

## Validation économique ESG

# Les avantages économiques de Cisco UCS et de l'outil Cisco UCS TCO/ROI Advisor

Par Nathan McAfee, consultant en validation ESG; et Aviv Kaufmann, analyste principal en validation ESG

Septembre 2019

## Résumé

Plusieurs vagues d'innovation ont abouti à des centres de données surchargés de matériel complexe et régis par des opérations inefficaces. Lorsque les entreprises cherchent à moderniser leurs centres de données, elles sont confrontées au défi de fournir des niveaux de performance, de sécurité et d'agilité de la prochaine génération tout en réduisant les coûts et en simplifiant les opérations.

Cisco propose son système informatique unifié (UCS), un produit destiné aux centres de données qui comprend de l'équipement, un soutien à la virtualisation, une matrice de commutation et un logiciel de gestion. La plateforme de Cisco réduit considérablement le niveau de complexité du centre de données tout en permettant aux responsables IT de respecter les SLA et d'aider les unités commerciales à atteindre leurs objectifs. Pour aider les clients à prévoir l'impact du déploiement d'UCS, Cisco a créé un outil qui permet aux clients de comparer le déploiement d'UCS Cisco par rapport à une plateforme concurrente similaire.

ESG a été chargé d'analyser l'outil Cisco UCS TCO/ROI Advisor Tool et de valider les hypothèses qui sous-tendent les calculs du TCO/ROI. ESG a examiné le contenu de l'outil, a interrogé des clients ayant une expérience avec UCS et les offres concurrentes, et a comparé les paramètres utilisés avec les garanties du secteur et des prestataires existants. Nous avons constaté que les données produites par l'outil sont une représentation précise du temps et de l'argent réellement dépensés par les clients dans les environnements déployés aujourd'hui.

Tant dans le cas des serveurs lames que dans celui des serveurs en rack, l'outil de comparaison a révélé que l'outil UCS de Cisco permettait de réduire le coût total de possession de 22 à 23 % par rapport à une autre solution de serveur de configuration similaire. Ces économies proviennent de trois grandes catégories : réduction des coûts d'équipement (21 %), réduction de la maintenance (70 %) et économies d'énergie (30-60 %). Les clients interrogés ont confirmé des économies du même ordre que celles annoncées par l'outil.

Jusqu'à 23 % de réduction du TCO par rapport aux serveurs alternatifs



Cisco UCS



Amélioration des performances



Simplification

## Introduction

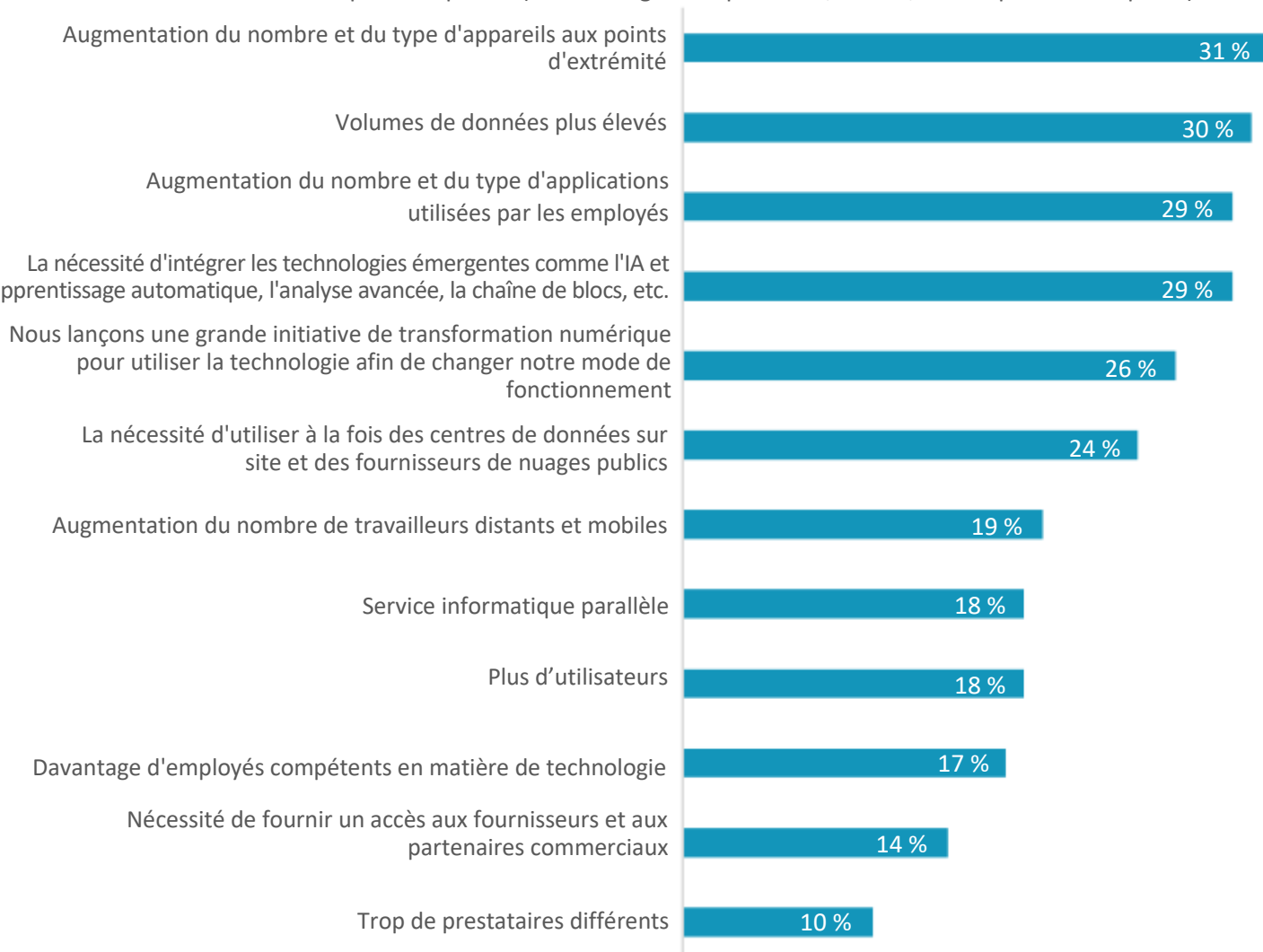
Cette validation économique par ESG se concentre sur les avantages quantitatifs et qualitatifs que les organisations peuvent attendre de la mise en œuvre des serveurs et de l'infrastructure UCS de Cisco. L'analyse comprenait des entretiens avec les clients, portant sur l'impact du système UCS de Cisco sur les tâches opérationnelles d'IT et la réalisation des objectifs commerciaux, un examen approfondi des études de cas internes et externes existantes, des conversations avec des analystes de l'ESG et d'autres experts du secteur, ainsi qu'un examen approfondi des hypothèses qui sous-tendent le l'outil Cisco UCS TCO/ROI Advisor.

## Défis

La tâche qui consiste à faire fonctionner un centre de données performant et sécurisé a été comparée au combat contre une pieuvre; il faut se concentrer sur tellement de domaines différents que cela peut sembler parfois impossible. À ce défi s'ajoute la croissance exponentielle des données qui doivent être transportées et gérées, un flux constant de nouveaux points d'extrémité et facteurs de forme et des surfaces d'attaque étendues qui doivent être protégées localement, en périphérie et dans le nuage. Relever ces défis entraîne trop souvent une complexité accrue de l'écosystème IT, qui entraîne à son tour un surcoût, une redondance des systèmes et des tâches administratives, une stagnation des occasions de croissance des entreprises et un risque supplémentaire.

Figure 1. Les principaux facteurs de la complexité accrue de l'IT

Selon vous, quelles sont les principales raisons pour lesquelles l'environnement IT de votre organisation est devenu plus complexe? (Pourcentage de répondants, N=400, trois réponses acceptées)



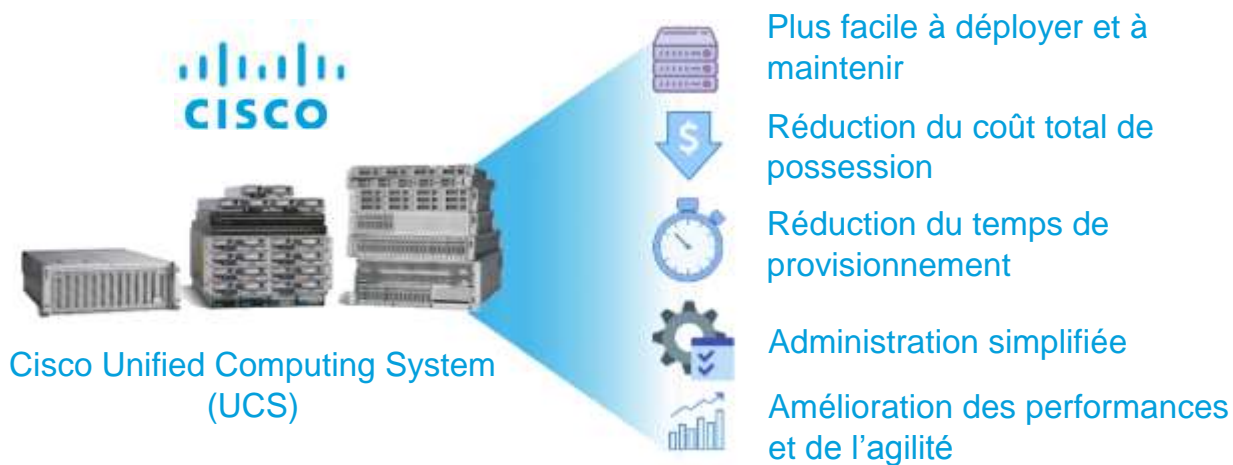
Les recherches ESG révèlent qu'une majorité écrasante (66 %) des professionnels de l'IT ont fait état d'une complexité accrue au cours des deux dernières années, tandis que seulement 5 % ont fait état d'une réduction de la complexité globale. La complexité de l'environnement IT ne limite pas seulement la flexibilité nécessaire pour relever les défis commerciaux, mais elle entraîne également des coûts globaux plus élevés qui augmentent le coût total de possession (TCO) des systèmes IT. La recherche ESG a identifié les principales sources de complexité en matière d'IT (voir Figure 1) et a constaté que la plupart des services IT sont confrontés à une pression constante pour s'adapter aux exigences changeantes tout en maintenant les niveaux de dépenses actuels.<sup>1</sup> La croissance des défis auxquels ils sont confrontés dépasse la croissance de leurs budgets, ce qui souligne l'importance d'investir dans les bonnes technologies.

### La solution : Cisco Unified Computing System (UCS)

Pour réduire la complexité globale, la seule addition de technologies de pointe ne suffit pas. En réalité, l'ajout d'une technologie offrant des avantages supplémentaires entraîne souvent la mise en place de systèmes disparates qui contribuent à la complexité initiale. Étant donné la tâche apparemment insoluble de fournir des services dans un monde où les données, les points d'extrémité, les emplacements, les menaces de sécurité et les demandes en matière d'applications se multiplient rapidement, de nombreux chefs de file des IT préfèrent maintenir une certaine inertie technologique pour éliminer les risques. Cela limite également la capacité à aider les entreprises à maximiser les occasions d'affaires et à atteindre leurs objectifs en matière de revenus. La résolution de ces défis nécessite un changement fondamental dans l'écosystème IT.

La solution à ce défi nécessite un système simplifié capable de fournir des services dans un écosystème de plus en plus complexe. Cisco UCS est une plateforme de calcul pour centre de données qui combine à la fois l'équipement, le soutien à la virtualisation, la matrice de commutation et le logiciel de gestion dans un seul système unifié. Les clients qui déploient le rapport Cisco UCS améliorent la productivité de l'IT et de l'utilisateur, réduisent le coût total de possession (TCO), réduisent le temps de provisionnement, facilitent la gestion et améliorent l'agilité pour répondre aux besoins de l'entreprise. Les principaux bénéfices de Cisco UCS sont affichés dans Figure 2.

Figure 2. Cisco Unified Computing System (UCS)



Source : Enterprise Strategy Group

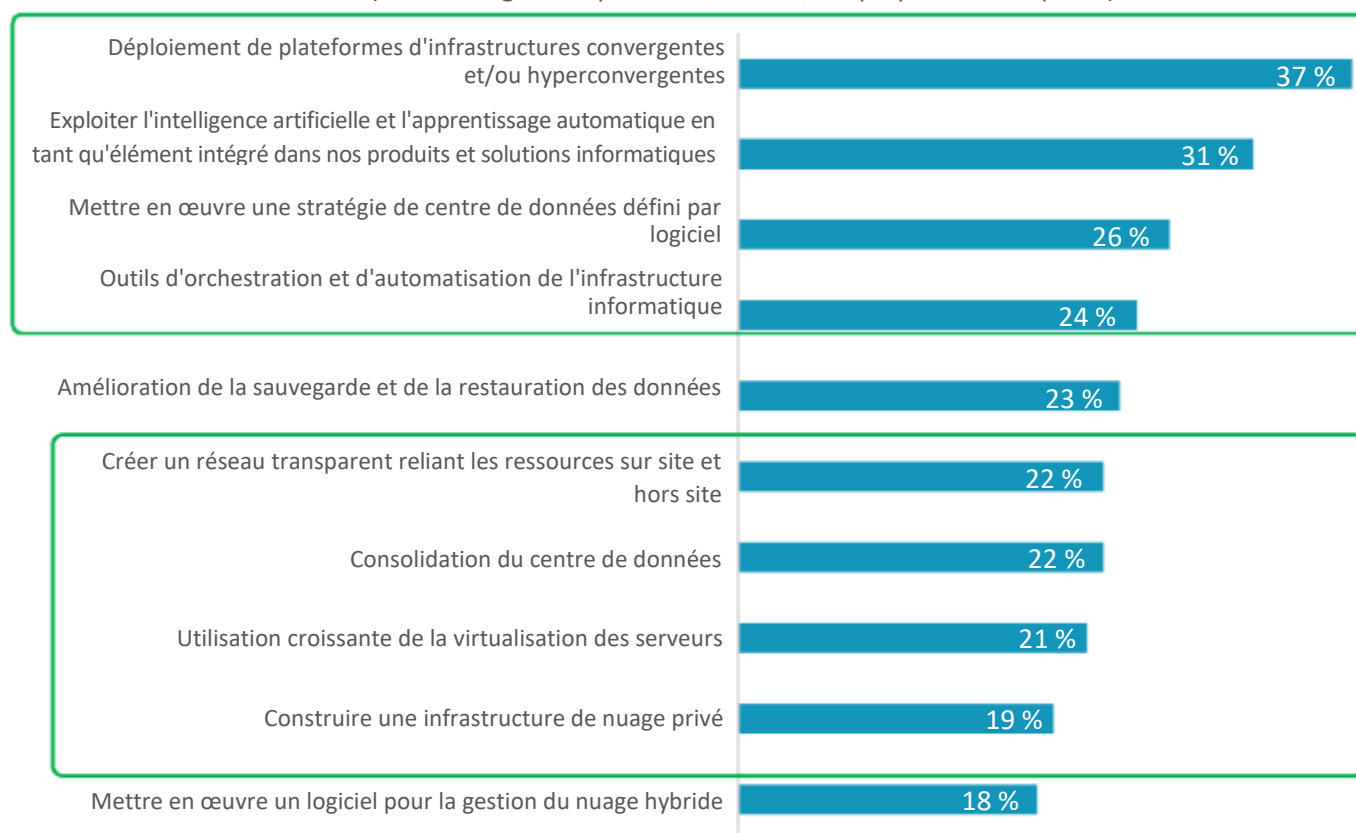
La plateforme de gestion de l'infrastructure du logiciel en tant que service Cisco Intersight permet aux organisations d'évoluer en toute transparence pour soutenir l'infrastructure du centre de données, à la périphérie et sur des sites distants avec moins d'efforts. Intersight contribue à réduire les frais administratifs en simplifiant les mises à jour des micrologiciels et en fournissant une validation et un aperçu des HCL. Il offre un soutien intelligent et proactif en matière d'intégration avec le Cisco Technical Assistance Center (TAC) et d'intégration avec ServiceNow par le biais d'une API de couche supérieure et de Cisco TAC. Intersight peut même être utilisé pour automatiser le déploiement de l'infrastructure hyperconvergente Cisco HyperFlex en tout lieu.

<sup>1</sup>Source : ESG Master Survey Results, [2019 Technology Spending Intentions Survey](#), mars 2019.

En combinant l'équipement, le soutien à la virtualisation, la matrice de commutation et le logiciel de gestion, la solution Cisco UCS permet aux clients de concentrer leur temps et leur budget sur l'utilisation de la technologie pour résoudre des problèmes d'affaires. ESG a demandé à 497 répondants d'identifier les principaux domaines essentiels à la réussite de la modernisation des centres de données. Selon eux, huit des dix principaux éléments identifiés ont été directement et positivement influencés par le déploiement de Cisco UCS.<sup>2</sup> Les principales réponses sont présentées à la figure 3. Les encadrés verts indiquent les huit domaines dans lesquels Cisco UCS devrait avoir un impact positif sur la réalisation de l'objectif de modernisation du centre de données.

### Figure 3. Cisco UCS répond directement à huit des dix objectifs d'investissement de modernisation du Data Center

Parmi les domaines suivants relatifs à la modernisation des centres de données, dans lesquels votre organisation réalisera-t-elle les investissements les plus importants au cours des 12 à 18 prochains mois? (Pourcentage de répondants, N=497, cinq réponses acceptées)



Source : Enterprise Strategy Group

## Validation économique ESG

ESG a réalisé une analyse économique quantitative sur les offres Cisco UCS, qui comprenait un examen approfondi de l'outil Cisco UCS TCO/ROI Advisor existant, des entretiens avec des clients actuels qui ont déployé Cisco UCS, et des conseils de nos experts internes du secteur. ESG a également procédé à un examen de centaines d'études de cas et de livres blancs existants.

Le processus de validation économique d'ESG est une méthode éprouvée pour comprendre, valider, quantifier et modéliser les propositions de valeur économique d'un produit ou d'une solution. Le processus tire parti des compétences de base d'ESG en matière d'expertise sur le marché et dans le secteur.

<sup>2</sup>Source : ESG Master Survey Results, [2019 Technology Spending Intentions Survey](#), mars 2019.

## Évaluation de l'outil Cisco UCS TCO/ROI Advisor

L'analyse d'ESG a consisté en une étude des calculs et des résultats de l'outil *Cisco UCS TCO/ROI Advisor*. Cet outil a été créé par Cisco pour aider à comparer le coût total de possession (TCO) prévu de Cisco UCS par rapport aux solutions de serveurs de configuration équivalente proposées par d'autres prestataires. Les résultats peuvent être formatés pour être utilisés dans un rapport d'analyse financière Cisco UCS. L'outil a été créé en toute bonne foi; tous les paramètres, les coûts et les hypothèses peuvent être ajustés par les utilisateurs finaux afin de parvenir à une comparaison juste et précise. ESG a examiné les coûts, les hypothèses et les calculs intégrés dans l'outil et les a comparés à ceux que nous avons utilisés dans nos propres modèles, aux informations accessibles au public et à notre connaissance générale des solutions informatiques des utilisateurs finaux. ESG a estimé que l'outil constituait une représentation juste et précise des coûts liés aux serveurs sur la base des spécifications et des caractéristiques fournies pour les modèles soutenus.

Après avoir validé la fonctionnalité du modèle, ESG a utilisé l'outil pour comparer les économies qui peuvent être réalisées avec Cisco UCS par rapport à une solution configurée de manière équivalente d'un prestataire de serveurs renommé. Deux scénarios ont été modélisés pour refléter les situations réelles des clients, ce qui a permis de calculer et de comparer le coût total de possession et le rendement du capital investi.

### Scénario 1 : serveur lame - Cisco UCS contre HPE Cascade Lake

Ce scénario se composait de 64 serveurs HPE SY 480 G10, que nous avons comparés aux serveurs Cisco UCS B200 M5 en utilisant l'outil UCS TCO/ROI Advisor. Les résultats sur trois ans ont montré que le TCO attendu de la configuration Cisco UCS était de 22 % inférieur à celui de la configuration HPE comparable.

- **Coût de l'équipement** - Réduction de 19 % pour Cisco UCS

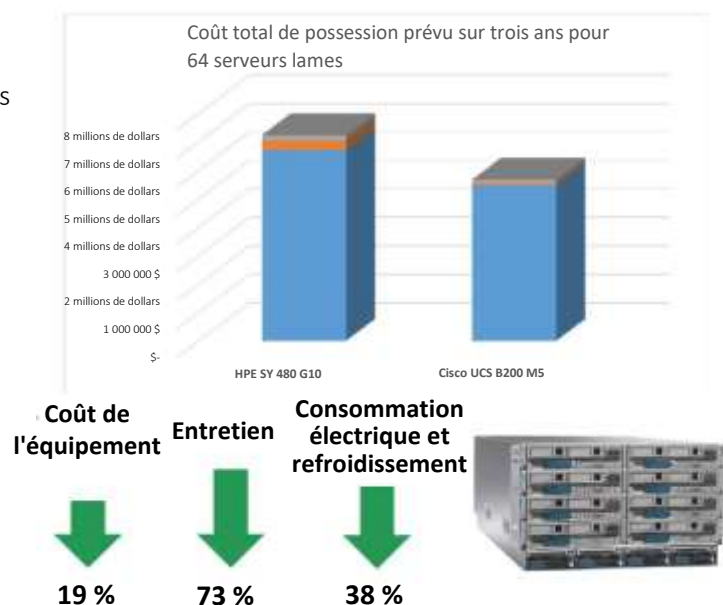
HPE : 6 701 920 dollars; Cisco UCS : 5 450 504 dollars

- **Coût de maintenance** - Réduction de 73% pour Cisco UCS

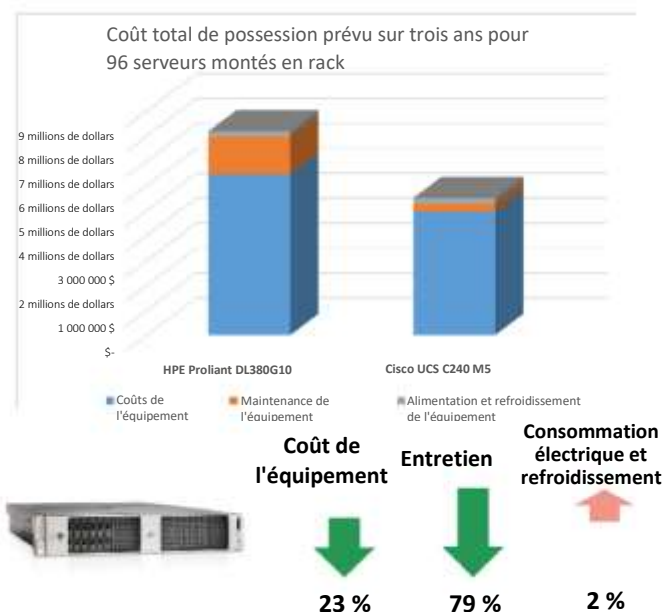
- HPE : 319 620 dollars; Cisco UCS : 84 803 dollars

- **Alimentation et refroidissement** - Réduction de 38 % pour Cisco UCS

HPE : 207 351 dollars; Cisco UCS : 127 704 dollars



## Scénario 2 : Montage en rack - Cisco UCS contre HPE ProLiant



Ce scénario a comparé 96 serveurs HPE ProLiant DL380 Gen 10 à des serveurs Cisco UCS C240 M5 sur une période de trois ans. Les résultats ont montré que le TCO global était inférieur de 23 % pour la configuration Cisco UCS.

- **Coût de l'équipement** - Réduction de 23% pour Cisco UCS  
HPE : 6 460 199 dollars; Cisco UCS : 4 944 872 dollars
- **Coût de maintenance** - Réduction de 79% pour Cisco UCS  
HPE : 1 484 188 dollars; Cisco UCS : 313 948 dollars
- **Coût de l'énergie et du refroidissement** - Augmentation de 2 % pour Cisco UCS  
HPE : 232 998 dollars; Cisco UCS : 237 316 dollars



## Points forts de l'analyse rapportée par l'outil Cisco UCS TCO/ROI Advisor

- Cisco UCS a montré un coût initial inférieur et un coût de gestion beaucoup plus faible. Les coûts de CAPEX et de OpEx sont inférieurs au début et en continu.
- Alors que les serveurs comparés sont basés sur des spécifications similaires, le Cisco UCS offre un coût d'équipement inférieur en déployant une commutation intra-châssis simplifiée pour les serveurs lames et en minimisant le nombre d'adaptateurs et de ports requis pour les serveurs en rack.
- En configuration lame, Cisco UCS a affiché un coût de puissance et de refroidissement inférieur de 38 %. En configuration rack, Cisco a montré un coût de puissance et de refroidissement supérieur de 2 %.
- L'environnement rack de HPE utilisait 14 commutateurs réseau, contre deux dans l'environnement Cisco.
- L'environnement rack de HPE utilisait 520 câbles, contre 48 pour Cisco.

ESG a constaté que les résultats de l'outil étaient très proches des résultats que les clients ont partagés lors de nos entretiens, rapportés dans des études de cas et décrits lors de nos discussions avec les analystes du secteur. L'une des divergences qui est apparue est la constatation d'une consommation électrique légèrement plus élevée dans le scénario de montage en rack. Dans le scénario 2, les coûts d'alimentation et de refroidissement ont été calculés comme étant 2 % plus élevés dans la configuration Cisco UCS par rapport à la configuration HPE ProLiant.

Bien que ESG ait souligné la légère différence comme étant défavorable à UCS dans ce scénario, la différence est relativement sans conséquence sur le TCO global, et la consommation électrique entre les solutions de montage en rack peut être considérée comme équivalente. Pour le scénario du serveur lame (scénario 1), les économies d'énergie réalisées avec Cisco UCS ont été évaluées à 32 %, ce qui correspond davantage à ce que les clients ont déclaré à ESG. En général, les clients interrogés ont indiqué que les coûts d'alimentation et de refroidissement de Cisco UCS étaient bien inférieurs à ceux indiqués par l'outil Cisco UCS TCO/ROI (par rapport aux autres offres). Un client a attribué les économies réalisées en matière d'alimentation et de refroidissement à l'amélioration spectaculaire de l'efficacité du câblage avec le système Cisco UCS, qui a permis une meilleure circulation de l'air dans les unités de serveurs.



## Commentaires supplémentaires des clients

Dans le cadre de la validation de l'outil Cisco UCS TCO/ROI, ESG a interrogé des clients et des analystes du secteur et a examiné les informations accessibles au public pour en vérifier les résultats. Cinq avantages clés ont émergé de l'ensemble du contenu examiné.

- **Réduction de la consommation d'énergie** - ESG a constaté que les clients font état d'une réduction de 30 à 60 % de l'énergie consommée par les serveurs et le refroidissement associé. L'un d'eux a déclaré : « Nos coûts de refroidissement et nos besoins en énergie ont été réduits de moitié ».
- **Efficacité accrue du personnel informatique** - Les clients font état d'une augmentation de 75 % de l'efficacité de leur personnel informatique suite au passage à un environnement Cisco UCS : « Le même personnel de sept ingénieurs qui gérait auparavant 90 serveurs gère maintenant 150 serveurs Cisco ». Ce même client a également signalé un passage à un travail plus stratégique dans son personnel IT qui a conduit à un environnement plus prédictif qui identifie à la fois les problèmes et les opportunités à un rythme bien meilleur que par le passé.
- **Réduction du câblage** - Tous les clients interrogés ont mentionné la réduction spectaculaire du câblage, estimée à 80 % de moins que ce qui est nécessaire dans les environnements concurrentiels. L'un d'entre eux a déclaré : « Nous avions d'énormes faisceaux de câbles. Ils étaient chers, compliqués, et causaient des problèmes de circulation d'air et de refroidissement. Le câblage proposé par Cisco est beaucoup plus simple, moins cher, et a complètement éliminé tout problème de câblage ».
- **Provisionnement réduit** - Les clients font état d'une réduction de 80 % du provisionnement : "Cisco prend 80 % moins de temps à approvisionner que notre ancien environnement. avec UCS, les nouveaux déploiements et les remplacements se font beaucoup plus rapidement. Cela élimine une grande partie des difficultés rencontrées par le personnel informatique et les unités commerciales. »
- **Amélioration du moral des informaticiens** - Les clients signalent une hausse du moral général des informaticiens suite au passage à un environnement Cisco UCS. Il en résulte une meilleure rétention des employés et, d'une manière générale, un environnement de travail plus agréable. Un client a résumé la différence entre travailler dans les environnements Cisco UCS et HPE : « J'ai travaillé dans les deux environnements. Je sais que les gens sont plus heureux de travailler dans un environnement UCS. Et plus une personne est heureuse, plus elle travaille dur. »

*« Nous pouvons déployer un nouveau nœud à partir de notre téléphone. C'est beaucoup plus facile et plus rapide que par le passé. Non seulement elle permet d'éviter les déplacements, mais elle nous permet de mettre en place de nouvelles capacités beaucoup plus rapidement, ce qui nous permet de mieux répondre aux besoins des entreprises. Mes collaborateurs sont également satisfaits, car ils peuvent utiliser leur téléphone pour déployer au lieu de se rendre au bureau. »*

## La vérité vraie

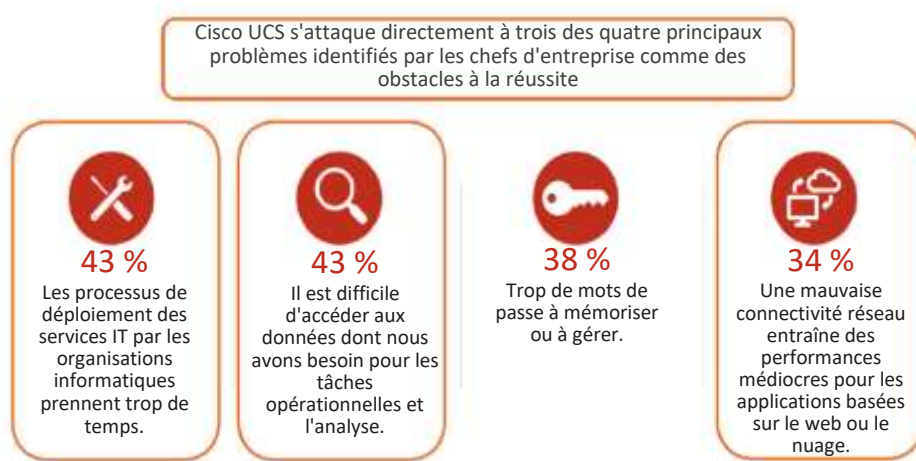
L'augmentation de la vitesse des données, de la variété des points d'extrémité, de la disponibilité des données et de la sécurité des serveurs n'est pas un problème nouveau; cependant, le rythme auquel ces demandes augmentent impose aux services informatiques de rechercher constamment de nouvelles solutions. Il en résulte des systèmes informatiques complexes, coûteux à l'achat et à la maintenance, et qui empêchent trop souvent d'atteindre les objectifs de l'entreprise. Les responsables informatiques expérimentés s'accorderont à dire que la complexité est l'un des principaux obstacles à la réussite des technologies informatiques. En plus d'augmenter le coût global et le temps nécessaire à la gestion des systèmes, cette situation crée un environnement rigide et propice aux erreurs.

Cisco Unified Computing System (UCS) est une plateforme qui offre la densité et les capacités de nouvelle génération exigées par les centres de données modernes, tout en supprimant une grande partie de la complexité opérationnelle inhérente à certaines autres solutions de serveurs. ESG a constaté que Cisco UCS avait un impact positif sur huit des dix principaux domaines dans lesquels les entreprises investissent pour moderniser leur centre de données, et s'attaque directement à trois des quatre principaux problèmes identifiés par les chefs d'entreprise comme des obstacles à la réussite, notamment le délai de déploiement des services informatiques, la disponibilité des données importantes et la mauvaise connectivité du réseau.<sup>3</sup>

Cisco a conçu l'outil Cisco UCS TCO/ROI Advisor comme un outil crédible permettant aux clients de comparer les solutions et de comprendre les avantages que le déploiement d'une plateforme UCS peut offrir à leur entreprise. ESG a été invité à utiliser notre expérience en matière de modélisation économique des environnements informatiques pour évaluer cet outil afin de s'assurer qu'il est équitable, crédible et analogue aux analyses effectuées par des outils similaires actuels. Outre la vérification des calculs et des hypothèses de l'outil, ESG a interrogé des clients ayant une expérience à la fois de la plateforme de serveurs Cisco UCS et des offres de serveurs concurrentes, afin de valider les hypothèses avancées dans l'outil et de se faire une idée de l'impact d'UCS sur le TCO et la réalisation des objectifs commerciaux. ESG a également étudié les études de cas et les livres blancs disponibles, tout en interrogeant des analystes du secteur.

Nous avons constaté que les résultats fournis par l'outil UCS TCO/ROI Comparison de Cisco étaient justes et précis, et qu'ils étaient dûment validés par les informations fournies par nos clients lors de nos entretiens. Par ailleurs, les clients ont fait état d'avantages qui ne sont pas pris en compte par l'outil, mais qui les ont aidés à respecter leurs accords de niveau de service et à permettre à leurs unités commerciales d'atteindre leurs objectifs.

ESG a ensuite utilisé les résultats de l'outil pour modéliser deux scénarios qui démontrent que Cisco UCS peut réduire de 22 % le coût total de possession prévu par rapport à une autre solution de serveur configurée avec un équipement équivalent. Les économies ont été réalisées en réduisant le coût initial du matériel, en réduisant les coûts opérationnels et de gestion, et en réduisant les besoins en matière d'alimentation et de refroidissement. Les clients qui utilisent cet outil peuvent s'attendre à voir des résultats positifs qui reflètent ceux décrits dans les scénarios mis en évidence dans ce rapport.



ESG a soigneusement étudié l'offre Cisco UCS et l'outil de comparaison avancé TCO/ROI Comparison, et recommande vivement Cisco UCS aux clients à la recherche d'une plateforme serveur simple et performante pour moderniser leur centre de données. ESG recommande également aux clients qui envisagent d'utiliser l'UCS, ou toute autre offre de serveur concurrente, d'utiliser l'outil de comparaison avancé TCO/ROI de Cisco UCS afin de mieux comprendre l'impact que le choix d'une plateforme du serveur peut avoir sur les résultats de l'entreprise.

<sup>3</sup>Source : ESG Master Survey Results, [2019 Technology Spending Intentions Survey](#), mars 2019.



Tous les noms de marques commerciales sont la propriété de leurs sociétés respectives. Les informations contenues dans cette publication ont été obtenues auprès de sources que Enterprise Strategy Group (ESG) considère comme fiables mais ne sont pas garanties par ESG. Cette publication peut contenir des opinions formulées par ESG, qui sont susceptibles d'être modifiées de temps à autre. La présente publication est protégée par les droits d'auteur de The Enterprise Strategy Group, Inc. Toute reproduction ou redistribution de cette publication, en tout ou en partie, sur support papier, électronique ou autre, à des personnes non autorisées à la recevoir, sans le consentement exprès de The Enterprise Strategy Group, Inc. constitue une violation de la loi américaine sur les droits d'auteur et fera l'objet d'une action en dommages-intérêts civils et, le cas échéant, de poursuites pénales. Si vous avez des questions, veuillez communiquer avec le service des relations avec la clientèle d'ESG au 508.482.0188.



**Enterprise Strategy Group** est une société d'analyse, de recherche, de validation et de stratégie informatique qui fournit des renseignements sur le marché et des informations utiles à la communauté informatique mondiale.

2019 par The Enterprise Strategy Group, Inc. Tous droits réservés.

