastructure composable, convergée et hyperconvergée, la SDI fait passer la convergence au niveau supérieur. Elle fournit l'infrastructure en tant que ressource programmable : les applications peuvent donc utiliser sa flexibilité en fonction des besoins. En outre, les équipes d'applications, les administrateurs ou les utilisateurs du cloud peuvent consommer l'infrastructure comme ils le souhaitent à travers un plan de contrôle commun.

Plus de 25 % des interruptions des datacenters sont la conséquence d'erreurs informatiques ou logicielles.

Source : [rapport de recherche de l'Uptime Institute](#)

La couche d'infrastructure du modèle architectural de SDI inclut les ressources physiques sous-jacentes de calcul, de stockage, de mise en réseau, de sécurité et d'installations qui propulsent le datacenter. Ces ressources physiques sont abstraites et regroupées pour simplifier l'automatisation, accélérer l'agilité des services et supprimer le surprovisionnement et les capacités inutilisées. Les ressources d'infrastructure abstraites incluent les pools de ressources physiques et virtuelles (détenant les ressources de calcul, de stockage, de mise en réseau, de sécurité et d'installations) ainsi que les fonctions réseau virtualisées (par ex. pare-feu, routeur, équilibreur de charge). Les ressources en pools sont mises à disposition en temps réel pour soutenir les charges de travail dynamiques, allant des applications traditionnelles aux charges de travail conteneurisées, et des applications cloud natives aux applications basées sur les micro-services, toutes nécessaires pour répondre à l'évolution des exigences commerciales.

Les API ouvertes offrent un accès par programmation et standardisé aux ressources physiques et virtuelles. Plutôt que de programmer individuellement des éléments de calcul, de stockage et de mise en réseau distincts, les développeurs peuvent commissionner des ressources physiques, virtuelles et conteneurisées à travers une ligne de code unique.

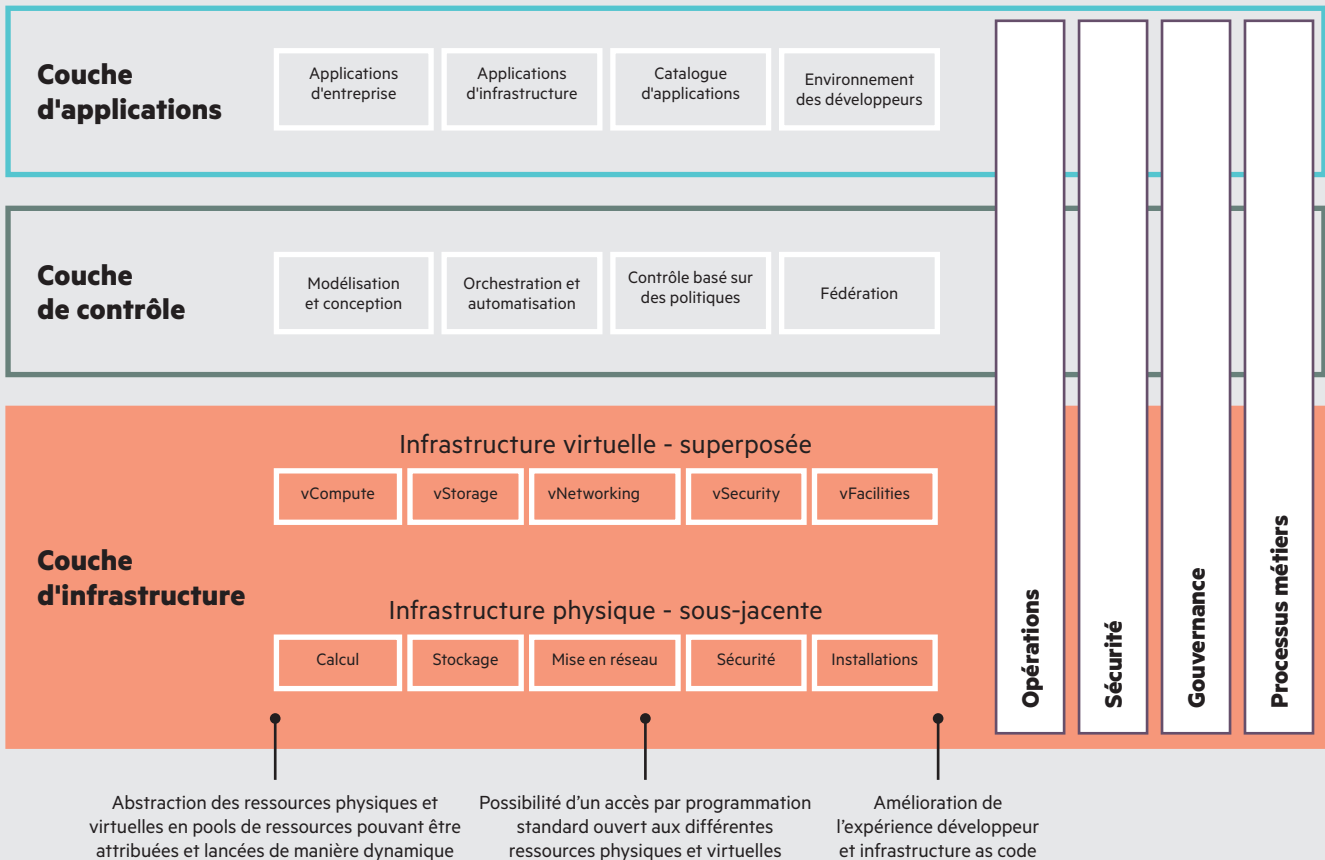
### Ce que vous devez faire

1. Consolider les plateformes technologiques et supprimer les silos en introduisant des systèmes hyperconvergés ou une infrastructure composable. Permettre une évolutivité linéaire, avec une facturation évolutive.
2. Créer des pools de ressources physiques et virtuelles dynamiques avec des API unifiées. Transformer les ressources indépendantes de calcul, de stockage, de mise en réseau, de sécurité et d'installations en une infrastructure uniforme.
3. Attribuer les ressources en temps réel pour prendre en charge les applications à la demande et les services élastiques. Fournir une infrastructure as code pour plus de flexibilité et d'extensibilité.

### Résultats attendus

- Optimisation de l'utilisation des ressources en évitant le surprovisionnement et les capacités inutilisées
- Flexibilité accrue avec les pools de ressources dynamiques et les API ouvertes qui permettent une infrastructure très agile et adaptable.
- Rentabilité accrue en convergeant l'infrastructure et en cassant les silos pour réduire les dépenses d'investissement et d'exploitation et aligner parfaitement le coût total de possession avec les exigences de l'entreprise

### La couche d'infrastructure fournit des pools de ressources fluides





# Création d'une expérience software-defined et agile sur site : quelles options choisir ?

Les solutions software-defined vous permettent de gagner en efficacité et en contrôle à l'aide d'un logiciel afin de déployer rapidement des ressources informatiques pour n'importe quelle charge de travail. Parmi les options les plus populaires et couronnées de succès :

## 1. Composable :

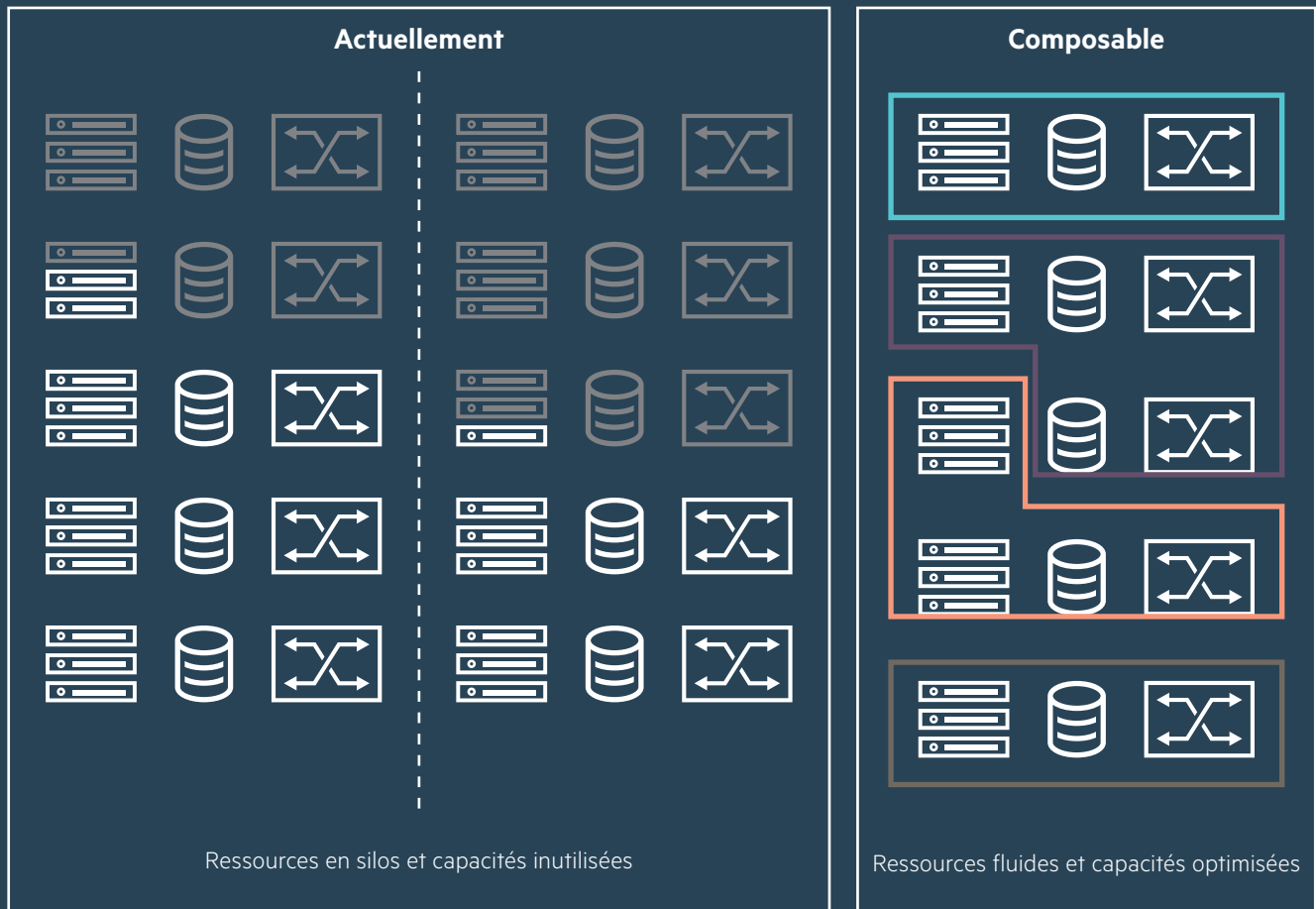
Une infrastructure software-defined unique pour les charges de travail physiques, virtuelles et conteneurisées, avec des pools de ressources fluides de calcul, de stockage et de fabric, en tirant parti de la vitesse et de l'évolutivité du cloud.

## 2. Plateformes de cloud hybride :

Une solution clé en main proposant des fonctionnalités avancées telles que l'automatisation de bout en bout, les opérations d'IA intégrées, un fabric innovant conçu pour les environnements composables et une gestion de cloud hybride.

## 3. Hyperconvergée :

Une solution virtualisée tout-en-un qui intègre le calcul, le stockage et la mise en réseau software-defined dans une plateforme unique facile à gérer.



## Principe directeur 2 : Introduire une couche de contrôle d'abstraction avec les services d'application clés

**D É F I** : Les datacenters actuels sont notoirement difficiles à automatiser. Ils nuisent à l'agilité des services et ralentissent l'innovation.

La couche de contrôle du modèle architectural joue un rôle de couche d'abstraction qui protège les développeurs contre la complexité de l'infrastructure physique sous-jacente. Plutôt que de configurer des ressources indépendantes individuellement, les développeurs ou administrateurs système provisionnent les services informatiques de manière globale à l'aide de structures software-defined. Les ressources physiques, virtuelles et conteneurisées peuvent être organisées instantanément dans n'importe quelle configuration et pour n'importe quelle charge de travail.

La couche de contrôle dissocie les applications des couches supérieures de l'infrastructure sous-jacente. Les départements informatiques peuvent rapidement changer les composants d'infrastructure sans avoir à mettre à jour les applications ou réécrire le code.

### Ce que vous devez faire

Introduire une plateforme de gestion et de contrôle qui inclut les composants suivants :

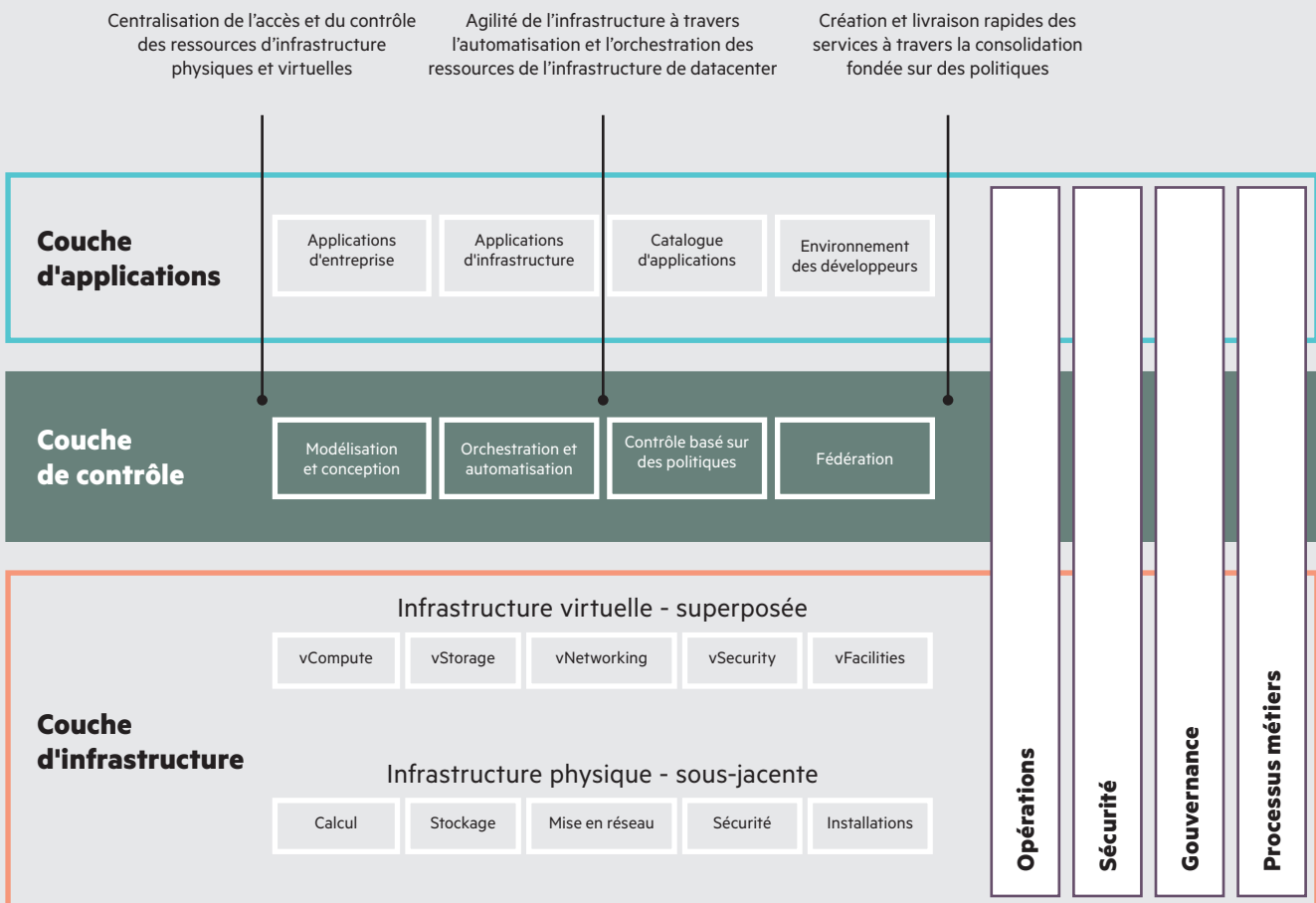
1. Un moteur de politiques pour appliquer les privilèges et les classes de service. Les applications externes attribuent et libèrent de manière dynamique les ressources en fonction de politiques définies au niveau administratif et des données de performance, de disponibilité et de sécurité en temps réel.
2. Un composant de modélisation et de conception pour créer et gérer les modèles de service. L'IT en libre-service et les catalogues d'applications utilisent des modèles de service pour provisionner automatiquement les ressources et mettre en place l'infrastructure.

3. Un moteur d'orchestration et d'automatisation des services pour attribuer et ajuster les ressources.  
Les orchestrateurs de services externes et le provisionnement d'applications utilisent cette fonctionnalité pour instancier et adapter les ressources de manière dynamique en réponse à l'évolution des exigences de charge de travail.
4. Un composant de fédération pour l'interconnexion avec les plateformes SDI ou ressources tierces gérées par un fournisseur de services externe.

### Résultats attendus

- Création et livraison rapide des services grâce à une infrastructure facilement programmable avec des API de haut niveau
- Qualité et sécurité des services accrues avec un accès fondé sur des politiques et défini au niveau administratif ainsi que des contrôles de niveau de service
- Extensibilité et choix accrus grâce au découplage des applications de l'infrastructure IT sous-jacente et à l'élimination de la dépendance vis-à-vis d'un fournisseur

### La couche de contrôle masque la complexité





## Les fondamentaux de la gestion d'infrastructure agile : ce qu'il faut rechercher

Pour rationaliser les opérations informatiques quotidiennes avec l'automatisation software-defined, vous devrez mettre en place une interface unique pour la gestion d'infrastructure conçue en vue d'une intégration ouverte avec vos outils et processus existants.

Quelques caractéristiques à rechercher :

- Une automatisation basée sur un modèle pour provisionner, mettre à jour et déployer rapidement l'infrastructure
- Un tableau de bord global
- Des API standardisées et modernes



## Principe directeur 3 : Permettre le développement continu, l'IT en libre-service et les applications dynamiques

**D É F I** : Les implémentations informatiques incohérentes sont fondamentalement difficiles à administrer et à provisionner. La mise à disposition de nouveaux services informatiques peut prendre des jours, voire des semaines, et impliquer un grand nombre d'équipes et de spécialistes informatiques différents.

La couche d'applications du modèle architectural inclut la suite complète d'applications d'entreprise utilisées par la communauté des employés, les départements informatiques des entreprises et les développeurs, ingénieurs de test et administrateurs d'applications de secteurs d'activité. Ces applications incluent, entre autres, des outils d'automatisation tels que Chef, Ansible et Puppet pour le provisionnement d'une infrastructure bare metal, Docker pour la configuration d'une infrastructure d'hébergement de conteneurs, et VMware vRealize® Operations Manager™ pour la gestion d'applications virtualisées. HPE a constaté que les outils d'orchestration de services et les catalogues d'applications aidaient les entreprises à éviter le shadow IT et à améliorer la satisfaction des secteurs d'activité en rationalisant l'automatisation et en favorisant l'IT en libre-service.

### Ce que vous devez faire

1. Introduire des catalogues d'applications pour l'IT en libre-service. Laisser les utilisateurs et administrateurs de secteurs d'activité activer les applications et services à la demande. Les ressources physiques et virtuelles sont provisionnées automatiquement à travers la couche de contrôle.
2. Tirer parti des applications DevOps et DevTest telles que Chef et Ansible pour les équipes de développement de secteurs d'activité et les administrateurs système. Soutenir le cycle de vie complet des applications, y compris le développement continu, l'intégration, les tests, le déploiement et la gestion du lancement.

L'automatisation des processus de l'entreprise, des charges de travail et de la publication d'applications représente 70 % des efforts d'automatisation stratégiques

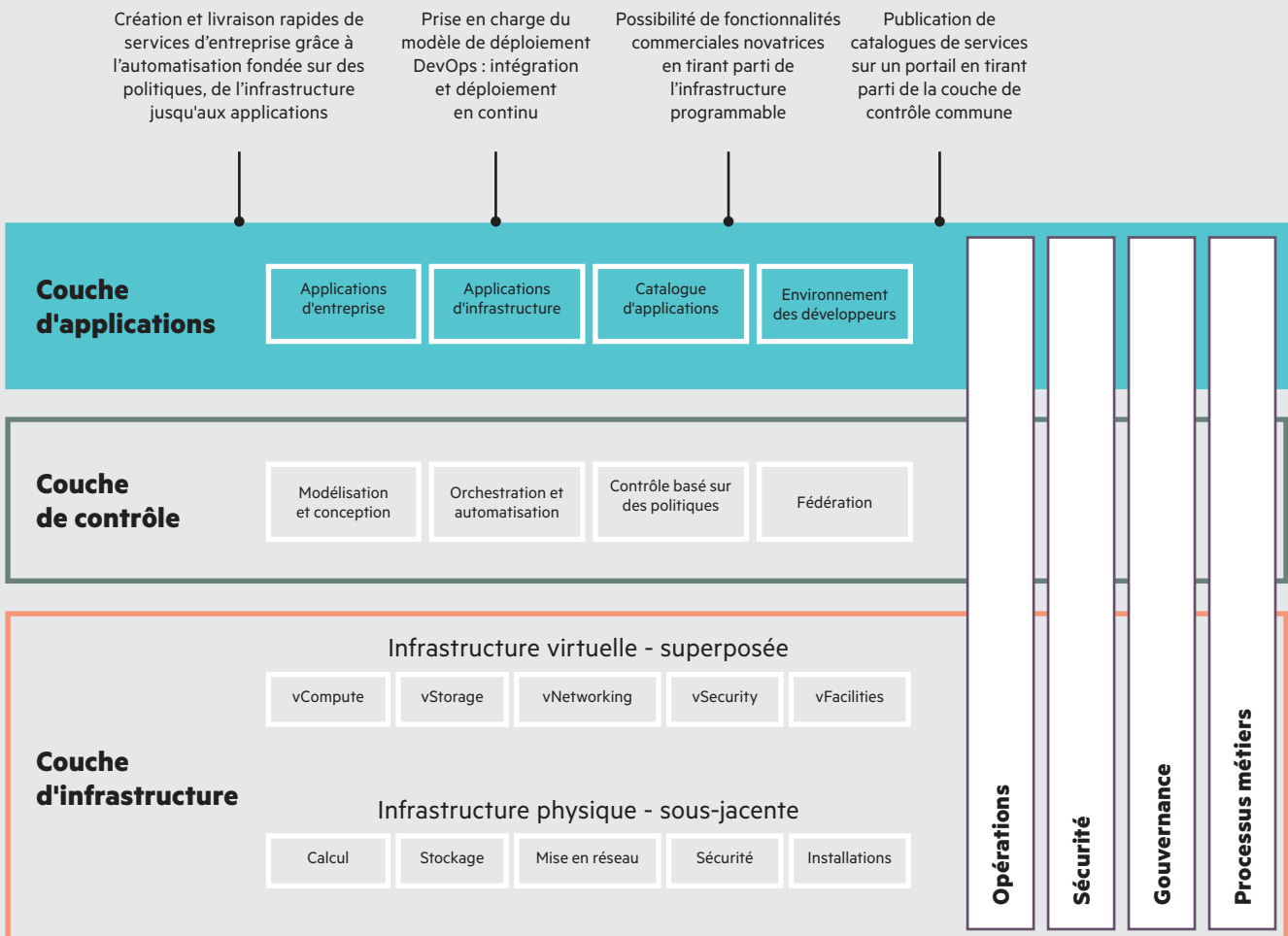
Source : Gartner

3. Ajouter un contrôle par programmation aux applications de secteurs d'activité et aux applications commerciales générales à l'aide des API ouvertes pour provisionner l'infrastructure de manière dynamique en fonction de la logique d'entreprise et des conditions en temps réel. Grâce à la SDI, les applications peuvent automatiquement ré-attribuer les ressources pour répondre à l'évolution des exigences des charges de travail.
4. Automatiser les applications de gestion du système utilisées par les administrateurs informatiques d'entreprise pour configurer et entretenir l'infrastructure physique et virtuelle et contrôler l'accès et les privilèges d'authentification.

**Résultats attendus**

- Agilité commerciale accrue en accélérant la mise en place des services et la livraison des applications
- Augmentation de la satisfaction de la clientèle puisque les développeurs de secteurs d'activité peuvent mettre en place des ressources en quelques minutes (contre quelques semaines auparavant) sans impliquer l'IT de l'entreprise
- Productivité informatique accrue, car les spécialistes IT ont plus de temps pour se concentrer sur les problématiques essentielles de l'entreprise

**La couche d'applications permet le développement et les tests agiles**





# Principe directeur 4 : Mettre en place des opérations informatiques et des pratiques commerciales communes

**D É F I** : Le modèle d'exploitation informatique actuel a été conçu dans une logique de stabilité et non de rapidité. Les méthodes et procédures existantes ne sont pas vraiment adaptées au développement agile et à la livraison en continu.

La SDI modifie fondamentalement la façon dont les services informatiques sont distribués, administrés et consommés. Les entreprises doivent revoir les opérations informatiques, les systèmes et pratiques de sécurité et de conformité, ainsi que les processus d'entreprise pour soutenir le nouveau modèle. Les départements informatiques doivent former à nouveau le personnel ou intégrer de nouveaux talents pour appréhender le nouvel environnement. Avec l'abstraction de l'infrastructure physique et sa définition en tant que code, on assiste à un changement dans la spécialisation des compétences pour la gestion de l'infrastructure. Les compétences traditionnelles d'administration des systèmes des fournisseurs et de ceux spécifiques aux applications se transforment en compétences d'écriture et de gestion du code.

Une partie de la transformation vers la SDI implique un changement culturel vers des pratiques de développement basées sur logiciel telles qu'Agile. La culture DevOps a par exemple émergé à partir de cela et adopte ces nouveaux rôles et responsabilités.

## Ce que vous devez faire

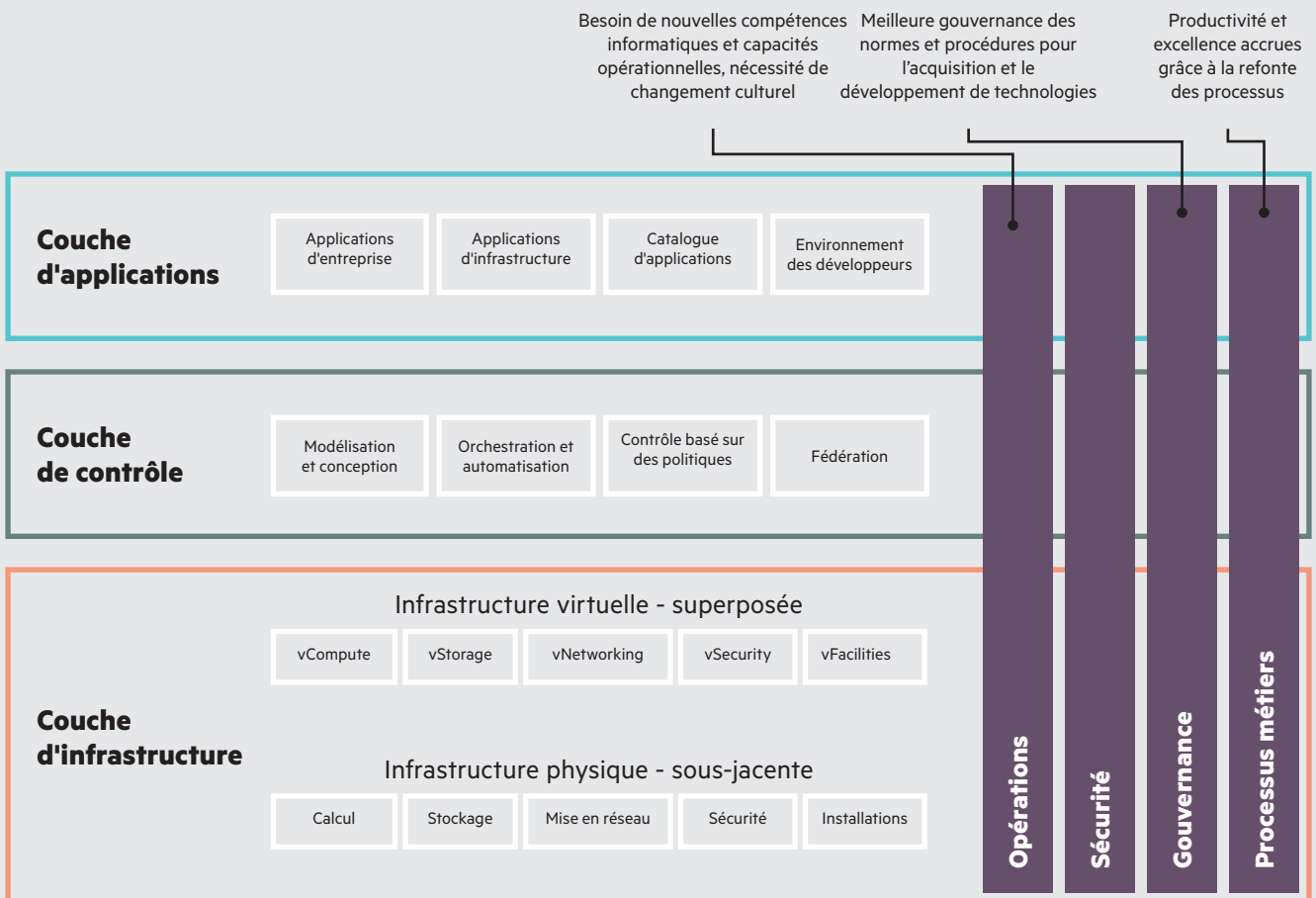
1. Actualiser les méthodes et procédures des opérations informatiques, y compris le service d'assistance et toutes les fonctions basées sur ITIL (Information Technology Infrastructure Library) telles que la gestion des problèmes, des incidents, des modifications, des performances, de la disponibilité, de la configuration et des capacités. La SDI nécessitera de nouvelles compétences informatiques, fonctionnalités opérationnelles, et plus que tout, un changement culturel.
2. Établir des pratiques de sécurité avancées, y compris le contrôle, l'authentification et l'autorisation des accès, et la protection contre les attaques de déni de service, le vol de données, la fraude, l'utilisation abusive et d'autres menaces. Les contrôles de sécurité et les fonctionnalités de surveillance doivent être mises en œuvre dans toute la pile SDI pour protéger l'infrastructure physique et virtuelle contre un grand nombre de menaces internes et externes.

3. Respecter les politiques et procédures de gouvernance, y compris la gestion des performances IT, la gestion des risques et la conformité. La mise en œuvre de la SDI doit respecter les normes et procédures de déploiement et d'acquisition technologiques et toutes les réglementations gouvernementales en vigueur.
4. Revoir les processus de l'entreprise, y compris la stratégie, la demande, les finances, la facturation, l'approvisionnement et les relations clients. L'objectif final de ce secteur d'activité consiste à améliorer la productivité de la plateforme SDI à travers la refonte des processus.

### Résultats attendus

- Agilité informatique accrue à travers l'utilisation d'outils d'automatisation
- Réduction des risques grâce à la mise en œuvre de pratiques de sécurité avancées et au respect de la conformité avec les politiques d'entreprise et les réglementations gouvernementales
- Amélioration de la productivité avec la refonte des processus qui tirent parti de l'automatisation et éliminent les difficultés

### Des opérations et pratiques d'entreprise uniformes optimisent l'adoption



# La transformation à l'œuvre - Étude de cas du Groupe Otto

Le groupe allemand Otto est une entreprise internationale évoluant dans le domaine des services et du commerce de détail qui emploie près de 50 000 personnes dans le monde et possède quatre datacenters actifs.

L'entreprise trouvait que la fourniture de matériel et de services pour les domaines tels que les bases de données et les réseaux prenait trop de temps, ce qui retardait la fourniture de nouveaux services, comme les boutiques en ligne, à ses clients. Elle estimait inacceptable de mettre deux mois à fournir de nouveaux serveurs pour des tâches comme celles-ci.

Au cours du processus de transformation, les experts des services HPE Pointnext ont aidé le Groupe Otto à identifier ses obstacles ainsi que la façon de travailler différemment à l'avenir et de faire évoluer les personnes, les processus et la technologie.

Ainsi, le groupe Otto a réussi à augmenter la vitesse de livraison des services d'infrastructure de 90 % tout en réduisant les coûts de fonctionnement informatiques d'environ 40 %, un avantage répercuté sur ses clients.

Pour en savoir plus sur la transformation du groupe Otto, rendez-vous [ici](#).



## Étude de cas SDN - Accélérer le délai de mise sur le marché

[Diversified Agency Services](#) a travaillé sur un projet de plusieurs années pour consolider son infrastructure informatique et utiliser la mise en réseau software-defined (SDN). En se basant sur l'approche de la transformation éprouvée des services HPE Pointnext, DAS a réussi à établir et à intégrer ses agences sur la nouvelle infrastructure réseau SDN en seulement 18 mois. Grâce au SDN, DAS peut désormais programmer son réseau à l'aide d'une infrastructure à normes ouvertes, adapter la façon dont celui-ci répond aux besoins commerciaux de manière dynamique et déployer rapidement les applications, tout cela à des vitesses bien supérieures à celles que ses agences connaissaient.



# Réaliser une infrastructure software-defined en quatre étapes

La première étape consiste à reconnaître la puissance transformatrice de la SDI. La phase de navigation et de transformation peut s'avérer difficile et présenter des risques. La façon de réaliser une action est tout aussi importante que l'action en elle-même.

En se basant sur leur expérience concrète aux côtés des clients, pour les aider à optimiser l'infrastructure et les opérations informatiques grâce au cloud hybride et aux solutions software-defined, les services HPE Pointnext recommandent aux entreprises d'adopter l'approche suivante pour un déploiement fluide de la SDI :

1. Établir une architecture software-defined de l'état futur en vue de régir les investissements stratégiques. Définir une stratégie à long terme pour créer un datacenter programmable et orienté logiciel qui soit plus agile et efficace. Inclure des dispositions pour migrer les applications existantes et actualiser les systèmes de gestion et les pratiques administratives actuels.
2. Évaluer les exigences actuelles et futures en matière de charge de travail pour soutenir la stratégie commerciale. Mettre sur pied une équipe transversale pour évaluer les exigences en matière d'applications dans les différentes unités opérationnelles. S'assurer que l'architecture correspond aux besoins de performances, d'évolutivité et d'automatisation visés des diverses applications et charges de travail.
3. Mettre en œuvre une architecture software-defined et un modèle opérationnel pour un cas d'utilisation spécifique afin de mettre à l'épreuve la stratégie future. Identifier une application à utiliser dans le cadre d'un programme de démonstration de faisabilité. Effectuer des ajustements tout au long du programme pilote pour vérifier le niveau de préparation.
4. Évoluer de manière horizontale à travers la migration des charges de travail et la modernisation, en incitant les développeurs à fournir une intégration de code de nouvelle génération. Faire passer graduellement les charges de travail sur la nouvelle infrastructure. Encourager les développeurs de secteurs d'activité à tirer parti de l'infrastructure software-defined pour de nouvelles initiatives.



---

# Conclusion

Les entreprises tournées vers l'avenir choisissent l'infrastructure software-defined pour accélérer l'innovation et étendre leur avantage concurrentiel dans une économie de l'information mondiale qui évolue toujours plus vite. Le modèle architectural SDI des services HPE Pointnext permet aux entreprises de créer une infrastructure programmable et reproductible qui s'adapte automatiquement à l'évolution des demandes commerciales et aux exigences des applications en temps réel.

Le modèle SDI des services HPE Pointnext aide les entreprises à réduire les dépenses d'investissement et d'exploitation et à éliminer la latence humaine. Les plateformes technologiques indépendantes avec des interfaces spécifiques aux fournisseurs et indépendantes laissent la place à des pools de ressources aux API abstraites et uniformes. Les catalogues d'applications et les portails en libre-service permettent aux développeurs et administrateurs de secteurs d'activité de mettre sur pied une infrastructure et de provisionner les services IT par eux-mêmes, aidant ainsi les entreprises à éviter le shadow IT, à améliorer la gouvernance et à accélérer le développement des applications.

Idéal pour les applications à la demande actuelles, le modèle des services HPE Pointnext fournit une infrastructure software-defined qui redéfinit l'agilité des services.

---

## À propos des services HPE Pointnext

Vous souhaitez être accompagné pour la mise en place de votre cloud privé ? Les services HPE Pointnext proposent des conseils d'experts en informatique, une flexibilité financière et un soutien opérationnel pour optimiser les initiatives de transformation de l'entreprise. Notre réseau de 25 000 professionnels de l'informatique gère plus de 11 000 projets de transformation par an dans le monde.

Les services HPE Pointnext proposent divers services en lien avec l'infrastructure software-defined (SDI) et les opérations, y compris des ateliers de transformation SDI, des services de préparation et de feuille de route pour la SDI, des services de découverte de la SDI, des accélérateurs SDI et des services SDI VMware®.

[hpe.com/services](https://hpe.com/services)



---

© Copyright 2017, 2019 Hewlett Packard Enterprise Development LP. Les informations contenues dans ce document sont sujettes à modification sans préavis. Les seules garanties relatives aux produits et services HPE sont stipulées dans les déclarations de garantie expresses accompagnant ces produits et services. Aucune déclaration contenue dans le présent document ne peut être interprétée comme constituant une garantie supplémentaire. HPE décline toute responsabilité quant aux éventuelles erreurs ou omissions techniques ou rédactionnelles qui pourraient être constatées dans le présent document.

VMware et VMware vRealize Operations Manager sont des marques déposées ou des marques commerciales de VMware, Inc. aux États-Unis et/ou dans d'autres juridictions. Toutes les autres marques de tiers sont la propriété de leur(s) propriétaire(s) respectif(s).

a00021159FRE, juillet 2019, rév. 1