

# HP Cloud Service Automation

## Guide des concepts

Version 3.00

### Table des matières

Les clés de HP CSA.....	2
Fourniture de services dans le nuage hybride.....	3
Abonnement prêt à l'emploi .....	3
Conceptions et offres de services .....	6
Gestion des fournisseurs de ressources .....	10
Administration de HP CSA .....	12
Consolidation de l'informatique .....	14
Le cycle de vie du service .....	15
Déploiement de HP CSA.....	17
Personnalisation et extension de HP CSA.....	17
Matrice des fonctionnalités de HP CSA .....	21
Glossaire .....	23
Informations complémentaires .....	33



## Les clés de HP CSA

---



### Concepts fondamentaux

HP Cloud Service Automation (HP CSA) est une plate-forme unique qui organise le déploiement de ressources de calcul et d'infrastructure, ainsi que d'architectures d'application à plusieurs niveaux complexes. HP CSA intègre et exploite les points forts d'un environnement de nuage hybride en permettant de concevoir et de déployer des services en nuage prêts à l'emploi et adaptés aux besoins commerciaux de votre organisation.

HP CSA fonctionne par l'intermédiaire d'un processus d'abonnement qui repose sur un catalogue. Les abonnés peuvent introduire des demandes pour des offres de service en nuage dont le tarif et d'autres fonctionnalités propres aux clients sont prédéfinies et, dans certains cas, les modifier. Lorsqu'une demande a été acceptée via un processus piloté par une stratégie, l'offre de service en nuage est déployée dans le cadre d'un cycle de vie structuré doté de mécanismes d'intégration prédéfinis pour invoquer des processus externes.

La console Cloud Service Management permet d'administrer les accès au système, de gérer les ressources du nuage, de créer des conceptions de service, de configurer les offres de service et de gérer les catalogues des services.



### Définitions

#### Nuage hybride

Un type d'informatique en nuage qui se caractérise par une infrastructure souple et évolutive qui peut être déployée en dehors d'une entreprise ou à l'intérieur de celle-ci. HP Cloud Service Automation (HP CSA) a été optimisé pour un environnement de nuage hybride.

#### Abonnement prêt à l'emploi

Un modèle de fourniture de service en nuage qui peut être adapté afin de répondre aux besoins de la structure commerciale d'une entreprise et offre aux entreprises clientes la sécurité, l'utilisation dans plusieurs sociétés, des notifications et des processus d'approbation.

#### Fournisseur de ressources

Une plate-forme de gestion qui donne au nuage une capacité de type infrastructure en tant que service (IaaS) ou logiciel en tant que service (SaaS).

---

Dans les centres de données d'aujourd'hui, la fourniture en temps utiles de services en nuage est devenue un modèle de gestion émergent. Les objectifs des services informatiques sont de plus en plus motivés par la vitesse, l'efficacité et la réduction des délais de commercialisation afin de relever le défi d'une fourniture de service plus rapide et de meilleure qualité, organisée via les technologies d'automatisation du nuage. Dans l'univers de la fourniture de services via le nuage, les délais de réaction brefs associés à la flexibilité et l'agilité sont devenus la nouvelle norme.

Pensez un instant aux centres de données d'il y a cinq ou six ans. Dans cet environnement où le rythme était plus lent, les serveurs physiques étaient dédiés à un utilisateur ou un groupe d'affaires et les capacités de partage entre les groupes ou les organisations étaient limitées. La configuration et la gestion de l'infrastructure, ainsi que la configuration des plates-formes et des applications, étaient des opérations manuelles. Bien que les listes de contrôle et la planification des tâches en fonction du temps étaient largement répandues, la gestion d'un serveur demeurait un processus gourmand en temps. Et pour l'utilisateur, l'expérience était souvent personnalisée et difficile. Dans le cadre de sa mission, le service informatique offrait une assistance de grande envergure pour sous-tendre la qualité des services. Cette assistance reposait sur des administrateurs système dédiés, des opérateurs pour le centre d'assistance et différents niveaux d'assistance technique.

Maintenant, tournez-vous vers l'univers de l'informatique en nuage dans lequel les *ressources*, aussi bien au niveau de l'infrastructure, de la plate-forme ou de l'application, sont virtualisées. Qui plus est, la configuration, la surveillance et la gestion en continu de la fourniture des services en nuage ont été automatisées. Dans le cadre de ce nouveau modèle de fourniture automatisé, le service informatique devient un *un courtier en services* ; en d'autres termes, l'accent est à nouveau mis sur le consommateur qui choisit les services et contrôle la disponibilité de ceux-ci en fonction des besoins de l'activité. Le service informatique octroie une certaine autonomie au client en définissant un modèle de fourniture « just-in-time » pour répondre aux attentes de chaque

client. Et vu que la fourniture est virtualisée et automatisée, le service informatique (en tant que courtier en services) peut tirer profit des économies d'échelle qui découlent de l'architecture partagée et de l'efficacité combinée du système d'automatisation du nuage. Pour matérialiser cela, les avantages d'un environnement de nuage hybride associés aux modèles flexibles de fourniture de service sont des innovations fondamentales.

## Fourniture de services dans le nuage hybride

Afin de comprendre l'environnement de nuage hybride, commençons par étudier deux modèles de fourniture de services utilisés dans l'informatique en nuage d'aujourd'hui.

### Nuage privé

Il s'agit d'un environnement dans lequel les applications en nuage sont déployées exclusivement sur site, dans le périmètre de l'organisation et sur l'infrastructure de cette organisation.

### Nuage public

Il s'agit d'un environnement dans lequel les applications en nuage sont la propriété d'un ou de plusieurs fournisseurs de service (comme HP Cloud Services, Amazon ou Google). Les individus ou les organisations qui souhaitent y accéder doivent payer.

Entre ces deux extrêmes, il existe d'excellentes opportunités en matière d'optimisation des ressources et d'intégration de la fourniture des services. C'est ce qu'on appelle parfois *l'informatique en nuage hybride*. Un nuage hybride réunit le meilleur des deux mondes. Comme son nom l'implique, ce type d'environnement d'informatique en nuage se caractérise par une infrastructure souple et évolutive qui peut être déployée des deux côtés du pare-feu. Par exemple, vous pouvez acheter des services d'instance de calcul, comme Amazon EC2, auprès d'un fournisseur externe. Bien que vous utilisiez le nuage public, il vous est toujours possible de lancer en toute sécurité des applications critiques pour l'entreprise, telles que des applications financières ou de gestion de la paie, derrière le pare-feu de l'entreprise.

HP Cloud Service Automation (HP CSA) a été mis au point pour garantir la fourniture optimale des services dans un environnement de nuage hybride. Les sections ci-après présentent quelques-unes des manières dont HP CSA peut vous aider à fournir le service à vos clients en souplesse et dans le respect des calendriers et des budgets.

## Abonnement prêt à l'emploi

HP CSA Cloud Subscriber Portal propose un catalogue de services en nuage aux clients par le biais d'un design révolutionnaire *prêt à l'emploi* ; en d'autres termes, une instance dédiée du Subscriber Portal peut être disponible pour une organisation dans n'importe quelle entreprise. Les utilisateurs qui appartiennent à cette organisation commandent des services adaptés à leurs besoins et, à moins de détenir les autorisations adéquates, ils n'ont pas accès aux catalogues des services qui appartiennent à toute autre organisation. Par exemple si l'organisation A d'Alpha Financial Group partage une fourniture de service en nuage avec les organisations B et C, chaque organisation au sein de l'entreprise possède (par défaut) sa propre instance personnalisable du Subscriber Portal avec un ou plusieurs catalogue des services. À une échelle plus grande, Alpha Financial Group peut partager une fourniture de service en nuage avec Beta Banking, chaque entreprise possédant un accès sécurisé à l'infrastructure et aux logiciels requis pour développer un nuage hybride.


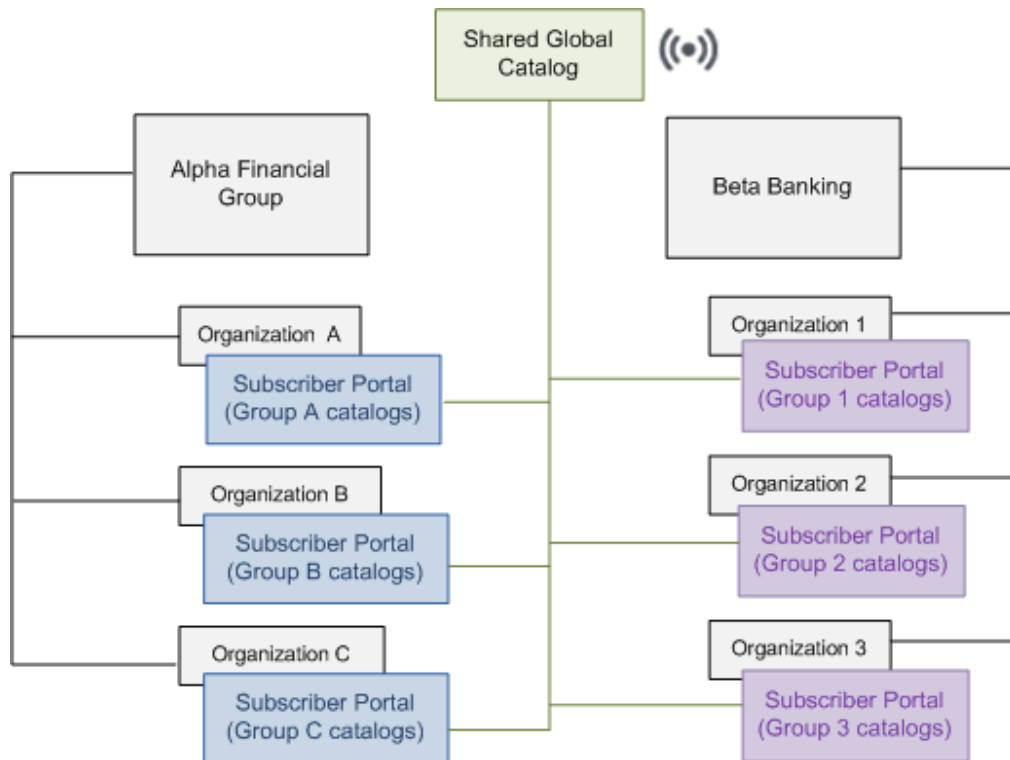
 Outre les catalogues par organisation, HP CSA propose un catalogue unique partagé global, comme l'indique l'icône de gauche. Tout ajout ou modification réalisé dans le catalogue partagé global est visible dans tous les autres catalogues, comme illustré dans la Figure 1.

Figure 1 : exemple de structure organisationnelle

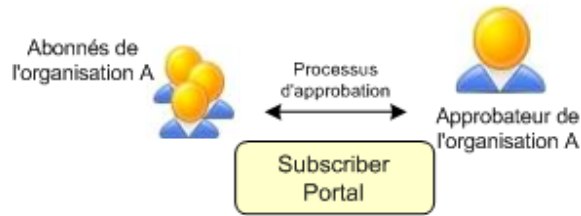


Pour les utilisateurs commerciaux ou les **abonnés**, la fourniture de services est clairement scindée en deux étapes : *la demande* et *l'abonnement*. Prenons l'exemple de Bob (abonné) qui introduit une demande d'abonnement à un service en nuage, par exemple une application financière exécutée au sein du centre de données de son entreprise chez Alpha Financial. Conformément à la politique de la société, ce type de demande doit passer par une procédure de notification et d'approbation gérée par HP CSA à l'aide d'un des trois modèles d'approbation prédéfinis :

- Modèle d'approuvateur nommé : désigne un ou plusieurs utilisateurs de l'organisation qui devront approuver toutes les demandes d'abonnement.
- Modèle de contexte utilisateur : génère un chemin d'approbation sur la base des paramètres d'appartenance de Lightweight Directory Access Protocol (LDAP) et de la structure du répertoire.
- Modèle délégué : fournit un chemin pour les approbations de tiers via la communication avec HP Operations Orchestration.

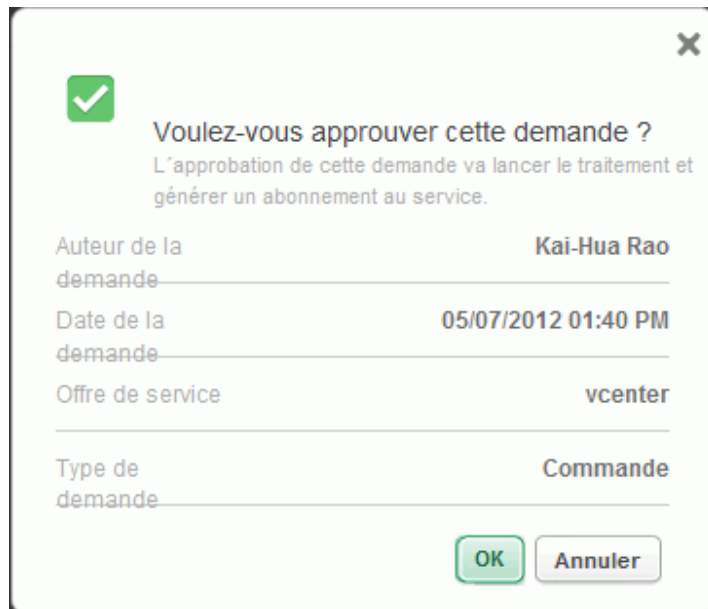
Dans le cas qui nous occupe, la demande de Bob doit être approuvée par Shelley, le supérieur direct de Bob (d'après la recherche dans LDAP). Dès que Shelley a approuvé la demande, l'abonnement au service débute. Du point de vue de Bob, c'est comme s'il s'était abonné à une revue qu'il va désormais recevoir chez lui. Il doit commencer à payer l'abonnement et ses possibilités en matière de modification des options de l'abonnement sont limitées. Par exemple, si Bob a choisi au départ une base de données Microsoft SQL Server pour son offre de service financière, il ne sera peut-être pas en mesure de demander une mise à niveau en faveur d'une base de données Oracle 11g (qui pourrait augmenter le coût total). S'agissant des options qui *peuvent* être modifiées, les demandes de modification suivent la même procédure d'approbation que la demande initiale. Par exemple, il se peut que Bob a demandé de pouvoir bénéficier du service du 1er novembre au 30 décembre. Il veut maintenant changer la date de fin et la remplacer par le 30 juin. Comme dans le cas de la demande initiale, cette demande de modification devra être envoyée au supérieur de Bob pour approbation. En cas d'approbation, HP CSA annulerait automatiquement le service en renverrait toutes les ressources le 30 juin, la date sollicitée par Bob.

Le workflow d'approbation au sein du portail de l'abonné requiert les rôles *utilisateurs* dédiés suivants.<sup>1</sup>



Les **approbateurs** autorisent les demandes de service selon une des trois méthodes d'approbation prédéfinies livrées avec HP CSA. Ce processus d'approbation est recommandé, mais pas obligatoire.

Les **abonnés** (utilisateurs de HP CSA) choisissent des services dans un catalogue et créent de la sorte une *demande de service* qui devient, après approbation, un *abonnement*. Les possibilités des abonnés en matière de modifications des abonnements actifs sont limitées.

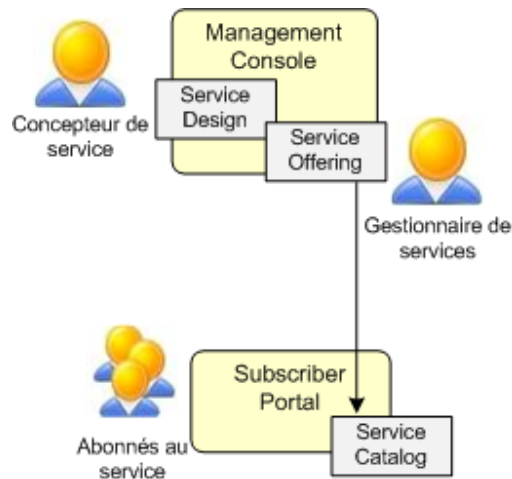


<sup>1</sup> L'expression « rôles utilisateur » fait référence aux responsabilités dédiées dans HP CSA qui ont été attribuées à un groupe ou à une unité organisationnelle. En fonction des besoins professionnels, il peut exister une correspondance unique entre les rôles d'un individu et d'un utilisateur, par exemple des concepteurs de service qui n'ont aucun autre rôle.. Ou un groupe peut remplir plusieurs rôles utilisateur. Un concepteur de service peut également être un gestionnaire de services. Les rôles utilisateur sont définis sous l'onglet Administration de HP CSA Management Console.

## Conceptions et offres de services

HP CSA propose une interface de conception et d'administration intégrée baptisée *HP CSA Cloud Service Management Console*. Outre la prise en charge de la gestion des ressources, de la fourniture de services, de la gestion des catalogues et d'autres tâches administratives, la Management Console prend également en charge la création et la maintenance de *conceptions de services* qui forment la base des services que les utilisateurs peuvent commander.

Avant d'entrer dans les détails, arrêtons-nous un instant sur les bases fondamentales de ce processus.



Un service en nuage entame sa vie en tant que *conception de service* créé par le **Concepteur de service**, un architecte expérimenté qui utilise la Management Console. Une conception de service contient une hiérarchie de *composants de service* qui sont les éléments de base reprenant toutes les informations et restrictions nécessaires pour déployer un service.

Quand la conception de service est terminée, le **gestionnaire de services**, un rôle utilisateur de contrôle désigné, peut créer une *offre de service* sur la base de la conception de service. Pour transformer une *conception de service* en une offre de service, le gestionnaire de services utilise la Management Console pour ajouter le tarif, les logos ou d'autres images ainsi que toute autre information spécifique requise pour l'abonnement. C'est également au gestionnaire de services qu'appartient la décision finale sur les options du service qui seront proposées à l'abonné et sur la possibilité de modifier ou non ces options. C'est également ce rôle utilisateur qui décide des offres de service disponibles par organisation dans l'entreprise.

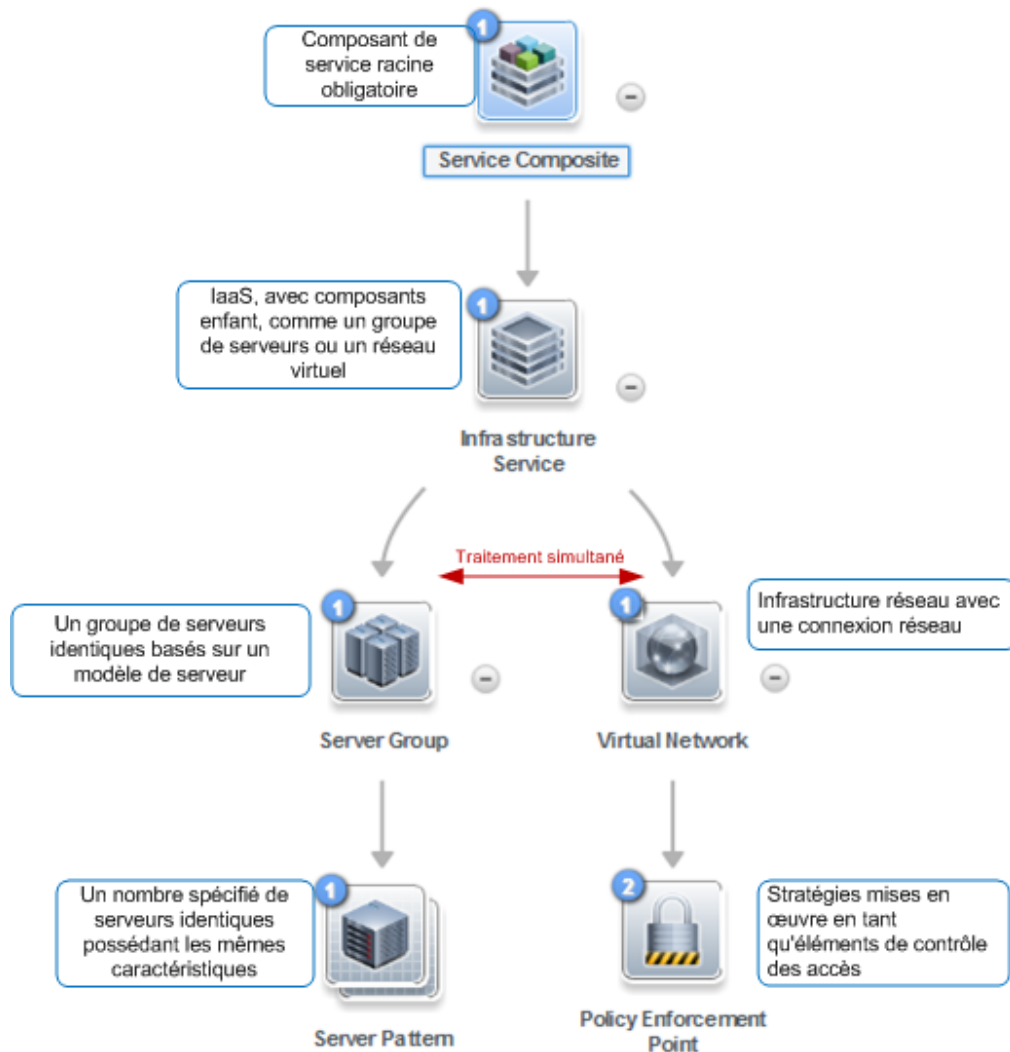
Enfin, les abonnés (utilisateurs finaux) sélectionnent les services dans le catalogue et introduisent une demande de service qui, une fois approuvée, devient un abonnement.

## Conception de services

Du point de vue du concepteur, chaque conception de service possède plusieurs parties importantes.

Composants de service	<p>Les éléments de base d'une conception de service. Les composants de service constituent le cadre dans lequel les actions requises pour garantir la gestion des ressources sont définies et organisées. Le concepteur de service choisit les composants via l'interface graphique de la console de gestion des services. Les composants sont organisés selon une hiérarchie qui dépend des relations entre les composants ; par exemple un service d'infrastructure (composant parent) peut contenir un ou plusieurs groupes de serveurs (composants enfant). La Figure 2 illustre une hiérarchie de composants de service. Sachez que le type de composant obligatoire <i>racine</i> est appelé le <i>composite service</i>.</p> <p>Les composants de service peuvent être définis en fonction des besoins de votre organisation ; toutefois, HP CSA propose des types de composants de service prêts à l'emploi tels qu'un service d'infrastructure, une connexion réseau ou un service d'application.</p>
Liaisons de ressources	<p>Éléments d'une conception de service qui servent à affecter ou à <i>lier</i> des types de fournisseurs et d'offres de ressources à un composant de service.</p>
Actions de cycle de vie	<p>Référence à des définitions de processus interne ou externe qui réalisent les actions indiquées telles que <i>initialisation en cours</i>, <i>réservation</i> ou <i>en déploiement</i>. Les actions de cycle de vie concernent les éléments suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Composants de service : les actions de cycle de vie permettent de provisionner des composants de service ou de les déprovisionner.</li><li>• Offres de service : les actions de cycle de vie permettent de provisionner des ressources d'infrastructure ou de les déprovisionner.</li><li>• Liaisons de ressource : les actions de cycle de vie interviennent dans la sélection du fournisseur de ressources..</li></ul>
Propriétés personnalisées	<p>Valeurs facultatives définies par l'utilisateur qui permettent de définir des informations pour HP Operations Orchestration lorsqu'un service ou une ressource est provisionné ou pour transmettre diverses valeurs internes dans HP CSA Par exemple, un flux HP OO peut lire et écrire des valeurs de propriétés lorsqu'un service est provisionné.</p>
Options de l'abonné	<p>Éléments d'une conception de service qui permet de proposer les options qui seront peut-être proposées à l'abonné (utilisateur final) dans le Subscriber Portal. Les options de l'abonné peuvent être proposées en lecture seule (impossible de les sélectionner) ou avec la possibilité de modification en fonction des besoins de l'activité.</p>

Figure 2 : exemple de hiérarchie de composants de service



Le modèle de composant de service illustré ci-dessus construit une *topologie de séquençage d'automatisation* qui inclut le cycle de vie d'un service et les cycles de vie de chaque composant de service. Nous aborderons le processus de cycle de vie plus en détails ci-après (cf. page 15). Pour l'instant, il convient de prêter attention aux concepts suivants :

Tout d'abord, un composant de service individuel (par exemple, le composant de service d'infrastructure illustré ci-dessus) peut contenir des actions de cycle de vie et des propriétés personnalisées. Ces *actions* peuvent être associées à des composants de service afin d'être exécutées lors d'une phase concrète du cycle de vie ; elles peuvent également être associées à une offre de service afin de gérer une ressource tout au long du cycle de vie de l'abonnement au service, avec au final le déploiement ou le retrait de l'infrastructure, du logiciel et de toute autre ressource requises pour le service en nuage.

Ensuite, l'exécution du processus de cycle de vie respecte la hiérarchie. Au niveau le plus haut ou « macro », le moteur de cycle de vie provisionne le service complet ; toutefois au niveau inférieur ou « micro » chaque composant possède des processus de cycle de vie individuels coordonnés avec l'ensemble. Dans ce contexte d'imbrication, les composants de service suivent un ordre de traitement particulier, que vous pouvez configurer. Les numéros de l'illustration ci-dessus indique l'*ordre* du lancement du traitement de chaque composant de cycle de vie par rapport à ses pairs.

Dans le cadre du contexte plus élargi de la fourniture de services, le concepteur de service crée une base de données de conceptions qui peuvent être stockées, réutilisées, clonées ou modifiées. Ainsi, un concepteur de service chez Alpha Financial peut créer une conception réutilisable baptisée *Petit serveur standard* qui déploie des machines virtuelles exécutées dans un environnement Linux. Cette conception pourrait reprendre chacun des



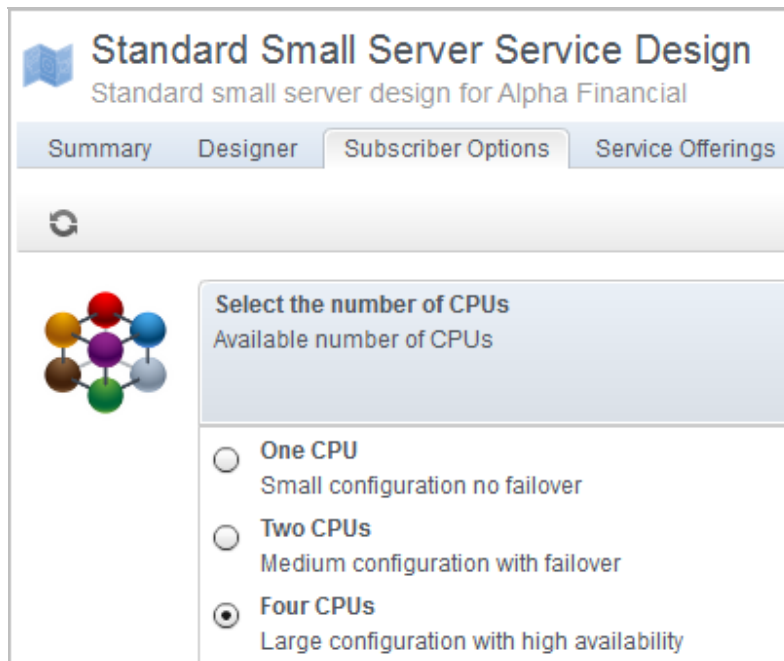
composants illustrés ci-dessus avec les liens (via les liaisons de ressources) aux fournisseurs de ressource qui permettent l'exécution du service.

### Conception d'offres de services

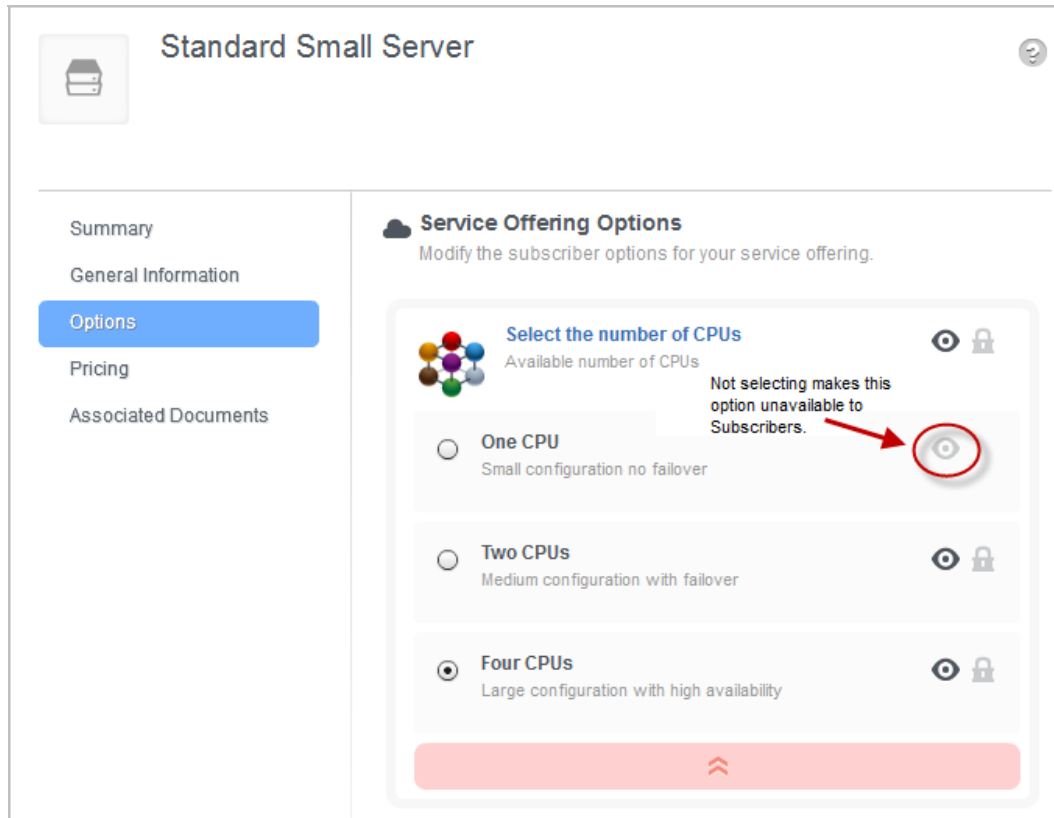
Quand le gestionnaire de services a affiné et personnalisé davantage la conception de service, celle-ci constitue la base d'une offre de service. Pour mieux comprendre ce processus, revenons à notre exemple. Comme nous l'avons déjà dit, un concepteur de service développe une conception baptisée *Petit serveur standard* et crée un ensemble hiérarchique de composants de service, avec les liaisons de ressources, les actions de cycle de vie et les propriétés associées. Le concepteur de service définit également les options de l'abonné telles que le nombre d'unités centrales, la mémoire, le disque dur, le processeur et la base de données à associer à une conception de service.

Une fois que la conception *Petit serveur standard* a été activée, le gestionnaire de services en devient le propriétaire. Ce rôle utilisateur associe différents niveaux de prix au service en fonction du type de systèmes à commander et, s'il le souhaite, il associe un logo et des documents (comme un PDF) au service. Mais le point le plus important est qu'il appartient au gestionnaire de services de décider des options qui seront présentées dans le catalogue des services et de définir si l'abonné pourra les modifier ultérieurement.

Supposons, à titre d'exemple, que le service doit être proposé exclusivement à l'Organisation A d'Alpha Financial. Le concepteur de service a créé une conception dont les options de l'abonné proposent une, deux ou quatre unités centrales, illustrées ci-dessous.



Selon le contrat de niveau de service, l'Organisation A doit avoir une disponibilité élevée pour tous les serveurs, si bien que le gestionnaire de services limite la conception d'origine et établit que l'offre de service propose uniquement l'option de deux ou quatre unités centrales, comme illustré ci-dessous.



De plus, le contrat de niveau de service pour l'organisation A stipule que les utilisateurs doivent pouvoir modifier l'offre de service une fois que ce service a été déployé en augmentant ou en réduisant le nombre d'unités centrales. Les modifications sont appliquées globalement à toutes les ressources de calcul dans le service ; en d'autres termes, si l'abonné augmente le nombre d'unités centrales de deux à quatre, le nombre d'unités centrales augmente pour tous les serveurs. Et si la flexibilité a été ajoutée en tant qu'option de service, le gestionnaire de services peut proposer une *option de flexibilité* qui permettra d'augmenter les ressources d'infrastructure lorsqu'un seuil de demande est dépassé et de les réduire lorsque la demande diminue.

De la conception à l'abonnement, l'ensemble du processus est conçu pour automatiser la fourniture des services aux clients dans les temps. Chaque service fait l'objet d'un affinement plus poussé pour définir les options de fourniture et pour ajouter des détails administratifs. Par exemple, le gestionnaire de services peut proposer l'offre *Petit serveur standard* à des niveaux de prix différents en fonction du nombre d'unités centrales avec des liens vers un PDF renseignant les tarifs. Si la conception de service associée le prévoit, il est possible d'ajouter d'autres options comme la sauvegarde hebdomadaire ou annuelle pour un coût supplémentaire, chacune étant associée à des frais récurrents. Le gestionnaire de services peut également décider *de ne pas* permettre à l'abonné de modifier les caractéristiques sous-jacentes après que l'abonnement a été octroyé. Ainsi, les offres de service pourraient être uniquement présentées sous les versions *petit*, *moyen* et *grand* dont les détails seraient au format « lecture seule ».

## Gestion des fournisseurs de ressources

Du point de vue de l'abonné, la fourniture de services en nuage est aussi simple que d'appuyer sur un bouton. Sa demande se transforme en abonnement possédant un prix et une durée déterminés. Le système de commande sur la base du catalogue repose sur de puissants programmes de gestion automatisée qu'on appelle des *fournisseurs de ressources*.

Les fournisseurs de ressources sont associés aux tâches qui doivent être réalisées afin de fournir les services en nuage. Par exemple, les fournisseurs de ressources de *calcul* fournissent les ressources d'infrastructure au nuage. Ils peuvent exécuter des centaines de machines virtuelles simultanément de sorte que les serveurs physiques puissent être utilisés à leurs capacités optimales dans l'ensemble du centre de données. Dans HP CSA, les fournisseurs de ressources de calcul reprennent *HP CloudSystem Matrix avec le HP Matrix Operating Environment (Matrix OE)*, qui propose des solutions d'infrastructure en tant que service pour les environnements de nuage privés et hybrides.

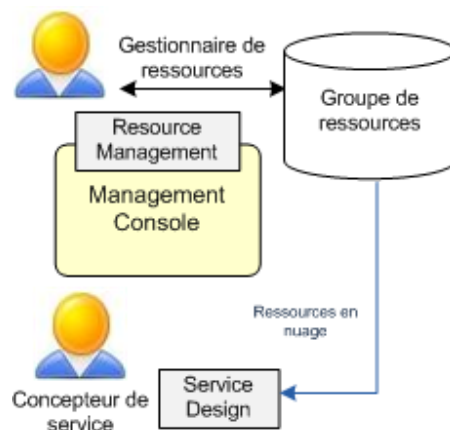
Tout comme les fournisseurs de ressources de calcul confèrent la capacité IaaS au nuage, les *fournisseurs d'applications* lui confèrent la capacité SaaS (logiciel en tant que service). Par exemple, Alpha Financial pourrait choisir une application financière ou de paie en tant que partie intégrante d'une nouvelle offre de service et ajouter d'autres ressources pour la surveillance, la mise en réseau et la base de données en fonction des besoins.

Dans HP CSA, la gestion des fournisseurs de ressources repose sur des processus de sélection élaborés. Les ressources sont identifiées par type, puis regroupées par catégorie et (le cas échéant) en environnements.

Ainsi, vous pouvez avoir une catégorie de ressources « infrastructure » avec un type de fournisseur HP CloudSystem Matrix. Ensuite, vous pouvez scinder les ressources en environnements qui peuvent être reliés à un catalogue des services. Par exemple, une instance particulière de HP CloudSystem Matrix peut appartenir à un groupe de fournisseurs de ressources pour la division Asie-Pacifique d'Alpha Financial (Alpha AP). Au moment de créer un catalogue des services, vous pouvez indiquer que cet environnement de ressources est utilisé pour provisionner le service. Ou vous pouvez configurer un environnement de ressources pour la division européenne d'Alpha Financial (Alpha AMEA) afin de filtrer la liste associée de fournisseurs de ressources disponibles dans cette région.

Dans HP CSA, les fournisseurs de ressources sont complètement extensibles. En d'autres termes, cela signifie que la liste des fournisseurs disponibles ne se limite pas à la prise en charge d'origine, mais qu'elle peut être enrichie ou personnalisée en fonction des besoins de l'organisation. Parmi les fournisseurs de ressources intégrés, citons :

- *HP Server Automation* qui déploie les systèmes d'exploitation et les stratégies sur les périphériques gérés et qui, le cas échéant, commande le déploiement des applications via Application Deployment Manager (ADM).
- *HP SiteScope* qui contrôle les serveurs, le stockage et d'autres périphériques gérés.
- *HP Universal CMDB* qui maintient des informations précises et à jour sur les relations entre l'infrastructure, les applications et les services en nuage.
- *HP CloudSystem Matrix avec le HP Matrix Operating Environment (Matrix OE)* qui propose des solutions d'infrastructure en tant que service (IaaS) pour les environnements de nuage privés et hybrides.



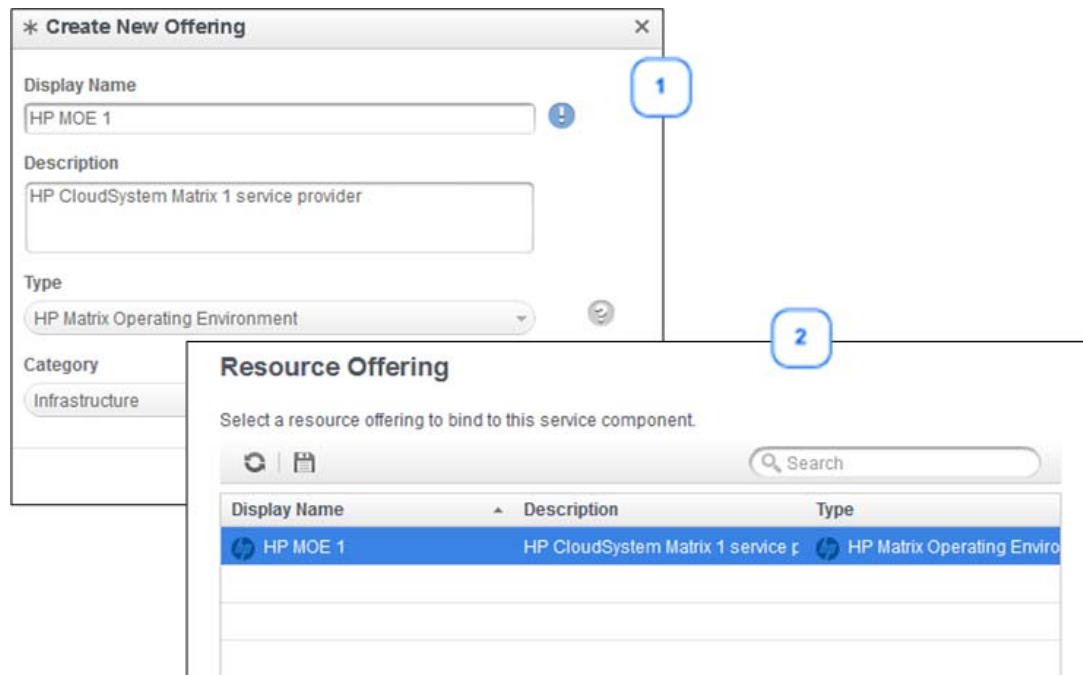
Le **gestionnaire de ressources** coordonne la capacité et l'utilisation des ressources. C'est également à ce rôle que la tâche importante d'introduire de nouvelles ressources dans le système incombe. Par exemple, si une équipe de fournisseur de ressources comme l'administration de HP CloudSystem Matrix, développe un nouveau modèle, le gestionnaire de ressources peut décider d'ajouter ou non ce modèle à une offre de services en vue de son intégration aux conceptions de service CSA.

Le gestionnaire de ressources utilise la Service Management Console pour mettre de nouvelles ressources à la disposition des **concepteurs de services**. Ces ressources peuvent ensuite être intégrées à des conceptions de services.

Le gestionnaire de ressources gère les fournisseurs de ressources en définissant une *offre de ressources*. Une offre de ressources associe des fournisseurs de ressources à une conception de service lorsque le service est provisionné. Une offre de ressources peut également contenir une collection réutilisable et importable d'actions qui gère le cycle de vie de la ressource fournisseur. Voici un scénario simplifié :

- Le gestionnaire de ressources commence par créer une offre de ressources, par exemple une offre de ressources HP CloudSystem Matrix appelée HP MOE 1, puis il associe l'offre de ressources à un ou plusieurs fournisseurs de ressources utilisés pour provisionner le service. Dans ce cas, un fournisseur de ressources Matrix OE.
- Le concepteur de service sélectionne l'offre de ressources HP MOE 1 lors de la conception du service *Petit serveur standard*. Une fois que l'offre de ressources a été associée à un composant dans la conception de service, les ressources de calcul peuvent être provisionnées.

La capture d'écran ci-dessous illustre ce processus avec les boîtes de dialogue <sup>1</sup> pour la création d'une offre de ressources et <sup>2</sup> pour associer cette offre à une conception de service. Le concepteur de service sélectionne le composant de service, crée une liaison de ressources, choisit une catégorie de ressource puis lie l'offre de ressource au composant de service. Pour en savoir plus sur les fournisseurs de ressources pris en charge par la version actuelle de HP CSA, consultez la *Matrice des solutions et logiciels pris en charge - HP Cloud Service Automation*.



## Administration de HP CSA

Pour que tous les processus puissent se dérouler sans problème, la solution HP CSA requiert une stratégie globale d'administration. Les rôles utilisateur des administrateurs reproduisent la configuration de base des privilèges et des autorisations d'organisation dans le système.

### Administrateur CSA

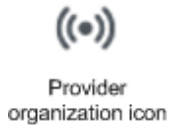
La principale tâche de cet utilisateur consiste à affecter et à maintenir les rôles utilisateur principaux dans l'ensemble de l'organisation fournisseur et à configurer les organisations consommatrices dans l'entreprise. L'administrateur CSA a accès à toutes les fonctions de la Cloud Service Management Console.

### Administrateur de service aux consommateurs

La principale tâche de cet utilisateur consiste à administrer les organisations consommatrices qui ont été créées par l'administrateur CSA. L'administrateur de service aux consommateurs peut *uniquement* accéder à l'onglet Administration de la console de gestion.

Avant de nous pencher davantage sur les tâches de ces deux administrateurs, il est important de bien comprendre la signification du concept d'*organisation* dans HP CSA.

## À propos des organisations de HP CSA



Dans HP CSA, vous pouvez configurer deux types d'organisation ; comme beaucoup d'autres choses, la structure organisationnelle est un ensemble de relations définies par programmation.

Une *organisation fournisseur* représente les fondations de la structure : il existe une organisation fournisseur par instance de HP CSA et elle est configurée automatiquement au moment de la première connexion à la Management Console. Grâce à son appartenance à l'organisation fournisseur, un administrateur peut créer et gérer des *organisations consommatrices* et gérer des ressources et des services en nuage, dont ceux offerts via un nuage tiers ou public. Ensuite, les rôles utilisateur suivants peuvent être configurés et dotés des autorisations d'accès adéquates à l'organisation fournisseur : concepteur de service, gestionnaire de services, gestionnaire de ressources et administrateur de service aux consommateurs. L'organisation fournisseur est gérée par l'administrateur CSA. Dans la Service Management Console, une organisation fournisseur est désignée par l'icône reprise ici à gauche.

Les organisations consommatrices sont associées à une organisation fournisseurs ; elles offrent un accès prêt à l'emploi à HP CSA. Les membres d'une organisation consommatrice accèdent aux services et aux ressources disponibles *uniquement* via leur organisation consommatrice (l'accès aux autres organisations est obtenu uniquement sur la base d'une autorisation) en consultant le Subscriber Portal. Chaque organisation consommatrice est gérée par l'administrateur de service aux consommateurs et l'administrateur CSA.

Quand les abonnés se connectent, LDAP authentifie les informations d'identification et vérifie le rôle approprié via l'appartenance au groupe. Les répertoires LDAP doivent être préconfigurés pour que le processus d'accès fonctionne correctement dans HP CSA

Les organisations consommatrices et fournisseur sont configurées et maintenues via la HP CSA Management Console. Les listes ci-après comparent les tâches exécutées par l'administrateur CSA aux tâches réalisées par l'administrateur de service aux consommateurs.

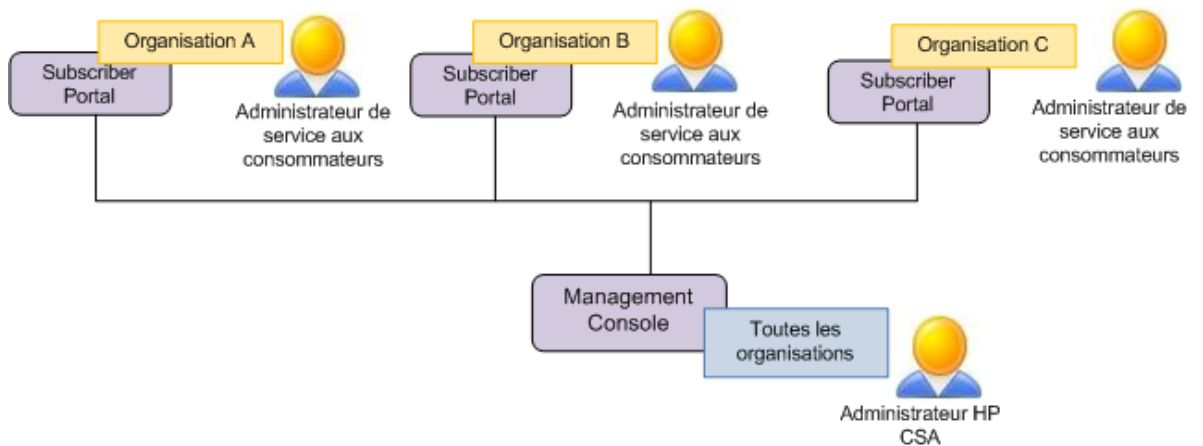
### Administrateur CSA

- Lance la configuration des organisations consommatrices.
- Lance l'attribution des rôles utilisateur clé requis pour accéder à la Management Console.
- A accès à toutes les fonctionnalités de HP CSA.
- Aide l'administrateur de service aux consommateurs ou tout autre utilisateur de la Service Management Console.

### Administrateur de service aux consommateurs

- Personnalise le nom et le logo de l'organisation consommatrice, tels qu'affiché dans la Management Console et le Subscriber Portal.
- Personnalise l'écran d'ouverture de session du Subscriber Portal.
- Configure l'authentification LDAP pour accéder aux informations dans HP CSA.
- Désigne les membres de groupe et octroie des autorisations par organisation.
- Configure le serveur SMTP pour envoyer des notifications par courrier électronique.

Ces deux types de rôles utilisateur administratifs travaillent ensemble pour proposer un accès au système prêt à l'emploi en fonction des besoins de votre activité. Par exemple, l'administration des services peut être configurée de telle sorte qu'un administrateur de service aux consommateurs puisse avoir accès à toutes les organisations au sein d'une entreprise. Ou chaque organisation peut avoir son propre administrateur de service aux consommateurs ou, encore, il peut s'agir d'une combinaison entre les deux. Le graphique ci-dessous représente une conception possible pour une grande installation en entreprise avec différents ensembles d'organisations (qui sont peut-être dispersées géographiquement également).



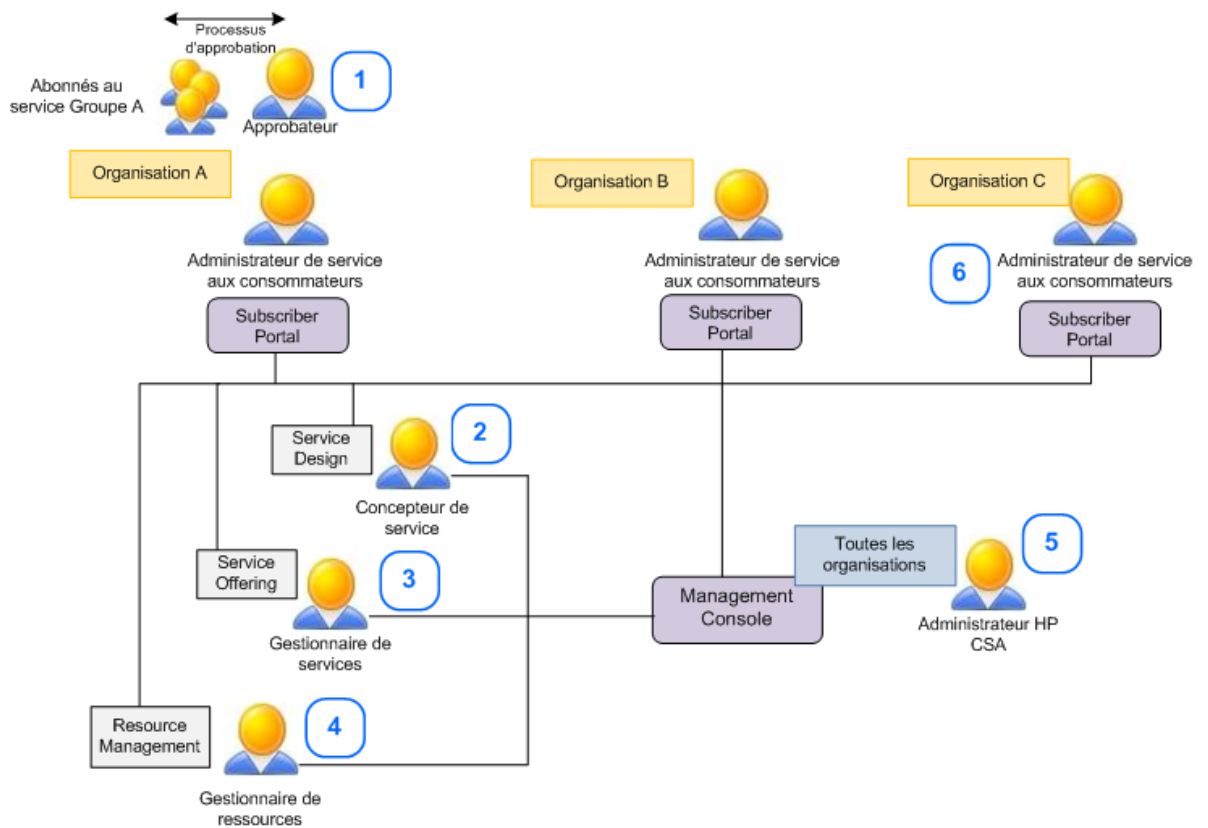
## Consolidation de l'informatique

HP CSA possède un cycle de vie de service complexe et automatisé qui requiert l'installation et la maintenance de logiciel et de composants d'infrastructure importants ; cependant, en de nombreux points, la réussite de la mise en œuvre de HP CSA dépend des personnes, à savoir des concepteurs et des administrateurs au sein de l'organisation qui coopèrent pour fournir des services en nuage à l'ensemble de l'entreprise. La

Figure 3 offre une synthèse des rôles utilisateur préconfigurés dans HP CSA.

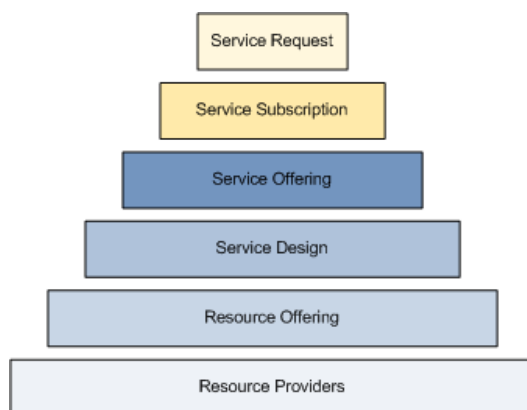
- 1 La fourniture d'un service en nuage commence lorsque l'abonné (utilisateur final) introduit une demande via un catalogue dans le HP CSA Subscriber Portal. Cette demande pourra peut-être être modifiée plus tard en fonction des options prédéfinies pour l'abonné. Tous les abonnements et les modifications ultérieures sont soumis à un processus d'approbation défini par votre organisation.
- 2 Pour que la fourniture du service en nuage puisse avoir lieu, le concepteur de service doit commencer par créer une *conception de service* à l'aide de la Cloud Service Management Console pour définir les composants qui constituent un service.
- 3 Lorsque la conception de service est terminée, le gestionnaire de services utilise la Cloud Service Management Console pour transformer la conception de service en offre de service, définir un tarif, ajouter un logo ou d'autres images ou toute autre information spécifique requise pour l'abonnement. Ce rôle contrôle également les options du service accessibles à l'abonné et la manière dont elles sont présentées.
- 4 Le gestionnaire de ressources contribue à la fourniture du service en créant des offres de service qui associent des fournisseurs de ressources (comme VMware VCenter ou HP CloudSystem Matrix) à une conception de service pour que le service puisse être provisionné.
- 5 L'administrateur CSA lance la configuration des organisations consommatrices et l'affectation des rôles utilisateur dans la Management Console. Ce rôle a accès à toutes les fonctions système.
- 6 L'administrateur de service aux consommateurs maintient et gère les organisations consommatrices définies au préalable par l'administrateur CSA. Ce rôle a accès à l'onglet Administration dans la Management Console.

Figure 3 : synthèse des rôles utilisateur



## Le cycle de vie du service

Quand HP CSA reçoit une demande de service approuvée, un processus complexe de provisionnement appelé le **cycle de vie du service** se met en marche. Ce processus porte bien son nom car il concerne tous les aspects de la fourniture du service, depuis son initialisation jusqu'au moment où il n'est plus nécessaire et où les ressources sont mises à la disposition d'une autre utilisation. Le cycle de vie du service est exécuté via un programme et la gestion et les communications sont prises en charge par les éléments de bases repris ci-après.



de vie qui enverront une notification par courrier électronique chaque fois qu'un composant de l'infrastructure a été déployé.

(1) Lorsque HP CSA reçoit une demande qui a été approuvée, le système met la *demande de service* en correspondance avec une *offre de service* pour créer un *abonnement à un service*, soit une instance d'offre de service telle que sollicitée par l'abonné.

(2) L'offre de service contient les *composants de service* définis par une *conception de service* associée.

(3) Des *actions de cycle de vie* sont mappées sur les composants de service. Par exemple, vous pouvez désigner une action de cycle de vie pour ajouter de l'espace disque à un composant de type groupe de serveurs. Ou vous pouvez désigner des actions de cycle

(4) La conception de service utilise une *liaison de ressources* pour invoquer une *offre de service*. À l'instar des composants de service, les offres de ressources contiennent des actions de cycle de vie. Dans ce cas, il s'agit d'un ensemble d'actions destinées à provisionner et à gérer un fournisseur de service pendant la durée de vie du service. Par exemple, vous pouvez définir une action de cycle de vie pour arrêter et démarrer le service fournisseur après l'installation d'une application.

Aussi bien au niveau de la conception du service que des ressources, les actions de cycle de vie contribuent au déploiement initial du service et communiquent avec le fournisseur de services via les flux HP Operations Orchestration (HP OO). Les actions de cycle de vie remplissent également d'autres fonctions importantes comme les actions requises pour modifier le service à la demande ou les actions qui permettent de retirer un service du déploiement.

Les actions de cycle de vie sont exécutées par un programme durant les *états de cycle de vie*, comme indiqué dans la

Figure 4. Trois états sont possibles : 1) états stables, 2) états de transition ou 3) état de modification. Par exemple, *en déploiement* est un état de transition qui reprend les états secondaires pré- et post-transition. De son côté, *Déployé* est un état stable qui indique que le déploiement est terminé. Les actions de cycle de vie doivent pointer vers un état de transition ou un état de modification. La

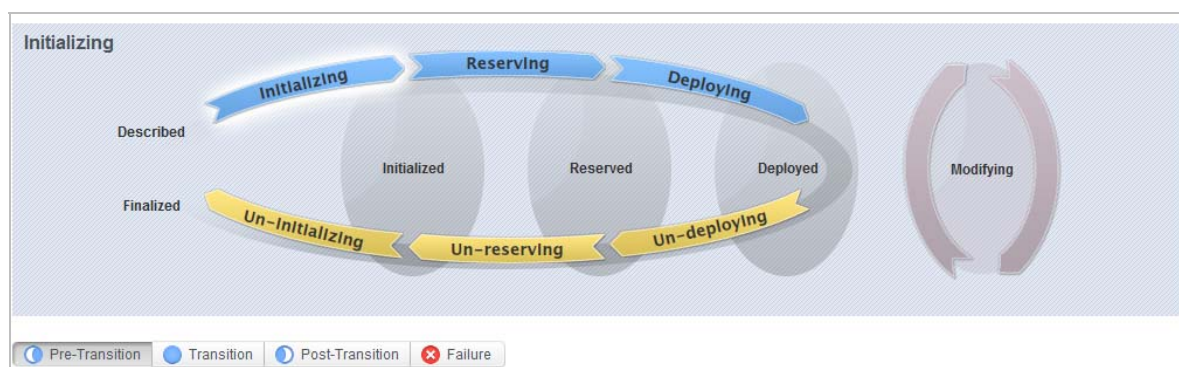
Figure 4 reprend les états de transition et les états stables pris en charge par HP CSA. L'*état de modification* figure à droite des autres, ce qui indique que l'abonné a choisi de modifier un abonnement et que les modifications sont traitées dans le moteur de cycle de vie.

États de transition	États stables
Initialisation en cours	Décrit : les actions de cycle de vie ne peuvent être définies à cet état
Réservation	Initialisé
En déploiement	Réservé
Annulation du déploiement	Déployé
Annulation de la réservation	Finalisé : les actions de cycle de vie ne peuvent pas être définies à cet état
Annulation de l'initialisation	

Les actions de cycle de vie sont mappées sur des états de cycle de vie dans la Service Management Console. Le mapping peut être associé à une conception de service ou lors du développement des offres de service. Par exemple, l'état de cycle de vie Déployé inclut les actions de cycle de vie utilisées fréquemment suivantes :

- o Démarrer/arrêter un serveur.
- o Envoyer une notification par courrier électronique.
- o Déployer un serveur.
- o Déployer une application.
- o Configurer la surveillance.
- o Ajouter à Universal CMDB.

Figure 4 : le processus de cycle de vie

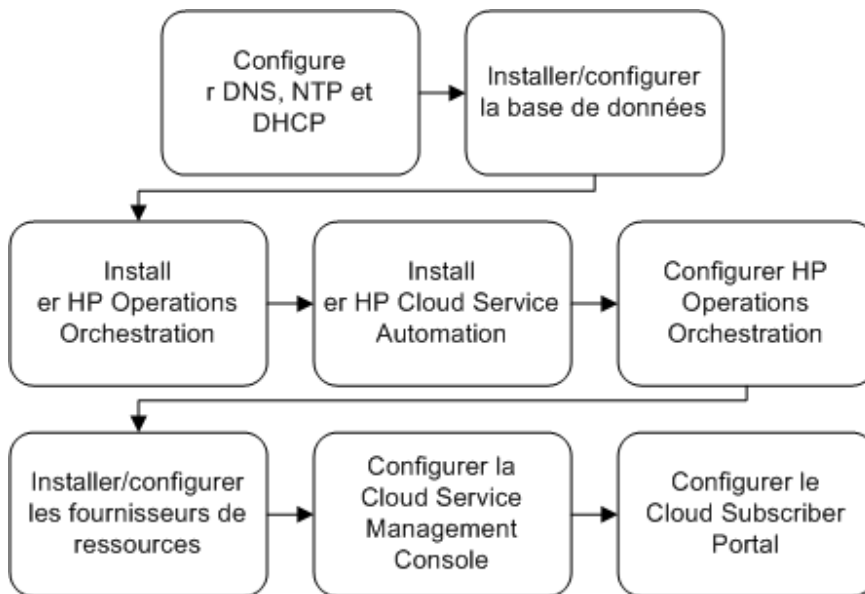




## Déploiement de HP CSA

Les services de déploiement de HP CSA sont proposés par l'organisation de services professionnels de HP. Les activités liées au déploiement doivent être étroitement coordonnées avec le personnel sur site et doivent porter notamment sur la mise en place d'un réseau et de fonction de stockage de base et l'installation d'un serveur pour les fondations de HP CSA et de ses composants.

Le diagramme ci-dessous illustre l'ordre des activités d'installation pour la solution HP CSA. Pour obtenir de plus amples informations sur les services professionnels de HP ou pour planifier le déploiement de HP CSA, contactez votre représentant HP. Pour en savoir plus sur les procédures d'installation et de configuration de HP CSA, reportez-vous au *Guide de configuration de HP Cloud Services Automation*.



## Personnalisation et extension de HP CSA

Afin de pouvoir s'intégrer aux processus métiers dans une entreprise, HP CSA doit être agile, extensible et doté de riches capacités de personnalisation. En fait, presque chaque objet « conteneur » ou entité dans HP CSA peut être personnalisé jusqu'à un certain point. Voici quelques idées pour étendre les fonctionnalités prêtes à l'emploi de HP CSA en vue de mieux répondre aux besoins de votre organisation.

### Importation et exportation

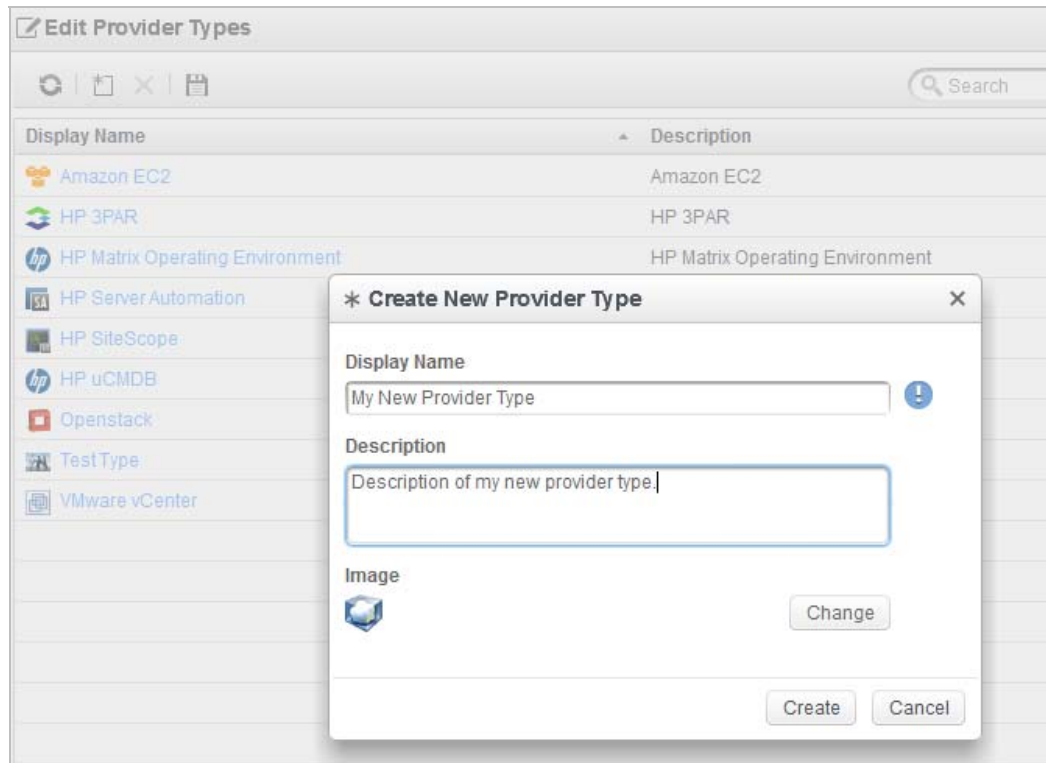
Pour accélérer la fourniture de services prêts à l'emploi, vous pouvez importer et exporter des conceptions de service et des offres de ressource entre les instances en exécutions de HP CSA. Pour ce faire, utilisez la Service Management Console. Pour réussir les préparatifs de l'importation/de l'exportation, il faut inclure toutes les informations du cycle de vie nécessaires dans la conception de service ou l'offre de service cible. Par exemple, si vous importez une conception de service, il faut également importer les offres de service associées à la conception. De plus, pour que la fonction d'importation/d'exportation fonctionne correctement, il faut d'abord synchroniser HP CSA avec HP Operations Orchestration afin d'inclure toutes les définitions de processus de HP OO auxquelles HP CSA fait référence.

### Renforcement des capacités de gestion des ressources

Dans cette version de HP CSA, la gestion des ressources a été *externalisée*. En d'autres termes, HP CSA n'opère plus de sélection dans une liste statique de fournisseurs de ressources et de types de fournisseurs. Par conséquent, vous pouvez renforcer la fonction de gestion des ressources prête à l'emploi afin de répondre aux besoins de votre organisation car la sélection du fournisseur n'est pas codée en dur dans le système.

## Création d'un type de fournisseur

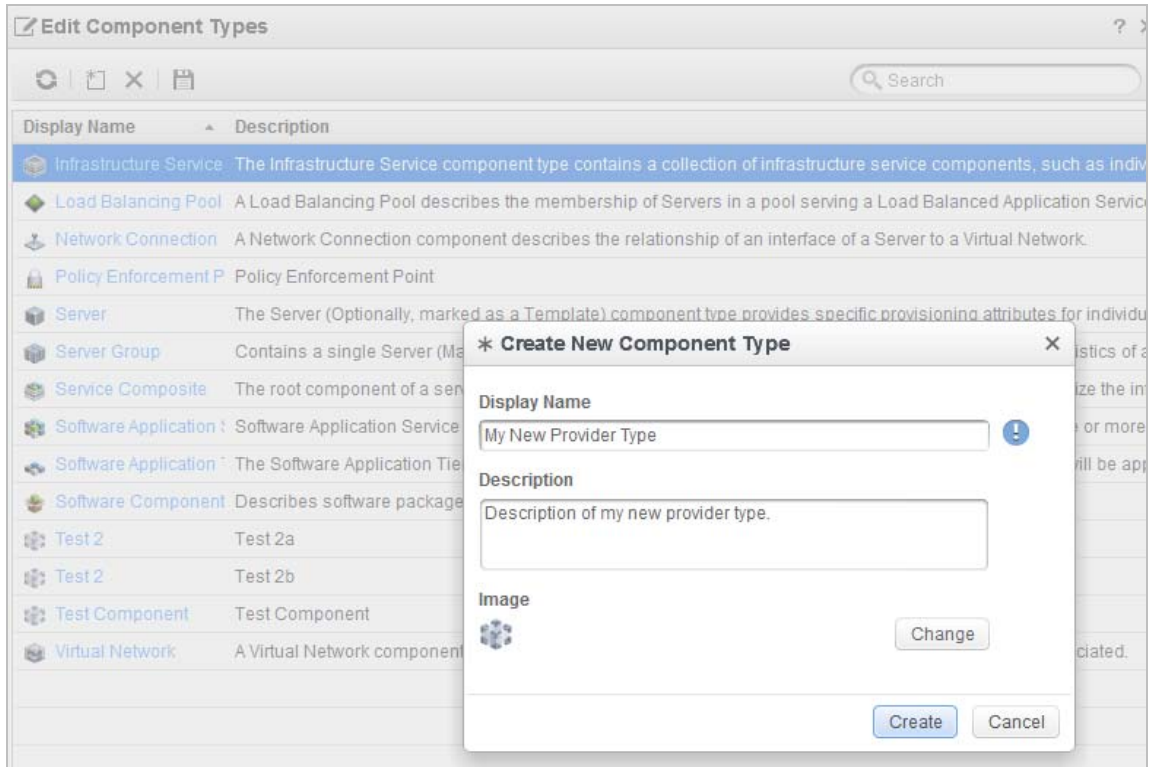
La Service Management Console permet de créer des types de fournisseurs. Admettons que vous souhaitez ajouter un type de fournisseur pour provisionner une base de données, par exemple HP Database and Middleware Automation (HP DMA). Pour ce faire, vous créez un type de fournisseur à l'aide de la Management Console et vous y ajoutez des fournisseurs de service, comme des serveurs HP DMA spécifiques. Vous créez ensuite des offres de service avec une catégorie (base de données) qui peuvent être filtrées en vue d'être visibles par certains composants de service.



## Création d'un type de composant

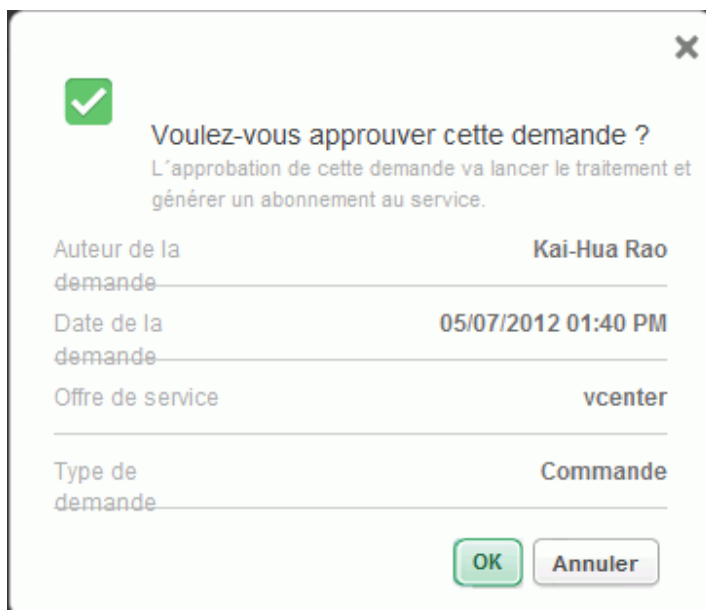
Tout comme les fournisseurs de ressources sont associés aux types de fournisseur, les composants de service sont associés aux types de composant. Les types de composants sont scindés en *catégories prises en charge* qui permettent de filtrer les offres de ressources associées au composant. Par exemple, le type de composant Groupe de serveurs prêt à l'emploi reprend la catégorie prise en charge Calculer, ce qui signifie qu'il est possible d'affecter les offres de ressources de la catégorie Calculer aux composants de service Groupe de serveurs.

Vous pouvez créer un type de composant à l'aide de la Management Console, comme illustré ci-dessous.



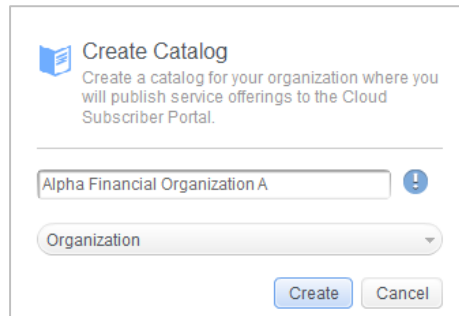
### Création d'une action de cycle de vie personnalisée

La Management Console permet de créer des actions de cycle de vie pour les composants de service et les offres de ressources. Par exemple, vous souhaitez peut-être recevoir des notifications par courrier électronique pour vous prévenir lorsqu'un nouveau fournisseur de services tel que HP DMA est en ligne. Vous ajoutez l'action de cycle de vie adaptée à la conception de service afin de déclencher la notification, en veillant tout d'abord à ce que la synchronisation avec HP OO soit en place afin que la conception de service puisse créer les invocations correctes des flux HP OO. Ensuite, vous modifiez le composant de service pour créer l'action de cycle de vie et l'associer.



## Création d'un catalogue des services

Comme nous l'avons déjà vu (page 12), l'administrateur CSA crée des *organisations* dans l'entreprise, chacune possédant une instance personnalisée du Subscriber Portal. Bien qu'il n'existe qu'un seul catalogue partagé global (interorganisationnel), vous pouvez créer plusieurs catalogues des services par organisation proposant chacun une sélection différente d'offres de service. À l'instar de la personnalisation ci-dessus, il faut utiliser la Management Console qui crée par défaut un catalogue des services chaque fois que vous lancez une nouvelle organisation. Pour chaque catalogue dans une organisation, vous pouvez associer le processus d'approbation, la stratégie de contrôle des accès et l'image du catalogue requis.



## Exemples de conceptions de service et d'offres de ressources

HP CSA est livré avec des conceptions de service et des offres de ressources prêtes à l'emploi que vous pouvez adapter à vos besoins. Vous pouvez importer et exporter ce « contenu » développé pour des applications spécifiques par HP ou des organisations tierces. Vous pouvez ensuite adapter ces conceptions de services aux besoins de votre activité et créer de la sorte des offres de services adaptées à vos clients.

Le contenu *prêt à l'emploi* livré avec cette version de HP CSA est stocké dans un dossier de bibliothèque du support de HP CSA ; il contient des exemples de conceptions de service et d'offres de service de HP CSA ainsi que des exemples de flux de HP Operations Orchestration. Pour obtenir d'autres exemples de conceptions de service et d'offres de ressources, consultez votre représentant des services professionnels HP.

## L'interface de programme d'application de HP CSA

Un nouvel ensemble d'appels d'interface de programme d'application sous-tendent la fonction de HP CSA. Ces API REST ont été développées afin d'être autonomes, ce qui permet de séparer clairement la fonction du Subscriber Portal de la fonction de la Management Console. Par conséquent, ces organisations peuvent élaborer leurs propres catalogues et leurs propres mécanismes d'abonnement sur HP CSA et remplacer le Subscriber Portal en fonction des besoins de l'activité.

## Partenariat avec les services professionnels HP

Pour en savoir plus sur l'élargissement et la personnalisation des fonctionnalités de HP CSA, contactez les services professionnels de HP. Les services professionnels de HP prennent en charge le déploiement initial sur site et travaillent en étroite collaboration avec le personnel du service informatique. De plus, les services professionnels de HP peuvent vous aider à intégrer HP CSA dans vos processus métiers existants en développant des solutions personnalisées qui répondent aux besoins de votre organisation. Pour obtenir de plus amples informations sur les services professionnels de HP ou pour planifier le déploiement de HP CSA, contactez votre représentant HP.

## Matrice des fonctionnalités de HP CSA

Tableau 1 : abonnement à un service

Rôle utilisateur	Tâche	Procédure
Abonnés au service (utilisateurs finaux)	Demander une offre de service.	Utiliser l'onglet <b>Catalogue</b> du Subscriber Portal.
	Modifier un service.	Utiliser l'onglet <b>Abonnements</b> du Subscriber Portal.
	Exécuter une action sur une instance de service	Utiliser l'onglet <b>Abonnements</b> du Subscriber Portal.
Approbateurs	Approuver ou refuser une demande d'abonnement à une offre de service.	Utiliser l'onglet <b>Tableau de bord</b> ou <b>Demandes</b> du Subscriber Portal.
	Approuver ou refuser une demande de modification d'un abonnement.	Utiliser l'onglet <b>Tableau de bord</b> ou <b>Demandes</b> du Subscriber Portal.
	Contrôler les demandes à approuver.	Utiliser l'onglet <b>Tableau de bord</b> ou <b>Demandes</b> du Subscriber Portal.
Administrateur de service aux consommateurs	Par organisation, créer des utilisateurs (mais aussi les modifier, les supprimer).	Utiliser l'onglet <b>Administration</b> de la Service Management Console.
	Gérer les catalogues par organisation.	Utiliser l'onglet <b>Service Catalogs</b> de la Service Management Console.

Tableau 2 : conception de services

Rôle utilisateur	Tâche	Procédure
Gestionnaire de services	Créer une offre de service. (Également afficher, copier, modifier et supprimer une offre de service.)	Utiliser l'onglet <b>Service Offerings</b> de la Service Management Console.
	Modifier les options de l'offre de service.	Utiliser l'onglet <b>Service Offerings</b> de la Service Management Console.
	Configurer le tarif d'une offre de service.	Utiliser l'onglet <b>Service Offerings</b> de la Service Management Console.
	Associer des documents à une offre de service.	Utiliser l'onglet <b>Service Offerings</b> de la Service Management Console.
	Créer et publier des catalogues par organisation.	Utiliser l'onglet <b>Service Catalogs</b> de la Service Management Console.
Concepteur de service	Créer une conception de service. (Également afficher, copier, modifier et supprimer une conception de service.)	Utiliser l'onglet <b>Service Design</b> de la Service Management Console.

## Guide des concepts de HP CSA

	Utiliser le <b>Concepteur</b> pour concevoir des services. (Inclut la création de composants de service, de propriétés de composant de service personnalisées, de liaisons de service et d'actions de cycle de vie.)	Utiliser l'onglet <b>Service Design</b> de la Service Management Console.
	Configurer les options de l'abonné.	Utiliser l'onglet <b>Service Design</b> de la Service Management Console.
	Configurer les relations des composants.	Utiliser l'onglet <b>Service Design</b> de la Service Management Console.

Tableau 3 : gestion des fournisseurs

Rôle utilisateur	Tâche	Procédure
Gestionnaire de ressources	Créer une offre de ressources. (Inclut la création de propriétés d'offre de ressource personnalisées et d'actions de cycle de vie.)	Utiliser l'onglet <b>Resource Management</b> de la Service Management Console.
	Créer un fournisseur. (Inclut la création de propriétés de fournisseur personnalisées.)	Utiliser l'onglet <b>Resource Management</b> de la Service Management Console.
	Associer un fournisseur à une offre de ressources.	Utiliser l'onglet <b>Resource Management</b> de la Service Management Console.

Tableau 4 : administration

Rôle utilisateur	Tâche	Procédure
Administrateur CSA	Configurer l'authentification LDAP.	Utiliser l'onglet <b>Administration</b> de la Management Console.
	Affecter des membres à des rôles.	Utiliser l'onglet <b>Administration</b> de la Management Console.
	Aider les utilisateurs de la Cloud Service Management Console.	Utiliser tous les onglets de la Management Console.
Administrateur de service aux consommateurs	Configurer les organisations fournisseur et consommatrices.	Utiliser l'onglet <b>Administration</b> de la Management Console.
	Configurer l'authentification.	Utiliser l'onglet <b>Administration</b> de la Management Console.
	Affecter des membres à des rôles.	Utiliser l'onglet <b>Administration</b> de la Management Console.
	Personnaliser le Cloud Subscriber Portal.	Utiliser l'onglet <b>Administration</b> de la Management Console.

## Glossaire

Ce glossaire définit les termes utilisés dans HP CSA. Dans la mesure du possible, les définitions indiquent, à l'aide des icônes suivantes, l'environnement dans lequel les termes sont le plus souvent utilisés :



HP CSA Cloud Subscriber Portal



HP CSA Cloud Service Management Console

### A

#### Abonné



Utilisateur d'une entreprise qui s'abonne à des services en nuage de HP CSA. L'abonné lance la fourniture du service et le provisionnement de la ressource en introduisant une demande de service via le HP CSA Subscriber Portal. Cette demande doit être approuvée conformément à un processus préconfiguré. Voir également *Approbation*, *Demande de service*, *Offre de service* et *Rôles utilisateur*.

#### Abonnement



Une demande de service qui a été approuvée. Les abonnements sont associés à des offres de services et génèrent des coûts en fonction d'une structure de coût développée par le gestionnaire de services. Voir également *Abonné*, *Offre de service*, *Demande de service* et *Gestionnaire de services*.

#### Abonnement prêt à l'emploi

Un modèle de fourniture de service en nuage qui peut être adapté afin de répondre aux besoins de la structure commerciale d'une entreprise et offre aux entreprises clientes la sécurité, l'utilisation dans plusieurs sociétés, des notifications et des processus d'approbation.

#### Action de cycle de vie



Une fonction qui est exécutée automatiquement à un état ou un sous-état défini du cycle de vie. Les actions de cycle de vie font référence à des définitions de processus interne ou externe qui exécutent l'action indiquée comme l'initialisation, la réservation ou le déploiement d'un abonnement à un service. Les actions de cycle de vie peuvent être appliquées à des composants de service ou à des offres de ressource dans le cadre du cycle de vie du service. Voir également *Cycle de vie* et *Définition de processus*

#### Actions



Commandes émises par l'abonné sur les composants d'une instance de service. Par exemple, si l'abonnement concerne un serveur, il est possible d'émettre des commandes pour démarrer le serveur, l'arrêter ou le suspendre. Quand une action est émise, une demande est créée pour l'action.

#### Administrateur



Voir *Administrateur CSA* et *Administrateur de service aux consommateurs*.

#### Administrateur CSA



Un rôle utilisateur dans HP CSA. L'administrateur CSA a accès à toutes les fonctionnalités de la Cloud Service Management Console et il configure au départ l'authentification pour accéder aux informations dans HP CSA. Voir également *Administrateur de service aux consommateurs*, *Gestionnaire de ressources*, *Gestionnaire de services*, *Concepteur de service* et *rôles utilisateur*.

### Administrateur de service aux consommateurs



Un rôle utilisateur dans HP CSA. L'administrateur de service aux consommateurs configure et gère les organisations consommatrices et fournisseur. Voir également *Administrateur CSA*, *Gestionnaire de ressources*, *Gestionnaire de services*, *Concepteur de service* et *rôles utilisateur*.

### Approbateurs



Personnes autorisées à approuver les demandes de service envoyées par les abonnées (membres d'une organisation qui sollicitent des services en nuage). Voir également *Abonnés* et *Demande de service*.

### Artefact




Un objet de cycle de vie qui contient les informations nécessaires à la création et à la gestion des éléments de modèle de niveau supérieur et leurs relations.

## C

### Catalogue partagé global



Un catalogue unique de services en nuage qui est partagé entre toutes les organisations par instance de HP CSA. Toute modification introduite dans le catalogue partagé global est visible dans tous les autres catalogues. Le catalogue partagé global est signalé par l'icône suivante :  Voir également *Organisation fournisseur*.

### Catégorie



Classification des offres de ressource pour améliorer le filtrage et l'identification. HP CSA propose certaines catégories prédéfinies prêtes à l'emploi. Une catégorie est associée à une offre de ressources et elle intervient également dans l'affectation des offres de ressources aux conceptions de service.

### Catégorie prise en charge



Un groupe associé à un type de composant qui définit et délimite la création des conceptions de service. Vous pouvez définir les catégories de ressource qui peuvent être associées à un composant de service d'un type particulier. Par exemple, le composant prêt à l'emploi Groupe de serveurs comprend

Calculer en tant que catégorie prise en charge, ce qui indique que les offres de service de la catégorie

Calculer peuvent être affectées aux composants de service Groupe de serveurs. Voir également *Composant de service* et *Type de composant de service*.

### Composant de service



Un élément d'une conception de service auquel est associé un type de composant qui limite ses enfants autorisés et les catégories de ressources qui peuvent être affectées. Voir également *Type de composant de service*.



### Composite service



Le composant racine d'une conception de service.

### Concepteur de service



Un rôle utilisateur dans HP CSA. Le concepteur de service développe, met en oeuvre et maintient des conceptions de service (désignées également sous le nom de plan). Voir également *Administrateur de service aux consommateurs*, *Administrateur CSA*, *Gestionnaire de ressources*, *Gestionnaire de services* et *rôles utilisateur*.

### Conception de service



Un modèle ou plan pour un service qui peut être commandé. Une conception de service inclut une hiérarchie de composants de service, des liaisons de ressource, des options de l'abonné, des actions de cycle de vie et des propriétés personnalisées telle que définies par le concepteur de service. Voir également *Concepteur de service* et *Offre de service*.

### Consommateur de service



Un rôle utilisateur dans HP CSA. Le consommateur de service sollicite et gère les abonnements proposés à son organisation via le Cloud Subscriber Portal. Le consommateur de service ne peut pas se connecter à la Cloud Service Management Console.

### Contenu

Entités de programmation comme les flux ou les actions HP Operations Orchestration ou les offres de ressources et les conceptions de service de HP CSA. Le contenu est importé dans les instances en exécution de HP CSA afin de piloter la fonctionnalité.

### Contrôle des accès



Permet au gestionnaire de services ou à l'administrateur CSA de décider si tous les utilisateurs authentifiés d'une organisation consommatrice ou uniquement un sous-ensemble d'utilisateurs authentifiés peuvent voir un catalogue des services. Il permet également à l'administrateur de contrôler les appartenances aux rôles utilisateur HP CSA qui autorise l'accès à des parties spécifiques de la Cloud Service Management Console ou au Cloud Subscriber Portal.

### Cycle de vie



Les étapes du déploiement par programme d'un service en nuage : initialisation en cours, réservation, en déploiement. Ou il peut s'agir des étapes liées au retrait d'un service en nuage du déploiement : *Annulation* du déploiement, *annulation* de la réservation et *annulation* de l'initialisation. Le cycle de vie du service possède également un état de modification distinct.

## D

### Définition de processus



Une configuration qui exécute une action définie interne (HP CSA) ou externe (flux HP OO).

### Demande de service



Une demande de fourniture de services en nuage introduite par l'abonné (utilisateur final) à l'aide du catalogue des services. Quand la demande de service a été approuvée, elle devient un abonnement. Voir également *Abonné* et *Abonnement*.

## E

### Environnement



Un mécanisme qui permet de regrouper des fournisseurs associés. Les environnements peuvent être liés à un catalogue des services. Vous pouvez définir un ou plusieurs environnements de ressource pour un catalogue des services. Les environnements de ressource limitent le nombre de fournisseurs de ressources qui peuvent être sélectionnés au moment de l'abonnement. Quand la sélection du fournisseur se déroule lorsque le service est provisionné, seuls les fournisseurs qui appartiennent à un ou plusieurs des environnements associés au catalogue des services pourront être sélectionnés.

### État de cycle de vie



Un état de cycle de vie représente une étape dans les cycles de vie qui permettent de provisionner ou de déprovisionner le service CSA. Les états sont soit des états de transition, soit des états stables.

### État de modification



Un état de cycle de vie qui indique que les options de l'abonné sont en cours de modification et ces modifications sont traitées par le moteur de cycle de vie. Voir également *état de cycle de vie*, *action de cycle de vie*, *état de modification de cycle de vie*, *état stable de cycle de vie*, *état de cycle de vie*, *sous-état de cycle de vie* et *options de l'abonné*.

### État de transition



Un état de cycle de vie qui indique le passage d'un état stable à un autre au sein d'un cycle de vie de service, qui peut être représenté par des sous-états. Les états de transition sont les suivants : initialisation en cours, réservation, en déploiement, annulation du déploiement, annulation de la réservation et annulation de l'initialisation. Voir également *cycle de vie*, *action de cycle de vie*, *état de modification de cycle de vie*, *état stable de cycle de vie*, *état de cycle de vie* et *sous-état de cycle de vie*.

### État stable



Un état de cycle de vie qui indique qu'une activité est terminée. Les états stables sont les suivants : décrit, initialisé, réservé, déployé et finalisé. Voir également *état de cycle de vie*, *action de cycle de vie*, *état de modification de cycle de vie*, *état stable de cycle de vie*, *état de cycle de vie* et *sous-état de cycle de vie*.

## F

### Flux HP Operation Orchestration

Un ensemble d'actions liées qui automatisent les actions de cycle de vie au sein d'une offre de service HP CSA. Les flux HP Operations Orchestration sont créés, modifiés et enregistrés à l'aide de HP Operations.

Orchestration Studio est le concepteur de workflows intégré à Insight Orchestration. Voir aussi *HP Operations Orchestration*.

### Fournisseur



Voir Fournisseur de ressources.

### Fournisseur de ressources



Une plate-forme de gestion qui donne soit une infrastructure en tant que service (IaaS) soit un logiciel en tant que service (SaaS) au nuage. Par exemple, un fournisseur tel que HP CloudSystem Matrix déploie des machines virtuelles tandis qu'un fournisseur comme HP SiteScope contrôle les applications.

## G

### Gestionnaire de ressources



Un rôle utilisateur dans HP CSA. Le gestionnaire de ressources crée et gère les ressources en nuage telles que les fournisseurs et les offres de ressources. Voir également *Administrateur de service aux consommateurs*, *Administrateur CSA*, *Gestionnaire de services*, *Concepteur de service* et *rôles utilisateur*.

### Gestionnaire de services



Un rôle utilisateur dans HP CSA. Le gestionnaire de services crée et gère les offres de services et les catalogues des services. Voir également *Administrateur de service aux consommateurs*, *Administrateur CSA*, *Gestionnaire de ressources*, *Concepteur de service* et *rôles utilisateur*.

## H

### HP Cloud Service Automation (HP CSA)

Une plate-forme unique qui organise le déploiement de ressources d'infrastructure et d'architectures d'application complexes à plusieurs niveaux. HP CSA intègre et exploite les points forts de plusieurs produits d'automatisation et de gestion de centres de données de HP et offre en plus la gestion des affectations de ressources, la conception d'offres de service et un portail client afin de proposer une solution complète d'automatisation des services.

### HP CloudSystem Matrix

Un composant HP CSA intégré qui donne une plate-forme d'infrastructure convergente pour les déploiements de nuage privé, dont le logiciel HP Matrix Operating Environment infrastructure orchestration pour la conception de service interactive et HP BladeSystem pour l'architecture en lames.

### HP CSA Cloud Service Management Console



Logiciel qui constitue l'interface de conception et d'administration. La Cloud Service Management Console prend en charge les rôles utilisateur suivants : administrateur de service aux consommateurs, administrateur CSA, gestionnaire de ressources, gestionnaire de services et concepteur de service. Voir aussi *HP CSA Cloud Subscriber Portal*.

### HP CSA Cloud Subscriber Portal



Logiciel qui fournit les services en nuage aux abonnés (clients) en proposant un ou plusieurs catalogues des services par organisation. Le HP CSA Subscriber Portal est intégré à HP CSA et livré avec celui-ci.

## HP Operations Orchestration (HP OO)

Un produit logiciel qui coordonne les communications entre les produits intégrés et les périphériques gérés. Les flux HP OO personnalisés sont essentiels à la mise en œuvre du cycle de vie du service dans HP CSA. Voir aussi *Flux HP Operations Orchestration*.

## I

### Informatique en nuage

Un modèle qui permet de mettre en place un accès réseau pratique et à la demande à un ensemble partagé de ressources informatiques configurables (par exemple, des réseaux, des serveurs, du stockage, des applications et des services) qui peuvent être provisionnés et proposés avec un effort de gestion minimale ou une interaction réduite du fournisseur du service. National Institute of Standards and Technology, Information Technology Laboratory: *The NIST Definition of Cloud Computing* de Peter Mell et Tim Grance. (<http://www.nist.gov/itl/cloud/upload/cloud-def-v15.pdf>)

### Infrastructure en tant que service (IaaS)

La capacité fournie au consommateur permet de provisionner des ressources de traitement, de stockage, de réseau et d'autres ressources de calcul fondamentales de telle sorte que le consommateur soit capable de déployer et d'exécuter des logiciels arbitraires, dont des systèmes d'exploitation et des applications. Le consommateur ne gère, ni ne contrôle l'infrastructure sous-jacente du nuage mais il peut exercer un contrôle sur les systèmes d'exploitation, le stockage, les applications déployées et il détient une possibilité de contrôle limitée sur la sélection des composants réseau (par exemple, les pare-feu hôtes). National Institute of Standards and Technology, Information Technology Laboratory: *The NIST Definition of Cloud Computing* de Peter Mell et Tim Grance. (<http://www.nist.gov/itl/cloud/upload/cloud-def-v15.pdf>)

## L

### LDAP

Voir Lightweight Directory Access Protocol.

### Liaison de ressources



Un lien dans une conception de service entre une offre de ressource et un composant de service. Par exemple, une offre de ressource pour un modèle de VM VMware vCenter particulier peut être reliée à un composant de service Groupe de serveurs. La liaison de service garantit que l'offre de service est provisionnée dans le cadre du déploiement du composant de service.

### Logiciel en tant que service (SaaS)

La capacité offerte au consommateur consiste à utiliser les applications du fournisseur exécutées sur une infrastructure en nuage. Les applications sont accessibles depuis divers clients via une interface de client léger comme un navigateur Internet (par exemple, une messagerie en ligne). Le consommateur ne gère pas ou ne contrôle pas l'infrastructure sous-jacente en nuage comme le réseau, les serveurs, les systèmes d'exploitation, le stockage, voire les capacités des applications, à l'exception peut-être de certains paramètres d'application propres à l'utilisateur. National Institute of Standards and Technology, Information Technology Laboratory: *The NIST Definition of Cloud Computing* de Peter Mell et Tim Grance. (<http://www.nist.gov/itl/cloud/upload/cloud-def-v15.pdf>)

## M

### Management Console



Voir HP CSA Cloud Service Management Console.

## N

### Notification



Une communication par courrier électronique qui indique qu'un événement en rapport avec un abonnement s'est produit. Par exemple, une demande d'abonnement a été approuvée ou annulée ou un abonnement est en échec ou expire. Les abonnés sont prévenus de la moindre modification dans l'état de l'abonnement. Les approbateurs sont prévenus lorsque des abonnements qui requièrent une approbation ont été sollicités ou modifiés.

### Nuage hybride

Un type d'informatique en nuage qui propose une infrastructure flexible et évolutive qui peut être déployée des deux côtés d'un pare-feu. HP Cloud Service Automation (HP CSA) a été optimisé pour un environnement de nuage hybride.

### Nuage public

Il s'agit d'un environnement dans lequel les applications en nuage sont la propriété d'un ou de plusieurs fournisseurs de service (comme HP Cloud Services, Amazon ou Google). Les individus ou les organisations qui souhaitent y accéder doivent payer.

## O

### Objets d'approbation



Objets en rapport avec l'approbation ou le refus de demandes de service. Si vous êtes l'approbateur désigné des demandes, vous pouvez voir l'objet d'approbation d'une demande dans la catégorie Mes approbations pour les autres de l'onglet Demandes.

### Offre



Voir offre de ressources et offre de services.

### Offre de ressources



Une capacité offerte par un fournisseur (ou un groupe de fournisseurs) qui peut être associée à une conception de service. Par exemple, pour configurer une conception de service afin qu'elle utilise un modèle de VM VMware vCenter appelé rhel53x64, il faut d'abord créer une offre de ressource correspondante dans Cloud Service Management Console, puis l'offre de service peut être sélectionnée lorsque vous créez une conception de service. Une offre possède un seul type de fournisseur et une seule catégorie. Par exemple, l'offre rhel53x64 aura le type de fournisseur VMware vCenter et la catégorie Calculer. De plus, une offre est associée à des fournisseurs pour indiquer les fournisseurs qui prennent l'offre en charge.

### Offre de service



Une entité développée par le gestionnaire de services afin d'affiner des conceptions de service existantes et de les publier dans un catalogue des services. Une offre de service ajoute un prix, des images et d'autres informations spécifiques nécessaires au processus d'abonnement. Voir également *Gestionnaire de services*, *Concepteur de service* et *Conception de services*.

### Options de l'abonné



Éléments d'une conception de service qui permettent de proposer les options qui seront proposées à l'abonné (utilisateur final) dans le Subscriber Portal. Les options de l'abonné peuvent être proposées en lecture seule (impossible de les sélectionner) ou avec la possibilité de modification en fonction des besoins de l'activité. Voir également *Conception de service*, *Offre de service* et *HP CSA Cloud Subscriber Portal*.


### Organisation consommatrice



Une organisation composée d'abonnés (ou consommateurs) de HP CSA qui propose un accès prêt à l'emploi aux services en nuage de HP CSA. Les membres d'une organisation consommatrice utilisent un catalogue des services pour sélectionner ou modifier les demandes de service en nuage. Les organisations consommatrices sont configurées et maintenues par l'administrateur de service aux consommateurs ou l'administrateur CSA. Voir également *Organisation* et *Organisation fournisseur*.

### Organisation fournisseur



Une organisation nécessaire qui héberge HP Cloud Service Automation, gère les organisations consommatrices, ainsi que les ressources et les services, dont ceux offerts par des nuages tiers ou publics. Les membres de l'organisation fournisseur peuvent créer une ou plusieurs organisations consommatrices, gérer les organisations configurées et gérer les ressources et les services (concevoir, offrir et publier des ressources et des services à consommer). Une organisation fournisseur est signalée par l'icône suivante dans HP CSA Management Console :  Voir également *Organisation* et *Organisation consommatrice*.

## P

### Plan de service



Voir *Conception de service*.

### Plate-forme en tant que service (PaaS)

La capacité fournie au consommateur lui permet de déployer sur l'infrastructure en nuage des applications créées par le consommateur ou acquises et créées à l'aide de langages et d'outils de programmation pris en charge par le fournisseur. Le consommateur ne gère, ni ne contrôle l'infrastructure de nuage sous-jacente dont le réseau, les serveurs, les systèmes d'exploitation ou le stockage mais peut contrôler les applications déployées ainsi que les configurations de l'environnement d'hébergement de l'application. National Institute of Standards and Technology, Information Technology Laboratory: *The NIST Definition of Cloud Computing* de Peter Mell et Tim Grance. (<http://www.nist.gov/itl/cloud/upload/cloud-def-v15.pdf>)

## Pool de ressources



Un regroupement associé à un fournisseur en particulier. Dans VMware vCenter, un pool de ressources est un pool d'UC et de ressources mémoire. Dans HP Matrix Operating Environment infrastructure orchestration, un pool de ressources inclut également le stockage et le réseau. Sachez que les pools de ressources concernent uniquement certains types de fournisseurs comme HP Matrix Operating Environment infrastructure orchestration et VMware vCenter.

## Propriétés



Voir Propriétés personnalisées.

## Propriétés personnalisées



Valeurs facultatives définies par l'utilisateur qui permettent de définir des informations pour HP Operations Orchestration lorsqu'un service ou une ressource est provisionné ou pour transmettre diverses valeurs internes dans HP CSA Voir également *HP Operations Orchestration* et *Flux de HP Operations Orchestration*.

## Protocole LDAP

Un protocole d'application qui permet d'accéder aux services d'information de répertoire distribué via un réseau IP et de les maintenir. Les services d'annuaires peuvent fournir n'importe quel ensemble d'enregistrements organisé, souvent avec une structure hiérarchique, par exemple un répertoire de messagerie électronique d'entreprise. De la même manière, un répertoire téléphonique est une liste d'abonnés avec une adresse et un numéro de téléphone.

[http://en.wikipedia.org/wiki/Lightweight\\_Directory\\_Access\\_Protocol](http://en.wikipedia.org/wiki/Lightweight_Directory_Access_Protocol)

## R

### Ressource



Une instance spécifique de logiciel ou d'infrastructure utilisée pour permettre la fourniture du service en nuage. Les ressources provisionnent l'infrastructure en tant que service (IaaS), la plate-forme en tant que service (PaaS) et le logiciel en tant que service (SaaS). Voir également *Fournisseur de ressource*.

### Rôles utilisateur

Responsabilités de travail de HP CSA qui ont été attribuées au sein de votre organisation. En fonction des besoins de votre activité, il peut exister une correspondance unique entre un individu et un rôle utilisateur, par exemple un concepteur de service HP CSA dédié. Ou une personne peut remplir plusieurs rôles utilisateur. Par exemple, le concepteur de service peut également être le gestionnaire de services. Les rôles utilisateur sont définis sous l'onglet Administration de HP CSA Management Console. Voir également *Abonné*, *Concepteur de service*, *Gestionnaire de services*, *Gestionnaire de ressources*, *Administrateur CSA* et *Administrateur de service aux consommateurs*.

## S

### Service

Voir *Service en nuage*.

### Services de déploiement HP

Les services aux professionnels de HP qui installent et déploient la solution HP CSA et qui font partie de l'organisation de services professionnels HP.

### Service en nuage

Une entité pour la fourniture de capacité d'informatique en nuage à des clients qui peut utiliser n'importe lequel des modèles de service suivants : infrastructure en tant que service (IaaS), plateforme en tant que service (PaaS) ou logiciel en tant que service (SaaS).

### Sous-état de cycle de vie



Un sous-état de cycle de vie est une définition plus poussée d'un état de transition de cycle de vie. Les états stables n'ont pas de sous-états.

### Subscriber Portal



Voir HP CSA Cloud Subscriber Portal.

## T

### Type de composant de service



Une classification hiérarchique des composants de service utilisée dans une conception de service. Parmi les types de composant de service, citons le composite service (obligatoire), le service d'infrastructure, les groupes de serveurs, les réseaux virtuels et les applications. Un type de composant contient les règles qui délimitent la construction des conceptions de service afin d'aider le concepteur de service à élaborer correctement sa conception de service. HP CSA permet de créer vos propres types de composant et propose également un certain nombre de types de composant prêts à l'emploi, dont : service d'infrastructure, pool d'équilibrage de charge, connexion réseau, point d'application de stratégie, serveur, groupe de serveurs, composite service, service d'application de logiciel, couche d'application de logiciel, composant logiciel et réseau virtuel.

### Type de fournisseur



Une méthode pour classer les fournisseurs de services et les offres de ressources afin d'améliorer le filtrage et l'identification. HP CSA propose des types de fournisseurs prédéfinis. Chaque instance d'un fournisseur de service peut avoir un type de fournisseur unique et chaque instance d'une offre de ressource peut également avoir un type de fournisseur unique. De plus, les offres de ressources peuvent être uniquement associées à des fournisseurs qui possèdent le même type de fournisseur.



## Informations complémentaires

Pour accéder à d'autres outils permettant de concevoir ou d'enrichir des services en nuage tournant sous HP CloudSystem, rendez-vous à l'adresse <http://www.hp.com/go/csdevelopers>.

Pour en savoir plus sur HP CloudSystem, rendez-vous à l'adresse <http://www.hp.com/go/cloudsystem>.

La documentation et les guides relatifs aux logiciels HP suivants sont disponibles à l'adresse <http://h20230.www2.hp.com/selfsolve/manuals>. L'accès requiert un compte HP Passport.

- HP Cloud Service Automation
- HP Server Automation
- HP Operations Orchestration

Pour nous aider à améliorer la documentation, envoyez vos commentaires à l'adresse [csa.docs@hp.com](mailto:csa.docs@hp.com).



© Copyright 2012 Hewlett-Packard Development Company, L.P. Les informations reprises dans ce guide peuvent être modifiées sans préavis. Les seules garanties qui couvrent les produits et services HP sont présentées dans les déclarations de garantie expresse qui accompagnent ces produits et services. Aucun élément du présent document ne doit être interprété comme constituant une garantie complémentaire. HP ne pourra être tenue pour responsable des erreurs techniques ou rédactionnelles ou des omissions dans ce guide.

Microsoft® et Windows® sont des marques de Microsoft Corporation déposées aux États-Unis. Oracle et Java sont des marques déposées d'Oracle et/ou de ses associés. Les logos RED HAT READY™ et RED HAT CERTIFIED PARTNER™ sont des marques de Red Hat, Inc.

Créé en juillet 2012

