

Étude Total Economic Impact™ réalisée
par Forrester à la demande
de Dell Technologies
Juin 2020

The Total Economic Impact™ des systèmes optimisés par Dell EMC PowerScale OneFS

Économies et avantages commerciaux
assurés par PowerScale de Dell EMC

Table des matières

Synthèse	1
Principales conclusions	1
Principaux résultats	2
Cadre et méthodologie de l'étude TEI	3
Le parcours client des systèmes optimisés par Dell EMC PowerScale OneFS	5
Clients interrogés	5
Principaux défis	6
Principaux résultats	6
<i>Organisation type</i>	8
Analyse des avantages	9
Optimisation des coûts de stockage	9
Efficacité de la gestion du stockage	11
Économies d'espace dans le datacenter	12
Valeur ajoutée pour l'entreprise	13
Flexibilité	14
Analyse des coûts	15
Coûts des systèmes optimisés par OneFS	15
Coûts de mise en œuvre et travail d'administration du stockage continu	16
Synthèse Données financières	18
Systèmes optimisés par PowerScale OneFS : présentation	19
Annexe A : Impact économique total	20
L'approche Total Economic Impact	20

À PROPOS DE FORRESTER CONSULTING

Forrester Consulting offre un service de consulting indépendant et objectif aux dirigeants qui travaillent au succès de leur entreprise. Allant d'une brève session stratégique à des projets personnalisés, les services de conseil de Forrester vous permettent d'être directement en contact avec des analystes qui fournissent des avis d'expert sur vos objectifs commerciaux spécifiques. Pour plus d'informations, consultez la page forrester.com/consulting.

© 2020, Forrester Research, Inc. Tous droits réservés. Toute reproduction non autorisée est strictement interdite. Les informations figurant dans ce document s'appuient sur les meilleures ressources disponibles. Les opinions exprimées dans ce document reflètent le point de vue des auteurs au moment de sa rédaction et sont susceptibles d'évoluer. Forrester®, Technographics®, Forrester Wave, RoleView, TechRadar et Total Economic Impact sont des marques de Forrester Research, Inc. Toutes les autres marques sont la propriété de leurs détenteurs respectifs. Pour en savoir plus, consultez le site forrester.com.

Directeur du projet :
Bob Cormier, vice-président
et consultant principal
Juin 2020

Principaux avantages



Rentabilité de PowerScale :
15,3 millions
de \$ économisés



Efficacité administrative :
Avant : 500
To/administrateur
Avec PowerScale : jusqu'à
5 Po/administrateur



« PowerScale a certainement contribué à la satisfaction de nos clients. Le nombre d'arrêts de service sur PowerScale que nous avons rencontrés pendant la durée totale d'utilisation est de zéro. Nous effectuons continuellement les mises à niveau nécessaires dans la plate-forme et faisons évoluer la capacité sans perturber nos clients. »

Responsable de service senior,
télécommunications

Synthèse

Dell Technologies a demandé à Forrester Consulting de réaliser une étude Total Economic Impact™ (TEI) et d'examiner le potentiel de retour sur investissement (RSI) que les entreprises peuvent réaliser en déployant les systèmes optimisés par PowerScale OneFS de Dell EMC (anciennement appelés Isilon). L'objectif de cette étude consiste à fournir aux lecteurs un cadre permettant d'évaluer l'impact financier potentiel d'un investissement PowerScale sur leur organisation.

Pour mieux comprendre les avantages, les coûts et les risques associés à une mise en œuvre de PowerScale, Forrester a interrogé huit clients utilisant déjà OneFS. Les clients ont indiqué que PowerScale nécessitait peu de formation et que la gestion des clusters avec plusieurs Po de données nécessitait environ un équivalent temps plein (ETP). Les interlocuteurs ont également noté qu'en plus de l'évolutivité et de la rentabilité, les performances et la résilience de leurs clusters PowerScale aidaient leur organisation à prendre en charge la croissance rapide de leur entreprise et à réduire les arrêts de service. Les clients peuvent également exécuter une grande variété de charges applicatives sur le même jeu de données au sein d'une même plate-forme.

PowerScale est une plate-forme de stockage NAS extensible qui permet aux organisations de stocker, de gérer et d'analyser les données non structurées. PowerScale est une plate-forme de stockage NAS extensible qui permet aux organisations de stocker, de gérer et d'analyser les données non structurées. Les clusters PowerScale peuvent également évoluer vers les emplacements en périphérie et vers le Cloud.

Dans le cadre de cette étude TEI, Forrester a créé une *organisation* type pour illustrer les avantages et les coûts quantifiables liés à l'investissement dans les solutions OneFS. Reportez-vous à la section *Organisation* type ci-dessous pour obtenir une description plus détaillée.

Principales conclusions

Avantages quantifiés. L'*organisation* type connaît les avantages quantifiés suivants en matière de valeur ajustée par rapport aux risques, totalisant 15 315 355 \$ sur une période de trois ans (consultez la section *Analyse des avantages* pour plus d'informations) :

- > Optimisation des coûts de stockage : **12 349 240 \$.**
- > Efficacité de la gestion du stockage : **1 306 446 \$.**
- > Économies d'espace dans le datacenter : **199 113 \$.**
- > Valeur ajoutée pour l'entreprise : **1 460 556 \$.**

Coûts. L'*organisation* a enregistré les coûts de valeur actualisés suivants totalisant 3 670 966 \$ sur trois ans (consultez la section *Analyse des coûts* pour plus d'informations) :

- > Coûts matériels et logiciels Dell EMC PowerScale : **3 133 412 \$.**
- > Travail de mise en œuvre et d'administration du stockage en cours : **537 554 \$.**



Retour sur investissement (RSI)
317 %



Gains en valeur actuelle
15,3 millions de dollars



Coûts PV
3,7 millions de dollars



Valeur nette actuelle
11,6 millions de dollars

Principaux résultats

Les entretiens de Forrester avec huit clients existants et les analyses financières qui s'en sont suivies ont révélé que l'*organisation composite* connaît des avantages de 15,3 millions de \$ sur trois ans par rapport à des coûts de 3,7 millions de \$, ajoutant une valeur nette actuelle (NPV) allant jusqu'à 11,6 millions de \$, un retour sur investissement (RSI) de 317 % et une période de récupération inférieure à six mois.

Si les coûts ajustés par rapport aux risques, les avantages et le retour sur investissement (RSI) valident un dossier commercial convaincant, cela permet de rassurer l'entreprise sur la probabilité de réussite de son investissement car elle sait que les risques menaçant le projet ont été étudiés et chiffrés. Les chiffres ajustés par rapport aux risques doivent être considérés comme des attentes réalistes, car ils représentent la valeur attendue en tenant compte des risques. En supposant une réussite normale dans la limitation des risques, les chiffres ajustés par rapport aux risques doivent refléter de façon plus approfondie le résultat escompté de l'investissement.

Cadre et méthodologie de l'étude TEI

En s'appuyant sur les informations fournies au cours des entretiens, Forrester a mis en place un cadre Total Economic Impact™ pour les organisations envisageant de mettre en œuvre PowerScale.

L'objectif de ce cadre est d'identifier les différents facteurs (coûts, avantages, flexibilité et risques) qui affectent la décision d'investissement. Forrester a adopté une approche en plusieurs étapes pour évaluer l'incidence de la solution PowerScale sur une organisation. En particulier, nous avons :

La méthodologie TEI aide les entreprises à démontrer et justifier la valeur réelle des initiatives informatiques auprès des cadres senior et d'autres parties prenantes clés, puis à la réaliser.



DUE DILIGENCE

Interrogation des parties prenantes Dell EMC pour collecter des données relatives à PowerScale.



ENTRETIENS AVEC DES CLIENTS

Entretiens avec huit organisations utilisant des solutions PowerScale afin d'obtenir des données en termes de coûts, d'avantages et de risques.



ORGANISATION TYPE

Conception d'une *organisation* type calquée sur les caractéristiques des organisations interrogées.



CADRE DE MODÈLE FINANCIER

Mise en place d'un modèle financier représentatif de ces entretiens à l'aide de la méthodologie TEI et du modèle financier avec ajustement des risques, fondé sur les préoccupations des organisations interrogées et sur leurs problèmes.



ÉTUDE DE CAS

Forrester a utilisé quatre éléments TEI fondamentaux dans la modélisation de l'impact des solutions Dell PowerScale : avantages, coûts, flexibilité et risques. Compte tenu de la complexité croissante rencontrée par les entreprises en termes d'analyses de retour sur les investissements IT, la méthodologie TEI de Forrester permet de broser un tableau complet de l'impact économique des décisions d'achat. Pour plus d'informations sur la méthodologie TEI, consultez l'annexe A.

INFORMATIONS

Il convient de prendre connaissance des points suivants :

Cette étude a été réalisée par Forrester Consulting à la demande de Dell Technologies. Elle n'est pas destinée à être utilisée en tant qu'analyse concurrentielle.

Forrester ne formule aucune hypothèse quant au retour sur investissement potentiel que d'autres entreprises réaliseront. Forrester recommande vivement aux lecteurs d'utiliser leurs propres estimations dans le cadre fourni dans ce rapport pour déterminer la pertinence d'un investissement en solutions Dell EMC pour PowerScale.

Dell EMC a relu l'étude et fait part de ses réactions à Forrester, mais Forrester conserve un contrôle éditorial sur celle-ci et sur ses conclusions, et n'accepte aucune modification susceptible de contredire ses conclusions ou d'occulter sa signification.

Dell EMC a fourni les noms des clients pour les entretiens, mais n'y a pas participé.

Le parcours client des systèmes optimisés par Dell EMC PowerScale OneFS

AVANT ET APRÈS L'INVESTISSEMENT POWERSCALE

Clients interrogés

Dans le cadre de cette étude, Forrester a mené des entretiens approfondis avec huit clients PowerScale. Les clients interrogés comprennent les suivants (chacun a demandé à ce que son anonymat soit préservé) :

SECTEUR	ZONE GÉOGRAPHIQUE	TITRE DE LA PERSONNE INTERROGÉE	TEMPS D'UTILISATION DE POWERSCALE
Logiciels, services vidéo	Siège social aux États-Unis	Directeur senior de SaaS	6 ans
Télécommunications	Siège social en Europe	Responsable des services senior	4 ans
Fournisseur de services informatiques gérés	Siège social aux États-Unis	Architecte de stockage	3 ans
Médias visuels	Siège social en Europe	Directeur senior de SaaS	10 ans
Organisation automobile	Siège social en Europe	<ul style="list-style-type: none">Ingénieur système seniorResponsable du groupe de développement des systèmes	3 ans
Biotechnologies	Siège social aux États-Unis	Directeur marketing	Plus de 10 ans
Producteur	Siège social en Amérique du Nord	Responsable informatique	8 mois
Données géospatiales	Siège social aux États-Unis	<ul style="list-style-type: none">Ingénieur système seniorVice-président informatique	5 ans

Avant d'utiliser les systèmes optimisés par OneFS, les clients interrogés ont utilisé des solutions de stockage traditionnelles pour stocker et analyser un volume de données non structurées en croissance rapide. Les personnes interrogées géraient souvent des données en silos et disposaient de plusieurs solutions de stockage dans leurs environnements précédents, ce qui entraînait des inefficacités de gestion qui empêchaient le personnel informatique de se concentrer sur un travail plus précieux. Ces systèmes ne disposaient pas de la flexibilité nécessaire pour s'adapter à la croissance. Le surprovisionnement créait des inefficacités en termes de coûts par rapport à une utilisation plus faible. En outre, ces clients interrogés avaient besoin d'une prestation continue de services pour assurer la satisfaction des clients et la croissance de leur activité. Les systèmes précédents, moins flexibles, ne pouvaient pas fournir l'évolutivité, les performances ni la disponibilité nécessaires pour éviter les interruptions coûteuses de leur activité.

Avec PowerScale, les clients interrogés disposent d'une plate-forme de stockage avec un seul système de fichiers, un seul volume et un seul espace de nommage qui peuvent facilement évoluer pour s'adapter à une capacité de données non structurées en croissance rapide. Les clusters hétérogènes de PowerScale peuvent prendre en charge un large éventail d'applications et de besoins de stockage, avec différents niveaux d'appliances de stockage et un niveau de stockage dans le Cloud. L'alignement des données sur le niveau le plus adapté permet d'optimiser les coûts et d'améliorer les taux d'utilisation, en réduisant les silos et le surprovisionnement. PowerScale offre des performances de gestion significatives grâce à la hiérarchisation automatisée avec les logiciels PowerScale SmartPools et CloudPools, ainsi qu'une réplication des données efficace avec PowerScale SyncIQ pour la reprise après sinistre.

« Les limitations du système de stockage traditionnel finissaient par affecter notre croissance au-delà d'un certain point. Les systèmes équipés de la solution Dell EMC PowerScale OneFS ont supprimé cette limite afin que nous puissions passer de leur part unique à une capacité pratiquement illimitée. »

*Architecte de stockage,
fournisseur de services gérés*



Principaux défis

Les personnes interrogées avaient rencontré plusieurs difficultés avec leurs environnements de stockage précédents, qui les avaient amenées à rechercher une solution telle que les systèmes optimisés par PowerScale OneFS :

- > De nombreuses personnes interrogées utilisaient plusieurs systèmes de stockage traditionnels pour gérer les données non structurées en silos. Cela entraînait des inefficacités de gestion croissantes à mesure que les besoins en capacité augmentaient, ainsi que des inefficacités de coûts et une faible utilisation.
- > Les systèmes de stockage traditionnels présentaient plusieurs limitations, notamment des limites de croissance et l'impossibilité de s'adapter à la demande. La plupart des personnes interrogées devaient surprovisionner la capacité de stockage pour faire évoluer l'environnement de stockage, ce qui créait des dépenses en capital et d'exploitation plus élevées que nécessaire en fonction de la capacité de stockage effectivement utilisée. Une personne interrogée a indiqué que si la société avait conservé sa solution de stockage précédente, elle aurait dû restructurer ses applications clés en réponse à ses limitations de stockage, un projet qui aurait été très onéreux. En outre, les personnes interrogées ont noté les limitations des précédentes architectures de sauvegarde. Les types de données stockées n'étaient pas compressés ou dédoublés, et avec les longues stratégies de conservation des données, la capacité coûteuse du système de sauvegarde était rapidement utilisée.
- > En définitive, les problèmes liés aux systèmes de stockage traditionnels affectaient la croissance de l'entreprise. Les problèmes de performances et d'arrêt de service réduisaient la satisfaction des clients. En plus des difficultés à évoluer de manière économique, les personnes interrogées considéraient que leurs environnements de stockage précédents étaient limités, au lieu de favoriser la croissance.

>

Principaux résultats

Les systèmes optimisés OneFS ont fourni aux clients interrogés des performances améliorées et une évolutivité exceptionnelle pour prendre en charge leurs charges applicatives exigeantes basées sur fichier, tout en permettant aux clients de réduire l'empreinte du datacenter et d'optimiser leurs ressources de stockage. Avec la solution PowerScale de Dell EMC, les clients interrogés ont pu moderniser leur infrastructure de stockage afin de prendre en charge la transformation numérique.

Les entretiens avec les clients ont révélé plusieurs résultats clés de l'investissement dans PowerScale :

- > **Les clients interrogés réalisent des économies de coûts d'investissement et d'exploitation avec PowerScale.** Les personnes interrogées utilisent SmartPools pour allouer automatiquement des charges applicatives spécifiques au niveau de stockage le plus rentable. Cette solution évolue au fur et à mesure que les besoins en capacité augmentent, afin de réduire le surprovisionnement et de maintenir une utilisation plus élevée de l'infrastructure PowerScale par rapport à l'infrastructure de stockage précédente. Les personnes interrogées ont également noté un coût par gigaoctet global inférieur pour le stockage PowerScale par rapport à leur stockage précédent. Les CloudPools aident les personnes interrogées à transférer les données rarement consultées vers le Cloud, ce qui permet de transformer les coûts de dépenses en capital en dépenses d'exploitation, en libérant des capacités sur site et en réduisant les besoins en espace du datacenter. Les fonctionnalités de système de fichiers

« Le principal problème qu'a résolu PowerScale OneFS est la flexibilité de l'évolutivité dans un seul espace de nommage. Au lieu d'exécuter et de réparer des solutions de stockage instables et de petite taille, ainsi que de gérer plusieurs espaces de nommage, nous travaillons désormais avec un seul espace de nommage que nous pouvons faire évoluer. Dans la solution précédente, nous devions ajouter d'autres espaces de nommage, les gérer et déplacer des fichiers, ce qui prenait beaucoup de temps. Il y avait beaucoup d'erreurs, et cela affectait notre activité. »

Directeur senior de l'entreprise logicielle d'ingénierie SaaS



unique et d'automatisation de PowerScale permettent aux clients interrogés d'ajouter de la capacité en quelques minutes, en consacrant un minimum de temps à la gestion et en réduisant considérablement le temps précédemment consacré à la résolution des problèmes, ce qui entraînait des arrêts de service.

- > **PowerScale soutient mieux la croissance de l'entreprise.** Tous les clients interrogés rencontraient des difficultés avec les limitations des systèmes de stockage traditionnels, et avec l'effet de ces limitations sur la satisfaction des clients et la croissance de l'activité. Les personnes interrogées perçoivent l'évolutivité de la capacité de stockage des données comme essentielle pour prendre en charge les services actuels et futurs. Une personne interrogée a précisé : « Sans l'évolutivité de PowerScale, notre croissance ne serait pas possible. Le stockage est essentiel dans ce que nous faisons. » Les performances et la disponibilité sont également essentielles à la satisfaction des clients, et les solutions de stockage précédentes avaient des difficultés à gérer les pics de demande, ce qui entraînait plusieurs heures d'arrêts de service par an. Avec PowerScale, ces défis disparaissent. Une personne interrogée constate que : « PowerScale a certainement contribué à la satisfaction de nos clients. Le nombre d'arrêts de service sur PowerScale que nous avons rencontrés pendant la durée totale d'utilisation est de zéro. »
- > **Les clients interrogés considèrent Dell EMC comme un partenaire clé.** Plusieurs personnes interrogées ont souligné l'avantage d'avoir Dell EMC en tant que partenaire de stockage clé. Une personne interrogée a indiqué que les équipes de support PowerScale de Dell EMC possédaient des connaissances approfondies du domaine et du secteur. Cela augmente d'autant plus la confiance dans le fait que l'investissement PowerScale répondrait aux besoins de stockage et soutiendrait efficacement les besoins de l'entreprise. Une autre personne interrogée a évoqué l'importance du rôle de l'équipe de support PowerScale dans la réduction de la charge de gestion du stockage. À chaque problème avec l'environnement PowerScale, ou si un nœud ou un disque dur tombe en panne, les ingénieurs PowerScale remplacent les équipements défectueux ou aident la personne interrogée à résoudre le problème. La personne interrogée a déclaré : « Au final, le support PowerScale me permet d'économiser des ressources, car je n'ai pas besoin de ces fonctionnalités en interne, et cela me permet de me concentrer davantage sur nos activités et moins sur le stockage. »

« Pour nos services, nous avons besoin d'une solution de stockage facilement évolutive avec un délai de livraison plus court que notre ancienne solution. Nous avons également besoin d'une solution capable d'évoluer par incréments inférieurs. Notre solution précédente exigeait que la mise à l'échelle soit effectuée en très gros volumes, ce qui était très coûteux. Nous avons également besoin d'une solution offrant de hautes performances pour prendre en charge nos offres de services. La solution PowerScale de Dell EMC s'est imposée comme le meilleur choix. »

*Responsable de service senior,
télécommunications*



Organisation type

Suite aux entretiens, Forrester a établi un cadre TEI, une *organisation* type, ainsi qu'une analyse du retour sur investissement qui illustre les domaines affectés financièrement. Cette *organisation* type est représentative des huit entreprises interrogées par Forrester. Elle est utilisée dans les sections suivantes pour présenter l'analyse financière globale. L'*organisation* type synthétisée par Forrester à partir des entretiens avec les différents clients a les caractéristiques suivantes :

Description de l'organisation type : l'organisation type est une *organisation* mondiale qui utilise PowerScale pour stocker et gérer des images et des applications métier. L'*organisation* connaît une croissance rapide de ses besoins en matière de capacité de données. La solution PowerScale doit croître pour gérer les sauvegardes et les archivages de données non structurées à volume élevé, tout en menant les charges applicatives d'analytique du Big Data, d'intelligence artificielle (IA), d'apprentissage automatique (ML) et de Deep Learning (DL), et en hébergeant les répertoires de base. L'*organisation* utilisait auparavant des solutions de stockage traditionnelles en silos pour gérer ces données.

Caractéristiques du déploiement : Les besoins en capacité de données augmentent chaque année. L'*organisation* commence avec 1,5 Po de capacité au cours de la première année et atteint 7,5 Po de capacité au cours de la troisième année. Pour gérer ces données, l'*organisation* utilise des nœuds H500 pour les charges applicatives de production dans son datacenter principal et utilise CloudPools pour hiérarchiser les données vers ECS au bout de six mois. Elle utilise des nœuds A200 pour la reprise après sinistre dans son datacenter secondaire et utilise SyncIQ pour répliquer efficacement les données. L'*organisation* utilise également DataIQ pour la création de rapports et la surveillance. L'*organisation* dispose d'une plage d'utilisation initiale de 65 %, avec un pic de 85 % pour les nœuds optimisés par OneFS.



Principales hypothèses

Capacité initiale : 1,5 Po

Capacité 3 années : 7,5 Po

Cluster de datacenter principal :

- ✓ Nœuds H500
- ✓ Données vers ECS après six mois

Cluster de datacenter secondaire :

- ✓ Nœuds A200

Logiciel utilisé :

- ✓ SmartPools
- ✓ CloudPools
- ✓ SyncIQ
- ✓ DataIQ

Analyse des avantages

AVANTAGES QUANTIFIÉS APPLIQUÉS À L'ORGANISATION TYPE

Total des gains

RÉF.	AVANTAGE	ANNÉE 1	ANNÉE 2	ANNÉE 3	TOTAL	VALEUR ACTUELLE
Atr	Optimisation des coûts de stockage	2 921 905 \$	899 048 \$	11 912 381 \$	15 733 333 \$	12 349 240 \$
Btr	Efficacité de la gestion du stockage	208 000 \$	312 000 \$	1 144 000 \$	1 664 000 \$	1 306 446 \$
Ctr	Économies d'espace dans le datacenter	42 000 \$	42 000 \$	168 000 \$	252 000 \$	199 113 \$
Dtr	Valeur ajoutée pour l'entreprise	400 000 \$	600 000 \$	800 000 \$	1 800 000 \$	1 460 556 \$
	Total des gains (avec ajustement des risques)	3 571 905 \$	1 853 048 \$	14 024 381 \$	19 449 333 \$	15 315 355 \$

Optimisation des coûts de stockage

L'*organisation* type remplace sa solution de stockage traditionnelle précédente par des systèmes optimisés par OneFS, ce qui génère des économies considérables en augmentant l'efficacité du stockage et en proposant des options économiques pour les données « plus froides ». Pour calculer cet impact, le tableau ci-dessous compare les coûts nécessaires à la prise en charge de cette croissance de capacité par rapport à l'environnement de stockage précédent de l'*organisation* composite.

Modélisation et hypothèses. Pour l'*organisation* type, Forrester suppose que :

- > L'*organisation* composite nécessite une capacité de stockage PowerScale initiale de 1,5 Po au cours de la première année, passant à 7,5 Po au cours de la troisième année.
- > Avec les appliances optimisées par OneFS, le taux d'utilisation moyen de l'*organisation* composite est de 65 % au cours de la première année, et de 85 % au cours de la deuxième année. Avec les investissements supplémentaires en matière d'appliances au cours de la troisième année, l'utilisation varie de 65 à 85 % pour toutes les appliances optimisées par OneFS. Dans l'environnement de stockage précédent, le taux d'utilisation moyen était de 63 %. Cette amélioration de l'efficacité implique que l'*organisation* a besoin de moins de capacité totale avec PowerScale pour prendre en charge la même capacité utilisée. La ligne A4 correspond à la capacité en To totale que l'*organisation* aurait achetée pour prendre en charge la même capacité utilisée avec son stockage précédent, par rapport aux To de PowerScale dans la ligne A1.
- > Si l'*organisation* devait continuer avec son environnement de stockage précédent, le prix moyen de la technologie Flash SSD traditionnelle serait de 2,00 \$/gig, ce qui représente 20 % de l'environnement de stockage précédent, et 1,20 \$ pour le disque rotatif, ce qui représente 80 % de l'environnement de stockage précédent. Le prix moyen de 20:80 est de 1,36 \$/gig, comme représenté dans la ligne A7.
- > Avec PowerScale, l'*organisation* peut également évoluer par incréments plus réduits, ce qui diminue le surprovisioning lié à son environnement de

Le tableau ci-dessus indique le total de tous les gains dans les quatre domaines énumérés ci-dessous, ainsi que les valeurs actuelles réduites de 10 %. Sur trois ans, l'*organisation* type prévoit des bénéfices totaux (avec ajustement des risques) s'élevant à plus de 15,3 millions de dollars.



Environnement de stockage précédent - taux d'utilisation moyen : 63 %
Avec PowerScale : jusqu'à 85 %

stockage précédent. Pour prendre cela en compte, la ligne A5 bascule 500 To vers l'année précédente, car l'organisation provisionnait le stockage traditionnel par incréments plus importants, et a payé davantage pour ce stockage avant d'en avoir besoin.

- > Les lignes A8 et A10 capturent les efficacités indiquées ci-dessus, combinées à la rentabilité de PowerScale par rapport aux solutions de stockage précédentes.
- > En conclusion, l'organisation paie nettement moins avec son investissement dans les nœuds PowerScale et la capacité ECS.

Risques. Les avantages de l'optimisation des coûts de stockage peuvent varier selon les éléments suivants :

- > L'environnement de stockage précédent, les coûts de stockage précédents et la possibilité de remplacer le stockage précédent par PowerScale.
- > La différence de taux d'utilisation entre PowerScale et l'environnement précédent.
- > Remises sur achat proposées par Dell EMC d'autres fournisseurs.

Pour tenir compte de ce risque, Forrester a appliqué une baisse de 20 % à ce gain, soit une valeur actuelle totale (avec ajustement des risques) de 12 349 240 \$ sur trois ans.

Si les investissements dans PowerScale ne répondent pas aux besoins professionnels ou technologiques de l'organisation, ils risquent d'entraîner une baisse au niveau du total des gains. Plus l'incertitude est grande, plus les résultats peuvent varier en termes d'estimation des avantages.

Optimisation des coûts de stockage : tableau de calcul

RÉF.	SYSTÈME MÉTRIQUE	CALC./SOURC	ANNÉE 1	ANNÉE 2	ANNÉE 3
A1	Capacité de stockage principal de PowerScale (moyenne pendant l'année, To)	Organisation	1 500	1 500	7 500
A2	Taux d'utilisation PowerScale	Entretiens	65 %	85 %	70 %
A3	Taux d'utilisation de l'environnement de stockage précédent	Entretiens	63 %	63 %	63 %
A4	Capacité de stockage requise avec la solution précédente (To)	A1*A2/A3 (arrondi)	1 548	2 024	8 333
A5	Évolution du provisionnement de la capacité en raison d'une évolutivité réduite dans l'environnement précédent	500 To (arrondi)	2 048	2 524	8 833
A6	Capacité ajoutée par an, solution précédente, To	Organisation (arrondi)	1 548	476	6 310
A7	Coût de la solution de stockage précédente, datacenter principal	Le coût moyen est de 1,36 \$/gig	1 360 \$	1 360 \$	1 360 \$
A8	Coût de la solution de stockage précédente, datacenter principal	A6*A7 (arrondi)	2 104 762 \$	647 619 \$	8 580 952 \$
A9	Coût de la solution de stockage précédente, architecture de sauvegarde	1,00 \$/gig	1 000 \$	1 000 \$	1 000 \$
A10	Coût de la solution de stockage précédente, architecture de sauvegarde	A6*A9 (arrondi)	1 547 619 \$	476 190 \$	6 309 524 \$
À un certain stade,	Optimisation des coûts de stockage	A8+A10	3 652 381 \$	1 123 810 \$	14 890 476 \$
	Ajustement des risques	↓20 %			
Atr	Optimisation des coûts de stockage (ajustée en fonction des risques)		2 921 905 \$	899 048 \$	11 912 381 \$

Efficacité de la gestion du stockage

La gestion des anciens systèmes de stockage de l'*organisation* était complexe et fastidieuse. L'ajout de capacité et la gestion de l'environnement ont nécessité beaucoup d'efforts, et le temps de gestion a été consacré à la réduction des arrêts de service et à la résolution des problèmes.

Avec les systèmes optimisés par OneFS, l'*organisation* type peut consolider plusieurs silos de stockage en un seul système de fichiers et automatiser de nombreuses tâches de gestion à l'aide d'outils tels que SmartPools, ce qui simplifie la gestion du stockage et génère des économies considérables en termes de main-d'œuvre. L'ajout de nouveaux nœuds PowerScale à un cluster existant pour augmenter la capacité et les performances ne prend que quelques minutes. Une fois les nouveaux nœuds ajoutés, la fonctionnalité AutoBalance du système d'exploitation OneFS redistribue automatiquement les données et équilibre les capacités sur l'ensemble des nœuds du cluster. Cela simplifie la gestion, évite les « points sensibles » potentiels et augmente le taux d'utilisation global du stockage dans le cluster.

L'*organisation* type passe un certain temps chaque année à effectuer des mises à niveau vers la dernière version du micrologiciel, mais les personnes interrogées ont constaté que ces mises à niveau ne perturbaient pas les utilisateurs finaux. Les personnes interrogées ont également noté la haute résilience de OneFS ; pour certaines, elle élimine complètement les arrêts de service. Les autres tâches de gestion effectuées plus facilement avec OneFS sont notamment la définition de stratégies et la capacité de surveillance afin de garantir une marge de croissance suffisante, ainsi que la simplification de la création de rapports et de la surveillance avec DataIQ. Contrairement à l'environnement précédent de stockage de l'*organisation*, la complexité de la gestion du stockage OneFS n'augmente pas avec la capacité supplémentaire.

Modélisation et hypothèses. Un ETP peut gérer plusieurs pétaoctets de données (deux ETP pour 7,5 Po) avec PowerScale, ce qui libère du personnel pour qu'il puisse travailler sur des activités à plus forte valeur ajoutée.

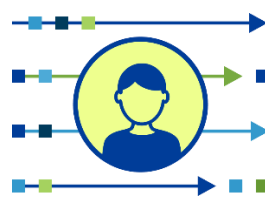
Pour l'*organisation* type, Forrester suppose que :

- > Dans l'environnement précédent, chaque administrateur gérait 500 To de données en moyenne.
- > Avec PowerScale, chaque administrateur peut gérer 5 Po de données en moyenne.

Risques. L'efficacité de la gestion du stockage et les avantages qui en résultent peuvent varier selon :

- > Le rapport administrateur/capacité dans l'environnement de stockage précédent.
- > Les différences régionales en matière de coûts de main-d'œuvre pleine charge pour les administrateurs de stockage.
- > La capacité de l'*organisation* à se standardiser sur PowerScale pour le stockage de données non structurées.

Pour tenir compte de ce risque, Forrester a appliqué une baisse de 20 % à ce gain, soit une valeur actuelle totale (avec ajustement des risques) de 1 306 446 \$ sur trois ans.



Rapport
administrateur/capacité
Avant : 500 To/administrateur
Avec PowerScale :
5 Po/administrateur

Efficacité de la gestion du stockage : tableau de calcul

RÉF.	SYSTÈME MÉTRIQUE	CALC./SOURCE	ANNÉE 1	ANNÉE 2	ANNÉE 3
B1	Main-d'œuvre nécessaire à la gestion du stockage, ancien environnement de stockage	Entretiens - ETP	3,0	4,0	13,0
B2	Main-d'œuvre nécessaire pour la gestion du stockage, PowerScale	Entretiens - ETP	1,0	1,0	2,0
B3	Rémunération pleine charge moyenne, administrateur de stockage	Moyenne du secteur	130 000 \$	130 000 \$	130 000 \$
Bt	Efficacité de la gestion du stockage	$(B1-B2)*B3$	260 000 \$	390 000 \$	1 430 000 \$
	Ajustement des risques	↓20 %			
Btr	Efficacité de la gestion du stockage (ajustée en fonction des risques)		208 000 \$	312 000 \$	1 144 000 \$

Économies d'espace dans le datacenter

Les clients interrogés ont constaté que l'amélioration de l'efficacité du stockage, de la densité et de la fonctionnalité Cloud de PowerScale contribuait à réduire les besoins en espace de datacenter par rapport à leurs solutions de stockage précédentes, avec la même capacité de stockage. L'utilisation supérieure de PowerScale par rapport au taux d'utilisation du stockage traditionnel signifie que les organisations ont besoin de moins de capacité physique dans le datacenter pour répondre aux mêmes besoins en matière de stockage. En hiérarchisant les données « froides » vers le Cloud, l'*organisation* type peut encore réduire la capacité physique sur site requise dans le datacenter.

Modélisation et hypothèses. Pour l'*organisation* type, Forrester suppose que :

- > La capacité de PowerScale prend beaucoup moins d'espace par rapport aux solutions de stockage précédentes.
- > L'un des avantages liés à l'utilisation de CloudPools est qu'il permet d'éviter les achats de nœuds H500 supplémentaires, réduisant ainsi les besoins en espace de datacenter par rapport à l'environnement précédent. Avec CloudPools, l'*organisation* a besoin d'un espace nettement inférieur par rapport à la solution de stockage précédente pour la même capacité.
- > Lorsque vous incluez les datacenters principal et de reprise après sinistre, d'ici la 3^e année, l'*organisation* économise 28 racks d'espace en utilisant PowerScale avec SmartPools et CloudPools.
- > Les économies réalisées par rack sur le datacenter sont principalement axées sur la réduction des coûts d'alimentation et de refroidissement moyens de 7 500 \$ par rack.

Risques. Les économies d'espace dans le datacenter peuvent varier en fonction des éléments suivants :

- > Différences dans l'environnement de stockage précédent, y compris les besoins en espace et les taux d'utilisation précédents.
- > L'environnement de stockage utilise-t-il un niveau Cloud ou dispose-t-il de sites de datacenter redondants ?
- > Différences régionales en matière de coûts d'alimentation par kWh.

Pour tenir compte de ce risque, Forrester a appliqué une baisse de 20 % à ce gain, soit une valeur actuelle totale (avec ajustement des risques) de 199 113 \$ sur trois ans.



Au total, l'*organisation* réduit les besoins en espace de datacenter de plus de 90 % à l'aide de PowerScale avec CloudPools.

Économies d'espace dans le datacenter : tableau de calcul

RÉF.	SYSTÈME MÉTRIQUE	CALC./SOURCE	ANNÉE 1	ANNÉE 2	ANNÉE 3
C1	Racks nécessaires pour l'environnement de stockage précédent	Entretiens	9	9	30
C2	Racks nécessaires pour PowerScale (42 nœuds par rack ; un principal, un de sauvegarde)	Dell EMC	2	2	2
C3	Réduction des coûts du datacenter par rack	Moyenne du secteur	7 500 \$	7 500 \$	7 500 \$
Ct	Économies d'espace dans le datacenter	(C1-C2)*C3	52 500 \$	52 500 \$	210 000 \$
	Ajustement des risques	↓20 %			
Ctr	Économies d'espace dans le datacenter (ajustées en fonction des risques)		42 000 \$	42 000 \$	168 000 \$

Valeur ajoutée pour l'entreprise

L'évolutivité, les performances et la disponibilité de l'infrastructure de stockage exercent un impact sur la capacité des clients interrogés à fournir des services qui répondent aux besoins des clients et qui s'adaptent à la croissance de l'entreprise. Certaines des personnes interrogées ont pu quantifier une partie de cet impact, qui va de plusieurs centaines de milliers de dollars par an à plusieurs millions en chiffre d'affaires incrémentiel. Voici certains de ces impacts, décrits par les personnes interrogées :

- > « Notre plan comprenait le développement de notre activité et l'obtention de davantage de clients rapidement. Sans un système comme PowerScale, cela ne serait pas possible. Le stockage est un élément essentiel de notre système et Dell EMC est un fournisseur solide pour nous soutenir. »
- > « À partir du moment où nous avons commencé à utiliser PowerScale, nous avons développé notre clientèle de façon plus continue et plus stable qu'avec notre ancien environnement de stockage. La haute disponibilité est très importante et la mise à niveau du micrologiciel ou du logiciel pour PowerScale peut être effectuée sans aucun impact sur l'utilisateur. Il s'agissait là d'une exigence très importante pour la sélection de PowerScale. »

Modélisation et hypothèses. Certaines personnes interrogées comptent sur les hautes performances et sur la disponibilité pour la réussite de projets générateurs de chiffre d'affaires. D'autres s'appuient sur l'évolutivité et la disponibilité de PowerScale pour stimuler la portée et la satisfaction du client afin de générer un chiffre d'affaires incrémentiel.

Forrester suppose que l'*organisation* type génère 500 000 \$ de valeur ajoutée pour l'entreprise au cours de la première année, puis 1 million de \$ par an d'ici la 3^e année.

Risques. Les personnes interrogées ont fourni un large éventail d'impacts quantifiés qui dépendent de l'environnement précédent, de l'industrie et des opportunités propres à l'organisation. Pour tenir compte de ce risque, Forrester a appliqué une baisse de 20 % à ce gain, soit une valeur actuelle totale (avec ajustement des risques) de 1 460 556 \$ sur trois ans.

« Notre plan comprenait le développement de notre activité et l'obtention de davantage de clients rapidement. Sans un système comme PowerScale, cela ne serait pas possible. Le stockage est un élément essentiel de notre système et Dell EMC est un fournisseur solide pour nous soutenir. »

Directeur senior de l'entreprise
logicielle d'ingénierie SaaS



Valeur ajoutée pour l'entreprise : tableau de calcul

RÉF.	SYSTÈME MÉTRIQUE	CALC./SOURCE	ANNÉE 1	ANNÉE 2	ANNÉE 3
D1	Valeur ajoutée pour l'entreprise	Entretiens	500 000 \$	750 000 \$	1 000 000 \$
Dt	Valeur ajoutée pour l'entreprise	D1	500 000 \$	750 000 \$	1 000 000 \$
	Ajustement des risques	↓20 %			
Dtr	Valeur ajoutée pour l'entreprise (ajustée en fonction des risques)		400 000 \$	600 000 \$	800 000 \$

Flexibilité

La valeur de la flexibilité est unique à chaque client, et elle varie d'un client à l'autre. Il existe des scénarios dans lesquels un client opte pour la mise en œuvre de systèmes optimisés par OneFS, puis se rend compte plus tard qu'ils offrent d'autres utilisations et opportunités commerciales, notamment :

- > L'un des principaux avantages de PowerScale Data Lake, qui prend en charge un large éventail d'applications, est la possibilité de partager des données de manière plus efficace sur ces applications et de faire ressortir potentiellement de nouveaux renseignements avec une analytique sur place. Un client interrogé a noté : « L'un des points clés pour nous, c'est que nous présentons PowerScale en tant que base de Data Lake. Comme nous générons davantage d'initiatives de Big Data et de services liés, il est de plus en plus important à nos yeux de disposer d'un accès multiprotocole au même jeu de données. Sur la base des tests initiaux, nous sommes en mesure d'utiliser PowerScale pour éliminer l'infrastructure supplémentaire qui aurait été nécessaire avec une plateforme Hadoop traditionnelle. » Les avantages potentiels pour les futurs efforts d'analytique sont les coûts d'infrastructure évités, les projets d'analytique de données plus efficaces et les impacts positifs de l'activité sur les données.
- > Les personnes interrogées ont rapporté des économies supplémentaires avec le logiciel de déduplication des données SmartDedupe de PowerScale. En fonction de la quantité de données redondantes stockées par les organisations, SmartDedupe peut les aider à atteindre une efficacité de stockage supplémentaire en réduisant la quantité de stockage physique nécessaire, ce qui permet d'éviter les achats de nœuds inutiles et d'optimiser l'utilisation de l'espace du datacenter.

Pour être quantifiée, la flexibilité doit faire partie d'un projet spécifique (ce point est décrit plus en détail à l'annexe A).

La flexibilité, telle qu'elle est définie par la méthodologie TEI, représente un investissement en capacités supplémentaires, ou une capacité pouvant se muer en avantage commercial lors d'investissements à venir. Elle donne à une organisation le « droit » ou la capacité de s'engager dans des initiatives futures, sans imposer toutefois d'obligation à le faire.

« L'un des points clés pour nous, c'est que nous présentons PowerScale en tant que base de Data Lake. Comme nous générons davantage d'initiatives de Big Data et de services liés, il est de plus en plus important à nos yeux de disposer d'un accès multiprotocole au même jeu de données. Sur la base des tests initiaux, nous sommes en mesure d'utiliser PowerScale pour éliminer l'infrastructure supplémentaire qui aurait été nécessaire avec une plateforme Hadoop traditionnelle. »

Architecte de stockage, fournisseur de services gérés



Analyse des coûts

Total des coûts

RÉF.	COÛT	INITIAL	ANNÉE 1	ANNÉE 2	ANNÉE 3	TOTAL	VALEUR ACTUELLE
Etr	Coûts des systèmes optimisés par OneFS	1 279 893 \$	201 695 \$	201 695 \$	2 001 119 \$	3 684 402 \$	3 133 412 \$
Ftr	Travail de mise en œuvre et d'administration du stockage en cours	32 400 \$	156 000 \$	156 000 \$	312 000 \$	656 400 \$	537 554 \$
	Total des coûts (avec ajustement des risques)	1 312 293 \$	357 695 \$	357 695 \$	2 313 119 \$	4 340 802 \$	3 670 966 \$

Coûts des systèmes optimisés par OneFS

L'*organisation* type possède deux clusters optimisés par OneFS, l'un dans le datacenter principal et l'autre dans le datacenter de reprise après sinistre.

Modélisation et hypothèses. Les besoins en capacité des données de l'*organisation* augmentent chaque année. L'*organisation* commence avec 1,5 Po de capacité au cours de la première année et atteint 7,5 Po de capacité au cours de la troisième année. Pour gérer ces données, l'*organisation* utilise des nœuds H500 pour les charges applicatives de production dans son datacenter principal et utilise CloudPools pour hiérarchiser les données vers ECS au bout de six mois. Elle utilise des nœuds A200 pour la reprise après sinistre dans son datacenter secondaire et utilise SyncIQ pour répliquer efficacement les données. L'*organisation* utilise DataIQ pour la création de rapports et la surveillance. Elle connaît une utilisation maximale de 85 % pour les nœuds PowerScale.

- > Dans le cluster de datacenter principal, l'*organisation* utilise huit appliances H500 pour les flux de travail de production et hiérarchise les données de plus de six mois sur son Cloud ECS.
- > L'*organisation* réplique ses données sur 28 appliances A200 dans le datacenter de reprise après sinistre.
- > Au cours de la 1^e année, l'*organisation* paie la première année de maintenance pour les appliances initiales et les logiciels achetés, puis paie la maintenance chaque année par la suite.
- > Au cours de la 3^e année, l'*organisation* investit dans 28 appliances H500, 2,6 Po de données dans ECS et 28 appliances A200 pour stocker les données répliquées. Elle paie également pour la maintenance de la 3^e année.
- > Pour automatiser ces stratégies de hiérarchisation et de réplification des données, l'*organisation* utilise SmartPools, CloudPools et SyncIQ. L'*organisation* utilise également DataIQ pour la surveillance et la création de rapports.

Le tableau ci-dessus indique le total des coûts dans les différents domaines ci-dessous, ainsi que les valeurs actuelles réduites de 10 %. Sur trois ans, l'*organisation* type prévoit des coûts (avec ajustement des risques) s'élevant à plus de 3,7 millions de dollars.

Risques. Les coûts PowerScale peuvent varier en fonction des éléments suivants :

- > Différents contrats de licence ou remises.
- > Différences configurations d'appiances, de stratégies de hiérarchisation et de sélections de niveaux de stockage.
- > Différents taux de croissance du stockage.

Pour tenir compte de ce risque, Forrester a appliqué une augmentation de 5 % à ce coût, soit une valeur actuelle (avec ajustement des risques) de 3 133 412 \$ sur trois ans.

Si les investissements proposés dans PowerScale changent par rapport aux exigences initiales ou prévues, ils risquent d'entraîner une hausse des coûts supérieure à ce qui avait été anticipé. Plus l'incertitude est grande, plus les résultats peuvent varier en termes d'estimation des coûts.

Coûts des systèmes optimisés par OneFS : tableau de calcul

RÉF.	SYSTÈME MÉTRIQUE	CALC./ SOURCE	INITIAL	ANNÉE 1	ANNÉE 2	ANNÉE 3
Et	Coûts PowerScale : 8 nœuds H500, 20 nœuds H500, 28 nœuds A200, matériel ECS et commutateurs, câbles, châssis et optiques associés. Logiciels inclus : OneFS, SmartPools, CloudPools et DataIQ. Et maintenance annuelle du matériel et des logiciels.	Dell EMC	1 218 946 \$	192 090 \$	192 090 \$	1 905 828 \$
	Ajustement des risques	↑ 5 %				
Etr	Coûts PowerScale (ajustés en fonction des risques)		1 279 893 \$	201 695 \$	201 695 \$	2 001 119 \$

Coûts de mise en œuvre et travail d'administration du stockage continu

Les personnes interrogées ont consacré un minimum de temps à la mise en œuvre de PowerScale et à la gestion continue. Elles ont également eu besoin d'une formation minimale dans le cadre de la mise en œuvre de PowerScale, car le stockage est facile à administrer.

Modélisation et hypothèses. Pour l'*organisation* type, Forrester suppose que :

- > Pour la mise en œuvre initiale, l'*organisation* type comptait plusieurs collaborateurs qui consacraient une partie de leur temps sur quelques semaines à concevoir un déploiement PowerScale, en collaborant avec l'équipe réseau pour s'assurer que l'infrastructure réseau pouvait prendre en charge les appliances PowerScale et migrer les données vers les premiers nœuds PowerScale. L'*organisation* a dépensé 160 heures au total pour la mise en œuvre.
- > Dell EMC (ou son partenaire) a fourni une aide à la mise en œuvre initiale pour un coût de 16 000 \$.
- > L'*organisation* a fait participer quelques collaborateurs à une session de formation d'une demi-journée, pour un total de 16 heures consacrées à la formation.
- > Comme indiqué dans l'explication des avantages en matière d'efficacité du stockage ci-dessus, un ETP au cours des 1e et 2e années et deux ETP au cours de la 3e année sont nécessaires pour les tâches générales d'administration du stockage et sont représentés dans la ligne F4 ci-dessous.

Risques. Les coûts de l'implémentation et de l'administration du stockage continu peuvent varier en fonction des éléments suivants :

- > Différents niveaux de compétences du personnel.
- > Différences régionales dans les ETP d'administration du stockage entièrement chargés.



160 heures
Temps de mise
en œuvre total

- > Différents environnements précédents.
- > Complexité des efforts de migration des données.

Pour tenir compte de ce risque, Forrester a appliqué une augmentation de 20 % à ce coût, soit une valeur actuelle (avec ajustement des risques) de 537 554 \$ sur trois ans.

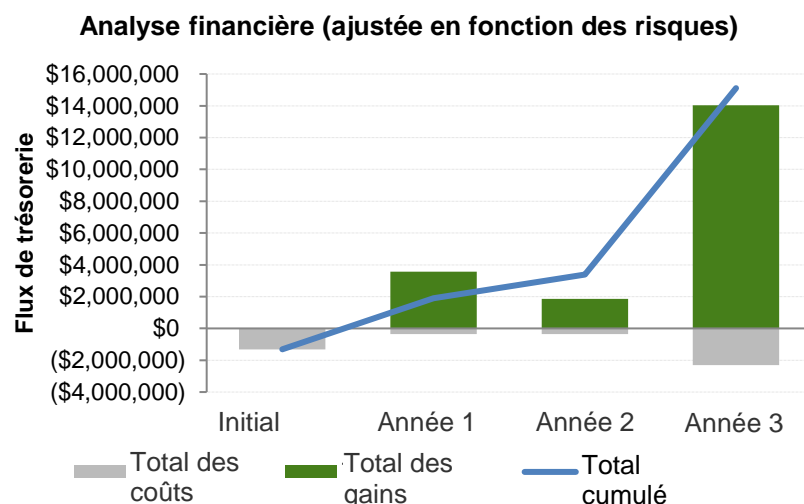
Coûts de mise en œuvre et travail d'administration du stockage continu : tableau de calcul

RÉF.	SYSTÈME MÉTRIQUE	CALC./SOURCE	INITIAL	ANNÉE 1	ANNÉE 2	ANNÉE 3
F1	Frais de mise en œuvre pour Dell EMC ou pour les partenaires	Dell EMC	16 000 \$	0	0	0
F2	Mise en œuvre initiale et heures de migration des données	Entretiens (durée en heures)	160	0	0	0
F3	Temps de formation PowerScale initial	Entretiens (durée en heures)	16	0	0	0
F4	Administration du stockage en continu	Entretiens (durée en ETP)	0	2 080	2 080	4 160
F5	Rémunération horaire en moyenne pleine charge, administrateur de stockage	130 000 \$/ 2 080	62,50 \$	62,50 \$	62,50 \$	62,50 \$
F6	Coûts de mise en œuvre du stockage interne et de main-d'œuvre continus	$(F2+F3+F4)*F5$	11 000 \$	130 000 \$	130 000 \$	260 000 \$
Ft	Coûts de mise en œuvre et travail d'administration du stockage continu	$F1+F6$	27 000 \$	130 000 \$	130 000 \$	260 000 \$
	Ajustement des risques	↑20 %	□			
Ftr	Coûts de mise en œuvre et main-d'œuvre de l'administration du stockage en cours (ajusté en fonction des risques)		32 400 \$	156 000 \$	156 000 \$	312 000 \$

Synthèse Données financières

ANALYSE CONSOLIDÉE SUR TROIS ANS (AVEC AJUSTEMENT DES RISQUES)

Tableau des flux de trésorerie (avec ajustement des risques)



Les résultats financiers calculés dans les sections Gains et Coûts peuvent être utilisés pour déterminer le retour sur investissement (RSI) et la valeur actuelle nette liés aux investissements de l'organisation type dans PowerScale. Forrester se fonde sur un taux de remise hypothétique annuel de 10 % pour cette analyse.



Ces valeurs de retour sur investissement et de valeur actuelle nette (avec ajustement des risques) sont calculées par application de facteurs d'ajustement des risques à des résultats non ajustés pour chaque section Gains et Coûts.

Tableau des flux de trésorerie (avec ajustement des risques)

	INITIAL	ANNÉE 1	ANNÉE 2	ANNÉE 3	TOTAL	VALEUR ACTUELLE
Total des coûts	(1 312 293 \$)	(357 695 \$)	(357 695 \$)	(2 313 119 \$)	(4 340 802 \$)	(3 670 966 \$)
Total des gains	0 \$	3 571 905 \$	1 853 048 \$	14 024 381 \$	19 449 333 \$	15 315 355 \$
Avantages nets	(1 312 293 \$)	3 214 210 \$	1 495 353 \$	11 711 262 \$	15 108 532 \$	11 644 389 \$
Retour sur investissement (RSI)						317 %
Période de récupération						Moins de 6 mois

Si les coûts ajustés par rapport aux risques, les avantages et le retour sur investissement (RSI) valident un dossier commercial convaincant, cela permet de rassurer l'entreprise sur la probabilité de réussite de son investissement car elle sait que les risques menaçant le projet ont été étudiés et chiffrés. Les chiffres ajustés par rapport aux risques doivent être considérés comme des attentes réalistes, car ils représentent la valeur attendue en tenant compte des risques. En supposant une réussite normale dans la limitation des risques, les chiffres ajustés par rapport aux risques doivent refléter de façon plus approfondie le résultat escompté de l'investissement.

Systèmes optimisés par PowerScale OneFS : présentation

Les informations suivantes sont fournies par Dell EMC. Forrester n'a validé aucune revendication et ne soutient aucunement Dell EMC ou ses offres.

Les systèmes optimisés par Dell EMC PowerScale OneFS sont idéaux pour consolider, stocker, gérer, protéger et analyser les données non structurées à l'aide de la plate-forme puissante qui reste simple, quelle que soit la taille de l'environnement de données. Les solutions PowerScale associent les performances et la capacité d'un large éventail de charges applicatives, notamment les répertoires de base, l'archivage, l'analytique des données sur place, l'apprentissage automatique (ML), l'intelligence artificielle (IA) et un large éventail d'applications de calcul hautes performances.

Dans cette ère de données sans limite, les clients doivent être en mesure de stocker toutes les données où qu'elles se trouvent. En outre, les clients ont besoin d'accélérer les connaissances intelligentes pour détecter leurs données, les classer et agir sur elles pour en tirer de la valeur.

Le système d'exploitation PowerScale OneFS offre des performances améliorées avec une évolutivité exceptionnelle qui s'adapte aux charges applicatives les plus exigeantes basées sur fichier, tout en permettant aux organisations de réduire l'empreinte du datacenter et d'optimiser les ressources de stockage. Avec les solutions de stockage Dell EMC optimisées par OneFS, les organisations peuvent moderniser leur infrastructure de stockage afin de prendre en charge la transformation numérique.

Les produits de stockage à extensibilité horizontale PowerScale sont les suivants :

Nœuds All-Flash. Il s'agit d'un stockage à extensibilité horizontale hautes performances pour des besoins haute capacité, gourmand en E/S par seconde et à nombre de transactions élevé.

Nœuds hybrides. Ceux-ci offrent un équilibre entre hautes performances et grande capacité, tout en offrant la possibilité de prendre en charge un large éventail d'applications.

Nœuds d'archive. Ces solutions de stockage Nearline hautement efficaces et évolutives sont idéales pour l'archivage actif et approfondi.

Avec l'architecture modulaire de PowerScale, plusieurs nœuds de plate-forme PowerScale peuvent être combinés dans un seul cluster pour créer une solution de stockage flexible répondant à des besoins spécifiques en termes de performances et de capacité.

Le système d'exploitation OneFS est le moteur intelligent qui sous-tend les systèmes PowerScale de stockage à extensibilité horizontale (scale-out). OneFS regroupe les trois couches des architectures de stockage traditionnelles (système de fichiers, gestionnaire de volumes et protection des données) en une seule couche logicielle unifiée, constituant ainsi un système de fichiers intelligent et unique qui couvre tous les nœuds d'un cluster. Les solutions optimisées par OneFS offrent une architecture software-defined qui assure une intégration transparente avec le stockage sur site et les solutions multicloud.

Caractéristiques principales :

Simple à gérer. Un seul administrateur peut gérer des pétaoctets de stockage, sur site ou dans le Cloud.

Grande efficacité. Bénéficiez de plus de 80 % de capacité utile, d'un stockage échelonné automatisé et d'un large choix d'options multicloud, de déduplication et de compression des données.

Flexibilité opérationnelle. Les fonctionnalités multiprotocoles prennent en charge un large éventail de charges applicatives de fichiers et d'objets sur une seule plate-forme.

Axé sur les données : classifiez, localisez, identifiez et rappez toutes les données sur site et le Cloud pour simplifier la gestion des données. Les solutions d'analytique en place, d'IA et de ML optimisent la valeur commerciale des données pour déverrouiller le capital des données.

Extensibilité. Étendez facilement votre capacité de stockage de quelques téraoctets à plusieurs pétaoctets dans un seul cluster, et faites rapidement évoluer les performances et la capacité, sans interruption.

Sauvegarder les données. Les options solides de protection et de sécurité des données comprennent notamment la sauvegarde des données, la reprise après sinistre, le contrôle d'accès basé sur les rôles (RBAC), les zones d'accès sécurisé, le WORM conforme SEC 17a-4 et les disques à autochiffrement (SED).

Pour plus d'informations sur les systèmes de stockage optimisés par PowerScale OneFS, rendez-vous sur le site <http://www.delltechnologies.com/PowerScale>.

Annexe A : Impact économique total

La méthodologie pour l'étude de l'impact économique total (TEI, Total Economic Impact) a été développée par Forrester Research. L'objectif est d'améliorer les processus décisionnels menant les entreprises à acheter des produits technologiques et d'aider les fournisseurs à sensibiliser leurs clients sur la proposition de valeur de leurs produits et services. La méthodologie TEI aide les entreprises à démontrer et justifier la valeur réelle des initiatives informatiques auprès des cadres senior et d'autres parties prenantes clés, puis à la réaliser.

L'approche Total Economic Impact



Les **bénéfices** représentent la valeur offerte à l'entreprise par le produit. La méthodologie TEI accorde la même importance à la mesure des bénéfices qu'à celle des coûts, ce qui permet un examen complet de l'impact de la technologie sur toute l'entreprise.



Les **coûts** prennent en compte l'intégralité des dépenses nécessaires pour fournir la valeur proposée, ou les bénéfices, du produit. La catégorie de coûts utilisée au sein de la méthodologie TEI inclut les coûts incrémentiels par rapport à l'environnement existant pour les coûts permanents associés à la solution.



La **flexibilité** représente la valeur stratégique pouvant être retirée d'investissements supplémentaires futurs venant compléter l'investissement initial déjà réalisé. La possibilité de bénéficier de cet avantage a une valeur actuelle qui peut être estimée.



Les **risques** mesurent l'incertitude des estimations en matière de bénéfices et de coûts selon : 1) la probabilité que les estimations soient conformes aux prévisions d'origine et 2) la probabilité que les estimations soient suivies au fil du temps. Les facteurs de risque TEI sont fondés sur la « distribution triangulaire ».

La colonne d'investissement initial comprend les coûts engagés au « temps 0 » ou au début de l'année 1 qui ne bénéficient pas d'une remise. Tous les autres flux de trésorerie allant des années 1 à 3 sont actualisés à l'aide du taux de remise à la fin de l'année. Les calculs de la valeur actuelle sont réalisés pour chaque estimation du coût total et des bénéfices. Les calculs de la valeur actuelle nette dans les tableaux récapitulatifs représentent la somme de l'investissement initial et les flux de trésorerie bénéficiant d'une remise de chaque année. Il est possible que les sommes et les calculs de valeur actuelle des tableaux Bénéfices totaux, Coûts totaux et Flux de trésorerie ne s'additionnent pas exactement, car ils peuvent contenir des arrondis.



VALEUR ACTUELLE (VA)

Valeur actuelle des estimations en termes de coûts et de bénéfices (avec remise) en fonction d'un taux d'intérêt (taux de remise) donné. La valeur actuelle des coûts et des bénéfices contribue à la valeur actuelle nette totale des autofinancements.



VALEUR ACTUALISÉE NETTE (VAN)

Valeur actuelle des futurs autofinancements nets (avec remise) en fonction d'un taux d'intérêt (taux de remise) donné. Une valeur VAN de projet positive indique normalement que l'investissement doit être réalisé, à moins que d'autres projets aient des VAN plus élevées.



RETOUR SUR INVESTISSEMENT (RSI)

retour attendu d'un projet en pourcentage. Le ROI se calcule en divisant les bénéfices nets (bénéfices moins coûts) par les coûts.



TAUX DE REMISE

Taux d'intérêt utilisé dans l'analyse des flux de trésorerie pour prendre en compte de la valeur temporelle de l'argent. Forrester se fonde sur un taux de remise hypothétique annuel de 10 % pour cette analyse. Les entreprises utilisent habituellement des taux compris entre 8 et 16 %.



PÉRIODE D'AMORTISSEMENT

Il s'agit du seuil de rentabilité d'un investissement. C'est le moment où les bénéfices nets (bénéfices moins coûts) sont équivalents à l'investissement ou au coût initial.