



Valeur opérationnelle des solutions de stockage Dell Technologies

AUTEURS :



Eric Burgener
Vice-président de la recherche,
Groupe systèmes d'infrastructure,
plateformes et technologies, IDC



Matthew Marden
Directeur de recherche,
département Stratégie en
valeur opérationnelle, IDC



Exploration de ce livre blanc

Cliquez sur les titres ou les numéros de page pour accéder à la section choisie.

Chiffres clés de la valeur opérationnelle	3
Synthèse	3
Méthodologie de la recherche	4
Présentation de la situation	5
Accent sur les exigences en matière d'infrastructure de stockage	10
Réputation de Dell Technologies en matière de stockage auprès des clients existants	11
Valeur opérationnelle du stockage de Dell Technologies	14
Sélection et utilisation des solutions de stockage de Dell Technologies	14
Analyse de la valeur opérationnelle	16
Amélioration des performances de stockage et résultats pour l'entreprise	18
Disponibilité de stockage plus élevée et risques réduits	19
Amélioration de l'agilité du stockage et de l'efficacité du développement	21
Optimisation des coûts de stockage	22
Efficacité de la gestion du stockage	23
Coût d'exploitation	24
Analyse du retour sur investissement	25
Défis et opportunités	26
Conclusion	26
Annexe : Méthodologie	27
À propos des analystes	29

POINTS CLÉS DE LA VALEUR OPÉRATIONNELLE



Cliquez sur les points clés ci-dessous pour accéder au contenu correspondant dans ce livre blanc.

308 %
de retour sur
investissement sur 3 ans

8 mois
avant amortissement

52 % plus rapide
pour déployer de nouvelles
ressources de stockage

Réduction de 79 %
des interruptions de
service imprévues

31 % de réduction
du coût sur 3 ans
des opérations de
stockage

23 % de réduction
du coût d'acquisition et
d'exécution du stockage

Augmentation de 46 %
de l'efficacité
de l'équipe chargée du stockage
informatique

Synthèse

À l'ère de la transformation numérique (l'évolution vers des modèles économiques beaucoup plus axés sur les données), les départements informatiques de toutes tailles sont confrontés à des exigences plus élevées en matière de performances, d'agilité, de disponibilité et d'évolutivité, et doivent également respecter des contraintes budgétaires strictes. L'adaptation aux exigences de la transformation numérique n'est pas un choix, mais un impératif. Si les départements l'ignore, c'est à leurs propres risques. Pour mieux soutenir l'entreprise tout au long de son parcours de transformation numérique, le département informatique doit être capable de réagir plus rapidement pour tirer profit de l'évolution des conditions du marché et des nouvelles opportunités commerciales, tout en permettant une utilisation accrue du Big Data et de l'analytique (y compris en temps réel), une interaction plus personnalisée avec les clients, un fonctionnement 24 h/24 et une meilleure utilisation de l'innovation pour se démarquer de la concurrence.

Confrontées aux exigences de la transformation numérique, près de 70 % des entreprises prévoient de moderniser leur infrastructure de serveurs, de stockage et/ou de protection des données au cours des prochaines années et recherchent des technologies spécifiques pour rationaliser l'infrastructure informatique tout en répondant à toutes ces nouvelles exigences. Ces technologies incluent notamment le stockage SDS (Software-Defined Storage), le cloud, les améliorations de la cybersécurité, la technologie NVMe et l'intelligence artificielle (AI) et l'apprentissage automatique (ML).

Dell Technologies propose une vaste gamme d'infrastructures informatiques qui le différencie de ses concurrents qui vendent uniquement des solutions de stockage. Le fournisseur a tiré profit de ses offres de serveurs, de protection des données et d'infrastructure de stockage pour créer des solutions bien intégrées qui peuvent être plus faciles à déployer et à gérer qu'une infrastructure informatique assemblée par le client et conçue à partir de produits ponctuels. Pour répondre aux besoins croissants des clients qui souhaitent avoir le choix entre des modèles de consommation CAPEX (dépenses en capital) et OPEX (dépenses opérationnelles), Dell Technologies propose des modèles tarifaires d'achat et par abonnement pour l'ensemble de sa gamme. IDC a réalisé un projet d'étude préliminaire, commandé par Dell Technologies et Intel, visant à identifier les principales exigences en matière d'infrastructure de stockage des clients de Dell Technologies en cours de transformation numérique. L'étude a également pour but de déterminer les facteurs jouant un rôle important dans le choix de Dell Technologies en tant que fournisseur de stockage d'entreprise dans le cadre de la modernisation de l'infrastructure.

Les résultats ont été riches d'enseignements. Les clients Dell Technologies existants ont identifié cinq aspects du fournisseur qui, selon eux, le démarquent de la concurrence : des solutions, éprouvées, matures et hautes performances ; une solide réputation de fourniture d'une expérience client positive ; un support technique réactif et de haute qualité ; une intégration multiproduit étroite qui a renforcé la valeur des solutions d'infrastructure informatique ; et la disponibilité de plusieurs modèles de consommation (à la fois axés sur les dépenses en capital et les dépenses opérationnelles). Pour les clients de Dell Technologies, ces aspects ont joué un rôle déterminant dans le choix du fournisseur pour la modernisation de leur infrastructure de stockage. Dans le cadre du projet d'étude, IDC a également examiné les implications financières du choix des solutions de stockage Dell Technologies.

IDC a interrogé des entreprises qui utilisent les solutions de stockage Dell EMC PowerMax, PowerStore, PowerScale, PowerFlex et Unity XT optimisées par Intel, concernant l'impact de ces solutions sur les coûts et les opérations liés au stockage. Les participants à l'étude ont expliqué avoir obtenu des avantages significatifs en optimisant et modernisant leurs environnements de stockage pour répondre à l'évolution des attentes en matière de coût, d'agilité et de performances.

Sur la base des entretiens avec les clients de Dell Technologies, IDC calcule qu'ils réaliseront des bénéfices d'une valeur moyenne de 267 200 \$ par 100 téraoctets utilisables (3,96 millions de dollars par entreprise) grâce aux avantages suivants :

- ▶ **Optimisation des activités de développement et métiers** grâce à l'amélioration de la disponibilité et de l'agilité du stockage
- ▶ **Amélioration des niveaux de productivité des collaborateurs** grâce à l'amélioration des performances des applications
- ▶ **Réduction des coûts de stockage pour l'exécution d'applications équivalentes** en tirant profit de l'amélioration de l'accès au stockage flash, des fonctionnalités de compression et de déduplication des données, et de la durée de vie du stockage
- ▶ **Gains de temps pour le personnel responsable du stockage informatique dans le cadre de leurs activités quotidiennes** grâce à l'amélioration des niveaux de performance et la fourniture de nouvelles fonctionnalités de gestion basées sur les logiciels

Méthodologie de l'étude

Dans un contexte où la plupart des entreprises effectuent leur transformation numérique, les critères des décisions d'achat d'infrastructure informatique évoluent. Dell Technologies et Intel ont demandé à IDC d'effectuer une étude préliminaire approfondie afin de mieux comprendre non seulement la nature de ces changements, mais également la manière dont les entreprises qui achètent des solutions de stockage Dell Technologies prennent leurs décisions en matière d'infrastructure. Cette étude inclut une enquête réalisée exclusivement aux États-Unis et de nombreux entretiens approfondis avec des entreprises basées aux États-Unis et à l'étranger.

L'objectif de l'enquête était d'analyser l'évolution des critères d'achat d'infrastructure de stockage et de protection des données à l'ère de la transformation numérique. Les participants à l'enquête étaient des responsables informatiques en charge des décisions d'achat des produits de stockage et de protection des données qui avaient déjà acheté des solutions de stockage Dell Technologies, disposaient d'environnements de cloud hybride existants et s'identifiaient comme travaillant pour des entreprises en cours de transformation numérique.

L'enquête a porté notamment sur les PME (entreprises de 500 à 999 collaborateurs), qui représentent 60 % des participants ; 20 % des participants travaillent dans des entreprises comptant moins de 500 collaborateurs, et 20 % travaillent dans des entreprises comptant plus de 1 000 collaborateurs. La taille de l'échantillon était de 208.

Concernant la composante de l'étude relative à la valeur opérationnelle, les entretiens visaient à comprendre l'impact de l'utilisation de ces solutions de stockage par les clients Dell Technologies, à la fois sur le plan quantitatif et sur le plan qualitatif. Les entreprises interrogées sont de taille importante, avec des bases de salariés moyennes et médianes respectives de 27 474 et 5 250, et un chiffre d'affaires annuel respectif de 6,11 milliards de dollars et 1,59 milliard de dollars. Les entreprises interrogées étaient principalement basées aux États-Unis, mais également au Canada, en Italie, en Suisse et en Australie. Elles ont partagé leur point de vue sur l'impact des solutions de stockage Dell Technologies concernant plusieurs secteurs d'activité, à savoir l'enseignement supérieur (4), la fabrication (3), les services de santé (2), l'assurance (2), l'agriculture, le divertissement, la technologie financière, l'administration, les services informatiques, les services juridiques, les services professionnels, le transport et les services publics (voir Tableau 1).

TABLEAU 1

Données démographiques des entreprises interrogées : étude de la valeur opérationnelle

	Moyenne	Médiane
Nombre de collaborateurs	27 474	5 250
Nombre de collaborateurs du département informatique	592	93
Nombre d'applications métier	3 133	200
Nombre de téraoctets	12 050	3 315
Chiffre d'affaires par an	6,11 milliards de \$	1,59 milliards de \$
Pays	États-Unis (16), Canada, Italie, Suisse et Australie	
Secteurs	Enseignement supérieur (4), fabrication (3), services de santé (2), assurance (2), agriculture, divertissement, technologie financière, administration, services informatiques, services juridiques, services professionnels, transport et services publics	

n = 20. Source : entretiens approfondis d'IDC, novembre 2020

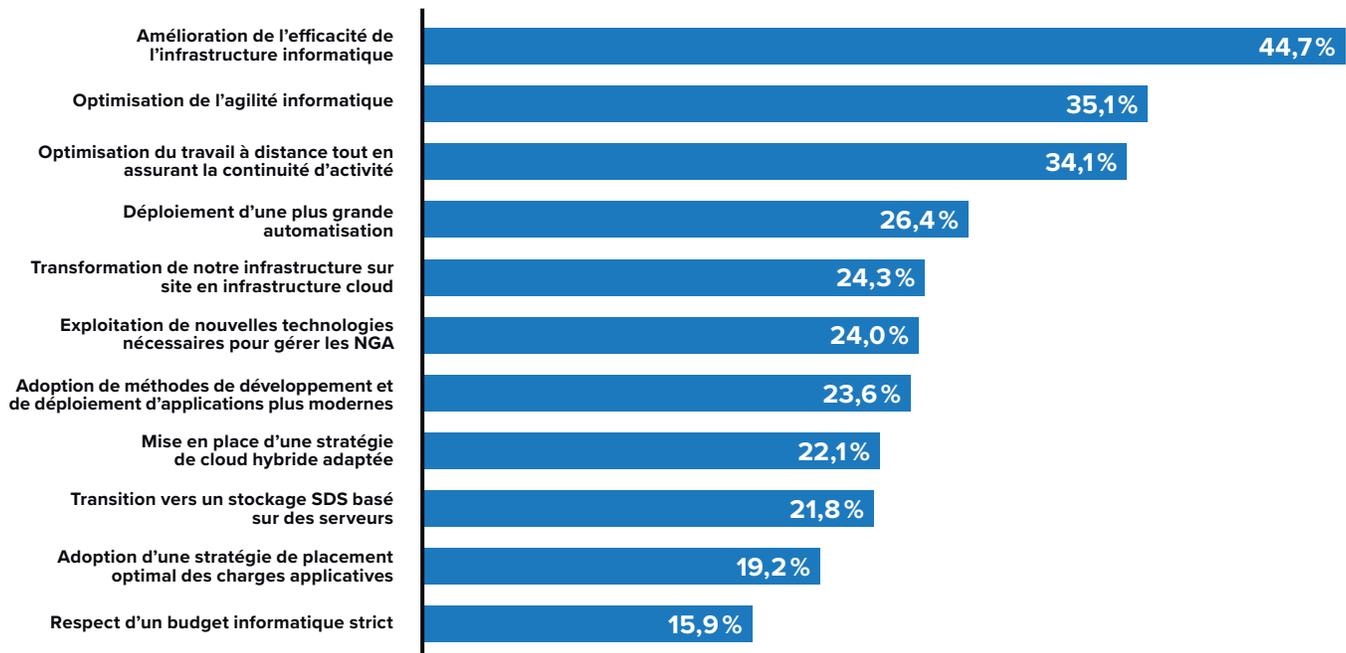
Présentation de la situation

Des entreprises de toutes tailles traversent ce qu'IDC définit comme une transformation numérique en évoluant vers des modèles économiques beaucoup plus axés sur les données. Cette évolution est en train de changer le monde ; IDC prévoit qu'en 2022, 65 % du produit intérieur brut mondial (PIB) sera issu du numérique. Les entreprises capturent, stockent, protègent et analysent plus de données que jamais et utilisent ces données pour glaner des informations utiles qui leur permettent de prendre de meilleures décisions commerciales.

La façon dont les départements informatiques utilisent les données pour innover et guider les décisions commerciales devient un facteur de différenciation concurrentielle dans la plupart des secteurs. L'innovation basée sur les données encourage de profonds changements dans les processus et flux de travaux métiers afin de répondre à des conditions commerciales beaucoup plus dynamiques. L'amélioration nécessaire des performances, de la disponibilité, de la sécurité, de l'évolutivité et de l'agilité entraîne des changements majeurs dans la façon dont l'infrastructure informatique est conçue, déployée et gérée, ainsi que dans les types de charges applicatives déployés. Il est évident que l'un des objectifs de la transformation numérique est de créer un département informatique plus flexible. Depuis l'étude préliminaire réalisée en 2020, nous savons qu'environ deux tiers des départements informatiques qui réalisent leur transformation numérique moderniseront leur infrastructure de serveurs, de stockage et/ou de protection des données dans le cadre de cette évolution, et que 91 % d'entre eux considèrent la modernisation technologique comme un facteur essentiel de la réussite globale de leur transformation numérique.

Pour les entreprises en cours de transformation numérique, plusieurs objectifs clés se sont démarqués. Comme illustré dans la figure 1, près de 45 % des entreprises cherchaient à améliorer l'efficacité de l'infrastructure informatique. Les technologies plus récentes peuvent aider les responsables informatiques à atteindre cet objectif par le biais de systèmes qui offrent des performances et/ou une densité de capacité accrues en utilisant moins d'énergie et de surface pour répondre aux besoins en constante évolution. La réduction des latences de stockage permet d'optimiser l'utilisation du processeur dans les serveurs d'applications, et donc de réduire le nombre de serveurs requis et les coûts de licence des applications. Les fonctionnalités d'efficacité du stockage telles que la compression et la déduplication, combinées au provisionnement dynamique et à des instantanés peu encombrants, peuvent considérablement réduire les besoins en capacité de stockage brute tout en optimisant l'évolutivité. En outre, elles sont particulièrement intéressantes lorsqu'elles peuvent fournir ces avantages sans compromettre les performances. Les outils d'orchestration peuvent automatiser les flux de travaux et processus répétitifs, les rendant ainsi plus fiables tout en augmentant la productivité administrative. Tous ces facteurs contribuent à améliorer l'efficacité informatique.

FIGURE 1
Objectifs clés à atteindre lors de la transformation numérique
 (% de personnes interrogées)



n = 208 | Source : étude d'IDC sur les gammes de solutions de stockage, septembre 2020

À mesure que le rythme de l'activité augmente, de nombreux groupes souhaitent une réponse plus rapide de la part de leur département informatique afin de prendre en charge de nouveaux projets, de gérer des taux de prolifération des données élevés et de s'adapter à des charges applicatives en temps réel. L'amélioration de la flexibilité informatique est le deuxième objectif le plus important, avec 35 % des décideurs en matière de stockage cherchant à actualiser les infrastructures informatiques afin de créer un département informatique plus flexible. Tous les avantages suivants permettent aux départements informatiques de répondre aux besoins de l'entreprise bien plus rapidement, ce qui permet à celle-ci de mieux s'adapter aux conditions commerciales en constante évolution : accès aux solutions SDS (sélectionné par 43,8 % des participants), protection des données basée sur le cloud (43,3 %), extension sans interruption (17,8 %), déploiements d'applications et de systèmes plus simples (17,3 %). L'automatisation (26,4 %), la facilité d'intégration des nouvelles technologies dans les systèmes existants (24 %) et une meilleure intégration du cloud (22,6 %) ont également été citées séparément dans les réponses à l'enquête, mais ces trois facteurs contribuent tous à améliorer l'agilité informatique. L'amélioration de la réactivité du département informatique pour répondre aux besoins de l'activité permet aux entreprises non seulement de réagir plus rapidement aux nouvelles opportunités du marché et de fournir une meilleure expérience client, mais également d'améliorer le délai de commercialisation et de réduire les coûts globaux.

Pour 34 % des départements informatiques, l'objectif principal consiste à améliorer le télétravail tout en assurant la continuité de l'activité. Cela exige non seulement une meilleure agilité (par exemple, pour permettre un déploiement rapide et facile de nouvelles infrastructures d'ordinateurs de bureau virtuels afin de prendre en charge le télétravail), mais également une protection des données capable de suivre le rythme d'une main-d'œuvre davantage dispersée géographiquement. La protection des données requiert des fonctionnalités telles que la technologie RAID, les instantanés et l'intégration d'application pour répondre aux besoins locaux, auxquelles s'ajoutent la réplication, des clusters étendus, la sauvegarde et les options basées sur le cloud public pour répondre aux besoins distants. Elle doit également être évolutive pour s'adapter à la croissance exponentielle des données associée à la transformation numérique, tirer parti de l'automatisation pour assurer la couverture des télétravailleurs, améliorer la productivité administrative et la fiabilité des opérations, et fournir un mouvement de données hautes performances afin de répondre aux pertes de données maximales admissibles (RPO) et aux objectifs de temps de reprise (RTO) de plus en plus contraignants.

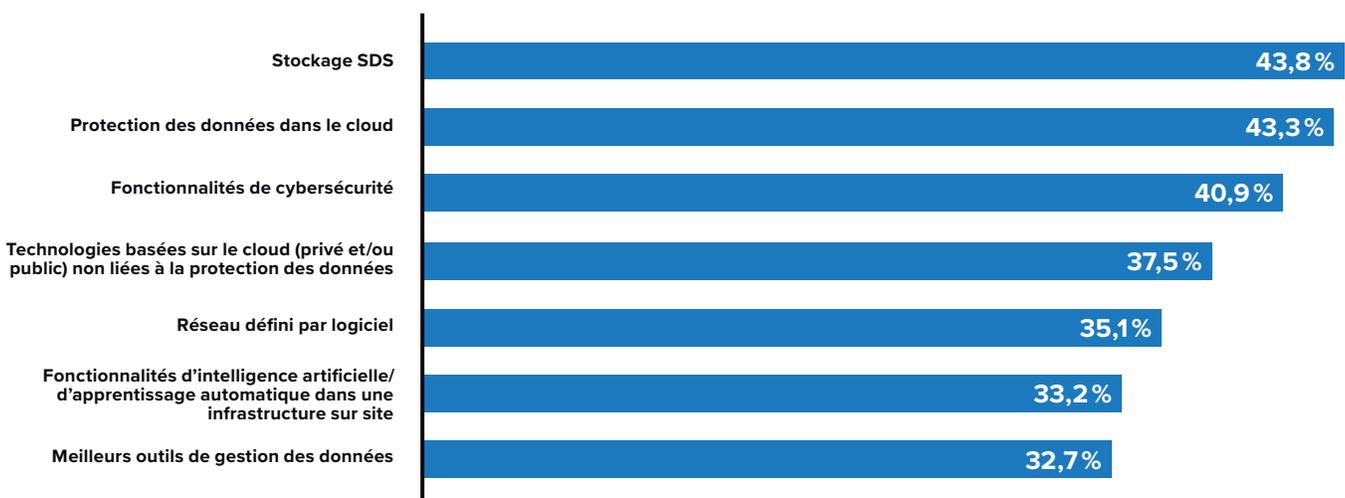
Les défis commerciaux critiques identifiés dans le cadre de l'enquête consistent à répondre aux exigences de haute disponibilité pour les déploiements en périphérie (28 %), à automatiser les opérations informatiques pour améliorer la productivité (27 %) et à répondre aux exigences de haute disponibilité dans les environnements principaux (25 %). La nécessité d'améliorer la disponibilité est motivée par le fait que, lorsque les entreprises adoptent des modèles économiques davantage axés sur les données, l'infrastructure informatique qui capture, stocke, protège et analyse ces données devient plus stratégique. Par conséquent, la capacité à prendre en charge des niveaux de disponibilité extrêmement élevés est un des principaux attributs de produit que les départements informatiques recherchent lorsqu'ils prennent des décisions d'achat de stockage. Ce sont 69 % des entreprises qui gèrent leur infrastructure sur site la plus stratégique pour une disponibilité d'au moins 99,99 % (quatre-neuf), et toutes peuvent éventuellement payer afin de respecter le même contrat de niveau de service (SLA) pour les charges applicatives basées sur le cloud public lorsque cela est nécessaire. En outre, 32 % des participants ont besoin d'une disponibilité de 99,999 % ou plus pour leurs charges applicatives stratégiques, d'où une gestion de ces applications dans une infrastructure sur site en raison des exigences de haute disponibilité.

Plusieurs autres tendances influent également sur les critères d'achat d'infrastructure de stockage. En 2024, 24 % de toutes les données créées seront des données en temps réel. Concrètement, 87 % des organisations s'attendent à voir une augmentation du besoin de prise en charge des données et des réponses en temps réel au cours des trois prochaines années, et 62 % s'attendent à voir cette tendance dans les deux ans à venir.

Les charges applicatives d'intelligence artificielle/d'apprentissage automatique à l'origine de ces tendances nécessitent une réponse en temps réel dans plusieurs domaines : les réseaux sociaux, les offres personnalisées, la gestion des performances d'infrastructure et/ou la disponibilité en temps réel, ce qui oriente la prise de décisions transactionnelles dans les environnements de services financiers, l'analytique des fraudes, la prestation du service client ou la résolution des problèmes des clients. Les charges applicatives d'intelligence artificielle/d'apprentissage automatique n'ont pas besoin d'être en temps réel pour générer de nouvelles exigences en matière de stockage : l'amélioration des performances et de l'évolutivité est nécessaire, même pour de nombreux environnements de Big Data et d'analyse orientés lots. D'ailleurs, 44 % des participants prennent déjà en charge les charges applicatives d'intelligence artificielle/d'apprentissage automatique aujourd'hui, et 28 % prévoient de les ajouter au cours des deux prochaines années.

Le choix des participants à l'enquête était également clair concernant les technologies qu'ils souhaitent exploiter dans le cadre d'une modernisation de l'infrastructure de stockage. Le SDS, la protection des données basée sur le cloud, une meilleure cybersécurité et des technologies basées sur le cloud hors du champ d'application de la protection des données sont arrivés en tête de liste (voir Figure 2). Au fil des années, les études d'IDC ont confirmé que les départements informatiques sont principalement intéressés par le SDS pour trois raisons : amélioration de la flexibilité/de l'agilité, simplicité d'utilisation et meilleure rentabilité. La flexibilité du SDS permet de le déployer sur le matériel de prédilection. Il est également très simple à développer en fonction des besoins. Il suffit d'ajouter un nouveau nœud, et le logiciel commence à utiliser les ressources supplémentaires en toute transparence. La simplicité d'utilisation est un avantage particulièrement bienvenu, car les administrateurs d'environnements virtuels et Linux/Windows endossent davantage de responsabilités en matière de gestion du stockage, en particulier dans les PME. De plus, dans la mesure où les entreprises de toutes tailles recherchent un meilleur rapport qualité/prix, la meilleure rentabilité des plateformes SDS (par rapport aux systèmes SAN et NAS existants) les aide à atteindre leurs objectifs budgétaires tout en répondant aux besoins de performances, de disponibilité et de fonctionnalités améliorées.

FIGURE 2
Les nouvelles technologies les plus recherchées
(% de personnes interrogées)



n = 208 | Source : étude d'IDC sur les gammes de solutions de stockage, septembre 2020

Les options de protection des données basées sur le cloud sont intéressantes pour plusieurs raisons. Elles fournissent un emplacement pratique et facile à utiliser pour stocker les données de sauvegarde, tout en permettant aux administrateurs de se décharger des responsabilités de gestion de l'infrastructure et de se concentrer ainsi sur des tâches plus stratégiques. Les clouds publics peuvent constituer une alternative très rentable à la gestion de plusieurs datacenters lorsque les stratégies de reprise après sinistre nécessitent un ou plusieurs sites distants. De plus, ils peuvent fournir une évolutivité de capacité illimitée à faible coût, ce qui facilite la gestion des environnements qui font face à une forte prolifération des données. De nombreux fournisseurs de cloud public proposent également des produits supplémentaires en lien avec la protection des données, tels que la reprise après sinistre en tant que service (DRaaS), qui offrent des options permettant de répondre aux exigences RPO et RTO de plus en plus strictes. La sauvegarde et la reprise après sinistre ont été parmi les premiers cas d'utilisation du cloud public. Au cours des cinq dernières années, les technologies cloud ont démontré leur capacité à fournir des options de protection des données rentables.

Face à l'augmentation des attaques par logiciel malveillant et logiciel de rançon, et à l'évolution des réglementations sur la confidentialité (par exemple, le Règlement général sur la protection des données [RGPD]), les départements informatiques de toutes tailles mettent l'accent sur la protection de leurs données et de la confidentialité de celles de leurs clients. Le chiffrement est une fonctionnalité nécessaire pour protéger les données et doit être conforme aux normes AES 256. Les administrateurs devront décider s'ils ont besoin du chiffrement pour les données actives et au repos, et évaluer les options de systèmes de stockage avec soin. Certaines organisations, telles que les agences fédérales, peuvent avoir besoin de capacités de chiffrement validées (par exemple, FIPS 140-2). Lorsque les administrateurs souhaitent également utiliser des fonctionnalités de compression et/ou de déduplication pour optimiser l'utilisation de la capacité de stockage, ils devront s'assurer que leur plateforme de stockage de prédilection peut avoir recours aux trois fonctionnalités simultanément (si et quand cela est nécessaire). La protection des données par isolement utilise une combinaison d'instancés et de réplication pour garantir la récupération des données, même en cas de corruption des données ou d'attaques par logiciel de rançon. Cette fonctionnalité est indispensable pour la plupart des entreprises (que les données qu'elles isolent soient destinées à des locaux d'entreprise ou au cloud public).

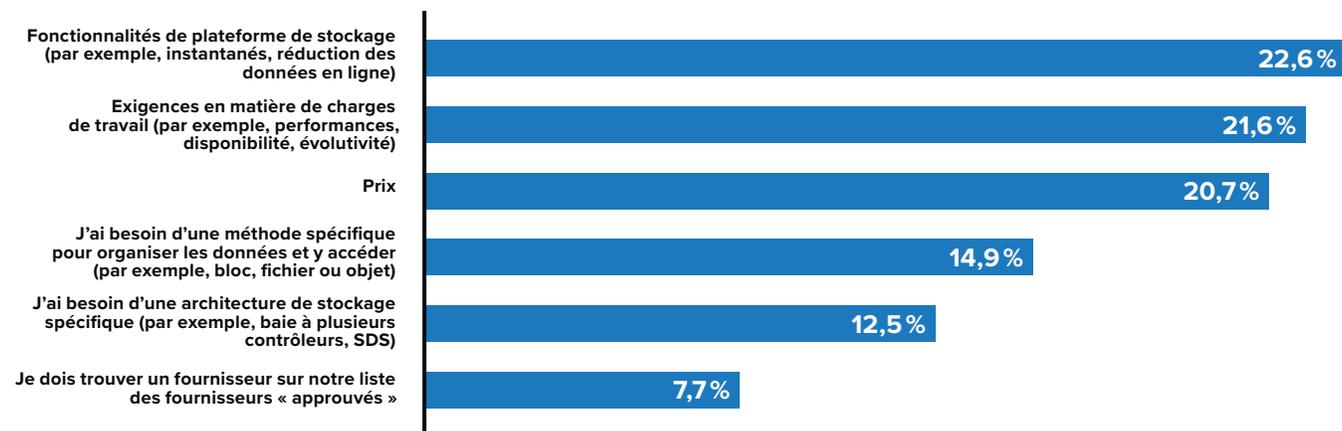
La prolifération des données est en pleine expansion, en particulier pour les entreprises qui réalisent leur transformation numérique. Au cours des cinq prochaines années, 70 à 80 % de ces données seront des données non structurées. Pour celles-ci, les cas d'utilisation s'étendent de la sauvegarde et de la reprise après sinistre à l'archivage, au Big Data et à l'analytique. Le cloud public constitue une plateforme pratique et économique pour une grande partie d'entre elles. Les entreprises peuvent souhaiter utiliser une capacité à moindre coût pour la rétention des données à long terme afin de répondre aux exigences réglementaires, ou stocker des pétaoctets de données dans le cloud, en louant l'accès à un calcul accéléré, qu'elles utilisent pour analyser ces données à l'aide de l'intelligence artificielle/l'apprentissage automatique. Elles peuvent également envisager d'explorer les avantages des conteneurs pour le développement et le déploiement de nouvelles applications dans le cloud avant de configurer des environnements sur site. Pour tous leurs besoins, du déchargement de la gestion de l'infrastructure à la collaboration et aux archives actives, en passant par le débordement de charge, les entreprises cherchent à tirer parti des technologies basées sur le cloud public pour améliorer leur agilité, accéder à de nouveaux services, mieux optimiser les stratégies de travail à domicile et réduire les coûts de conservation des données. L'ensemble de ces cas d'utilisation a suscité un vif intérêt pour le recours aux technologies cloud pour des raisons sans lien avec la protection des données.

Dans une autre étude préliminaire réalisée par IDC en 2020, plus de 80 % des départements informatiques ont rapatrié au moins une charge applicative depuis le cloud public vers une infrastructure sur site. Les raisons de leur décision varient, mais les principales préoccupations qui motivent le rapatriement des charges applicatives sont la sécurité, l'accès à une infrastructure informatique interne modernisée, économique, efficace et évolutive, la variabilité imprévisible des coûts et les obligations réglementaires. Au fur et à mesure que les entreprises feront évoluer leur stratégie de cloud hybride, la plupart d'entre elles détermineront le placement des charges applicatives à partir de trois options : l'infrastructure traditionnelle sur site, de cloud privé et de cloud public. Étant donné que deux d'entre elles requièrent un équipement sur site, il est évident que la nécessité d'une infrastructure informatique interne reste pertinente pour la plupart des entreprises, même lorsqu'elles cherchent à améliorer l'utilisation stratégique des options basées sur le cloud public.

Accent sur les exigences en matière d'infrastructure de stockage

Nous avons exploré les facteurs d'achat pour l'infrastructure de stockage au niveau des produits et des fournisseurs. Les trois principales réponses concernant les besoins de stockage généraux (fonctionnalités de plateforme de stockage, exigences en matière de charges applicatives et prix) sont toutes relativement proches en termes d'importance (voir Figure 3). Près de 23 % des participants ont identifié les nouvelles fonctionnalités comme prioritaires, en indiquant que des services tels que la prise en charge de nouveaux types de support, la compression assistée par matériel en ligne, les fonctionnalités d'instantanés flexibles et la réplication sont nécessaires pour répondre à l'évolution de leurs besoins en matière de performances, d'efficacité du stockage (coût), de disponibilité et de reprise après sinistre. Les exigences en matière de charges applicatives ont été sélectionnées par près de 22 % des participants. Elles entraînent également des exigences spécifiques en matière de performances, de disponibilité et d'évolutivité. Arrivé en troisième position, le prix a été défini par 21 % des participants comme critère d'achat principal.

FIGURE 3
Principaux critères d'achat du stockage d'entreprise
(% de personnes interrogées)



n = 208 | Source : étude d'IDC sur les gammes de solutions de stockage, septembre 2020

La réputation des fournisseurs et les fonctionnalités ont également joué un rôle clé dans les décisions d'achat de stockage. Parmi les participants, 80 % disposaient d'une liste de fournisseurs approuvés, et bon nombre d'entre eux travaillaient régulièrement avec plusieurs fournisseurs de stockage. Ils sont 34 % à avoir exprimé une préférence pour travailler principalement avec un seul fournisseur de stockage, essentiellement parce que l'achat était plus simple, les différents produits d'infrastructure étaient mieux intégrés les uns avec les autres, et le prix et le service client étaient meilleurs auprès de leur fournisseur principal. D'autres participants ont cité les aspects importants suivants d'une relation avec les fournisseurs : qualité du support technique, disponibilité de plusieurs options de consommation (licences, paiement à l'utilisation, etc.), intégration avec le cloud, étendue de la gamme, prise en compte des objectifs du client par l'équipe de compte et stratégies du fournisseur concernant les technologies de stockage émergentes. Lorsqu'ils ont été spécifiquement interrogés sur les principaux attributs des fournisseurs pour les nouveaux achats de stockage, 26 % des participants ont cité les performances et la qualité globale de l'expérience client, 25 % ont choisi l'étendue de la gamme d'un fournisseur, non seulement pour le stockage, mais également pour d'autres domaines (serveurs, infrastructure convergée et hyperconvergée, logiciels de stockage, etc.) et 23 % ont sélectionné la maturité de la gamme du fournisseur.

Réputation de Dell Technologies en matière de stockage auprès des clients existants

L'enquête a ciblé à dessein les utilisateurs du stockage de Dell Technologies afin de déterminer la façon dont le fournisseur est perçu parmi ses clients existants. Parmi les participants, 37 % avaient de l'expérience avec Dell EMC PowerMax (une baie de stockage principal à plusieurs contrôleurs), 33 % utilisaient Dell EMC PowerScale/Isilon (une plateforme de système de fichiers à évolutivité horizontale), 28 % étaient des utilisateurs de Dell EMC PowerFlex (une solution de stockage SDS), 24 % disposaient de Dell EMC Unity XT (un système de stockage unifié prenant en charge le stockage basé sur des blocs et sur des fichiers) et 13 % disposaient de Dell EMC PowerStore (la dernière plateforme de stockage unifiée du fournisseur).

En bref, la solution Dell EMC PowerMax basée sur NVMe est la plateforme de stockage principal phare du fournisseur qui évolue d'une à huit paires de contrôleurs et peut fournir des latences de stockage inférieures à 100 µs, gérer jusqu'à 15 millions d'E/S par seconde et 350 Gbit/s de bande passante, s'adapter à une capacité effective de 4,5 Po (en supposant un taux de réduction des données de 3,5:1), et prendre en charge les niveaux de disponibilité et de sécurité les plus élevés pour les déploiements de systèmes ouverts et de mainframes. Le PowerMax est une baie basée sur des blocs qui est principalement utilisée pour les charges applicatives les plus stratégiques et sensibles à la latence d'une entreprise, mais elle prend également en charge une passerelle NAS.

La toute nouvelle plateforme de stockage Dell Technologies, la solution Dell EMC PowerStore basée sur NVMe, est une plateforme de stockage unifié (qui accepte les charges applicatives basées sur des blocs et sur des fichiers) disponible dans cinq modèles différents prenant en charge la mise en grappes fédérée (jusqu'à quatre appliances), plus de 4 millions d'E/S par seconde et plus de 3 Po de capacité effective (en supposant un taux de réduction des données de 4:1), et fournissant une haute disponibilité. Elle peut être déployée en tant que stockage externe traditionnel ou en « mode hyperviseur » (appelé AppsON) en option et exécuter les applications directement sur les processeurs de stockage pour réduire les latences. Unity XT est une plateforme de stockage unifié milieu de gamme basée sur la technologie SAS, certifiée FIPS 140-2 et offrant un excellent rapport qualité/prix. Elle ne prend pas en charge la mise en grappe fédérée ou AppsON.

Dell EMC PowerScale est une plateforme de stockage NAS à évolutivité horizontale dotée d'un système de fichiers véritablement distribué, d'un espace de noms global qui peut s'étendre à des emplacements sur site et hors site, et d'un accès aux données multiprotocole (NFS, SMB, S3, HTTP, FTP, HDFS, IPv4 et Ipv6). Elle peut évoluer jusqu'à 252 nœuds et des centaines de pétaoctets de capacité. Elle offre une excellente flexibilité de déploiement, avec des modèles qui prennent en charge les emplacements de périphérie, de cœur et de cloud public avec le même ensemble de fonctionnalités de niveau entreprise, des options de configuration qui prennent en charge différents niveaux de résilience, l'extension sans perturbation et l'actualisation de la technologie multigénérationnelle (au niveau des nœuds). Les nœuds PowerScale (par exemple, les appliances) sont disponibles avec NVMe ou SAS, et dans des configurations 100 % flash, flash hybrides et basées sur des disques durs, qui peuvent toutes être mélangées et associées dans le même espace de noms global. Les systèmes PowerScale sont largement déployés pour les charges applicatives de production hautes performances dans les médias et le divertissement, les services de santé, les services financiers, la surveillance et le partage de fichiers à usage général, et sont largement utilisés comme plateforme de consolidation du stockage pour les charges applicatives non structurées.

La solution Dell EMC PowerFlex est une plateforme de stockage SDS à évolutivité horizontale basée sur des blocs, qui peut être déployée en tant qu'architecture de calcul/stockage désagrégée, architecture hyperconvergée ou architecture mixte, en fonction des besoins clients. Elle prend en charge les disques SAS, les lecteurs Flash NVMe et/ou les disques Intel Optane tout en proposant un ensemble complet de services de données de niveau entreprise et la flexibilité de déploiement. PowerFlex peut être exécuté sur un serveur dédié ou sur une multitude de plateformes de virtualisation, notamment VMware, ce qui offre aux clients la possibilité d'utiliser la technologie de gestion de réseau de leur choix. C'est idéal pour les bases de données et les charges applicatives à forte valeur ajoutée, les clouds privés agiles et la consolidation des datacenters.

PowerFlex propose un ensemble complet d'outils de gestion des opérations informatiques et du cycle de vie comprenant PowerFlex Manager, qui est capable de gérer l'infrastructure de calcul, de stockage et de gestion de réseau.

Les fonctionnalités qui ont motivé le choix du stockage Dell Technologies auprès des clients existants du fournisseur ont obtenu un résultat proche de celui des préférences d'achat générales. Les cinq principales considérations ont été choisies par les participants avec des pourcentages relativement proches : maturité des solutions de stockage du fournisseur (26 %), qualité de l'expérience client (26 %), capacité du fournisseur à assurer le service et le support de ses systèmes de stockage (25 %), disponibilité de plusieurs modèles de consommation (24 %) et capacité de Dell Technologies à fournir de très hautes performances (23 %) (voir Figure 4).

FIGURE 4

Facteurs de décision pour l'achat de solutions de stockage auprès de Dell Technologies

(% de personnes interrogées)



n = 208 | Source : étude d'IDC sur les gammes de solutions de stockage, septembre 2020

Il est évident que ces préférences correspondent aux capacités de stockage de Dell Technologies. En tant que fournisseur de solutions de stockage d'entreprise, Dell Technologies possède plus de 30 ans d'expérience dans la fourniture de systèmes de stockage principal et secondaire conçus pour une utilisation stratégique. Dans le domaine du stockage principal, le fournisseur est particulièrement connu pour la maturité de sa baie PowerMax, qui offre une disponibilité de 99,9999 %, ainsi que pour la flexibilité et la fiabilité de ses technologies de réplication. Dans le domaine du stockage basé sur fichier à évolutivité horizontale, le fournisseur est reconnu comme un leader, à la fois pour la qualité de sa solution PowerScale et pour sa position dominante sur le marché (par chiffre d'affaires) avec la plateforme PowerScale/Isilon. Le fournisseur jouit également d'une excellente réputation en matière de support technique, un facteur qui, entre autres, explique l'excellente évaluation de ses clients concernant la qualité de son expérience client globale. CloudIQ, la plateforme d'analyse prédictive basée sur l'intelligence artificielle/l'apprentissage automatique, surveille proactivement l'état des systèmes de stockage Dell Technologies, notamment PowerMax, PowerStore, PowerScale, PowerFlex et Unity XT, en fournissant des informations sur l'infrastructure qui aident les administrateurs à gérer plus efficacement leur infrastructure Dell Technologies.

Dell Technologies propose des options d'achat pour ses produits d'infrastructure informatique sur site, tandis que sa gamme APEX et son offre de services de stockage de données APEX permet aux clients de profiter des avantages de la plupart des plateformes de stockage les plus récentes du fournisseur par le biais de modèles de distribution en tant que service. Le fournisseur propose également des services Cloud APEX, qui incluent des abonnements à une infrastructure de cloud hybride et privé (avec la possibilité d'exécuter VMware Cloud Foundation sur VxRail), ainsi qu'un certain nombre d'offres de services managés basées sur VMware Cloud Foundation (infrastructure virtualisée basée sur VMware vSphere) pouvant être exécutées dans plusieurs clouds publics (Amazon Web Services, Microsoft Azure et Google Cloud). La gamme complète de produits d'infrastructure informatique de Dell Technologies, notamment les serveurs, le stockage, la gestion de réseau, la protection des données et les logiciels d'infrastructure de stockage, combinée à des options traditionnelles de déploiement dans le cloud privé et le cloud public, offre aux clients un certain nombre d'options permettant de créer des environnements de cloud hybride hautement optimisés qui réduisent les coûts, optimisent l'agilité et favorisent la réussite des entreprises en cours de transformation numérique.

Dell Technologies prend en charge les technologies NVMe et connexes, telles que la mémoire de classe stockage, les disques SSD Intel Optane et la mémoire permanente Intel Optane dans les systèmes PowerMax, PowerStore, PowerFlex et PowerScale, pour fournir de hautes performances évolutives. La technologie Intel Optane offre des pools de mémoire plus volumineux, une mise en cache prompte et un stockage plus rapide qui peuvent accélérer les applications et réduire les coûts de transaction pour les charges applicatives sensibles à la latence. Tous les systèmes offrent la flexibilité nécessaire pour faire évoluer les ressources de calcul et de stockage indépendamment afin de prendre en charge une évolutivité équilibrée et efficace. Les solutions de stockage de Dell Technologies sont basées sur des processeurs Intel Xeon optimisés pour un large éventail de services de données de niveau entreprise, notamment la gestion multivoie (multipathing) de l'hôte, la vérification de l'intégrité des données T10 DIF, les architectures contrôleurs actives/actives, la redondance matérielle intégrée, les composants enfichables à chaud, les mises à niveau logicielles et l'extension du système sans interruption, les niveaux RAID multiples, les instantanés, la qualité de service, la réplication et la hiérarchisation sur le cloud, qui fournissent un certain nombre d'options pour configurer des stratégies de « défense approfondie » afin d'atteindre les niveaux de disponibilité requis.

Dell Technologies est également reconnu pour l'étendue de sa gamme d'infrastructures informatiques. Le fournisseur propose des technologies de serveur, de stockage, de protection des données et de gestion de réseau, vendues séparément ou dans des solutions intégrées, telles qu'une infrastructure convergée ou hyperconvergée, qui fournit une gestion unifiée pour des solutions d'infrastructure informatique complètes. Les participants ont indiqué quelles fonctionnalités de la gamme étendue étaient les plus importantes pour eux : infrastructure convergée (51 %), diverses plateformes de stockage avec différentes architectures (51 %), choix d'options cloud et non cloud (46 %), différentes plateformes de stockage (entrée, milieu et haut de gamme) avec la même architecture (40 %), modèles de consommation CAPEX et OPEX (38 %) et complément exhaustif de services de déploiement et de conseil (35 %). Pour 83 % des participants, les fournisseurs proposant des gammes d'infrastructure informatique plus étendues peuvent améliorer sensiblement le coût total de possession, en fonction du fournisseur, tandis que 74 % des participants ont fortement apprécié la commande simplifiée, la compatibilité des produits précertifiée, la gestion intégrée et le point de contact unique proposés par les solutions d'infrastructure convergée et hyperconvergée.

Ensemble, les solutions d'infrastructure informatique de Dell Technologies offrent aux entreprises en cours de transformation numérique une meilleure capacité à innover avec les données, à travailler et à apprendre depuis n'importe où et à fournir des services informatiques flexibles qui fonctionnent à un rythme plus élevé pour répondre aux besoins actuels.

Valeur opérationnelle du stockage de Dell Technologies

Les études d'IDC montrent que les entreprises interrogées bénéficient d'une forte valeur ajoutée en exécutant des applications métiers sur des solutions de stockage de Dell Technologies, notamment Dell EMC PowerMax, PowerStore, PowerScale, PowerFlex et Unity XT. Les clients de Dell Technologies interrogés ont tous signalé une baisse de leurs coûts de stockage globaux et une amélioration du stockage en matière d'agilité, de fiabilité et de performances.

Sélection et utilisation des solutions de stockage de Dell Technologies

Les entreprises interrogées ont décrit à la fois les critères d'achat communs et uniques utilisés lors de l'acquisition de leurs solutions de stockage de Dell Technologies. De nombreux participants à l'étude ont cité des considérations concrètes, telles que les économies et les points de référence de performances, ainsi que des facteurs moins tangibles, tels que les recommandations de leurs ingénieurs commerciaux. Dans la plupart des cas, ils ont signalé avoir effectué une mise à niveau d'une solution de stockage de Dell Technologies vers une autre, bien que certains clients interrogés aient migré vers des solutions d'autres fournisseurs de stockage. Le choix de solutions de stockage spécifiques de Dell Technologies était également lié à leurs points forts respectifs, notamment les niveaux de performances de stockage optimaux, la conception d'un point de vue architectural, l'évolutivité et la capacité à gérer diverses charges applicatives de stockage.

Le tableau 2 (page suivante) fournit un aperçu de certains des facteurs les plus fréquemment mentionnés comme ayant été pris en compte lors des décisions d'achat d'un produit de stockage à côté d'une raison qui illustre la décision d'achat d'une entreprise.

Le tableau 3 (page suivante) fournit plus d'informations sur l'utilisation des solutions de stockage Dell Technologies par les participants à l'étude. Les entreprises interrogées avaient déployé en moyenne huit baies de stockage Dell Technologies au moment de leurs entretiens, avec une capacité de stockage brute moyenne de près de 2 Po (1 950 To). Sur ce stockage brut, environ trois quarts (1 481 To) sont utilisables pour les participants à l'étude. Ils l'ont déployé pour gérer une combinaison presque égale de données structurées et de données non structurées pour 152 applications métiers.

TABLEAU 2

Raisons du choix des solutions de stockage Dell Technologies

	Motivations principales	Justification
Dell EMC PowerMax	Besoin d'une plateforme de stockage qui fournit plus de performances, d'évolutivité et de résilience des données	« Nous avons choisi Dell EMC PowerMax, car nous exécutons une plateforme Big Data qui nécessitait beaucoup plus de traitement sur le back-end de stockage que notre solution existante [autre fournisseur de stockage] ne pouvait gérer. Cela avait un impact considérable sur les performances pour les utilisateurs finaux et pour notre personnel informatique lorsqu'il devait gérer des tâches de gestion connexes. »
Dell EMC PowerStore	Besoin d'une solution de stockage 100 % flash plus performante et plus adaptable	« Nous avons choisi Dell Technologies en tant que fournisseur de stockage principal. Nous souscrivons à leur plan d'évolution des produits et apprécions que Dell EMC PowerStore soit une solution flash qui associe les fonctionnalités NAS et en mode bloc. »
Dell EMC PowerScale	Besoin d'une plateforme hautement disponible et plus efficace pour la consolidation des serveurs de fichiers	« Nous avons opté pour la solution Dell EMC PowerScale en fonction du type de charges applicatives et de données, de la bande passante requise, du nombre d'appareils connectés et de l'analytique requise. Notre expérience a été positive en matière de croissance et de simplicité de gestion. »
Dell EMC PowerFlex	Besoin de davantage d'agilité informatique	« La solution Dell EMC PowerFlex était plus rationalisée pour les bases de données et nous a apporté davantage de flexibilité pour les changements à venir. Nous souhaitons également une plus grande agilité et une amélioration du processus de mise à niveau. »
Dell EMC Unity XT	Besoin d'une plateforme de stockage unifié hautes performances pour la consolidation des charges applicatives SAN et NAS et l'interopérabilité avec le cloud	« Nous avions besoin d'une nouvelle plateforme de normalisation pour le remplacement de plusieurs silos de stockage. Dell EMC Unity XT est une solution puissante et polyvalente de la ligne de produits Dell EMC, capable de gérer simultanément des charges applicatives générales et plus spécialisées. »

n = 20, Source : entretiens approfondis d'IDC, novembre 2020

TABLEAU 3

Environnements de stockage de Dell Technologies : entreprises interrogées

	Moyenne	Médiane
Nombre de téraoctets (bruts/utilisables)	1 950/1 481	421/306
Données structurées	50%	55%
Nombres de baies	8	3
Nombre d'applications	152	9
Nombre d'utilisateurs des applications (en interne)	12 990	1 250

n = 20, Source : entretiens approfondis d'IDC, novembre 2020

Analyse de la valeur opérationnelle

Les entreprises interrogées ont confié utiliser les solutions de stockage de Dell Technologies pour optimiser et mettre à niveau le stockage en prenant en charge bon nombre de leurs applications métiers les plus importantes. Elles ont indiqué que le déploiement de solutions de stockage de Dell Technologies, notamment Dell EMC PowerMax, PowerStore, PowerScale, PowerFlex et Unity XT, les a aidées à répondre à l'évolution des besoins de l'entreprise et aux attentes plus élevées des clients et des collaborateurs en matière de performances, tout en prenant en compte le besoin de gérer des environnements de stockage rentables.

Les clients interrogés ont abordé ces principaux avantages en associant les facteurs de valeur à la solution de stockage spécifique qu'ils utilisent :

- ▶ **Dell EMC PowerMax fournit les niveaux de fiabilité, de stabilité et de performances nécessaires :**
 « Dell EMC PowerMax confère la fiabilité et la stabilité dont nous avons besoin pour nos clients. PowerMax offre une excellente efficacité et les améliorations constantes en matière de performances dont nos clients ont besoin. »
- ▶ **Dell EMC PowerStore fournit un stockage stable et complet pour un environnement hybride :**
 « Nous passons à une solution mixte de stockage sur site et dans le cloud, et Dell EMC PowerStore sera dans chacun de nos deux datacenters, un datacenter principal et un autre pour la réplication. La version beta de PowerStore est pour moi la plateforme de stockage la plus complète et la plus stable que nous ayons jamais utilisée. »
- ▶ **Dell EMC PowerScale offre de solides performances en matière d'accès à divers fichiers de données :**
 « Dell EMC PowerScale est notre solution de stockage pour toutes les données non structurées. L'accès rapide aux données est un avantage important de PowerScale. Les données sont traitées, puis transférées vers une baie de stockage plus lente ou plus rapide en fonction des besoins de l'entreprise. »
- ▶ **Dell EMC PowerFlex est mieux en mesure d'étendre le stockage en fonction des besoins :**
 « Nous souhaitons continuer à développer l'environnement, et Dell EMC PowerFlex nous permet de le faire de différentes manières. Par exemple, si nous avons besoin de davantage de stockage, nous pouvons en augmenter la capacité. Si nous avons besoin de capacités de calcul plus élevées, nous pouvons les faire évoluer au sein du même cadre géré. Nous pouvons faire évoluer différentes ressources au sein de l'environnement, indépendamment les unes des autres dans une certaine mesure, tout en gardant le même type d'architecture et de structure de gestion. »
- ▶ **Dell EMC Unity XT est une plateforme de stockage unifié hautes performances capable de s'adapter à la croissance :**
 « Dell EMC Unity XT est une solution de stockage généraliste qui répond à nos besoins en matière de performances et de croissance du stockage. Avec Unity XT, nous estimons que nous disposons d'une marge de manœuvre confortable pour nous développer. »

Sur la base des entretiens, IDC évalue la valeur que les participants à l'étude obtiendront en utilisant des solutions de stockage Dell Technologies à une moyenne annuelle de 267 200 dollars par 100 téraoctets utilisables (3,96 millions de dollars par entreprise) dans les domaines suivants (voir Figure 5, page suivante) :

- ▶ **Avantages pour la productivité de l'entreprise :**
 Les participants à l'étude obtiennent de meilleurs résultats commerciaux et une plus grande efficacité opérationnelle grâce à des environnements de stockage plus agiles et plus performants. IDC calcule qu'ils obtiendront un chiffre d'affaires plus élevé et une meilleure productivité des utilisateurs pour une moyenne annuelle de 174 400 dollars par 100 To (2,58 millions de dollars par entreprise).

► **Avantages de productivité du personnel informatique :**

Les participants à l'étude ont besoin de moins de temps de personnel de stockage pour maintenir et gérer leurs environnements de stockage Dell Technologies, et permettre aux équipes de développement de disposer d'un stockage plus agile et performant. IDC estime que les gains de temps et de productivité généreront une valeur annuelle moyenne de 66 300 dollars par 100 To (981 200 dollars par entreprise).

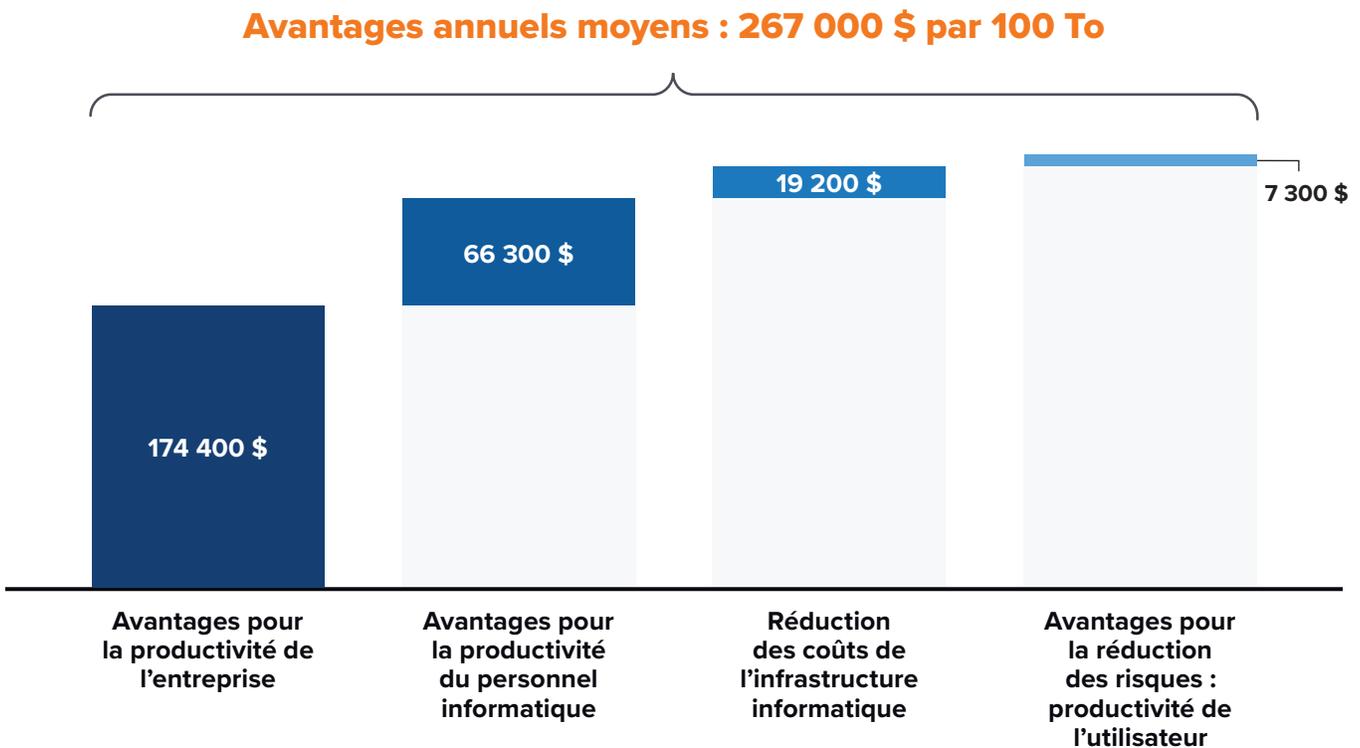
► **Réductions des coûts d'infrastructure informatique :**

Les participants à l'étude profitent de performances plus élevées liées à l'augmentation du stockage flash, ainsi qu'aux fonctionnalités de déduplication et de compression des données, qui permettent une utilisation plus efficace du matériel et de la capacité de stockage. IDC estime les économies moyennes annuelles à 19 200 dollars par 100 To (284 300 dollars par entreprise).

► **Atténuation des risques - Avantages pour la productivité de l'utilisateur :**

Avec leurs solutions de stockage Dell Technologies, les participants à l'étude font face à moins d'interruptions d'activité dues à des pannes liées au stockage. IDC quantifie la valeur des gains de productivité liés à la réduction des interruptions imprévues à une moyenne annuelle de 7 300 dollars par 100 To (107 500 dollars par entreprise).

FIGURE 5
Avantages annuels moyens par 100 To



n = 20 | Source : entretiens approfondis d'IDC, novembre 2020

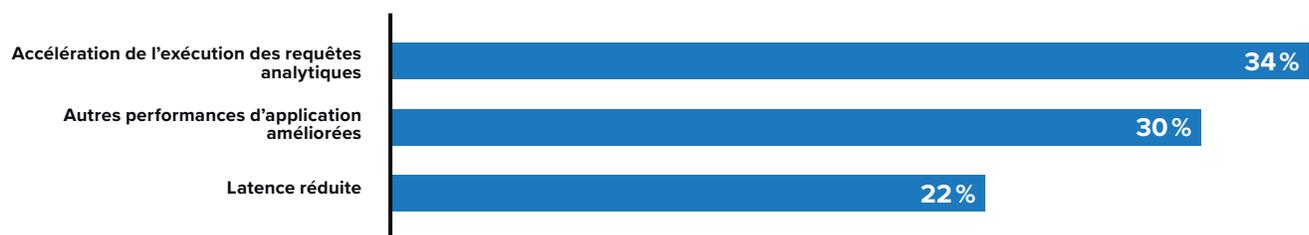
Amélioration des performances de stockage et résultats pour l'entreprise

Les participants à l'étude s'appuient sur leurs environnements de stockage pour fournir les niveaux de performances d'application et accéder aux données requises par leurs activités et leurs opérations. Les performances de stockage inefficaces en matière de latence, de disponibilité ou d'accès aux données requises pour les requêtes et d'autres activités analytiques ont un impact négatif sur l'expérience utilisateur, qui est susceptible d'affecter les coûts sous forme de pertes de productivité voire de manque à gagner. Comme nous l'avons indiqué précédemment, la plupart des clients de Dell Technologies interrogés ont fait des performances de stockage un critère clé dans leurs décisions d'achat, car ils ont compris la nécessité d'améliorer les niveaux de performances.

Les entreprises interrogées ont presque toutes indiqué avoir profité d'améliorations notables des niveaux de performances de stockage avec Dell Technologies. Elles ont lié ces améliorations à leur capacité à mener à bien les opérations de l'entreprise. Un participant à l'étude a commenté l'amélioration de sa capacité à satisfaire les normes de l'entreprise : « *Nous avons constaté un impact sur la stabilité et les performances des applications avec Dell EMC PowerMax. Nous satisfaisons tous nos contrats de niveau de service communiqués en interne, contre probablement 95 % auparavant.* » Une autre entreprise interrogée a constaté moins de problèmes de performances : « *Nous avons remarqué une réduction de 80 % des problèmes de performances avec Dell EMC PowerScale. Ils ont pratiquement disparu.* » Une autre entreprise a formulé des commentaires généraux sur l'amélioration des performances pour les applications principales : « *Les performances de notre environnement VMware sont bien meilleures avec Dell EMC Unity XT, et nous ne devons plus nous battre pour trouver de la mémoire.* »

La figure 6 illustre les améliorations de performances obtenues avec les solutions de stockage Dell Technologies. Les participants à l'étude ont indiqué avoir réalisé des gains de performances importants : diminution du temps nécessaire à l'exécution de requêtes analytiques (34 % plus rapide en moyenne), réduction de la latence (22 % inférieure) et amélioration des performances d'application (30 %).

FIGURE 6
Améliorations des performances de stockage
(% d'amélioration)



n = 20 | Source : entretiens approfondis d'IDC, novembre 2020

Les participants à l'étude ont associé ces types d'améliorations des performances dues aux solutions de stockage de Dell Technologies à l'amélioration des résultats métiers et opérationnels. Ils ont cité des avantages spécifiques de l'amélioration des performances pour leurs collaborateurs et leurs clients, qui leur offre une base pour optimiser les niveaux de productivité et les résultats commerciaux.

Exemples cités :

- ▶ **L'amélioration des performances d'application entraîne une hausse du chiffre d'affaires :**
« Nous constatons davantage d'opportunités de revenus en raison de la manière dont les applications s'exécutent sur Dell EMC PowerFlex. Les utilisateurs peuvent travailler plus rapidement du point de vue des performances, ce qui génère davantage de chiffre d'affaires. »
- ▶ **L'achèvement plus rapide des processus et des rapports aide l'équipe des experts en science des données :**
« Nos experts en science des données créent des fiches techniques qui contiennent plus de données et extraient les données beaucoup plus rapidement. Auparavant, nous extrayions des informations de plusieurs feuilles Excel, dont certaines remontaient à 10 ans. Ce qui prenait une heure en moyenne sur la baie précédente est désormais réalisé en 20 minutes avec Dell EMC PowerScale. »

Le tableau 4 fournit des détails sur les améliorations métiers et opérationnelles réalisées par les participants à l'étude à l'aide des solutions de stockage Dell Technologies. Il est important de noter qu'un certain nombre d'entreprises interrogées ont lié l'augmentation du chiffre d'affaires à l'amélioration des performances, de l'agilité et de la disponibilité du stockage. Les entreprises interrogées ont attribué un chiffre d'affaires moyen plus élevé de 7,52 millions de dollars par an à l'utilisation des solutions de stockage Dell Technologies. Parallèlement, elles ont également évoqué les avantages quotidiens pour les collaborateurs qui utilisent des applications prises en charge par les environnements de stockage de Dell Technologies. Un nombre important de collaborateurs (plus de 6 600 en moyenne) a bénéficié d'une expérience utilisateur optimisée, ce qui leur a permis de travailler plus efficacement pour soutenir leurs activités et leurs objectifs.

TABEAU 4
Impact sur l'activité et les utilisateurs

	Par entreprise	Pour 100 utilisateurs
Chiffre d'affaires supérieur et amélioration des capacités de l'entreprise		
Chiffre d'affaires brut total supplémentaire par an	7,52 millions de \$	57 900 \$
Chiffre d'affaires net total* supplémentaire par an	1,13 million de \$	8 700 \$
Amélioration de la productivité des utilisateurs		
Nombre d'utilisateurs concernés	6 642	51
Productivité plus élevée * (ETP équivalents)	23,0	0,2
Valeur d'une productivité supérieure par an	1,60 million de \$	12 300 \$

n = 20 | Source : entretiens approfondis d'IDC, novembre 2020

* IDC applique une hypothèse de marge de 15 % sur l'ensemble du chiffre d'affaires brut et des chiffres de productivité des utilisateurs aux fins de son modèle financier.

Disponibilité de stockage plus élevée et risques réduits

Compte tenu de la nature vitale de l'accès aux données pour les entreprises interrogées, les performances de stockage sont également cruciales du point de vue de la disponibilité. Elles ne peuvent pas se permettre des interruptions de service qui limitent la capacité des collaborateurs à utiliser des applications métiers et à tirer parti des données pour soutenir les opérations de l'entreprise.

Les participants à l'étude ont indiqué que les solutions de stockage Dell Technologies offrent les niveaux de disponibilité et de fiabilité requis par leur entreprise, à la fois en minimisant les pertes associées à des pannes inattendues et en réduisant les risques liés aux données :

► **Fiabilité et redondance :**

« Tout d'abord, il s'agit de la fiabilité de la solution Dell EMC PowerMax et de la redondance totale de tous les composants contenus dans la plateforme. »

► **La fiabilité permet de se concentrer sur les activités :**

« La fiabilité, les performances et la fonctionnalité de surveillance de la solution Dell EMC Unity XT intégrée à notre infrastructure VMware constituent une plateforme solide pour l'entreprise. Nous pouvons ainsi nous concentrer sur notre activité. C'est notre mission. »

Le tableau 5 montre comment les participants à l'étude ont réduit les coûts associés aux interruptions de service imprévues liées au stockage, ainsi que les risques. Ils ont signalé une réduction moyenne de 79 % des interruptions de service imprévues concernant leurs environnements de stockage Dell Technologies, ce qui équivaut à passer d'une perte de plus de deux heures par utilisateur sur le temps de production à moins d'une demi-heure par an. Un participant à l'étude a souligné l'impact sur les utilisateurs : « Sans aucun doute, nos utilisateurs sont absolument et extraordinairement plus productifs lorsqu'ils se servent de Dell EMC PowerScale. Je dirais que c'est considérable, par rapport aux résultats obtenus avec [solution de stockage précédente]. Je dirais que la productivité est 20 % supérieure, car ils travaillent, maintenant, au lieu de nous envoyer des e-mails pour se plaindre des performances. »

Plus important encore, ils sont plus convaincus que les environnements de stockage de Dell Technologies prendront en charge les opérations métiers sans interruptions ni pannes imprévues, réduisant ainsi les risques quantifiables associés aux pannes, tels que le manque à gagner, et les risques moins quantifiables, mais extrêmement onéreux, tels que les pertes de données ou les pannes connues publiquement, qui peuvent porter atteinte à la réputation.

TABLEAU 5

Impact sur les interruptions de service imprévues et la productivité de l'utilisateur

	Sans stockage de Dell Technologies	Avec stockage de Dell Technologies	Différence	Changement
Fréquence des interruptions de service imprévues par an	1,9	1,1	0,8	42%
Délai de résolution (heures)	2,9	0,8	2,1	74%
Heures de perte de productivité par an par utilisateur	0,3	0,1	0,2	79%
Impact sur la productivité par an et par entreprise (ETP)	2,1	0,4	1,7	79%
Coût de la perte de productivité par an par organisation	144 700 \$	31 000 \$	113 700 \$	79%

n = 20 | Source : entretiens approfondis d'IDC, novembre 2020

Amélioration de l'agilité du stockage et de l'efficacité du développement

Les environnements de stockage de nombreuses entreprises interrogées sont essentiels à leur capacité à fournir de nouveaux services et produits, ainsi qu'à leurs activités de développement internes. À leur tour, ces activités exigent que les entreprises aient la possibilité de déployer de nouvelles ressources de stockage rapidement et de manière flexible à mesure que les besoins métiers et de développement changent. Les participants à l'étude ont parlé de leur capacité à déployer de nouvelles capacités de stockage en temps opportun avec les solutions de stockage Dell Technologies. Une entreprise interrogée a déclaré : « *Le processus d'installation avec Dell EMC Unity XT, y compris la préparation des baies, est très simple. Notre équipe doit préparer les volumes de données et les LUN, puis les affecter aux serveurs. Ce processus est probablement 50 %, voire 75 % plus efficace.* » Une autre entreprise a expliqué : « *Notre capacité de distribution s'est améliorée avec la solution Dell EMC PowerMax. Un bon exemple est le fait de disposer d'un environnement critique mais hors production pour les tests et l'évaluation des applications. Auparavant, il fallait une semaine, peut-être plus, pour créer cette copie de notre environnement de production, contre seulement une journée maintenant. Nous réalisons un instantané que nous transférons sur le réseau restreint, et c'est terminé.* » Le tableau 6 illustre ces améliorations du déploiement du stockage. Les participants à l'étude ont besoin d'une moyenne de 52 % de temps en moins pour déployer de nouvelles baies de stockage, 51 % de temps de personnel en moins pour la mise à niveau et 49 % de temps de personnel en moins pour déployer de nouvelles baies de stockage.

TABLEAU 6
Impact sur l'agilité du stockage

	Sans stockage de Dell Technologies	Avec stockage de Dell Technologies	Différence	Changement
Délai de déploiement de nouvelles baies de stockage (jours)	2,5	1,2	1,3	52%
Temps nécessaire au personnel pour mettre à niveau le stockage (heures)	5,9	2,9	3,0	51%
Temps nécessaire au personnel pour déployer de nouvelles baies de stockage (heures)	19,5	10,0	9,5	49%

n = 20 | Source : entretiens approfondis d'IDC, novembre 2020

Les participants à l'étude ont indiqué que l'amélioration de l'agilité avec les solutions de stockage de Dell Technologies a permis à leurs équipes de développement de s'étendre considérablement. Les équipes de développement ont besoin d'un accès permanent aux ressources de stockage pour planifier, tester, intégrer et déployer de nouvelles applications et fonctionnalités. En outre, leur capacité à rendre opérationnel un nouveau stockage et à y accéder en toute simplicité facilite l'amélioration des niveaux d'efficacité et de productivité. Un participant à l'étude a expliqué : « *Notre capacité de distribution s'est améliorée avec la solution Dell EMC PowerMax. Un bon exemple est le fait de disposer d'un environnement critique mais hors production pour les tests et l'évaluation des applications. Il s'agit d'une copie exacte de notre environnement de production fonctionnant derrière un réseau restreint. Auparavant, l'ensemble du processus était configuré en une semaine, voire plus, contre seulement une journée maintenant.* » Un autre participant à l'étude a expliqué : « *Nous pouvons innover davantage avec Dell EMC PowerFlex, car nous disposons des ressources nécessaires afin de rendre facilement opérationnels les environnements pour les développeurs. Par conséquent, s'ils veulent exécuter des tests, ils peuvent désormais y consacrer plus de temps.* »

Les entreprises interrogées ont indiqué que leurs équipes de développement étaient en moyenne 9 % plus productives avec les solutions de stockage Dell Technologies, ce qui reflète des améliorations incrémentielles de la capacité de ces équipes à fournir des services applicatifs rapides et pertinents aux collaborateurs et aux clients.

Optimisation des coûts de stockage

Outre les avantages en matière d'agilité et de performances décrits précédemment, les entreprises interrogées ont indiqué qu'elles optimisaient leurs coûts de stockage directs grâce à Dell Technologies. Elles ont cité un certain nombre de facteurs contribuant à leur capacité à mettre en place des environnements de stockage plus rentables, notamment l'accès à davantage de stockage flash (134 % en moyenne), des capacités de compression des données nettement améliorées (amélioration de 125 %) et des durées de vie de stockage plus longues (29 % plus longues) (voir Tableau 7). En outre, la migration vers des solutions de stockage de Dell Technologies offrant des fonctionnalités logicielles améliorées permet d'optimiser l'utilisation de la capacité de stockage. Par conséquent, ces entreprises sont en mesure d'exécuter des applications et des charges applicatives équivalentes avec des environnements de stockage rationalisés, ce qui leur permet de réduire leur investissement dans le matériel et la capacité de stockage.

Elles ont cité des exemples d'efficacité en matière de fourniture de ressources de stockage résultant des améliorations obtenues grâce à Dell Technologies :

- ▶ **Réduction des coûts grâce aux fonctionnalités de déduplication et de compression :**
« Les économies réalisées avec Dell EMC PowerMax à elles seules sont concurrentielles, mais l'utilisation améliorée de la capacité grâce à la compression et la déduplication nous permet de réduire le coût de possession tout au long du cycle de vie. »
- ▶ **L'environnement de stockage consolidé et les performances supérieures réduisent les besoins de stockage brut :**
« Grâce à Dell EMC PowerScale, nous avons réduit le nombre de baies de 12 à 3. En outre, nous n'aurons pas besoin d'acheter 30 à 45 To de stockage supplémentaire en raison des fonctionnalités améliorées de déduplication des données. »

TABLEAU 7

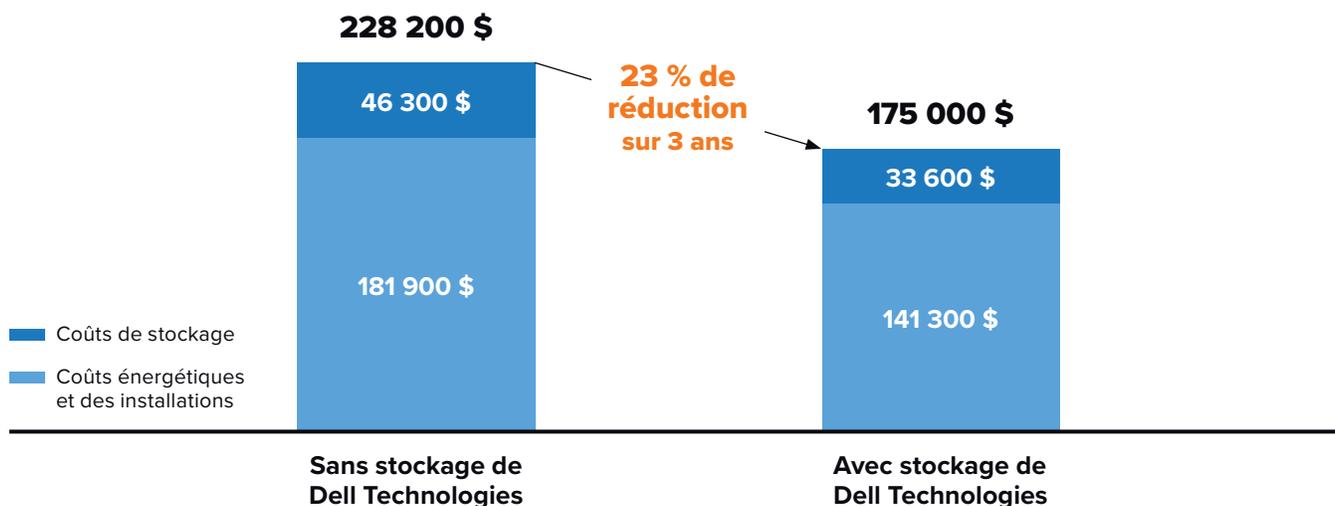
Impact sur le coût et l'utilisation du stockage

	Sans stockage de Dell Technologies	Avec stockage de Dell Technologies	Différence	Changement
Stockage flash sous la forme d'un pourcentage de l'environnement de stockage	28,0	65	37	134%
Durée de vie moyenne du stockage (en années)	4,1	5,3	1,2	29%
Taux de compression des données	2,7	6,1	3,4	125%

n = 20 | Source : entretiens approfondis d'IDC, novembre 2020

Ces améliorations liées au stockage ont permis aux clients de Dell Technologies interrogés de créer des environnements de stockage pour des charges applicatives équivalentes, pour un coût moyen 23 % inférieur à celui de leur solution de stockage précédente ou autre. Cela équivalait à des économies de plus de 53 000 \$ par 100 To sur trois ans, soit une réduction importante des coûts pour les entreprises qui cherchent à optimiser les coûts, même lorsque les volumes de stockage et de données continuent de croître et deviennent de plus en plus vitaux pour les opérations de l'entreprise (voir Figure 7).

FIGURE 7
Coûts de l'infrastructure de stockage sur trois ans



n = 20 | Source : entretiens approfondis d'IDC, novembre 2020

Efficacité de la gestion du stockage

Les participants à l'étude ont indiqué que les fonctionnalités spécifiques de gestion des environnements de stockage de Dell Technologies leur ont permis de réduire le temps dédié par l'équipe de stockage aux opérations quotidiennes. Les participants à l'étude ont cité les avantages en matière de gestion qui découlent du stockage consolidé hautes performances et de fonctionnalités spécifiques telles que CloudIQ : « Dell EMC PowerMax rend la configuration et l'administration beaucoup plus simples. CloudIQ est une autre innovation majeure qui nous fournit des données de performances et de capacité de la baie de stockage sur un site Web basé sur le cloud. » Au-delà de la réduction des coûts directs liés à l'exécution de leurs environnements de stockage, les participants à l'étude ont insisté sur le fait que l'efficacité du personnel est bénéfique, car ils ont la possibilité de réaffecter ou de recentrer le temps économisé sur d'autres activités informatiques ou métiers.

Les entreprises interrogées ont fourni un certain nombre d'exemples de la façon dont elles tirent parti de cette efficacité :

► **La simplicité d'utilisation permet de se concentrer sur d'autres activités :**

« Les fonctionnalités de surveillance et d'interface de Dell EMC Unity XT ont l'avantage d'être simples à utiliser. Le temps économisé permet à l'équipe de travailler sur d'autres zones de stockage et de répondre à des besoins tels que l'extension dans la zone VMware : c'est le projet actuel. »

- ▶ **La réduction du travail quotidien permet de se concentrer davantage sur l'architecture et les performances d'application :**
« Les gains de temps et de gestion réalisés avec Dell EMC PowerMax ont permis à l'équipe de se concentrer sur la surveillance et le reporting spécifiques des performances d'application pour les clients. Ils permettent également à l'équipe de dédier plus de temps à la conception de nouvelles ou meilleures solutions pour gagner en efficacité plutôt que de consacrer du temps aux pannes/réparations et de maintenir le statu quo. »
- ▶ **Gain de temps permettant de travailler sur d'autres projets axés sur l'activité :**
« Dell EMC Unity XT a réduit le temps que notre équipe de stockage consacre à la gestion du stockage. Grâce à Unity XT, nous pouvons travailler sur plus de projets avec l'équipe de virtualisation. L'équipe unifiée augmente également la productivité dans d'autres domaines : nous avons plus de temps pour planifier, rechercher et tester, par exemple. »
- ▶ **Affectation de l'équipe de stockage à l'amélioration des capacités de l'entreprise :**
« Avec Dell EMC PowerFlex, nous sommes en mesure de nous concentrer sur d'autres projets dont l'entreprise a besoin. Nous pouvons l'aider à progresser sur les éléments dont elle a besoin, au lieu d'avoir à créer des serveurs, par exemple. »

Le tableau 8 présente l'impact de l'utilisation des solutions de stockage Dell Technologies sur les exigences de temps des équipes d'infrastructure de stockage informatique. Ces dernières ont profité de l'affectation de leur temps de « maintien en conditions opérationnelles » (42 % en moyenne) à d'autres activités telles que l'innovation (30 % de plus en moyenne). Dans l'ensemble, les entreprises interrogées ont indiqué qu'elles exécutent des environnements de stockage équivalents avec 46 % de temps d'équipe de stockage en moins, ce qui représente une amélioration importante de l'efficacité opérationnelle.

TABLEAU 8

Impact sur l'équipe d'infrastructure de stockage informatique

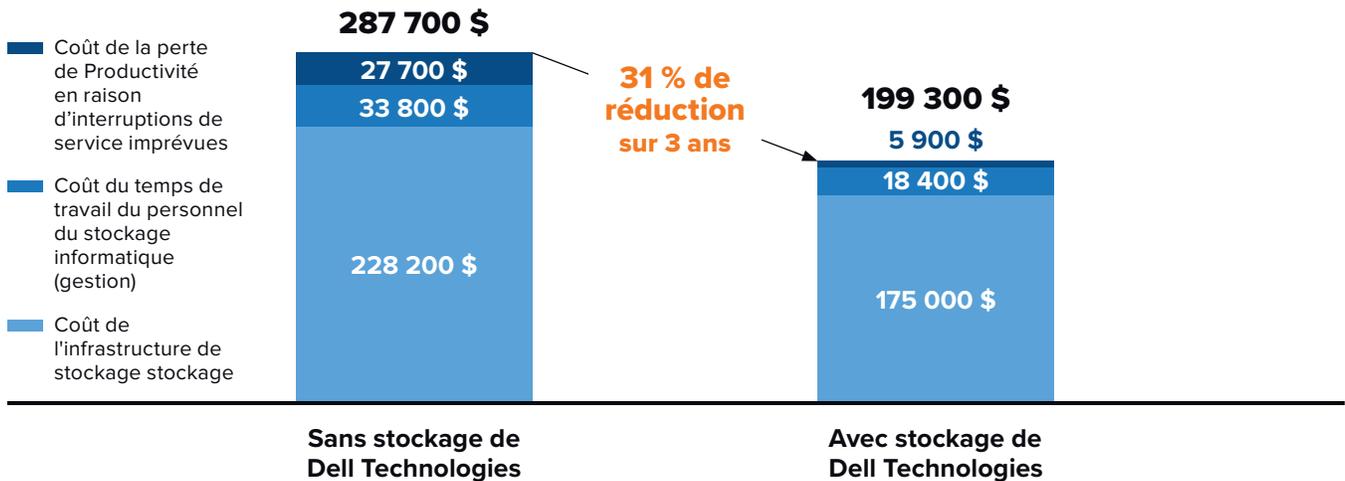
	Sans stockage de Dell Technologies	Avec stockage de Dell Technologies	Différence	Changement
Temps de travail du personnel par entreprise (ETP)	1,8	1,0	0,8	46%
Valeur du temps de travail du personnel par entreprise par an	176 400 \$	95 800 \$	80 500 \$	46%
Temps de travail consacré au maintien en conditions opérationnelles	41%	24%	17%	42%
Temps de travail consacré à d'autres activités	59%	76%	17%	30%

n = 20 | Source : entretiens approfondis d'IDC, novembre 2020

Coût d'exploitation

L'analyse d'IDC montre que les participants à l'étude ont considérablement optimisé les économies et la valeur grâce à leur investissement dans les solutions de stockage Dell Technologies. Comme le montre la figure 8 (page suivante), IDC calcule que les participants à l'étude réduiront le coût total d'exploitation de leurs environnements de stockage de 31 % sur trois ans. Cela représente une économie de plus de 88 000 \$ par 100 To sous forme de coûts d'infrastructure de stockage, d'efficacité du personnel de stockage informatique et d'amélioration de la productivité en réduisant l'impact des pannes imprévues.

FIGURE 8
Coût d'exploitation sur trois ans



n = 20 | Source : entretiens approfondis d'IDC, novembre 2020

Analyse du retour sur investissement

Le tableau 9 (page suivante) présente l'analyse d'IDC sur les avantages et les coûts liés à l'utilisation des solutions de stockage Dell Technologies pour les participants à l'étude. IDC calcule que les participants à l'étude réaliseront des économies sur trois ans d'une valeur moyenne de 9,44 millions de dollars par entreprise (637 700 \$ par 100 To) sous forme de réduction des coûts de l'infrastructure de stockage, d'efficacité du personnel, de gains de productivité et d'augmentation du chiffre d'affaires. Ces avantages se rapportent à des coûts d'investissement actualisés sur trois ans de 2,31 millions de dollars par entreprise (156 100 \$ par 100 To). IDC calcule que ces avantages et ces coûts d'investissement se traduiraient par un retour sur investissement moyen sur trois ans de 308 % pour les clients de Dell Technologies interrogés. Leur investissement deviendrait rentable dans un délai moyen de huit mois.

TABLEAU 9
Analyse du ROI sur trois ans

	Moyenne par entreprise	Moyenne par 100 téraoctets utilisables
Avantages (actualisés)	9,44 millions de \$	637 700 \$
Investissement (actualisé)	2,31 millions de \$	156 100 \$
Valeur nette actuelle	7,13 millions de \$	481 600 \$
Retour sur investissement (ROI)	308%	308%
Période d'amortissement	8 mois	8 mois
Taux d'actualisation	12%	12%

n = 20, Source : entretiens approfondis d'IDC, novembre 2020

Défis/opportunités

En tant que fournisseur, Dell Technologies fait face à la plupart des défis rencontrés par ses concurrents pour répondre à l'évolution des besoins d'infrastructure de stockage des entreprises en cours de transformation numérique. Des architectures et technologies de stockage traditionnel plus nombreuses ne sont souvent pas le meilleur moyen de fournir l'agilité dont les départements informatiques ont besoin dans le contexte économique actuel. L'accès à des technologies plus récentes et à des architectures plus flexibles est l'une des raisons qui expliquent la nécessité d'actualiser l'infrastructure de stockage dans un grand nombre d'entreprises en cours de transformation numérique.

À cet égard, Dell Technologies dispose d'une gamme très large qui propose les nouvelles technologies que nos participants à l'enquête ont identifiées comme les plus souhaitables (infrastructures davantage définies par logiciel, capacité à tirer le meilleur parti du cloud dans les domaines opérationnels et meilleure cybersécurité), ainsi que les principales fonctionnalités de stockage spécifiquement citées par les participants : réduction et chiffrement des données en ligne assistés par matériel, technologie NVMe et méthodes d'accès multiples (pour la consolidation du stockage). Avec ses nombreuses offres de produits, Dell Technologies peut répondre à un large éventail de besoins clients, ce qui offre à la société une excellente opportunité de proposer une valeur différenciée aux clients en cours de transformation numérique, en particulier pour se démarquer des concurrents qui vendent uniquement des infrastructures de stockage.

Conclusion

La gamme de solutions de stockage Dell Technologies comprend des offres complètes d'infrastructure informatique recherchées par les clients qui souhaitent des solutions éprouvées, matures et hautes performances, une solide réputation de bonne expérience client, un support technique réactif et de haute qualité, une intégration multiproduit poussée et la disponibilité de plusieurs modèles de consommation. De plus, les résultats de l'enquête ont montré une corrélation claire entre ces exigences et la sélection de Dell Technologies en tant que fournisseur de solutions de stockage de prédilection. À tous les niveaux, les clients Dell Technologies que nous avons interrogés ont confirmé une agilité accrue (en raison d'un déploiement plus rapide, ainsi que d'une extension et de mises à niveau simplifiées), une plus grande disponibilité (79 % de réduction des interruptions de service imprévues), une efficacité accrue de 46 % pour la gestion du développement et informatique, et une réduction des coûts de stockage de 23 %. Les clients des cinq types de plateformes de stockage Dell EMC ciblés par l'étude ont révélé que les hautes performances des systèmes leur ont permis de consolider davantage de charges applicatives sur moins de plateformes, et donc de simplifier l'administration en réduisant les systèmes de stockage cloisonnés. De plus, l'étendue de la gamme d'infrastructures informatiques offre des plateformes qui peuvent répondre de manière économique aux besoins des petites, moyennes et grandes entreprises, tout en offrant une marge de croissance suffisante.

Les données de notre enquête indiquent que les clients ont une perception claire de ce qui différencie Dell Technologies de la concurrence, et que ces aspects (plateformes matures et hautes performances, expérience client positive, support technique de haute qualité, intégration multiproduit poussée et disponibilité de plusieurs modèles de consommation pour l'achat) sont essentiels pour répondre aux objectifs de transformation numérique. Les prospects qui recherchent ces cinq aspects doivent songer à évaluer les solutions d'infrastructure de Dell Technologies au cours de leur propre transformation numérique.

Annexe : Méthodologie

La méthodologie IDC standard de retour sur investissement a été utilisée dans le cadre de ce projet. Cette méthodologie repose sur la collecte des données des entreprises qui utilisent actuellement les solutions de stockage Dell Technologies comme base du modèle. D'après les entretiens réalisés avec les participants à l'étude, IDC a calculé les avantages et les coûts de l'utilisation des solutions de stockage Dell Technologies pour ces entreprises.

IDC a eu recours à la méthode en trois étapes suivante pour analyser le retour sur investissement :

- 1. Collecte des informations sur les avantages quantitatifs lors des entretiens par le biais d'une évaluation avant/après de l'impact des solutions de stockage Dell Technologies.** Dans cette étude, les avantages incluaient les économies de temps du personnel, les gains de productivité et la réduction des coûts de stockage et informatique.
- 2. Création d'un profil d'investissement complet (analyse du coût total sur trois ans) à partir des entretiens.** Les investissements vont au-delà des coûts initiaux et annuels liés à l'utilisation des solutions de stockage Dell Technologies et peuvent inclure des coûts supplémentaires liés aux migrations, à la planification, aux services de conseil et à la formation du personnel ou des utilisateurs.
- 3. Calcul du retour sur investissement et de la période d'amortissement. IDC a réalisé une analyse du flux de trésorerie amorti des avantages et des investissements pour l'utilisation par les entreprises des solutions de stockage Dell Technologies sur une période de trois ans.** Le retour sur investissement correspond au rapport entre la valeur nette actuelle et l'investissement actualisé. La période d'amortissement correspond à la durée nécessaire pour que le montant des bénéfices cumulés atteigne le coût initial de l'investissement.

IDC fonde les calculs de période d'amortissement et du retour sur investissement sur un certain nombre d'hypothèses résumées ci-après :

- ▶ **On multiplie les valeurs de durée par le coût salarial (salaire + 28 % pour avantages sociaux et frais généraux) pour quantifier les économies issues de l'amélioration de l'efficacité et de la productivité.** Dans le cadre de cette analyse, en fonction de la situation géographique des entreprises interrogées, IDC suppose un coût salarial tout compris de 100 000 dollars par an pour le personnel informatique et de 70 000 dollars par an pour les autres employés, sur une base de 1 880 heures travaillées par an (47 semaines de 40 heures).
- ▶ **On obtient les valeurs des interruptions de service** en multipliant le nombre d'heures d'arrêt par le nombre d'utilisateurs touchés.
- ▶ **On quantifie l'impact des interruptions de service imprévues** en termes de baisse de productivité des utilisateurs et de manque à gagner.
- ▶ **La perte de productivité correspond au produit** de la période d'interruption par le salaire imputé.
- ▶ **On calcule la valeur actualisée nette des économies sur 3 ans** en retranchant le montant qui aurait été réalisé en investissant la somme initiale dans un instrument financier ayant un rendement de 12 % pour tenir compte du coût des occasions manquées qui auraient pu être réalisées avec ce capital. Cette méthode tient compte à la fois du taux d'intérêt et du taux de rendement présumés.

- ▶ **Étant donné que chaque heure d'interruption de service n'équivaut pas à une heure perdue de productivité ou de génération de chiffre d'affaires, IDC n'affecte qu'une fraction du résultat aux économies.** Dans le cadre de notre évaluation, nous avons demandé à chaque entreprise d'indiquer la fraction des heures de temps d'interruptions de service à utiliser dans le calcul des gains de productivité et de réduction du manque à gagner. IDC applique ensuite ce taux au chiffre d'affaires.
- ▶ **En outre, étant donné que les solutions informatiques nécessitent une période de déploiement, tous les bénéfices de la solution ne sont pas disponibles lors du déploiement.** Pour tenir compte de cette réalité, IDC calcule les bénéfices mois par mois de façon proportionnelle puis retranche le temps de déploiement des économies de la première année.

Remarque : certains chiffres du présent document peuvent être inexacts en raison de l'arrondi.

À propos des analystes



Eric Burgener

**Vice-président du département de recherche,
Groupe systèmes d'infrastructure, plateformes et technologies, IDC**

Eric Burgener est vice-président de la recherche au sein du département Infrastructure d'entreprise d'IDC. Il oriente ses études vers les systèmes, les logiciels et les solutions de stockage ; elles couvrent les suivis trimestriels, l'analyse des utilisateurs finaux, ainsi que les services et les programmes de conseil. Fort de son expérience dans le domaine du stockage d'entreprise, Eric Burgener axe plus particulièrement ses recherches sur les baies optimisées flash, les technologies de mémoire permanente émergentes et le stockage SDS (Software-Defined Storage). Il participe activement au programme de recherche sur les acheteurs informatiques d'IDC et à des blogs sur le thème de la gestion des infrastructures et des données tout au long de l'année.

[En savoir plus sur Eric Burgener](#)



Matthew Marden

Directeur de recherche, département Stratégie en valeur opérationnelle, IDC

Matthew Marden est directeur de recherche de l'équipe IDC Stratégie en valeur opérationnelle. Il est responsable de la mise en œuvre des missions de recherche personnalisée en valeur opérationnelle et des projets de conseil pour les clients dans un certain nombre de domaines technologiques, avec un accent mis sur la détermination du retour sur investissement (ROI) de leur utilisation des technologies d'entreprise. À travers ces recherches, Matthew Marden analyse souvent la manière dont les entreprises utilisent leurs investissements dans les solutions et initiatives technologiques numériques pour créer de la valeur à partir de leurs gains d'efficacité et de l'amélioration des capacités de l'entreprise.

[En savoir plus sur Matthew Marden](#)

Message du commanditaire

Pour plus d'informations sur les solutions de stockage Dell Technologies, rendez-vous sur :

DellTechnologies.com/Storage

À propos d'IDC

International Data Corporation (IDC) est le premier fournisseur mondial d'informations sur les marchés, de services consultatifs et d'événements pour les marchés des technologies de l'information, des télécommunications et des technologies grand public. IDC aide les professionnels de l'informatique, les dirigeants d'entreprise et la communauté des investisseurs à prendre des décisions fondées sur des faits en matière d'achats de technologies et de stratégie d'entreprise. Plus de 1 100 analystes IDC fournissent une expertise mondiale, régionale et locale sur les technologies ainsi que sur les possibilités et les tendances du secteur dans plus de 110 pays dans le monde. Depuis 50 ans, IDC fournit des connaissances stratégiques afin d'aider nos clients à atteindre leurs principaux objectifs métier. IDC est une filiale d'IDG, la principale entreprise mondiale de contenu multimédia, de recherche et d'événements technologiques.

IDC Custom Solutions

Cette publication a été réalisée par IDC Custom Solutions. Les opinions, analyses et résultats de recherche présentés dans ce document sont tirés d'une étude et d'une analyse plus détaillées, réalisées et publiées indépendamment par IDC, sauf indication de parrainage d'un fournisseur particulier. IDC Custom Solutions met à disposition le contenu IDC dans de nombreux formats pour une distribution par différentes entreprises. Une licence de distribution du contenu IDC n'implique pas l'approbation envers le détenteur de la licence, ni l'expression d'une opinion sur ce dernier.



[idc.com](https://www.idc.com)

[@idc](https://twitter.com/idc)

Copyright 2021 IDC. Reproduction interdite sauf autorisation. Tous droits réservés.

Autorisations : publication externe d'informations et de données IDC

Toute utilisation d'informations IDC dans une publicité, un communiqué de presse ou un support promotionnel requiert l'autorisation écrite préalable du vice-président ou du responsable national IDC compétent. Toute demande doit être accompagnée d'une version préliminaire du document proposé. IDC se réserve le droit de refuser une utilisation externe à sa discrétion.

Doc. #US47335621