



Enterprise Strategy Group | Révéler la réalité des défis.™

LIVRE BLANC D'ESG

Accélérer l'adoption d'environnements hybrides et multcloud

Par Bob Laliberte, Practice Director et Senior Analyst chez ESG

Août 2020

Ce livre blanc ESG a été commandé par Nutanix et est distribué sous licence d'ESG.

TABLE DES MATIÈRES

La transition vers les environnements informatiques modernes	3
L'augmentation de la complexité entrave le progrès.....	4
Ce qu'il faut pour fournir un véritable environnement hybride et multicloud.....	5
Nutanix Clusters accélère l'adoption des environnements hybrides et multicloud.....	6
La réalité des défis.....	8

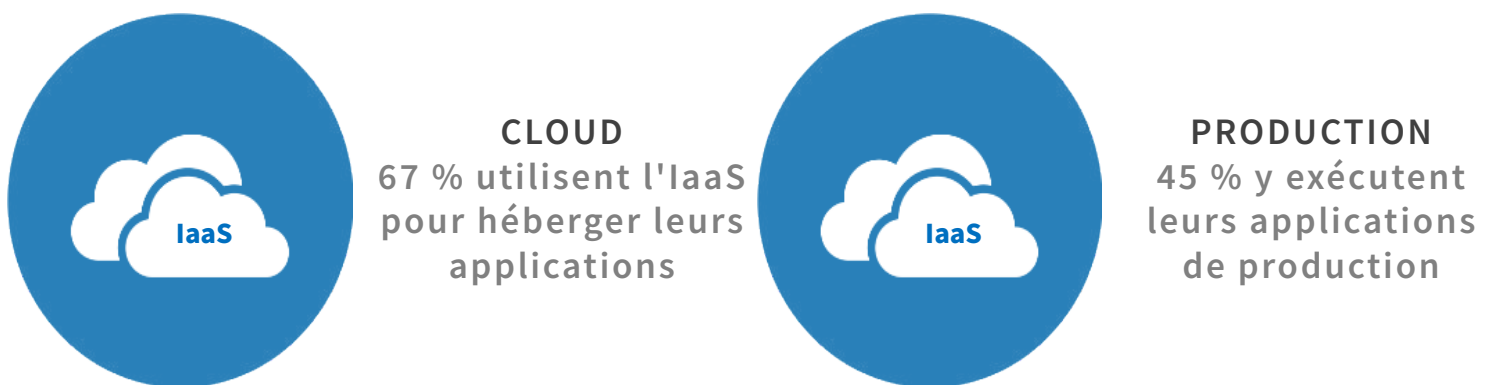
La transition vers les environnements informatiques modernes

La « nouvelle normalité » pousse les organisations à accélérer les initiatives de transformation numérique pour s'assurer qu'elles peuvent prospérer dans une économie numérique. Cette transformation englobe à la fois les personnes, les processus et les technologies, mais c'est bien la technologie sous-jacente qui fonde les bases d'une initiative réussie. Ce changement consiste, en grande partie, à moderniser les environnements et les applications informatiques sur site qui s'étendent sur les datacenters, les sites périphériques et les clouds publics.

Selon les recherches d'ESG, au cours des deux dernières années, le déploiement de solutions d'infrastructure hyperconvergente (HCI) a été l'une des trois priorités d'investissement les plus citées dans la modernisation des environnements de datacenters¹. Alors que l'informatique se tourne à nouveau vers les environnements distribués, la technologie HCI se voit également être utilisée pour alimenter les sites périphériques qui requièrent des solutions puissantes mais faciles à gérer.

L'utilisation du cloud public a également connu une croissance significative. En effet, une étude ESG indique que 94 % des personnes interrogées déclarent utiliser un service de cloud public, comprenant l'infrastructure en tant que service (IaaS) et le logiciel en tant que service (SaaS). Pour être plus précis, 67 % des organisations ont déclaré recourir à l'IaaS², et de nombreuses organisations font appel à plusieurs fournisseurs d'IaaS. Bien que le passage aux clouds publics ait été rapide, ce n'est que depuis quelques années que les entreprises informatiques les exploitent afin d'exécuter des applications de production. À ce propos, l'étude indique que 45 % des utilisateurs d'IaaS déclarent avoir déployé des applications de production dans le cloud³. Il convient de noter que plus de la moitié des organisations interrogées adoptent une approche équilibrée de l'utilisation du cloud, 53 % d'entre elles déclarant considérer à la fois les environnements sur site et les environnements cloud avant de déployer une nouvelle application (par opposition à une stratégie « cloud first »)⁴. En outre, les recherches d'ESG indiquent que l'utilisation de services de cloud public et la mise en place d'un datacenter défini par logiciel (SDDC) pour abstraire et automatiser l'infrastructure comptent parmi les principales mesures que les entreprises prévoient de prendre en conséquence de la pandémie mondiale⁵.

Figure 1. Utilisation du cloud



Source : Enterprise Strategy Group

¹ Sources : Résultats du sondage ESG, [Sondage 2019 sur les intentions de dépenses dans les technologies](#), mars 2019 ; et résultats du sondage ESG, [Sondage 2020 sur les intentions de dépenses dans les technologies](#), janvier 2020.

² Source : Rapport de recherche ESG, [Sondage 2020 sur les intentions de dépenses dans les technologies](#), février 2020.

³ Source : Résultats du sondage ESG, [Sondage 2020 sur les intentions de dépenses dans les technologies](#), janvier 2020.

⁴ Source : Rapport de recherche ESG, [Sondage 2020 sur les intentions de dépenses dans les technologies](#), février 2020.

⁵ Source : Rapport de recherche ESG, [L'impact de la pandémie de COVID-19 sur le télétravail, les dépenses en IT 2020 et les stratégies futures en matière de technologies](#), juin 2020

Cette transition comporte une autre partie, à savoir le déploiement d'architectures d'applications modernes pour aider à accélérer le déploiement des applications et à employer des modèles d'amélioration ininterrompue et de livraison continue. Bien qu'elle soit souvent qualifiée d'application « cloud-native », l'étude ESG indique que la notion de cloud-native n'est pas exclusivement relative au cloud public, car 70 % des personnes interrogées veulent exécuter leurs environnements d'applications modernes dans des clouds hybrides⁶. De ce fait, tant les environnements sur site que ceux des clouds publics seront essentiels.

Pour moderniser son environnement informatique, il est crucial d'accroître son agilité et sa flexibilité de façon à répondre efficacement aux exigences en constante évolution de l'ère numérique. Il n'est donc pas surprenant que 86 % des entreprises affirment être sous pression pour fournir plus rapidement des applications et des services⁷. Pour les équipes IT, l'un des objectifs principaux liés à la transformation numérique est de devenir plus efficace sur le plan opérationnel et de pouvoir offrir une meilleure expérience aux clients⁸. Ainsi, alors que l'adoption du cloud public a généré plus d'efficacité, la distribution des applications modernes (et anciennes) sur l'ensemble des datacenters sur site, en périphérie et dans les clouds publics génère davantage de complexité.

L'augmentation de la complexité entrave le progrès

Alors que la norme informatique est en train de passer de la consolidation à la distribution, les organisations s'empêchent dans une complexité accrue, 64 % des entreprises interrogées déclarant que leurs environnements informatiques sont plus complexes que deux ans auparavant. En fait, les organisations ayant atteint un niveau bien avancé dans leur transformation numérique sont trois fois plus susceptibles de déclarer disposer d'environnements informatiques nettement plus complexes que celles qui n'ont pas réalisé ce genre d'initiatives⁹. L'augmentation de la complexité résulte d'un certain nombre de facteurs :

- **Environnements informatiques distribués.** Comme nous l'avons mentionné, la nature distribuée des environnements informatiques modernes contribue à accroître la complexité. Étant donné que les organisations doivent gérer à la fois des services et des applications sur site et dans le cloud, nombre d'entre elles constituent des équipes distinctes pour le cloud. Ces équipes nécessitent une formation ou une certification pour chaque service cloud ou application utilisé, de sorte que celles disposant d'un environnement multicloud créent des silos informatiques supplémentaires pour chaque fournisseur. Cela entraîne le risque pour les organisations d'être limitées à des environnements cloud spécifiques ou de souffrir d'un manque de portabilité de leurs charges de travail. En outre, la distribution d'applications dans le cloud requiert que les services informatiques établissent les connexions réseau appropriées entre les entreprises et chaque fournisseur de cloud public, avec des exigences particulières à chacun.
- **Traçabilité des licences.** L'ajout de clouds publics augmente la complexité du suivi des licences liées aux nombreuses solutions utilisées, surtout s'il s'agit d'un produit sur site qui est ensuite étendu au cloud. Cela suscite des inquiétudes quant à la nécessité de gérer des investissements distincts pour chaque environnement différent, ce qui peut impliquer des dépenses inutiles. Dans de nombreux cas, l'absence de portabilité limite l'utilisation de ces licences aux sites ou à un périphérique physique. De plus, les entreprises modernisant leur infrastructure informatique veulent également passer à de nouveaux modèles de consommation. Cependant, de nombreux fournisseurs tentent encore d'établir une stratégie permettant une tarification par abonnement ou basée sur la consommation, restreignant encore davantage la flexibilité.

⁶ Source : Résultats du sondage ESG, [Tendances en matière d'environnements d'applications modernes](#), décembre 2019.

⁷ *ibid.*

⁸ Source : Résultats du sondage ESG, [Sondage 2020 sur les intentions de dépenses dans les technologies](#), janvier 2020.

⁹ Source : Rapport de recherche ESG, [Sondage 2020 sur les intentions de dépenses dans les technologies](#), février 2020.

- **La gouvernance des coûts.** Appliquer une politique d'entreprise est déjà chose difficile, et la multitude de silos informatiques fonctionnant avec différents outils de gestion, services et plateformes ne font qu'empirer la situation. De plus, selon le secteur d'activité, une organisation peut être contrainte à conserver des données et des services sur place pour se conformer à la réglementation. Un autre sujet de préoccupation important est le suivi des coûts liés au cloud public. Si l'on prend en compte les différents groupes informatiques et même les business units qui ont recours aux clouds publics, le budget peut être rapidement englouti. Souvent, ces coûts sont survolés et ne sont suivis que lorsqu'ils deviennent incontrôlables. Les organisations doivent se procurer de meilleurs outils pour assurer le contrôle des coûts et la conformité avec les réglementations industrielles et gouvernementales.

Ce qu'il faut pour fournir un véritable environnement hybride et multicloud

Déployer un environnement hybride avec plusieurs clouds publics peut être une tâche fastidieuse, comme en témoignent les défis évoqués. Mais avec les bonnes solutions ainsi qu'une bonne planification, cet objectif est atteignable de façon concrète. Les organisations qui souhaitent développer ces environnements doivent tenir compte de :

- **La cohérence de la plateforme.** Pour surmonter les problèmes liés à l'apprentissage de différents systèmes, les organisations qui créent des environnements hybrides et multicloud doivent envisager une plateforme unique pouvant être déployée à la fois sur site et dans tout service de cloud public. L'objectif consiste à abstraire complètement l'infrastructure sous-jacente et à fournir une interface de gestion cohérente qui couvre le traitement informatique, le réseau, le stockage et la gestion des données. Cela sera essentiel pour éliminer les silos informatiques sur site et dans le cloud, ainsi que pour faciliter une connexion transparente, sans oublier la portabilité des charges de travail sur l'ensemble des emplacements.
- **La flexibilité du modèle de consommation/licence.** Si votre organisation prévoit de distribuer des applications dans plusieurs clouds publics et veut rapidement étendre ou réduire l'environnement, elle doit disposer d'un modèle de licence qui puisse s'adapter au déplacement des charges de travail mais aussi à la fluctuation des demandes selon la période de l'année. Ce pourrait être un modèle d'offres par abonnement, qui conviendrait notamment aux 42 % des personnes interrogées qui ont indiqué leur souhait de se voir proposer des modèles de licence basés sur la consommation et le paiement à l'usage¹⁰. Un autre modèle répandu consiste à regrouper les licences, de sorte qu'au lieu d'avoir un logiciel lié à un emplacement ou à une unité centrale définie, il puisse être déployé n'importe où dans un environnement distribué et réaffecté selon les besoins.
- **L'élasticité effective.** Les organisations ne peuvent pas toujours prévoir les extensions de capacité. Si les demandes saisonnières et les vacances sont prévisibles, d'autres événements, comme une pandémie mondiale, ne le sont pas. Par conséquent, les organisations réalisent aujourd'hui que la capacité à augmenter rapidement les charges de travail est primordiale. Celle-ci s'est montrée essentielle pour les entreprises qui ont mis à l'échelle leurs environnements d'infrastructure de postes de travail virtuels (VDI) et de desktop-as-a-service (DaaS), et pour les détaillants en ligne qui ont créé des environnements généralement réservés aux achats saisonniers afin de pouvoir suivre la cadence de la demande. Gardez à l'esprit que cette fonctionnalité peut être intégrée sur site ou basée sur le cloud.
- **Le portage virtuel des charges de travail et des données.** Alors que l'IT poursuit sa transition vers les environnements distribués et que les clouds publics gagnent en popularité, les organisations doivent considérer des stratégies pour le déploiement des nouvelles applications, mais également pour celles qui existent déjà. Cela inclut la possibilité d'effectuer un portage virtuel du site local vers le cloud pour une variété de charges de travail, y compris les bases de données,

¹⁰ ibid.

les applications intenses en E/S et même le stockage en masse. N'oubliez pas que, dans l'alternative, vous êtes voué à voir s'écouler plusieurs années et un budget conséquent avant de pouvoir réorganiser ou remanier ces applications. Il convient de noter que cette fonctionnalité peut également être appliquée lors du rapatriement des charges de travail sur site ou vers un autre cloud public. Il est important que les organisations aient une compréhension précise des fonctionnalités disponibles.

- **Un environnement de niveau entreprise.** Il s'agit ici de fournir une plateforme stable qui puisse assurer une disponibilité permanente. Cette plateforme devra, en somme, fournir l'évolutivité nécessaire pour répondre aux demandes prévues ou imprévues, les plus hauts niveaux de disponibilité pour garantir que les applications et les charges de travail sont toujours accessibles, et une fiabilité éprouvée afin que les organisations aient la certitude que la solution pourra offrir une expérience supérieure aux clients internes comme externes. En outre, il faut impérativement que la solution soit soutenue par un service et un support de niveau entreprise pour accélérer le délai initial de rentabilisation et fournir une assistance continue en cas de problème.
- **L'intégration cloud-native.** Pour assurer une transition transparente des charges de travail et des applications depuis et entre le cloud public et les emplacements sur site, il sera important que les solutions utilisées tirent parti de services cloud par le biais d'intégrations strictes. Par exemple, en exploitant des services tels que les fonctionnalités AI/ML, les réseaux de distribution de contenu (CDN) ou d'autres encore. L'intégration native de ces services permettra aux organisations de gagner du temps et de fonctionner efficacement. Il est également d'une grande importance de disposer de la possibilité de réaliser des audits dans ces environnements pour garantir la conformité.
- **La gestion unifiée de l'infrastructure.** Ici, l'élément clé est la capacité de gérer l'infrastructure informatique dans plusieurs clouds - sur site et publics - comme un seul environnement unifié. Ceci permettra de réaliser des gains d'efficacité opérationnels notables pour aider à surmonter la complexité accrue inhérente aux environnements distribués actuels, et à éliminer les stratégies de gestion manuelles et chronophages. En opérant plusieurs clouds sur site et publics comme un seul, les organisations peuvent facilement renforcer les centres d'excellence cloud et améliorer l'agilité de l'entreprise.

Nutanix Clusters accélère l'adoption des environnements hybrides et multicloud

La vision de Nutanix a toujours été de rendre l'infrastructure sous-jacente invisible pour les utilisateurs. Son objectif est de créer une plateforme qui fournit une gestion et des contrôles informatiques cohérents, indépendamment de son lieu de déploiement. La plateforme logicielle a commencé avec des solutions HCI sur site, puis s'est étendue pour inclure l'intégralité du datacenter. Aujourd'hui, elle simplifie les environnements clouds, notamment en permettant aux entreprises de gérer des environnements hybrides et multicloud en tant qu'entité unique. Cela est rendu possible grâce à [Nutanix Clusters](#) qui procure aux utilisateurs :

- **La liberté de choisir.** La plateforme Nutanix peut être déployée dans pratiquement n'importe quel emplacement : datacenter, périphérie, clouds publics (IaaS). Alors que les organisations continuent à faire évoluer leurs stratégies de clouds distribué et public, Nutanix Clusters offre la flexibilité nécessaire pour facilement instancier un environnement dans un cloud public et le faire migrer ensuite vers un autre ou le ramener sur site. Concrètement, cela permet d'éviter de se retrouver bloqué chez un seul fournisseur de cloud public, et cela permet également aux organisations de tester plusieurs fournisseurs avec peu de risque. Un autre avantage clé est la possibilité de disposer d'un environnement véritablement élastique s'étendant sur site et sur plusieurs clouds publics. Les organisations peuvent choisir d'adapter l'environnement qui leur convient le mieux en fonction des coûts, des performances ou de la disponibilité.

- **La simplicité d'une gestion unifiée.** Utiliser la plateforme logicielle commune de Nutanix à la fois sur site et dans les emplacements de cloud public permet une gestion unifiée de l'infrastructure, facilitant grandement le travail des équipes opérationnelles dans la gestion de ces environnements hautement distribués. Les organisations peuvent éliminer le recours à des outils informatiques en silos pour chaque environnement et la dépendance à la gestion manuelle. L'un des avantages clés d'une plateforme logicielle commune est la capacité à centraliser la création de politiques et à permettre leur application distribuée, de sorte que les politiques d'entreprise puissent être élaborées en un seul et même endroit et mises en vigueur dans l'ensemble du datacenter, de la périphérie et des différents emplacements de cloud public.

De plus, Nutanix Clusters simplifie la connectivité du cloud public, car il fournit l'intégration cloud-native au cloud public, éliminant ainsi la nécessité pour l'équipe réseau de créer des environnements complexes de réseaux superposés. Au fur et à mesure que les organisations adoptent plusieurs environnements de cloud public, Nutanix Clusters leur permet d'orchestrer les charges de travail et les applications entre les instances de cloud public. Aujourd'hui, Nutanix prend actuellement en charge AWS et prendra prochainement en charge d'autres clouds publics.

- **Des opérations rentables.** Au vu des efforts fournis dans leur transformation numérique, il est important pour les entreprises de consacrer autant de budget que possible à l'innovation. Pour les aider dans cette tâche, Nutanix propose des options de licence flexibles, avec notamment la possibilité d'essayer gratuitement l'offre complète de Nutanix pendant 30 jours. En outre, Nutanix Clusters permettant aux organisations de distribuer la solution sur l'ensemble des datacenters, de la périphérie et des emplacements cloud, il inclut la portabilité des licences logicielles. L'objectif étant de créer un ensemble de licences Nutanix Clusters pouvant être utilisées où et quand une organisation en a besoin. Enfin, Nutanix dispose d'une fonctionnalité d'accès anticipé qui permet aux entreprises de mettre en hibernation les nœuds et de les réactiver à la demande. D'un simple clic, un nœud de cloud hybride entrera en hibernation, avec pour effet de suspendre les frais liés à l'instance concernée. En cas de besoin, les utilisateurs peuvent simplement remettre le nœud en service. Cela permet de réduire les coûts lorsque les opérations hybrides ne sont pas requises 24 heures sur 24 et 7 jours sur 7.

Grâce à ces fonctionnalités, Nutanix Clusters peut fournir les cas d'utilisation suivants :

- **Portage virtuel.** Lorsqu'elles migrent vers le cloud, les organisations doivent adopter une approche pluridimensionnelle, prenant en compte à la fois le développement de nouvelles applications dans des environnements natifs et la migration des applications existantes vers le cloud. Cette dernière opération est communément appelée « portage virtuel ». Il s'agit d'une pratique extrêmement importante, car, en effet, la refonte ou la reconstruction d'applications existantes peut s'avérer coûteuse et fastidieuse. Il est donc essentiel de pouvoir déplacer les charges de travail et les données qui les accompagnent vers un environnement de cloud public sans modifier le code de l'application. La clé est de disposer d'une plateforme commune capable de prendre en charge à la fois les charges de travail sur site et les environnements de cloud public.
- **Élasticité à la demande.** Dans l'économie d'aujourd'hui, la capacité à faire évoluer rapidement un environnement d'application pour répondre à la demande est capitale. Nutanix Clusters permet aux organisations non seulement de faire évoluer les charges de travail d'un cluster à l'autre, depuis le site vers le cloud public, mais aussi de migrer d'un cloud à l'autre en vue d'obtenir de meilleures performances. Tandis que de nombreuses industries planifient et adaptent leurs activités en fonction des besoins saisonniers, la pandémie mondiale nous a appris que les organisations IT doivent être prêtes à adapter les charges de travail à tout moment et quasiment du jour au lendemain.

- **Intégration des services cloud-native.** Le passage au cloud public ne repose pas uniquement sur l'évolutivité de l'infrastructure. Souvent, ce sont les services supplémentaires attrayants pour les utilisateurs et pouvant être exploités sur base d'un modèle de paiement à l'usage qui sont déterminants. Nutanix permet aux organisations de moderniser leurs applications existantes en les intégrant directement aux services de cloud public ainsi qu'en fournissant un certain nombre de services propres. Nutanix offre plusieurs services pour améliorer les clusters, notamment l'optimisation des coûts par charge de travail ou par application, la conformité en matière de sécurité, le DaaS, la reprise après sinistre en tant que service et l'orchestration du cycle de vie des applications.
- **Continuité des activités.** La pandémie mondiale a radicalement changé la donne en matière de continuité des activités. Ainsi que nous l'avons déjà mentionné, les organisations ont dû rapidement développer des environnements VDI et DaaS pour assurer la productivité des télétravailleurs et la continuité des opérations. Nutanix Clusters permet aux organisations de faire évoluer de manière transparente les environnements sur site vers un ou plusieurs clouds publics, rapidement et facilement. Cet avantage peut aisément profiter à un certain nombre d'autres secteurs, notamment les commerçants en ligne, qui ont dû gérer leurs mises en place pour les fêtes de fin d'année neuf mois à l'avance. Pour que les affaires continuent de tourner, les entreprises doivent s'adapter aux demandes inopinées du marché et être prêtes à faire face à une nouvelle situation d'urgence telle que celle engendrée par le COVID.¹¹

La réalité des défis

Les organisations doivent se transformer et adoptent rapidement des services de cloud public ; toutefois, il est important que cette transition serve de catalyseur et ne génère pas davantage de complexité pour les équipes opérationnelles de l'IT. Étant donné que l'objectif premier des efforts de transformation numérique est de devenir plus efficace sur le plan opérationnel, il est important que toute nouvelle solution déployée contribue à simplifier l'environnement informatique et à accroître l'agilité de l'entreprise.

Nutanix a prouvé sa capacité à simplifier les environnements HCI dans les datacenters et les emplacements périphériques, et étend désormais ces fonctionnalités aux infrastructures de cloud public. Nutanix Clusters fournit une plateforme logicielle commune que l'équipe opérationnelle peut exploiter pour gérer à la fois des environnements sur site et multicloud. Ceci permettra aux entreprises de faire évoluer en toute transparence l'environnement le mieux adapté à telle charge de travail ou application, et d'éliminer l'enfermement propriétaire dans le cloud, la portabilité de la charge de travail étant un avantage clé de Nutanix Clusters.

Les entreprises qui cherchent à stimuler l'innovation et à offrir des expériences client bien différenciées n'auront pas à se soucier de l'emplacement d'une application ou d'une charge de travail - c'est toute l'infrastructure informatique qui sera abstraite - mais pourront plutôt consacrer leur temps au développement de meilleures applications et de meilleurs services au profit de leurs clients. Nutanix Clusters apporte la simplicité que les organisations recherchent en offrant une gestion unifiée, quel que soit l'emplacement de la charge de travail (datacenter, périphérie ou cloud). Sa capacité à abstraire les infrastructures sous-jacentes sur site et dans le cloud permet aux organisations d'éviter l'enfermement propriétaire dans le cloud et d'accélérer l'adoption d'environnements hybrides et multicloud.

¹¹ Que l'on considère généralement comme le prochain événement (pandémique ou autre) qui entraînera le télétravail généralisé.

Tous les noms de marques sont la propriété de leurs sociétés respectives. Les informations contenues dans cette publication ont été obtenues par des sources que The Enterprise Strategy Group (ESG) considère comme fiables, mais dont il ne garantit pas la précision. Cette publication peut contenir des opinions d'ESG, qui sont susceptibles d'évoluer au fil du temps. Cette publication est protégée par les droits d'auteur de The Enterprise Strategy Group, Inc. Toute reproduction ou redistribution de cette publication, intégralement ou en partie, sur support papier, électronique ou autre, auprès de 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, n'hésitez pas à contacter le service client d'ESG au +1 508 482 0188.



Enterprise Strategy Group est une société spécialisée dans l'analyse, la recherche, la validation et la stratégie informatiques, qui fournit des données et des informations exploitables sur le marché à la communauté informatique internationale.



www.esg-global.com



contact@esg-global.com



508.482.0188