

## FICHE TECHNIQUE

# Pure Storage® FlashArray™ //C

Consolider et simplifier, avec un stockage offrant une capacité optimisée



## Aucun compromis

Des applis à capacité optimisée, alliées à la puissance du NVMe 100 % flash. Une expérience homogène garantie pour toutes les charges de travail.

## Stockage d'entreprise

Un stockage Evergreen optimisé grâce aux supports QLC, avec réduction des données, disponibilité de 99,9999 %, réplication et transfert possible dans le cloud.

## Hyper-consolidation

Possibilité de consolider à l'extrême des magasins de données volumineux, avec une capacité de stockage effective pouvant atteindre 5,2 Po (1,39 Po de capacité brute) dans une unité compacte composée de trois, six ou neuf racks.

## TCO amélioré

Le modèle économique du stockage hybride, avec réduction des coûts de gestion, d'alimentation, de refroidissement et d'espace pour le datacenter.

La baie FlashArray™//C de Pure Storage® permet de consolider les charges de travail et de simplifier le stockage, en bénéficiant des performances constantes de la technologie 100 % flash pour un TCO inférieur à celui d'un système hybride.

Dans les solutions flash hybrides et les systèmes de disques traditionnels, la complexité de la gestion, les performances fluctuantes et l'absence de services de données modernes font souvent obstacle aux applications d'entreprise de niveau 2. La baie FlashArray//C offre une plateforme 100 % flash et 100 % NVMe pour les applications de production de niveau 2, les charges de travail de test et de développement, la [reprise après sinistre multisite](#) et la [protection des données](#). Le tout pour le prix d'une solution de stockage hybride. Il suffit de trois à neuf unités de rack pour atteindre une capacité de stockage effective de 5,2 Po. Vos applications professionnelles de niveau 2 sur site bénéficient de performances et d'une souplesse optimales, et peuvent être connectées sans difficulté au cloud public. Vous pouvez augmenter progressivement les performances et la capacité ou ajouter des fonctionnalités sans provoquer d'interruption, grâce à l'abonnement [Pure Evergreen™](#).

Les solutions de stockage 100 % flash ont apporté plus de simplicité et d'efficacité aux applications d'entreprise, ainsi que des services de données enrichis. Mais ces qualités indispensables ont été réservées aux applications stratégiques. Avec la FlashArray//C, Pure Storage réduit la fracture entre des applications nécessitant des performances optimisées et celles qui exigent une capacité optimale. La baie FlashArray//C, avec sa capacité optimisée, permet d'étendre aux applications de niveau 2 une gestion plus moderne des données.

Les quatre utilisations principales de la baie FlashArray//C sont les suivantes :

- Niveaux de service des VM basés sur des règles
- Reprise après sinistre pour les applications de niveau 2
- Test/dev multicloud
- Consolidation des snapshots



**Niveaux de service des VM basés sur des règles entre les baies //X et //C**

Les VM hautes performances seront mises en service sur une baie //X, les autres sur une baie //C, et l'automatisation de l'opération se fera en fonction de règles.



**Reprise après sinistre pour les applications de niveau 2**

Applications de production sur site installées sur une baie //X répliquées efficacement dans une baie //C sur le site de reprise après sinistre.



**Consolidation des charges de travail de test/dev multicloud**

Applications de production sur différentes baies //X consolidées sur une baie //C pour les opérations de test/dev



**Consolidation des snapshots**

Consolidation des snapshots de //X sur //C à des fins de conservation. Migration des données vers le cloud public à l'aide de CloudSnap ou de la Réplication asynchrone.

FIGURE 1 : Utilisations de la baie FlashArray//C\*\*

## Hyperconsolidation de magasins de données volumineux

La baie FlashArray//C existe en différentes densités, avec des capacités comprises entre 1,3 Po et 5,2 Po pour des unités de trois à neuf racks. Elle offre en outre les performances constantes caractéristiques d'une [solution de stockage 100 % flash et 100 % NVMe](#). Vous pouvez maintenant regrouper sur une même baie toutes les applications nécessitant une capacité optimisée, comme les opérations de test/dev, les VM de niveau 2, la conservation de données/reprise après sinistre. Votre service informatique va pouvoir simplifier l'infrastructure et éliminer les méthodes complexes et compartimentées de déploiement de ces applications sur des solutions hybrides et disparates utilisant des disques.

**Brute : 366 To**  
**Effective : 1,3 Po**



**Brute : 878 To**  
**Effective : 3,2 Po**



**Brute : 1,39 Po**  
**Effective : 5,2 Po**



FIGURE 2 : Évolution de la capacité de la FlashArray//C60

## Simplicité intégrée dès la conception

La baie FlashArray//C est capable de tout simplifier. Matériel, logiciels et gestion cloud : tout est conçu en même temps pour garantir un fonctionnement harmonieux. Quelques exemples de cette simplicité :

- Une boîte, installation en 30 minutes sans documentation (avec les Services professionnels Pure disponibles ou installation par un partenaire)
- Six câbles seulement
- Tous les logiciels de la baie inclus
- Chiffrement de bout en bout avec réduction des données
- Aucun réglage des performances
- Automatisation à l'aide d'API
- Gestion du cloud pilotée par l'IA
- Support proactif

## Gestion en mode cloud

La [plateforme Pure1®](#) simplifie la gestion dans le cloud et le support prédictif grâce aux fonctions d'analytique de la pile complète et aux puissantes fonctions d'IA de [Pure1 Meta™](#). Pure1 intègre un catalogue de tous vos snapshots de sauvegarde, quelle que soit la cible de la reprise – une autre baie NFS telle que FlashArray ou FlashBlade™, ou encore un cloud public comme Amazon S3.

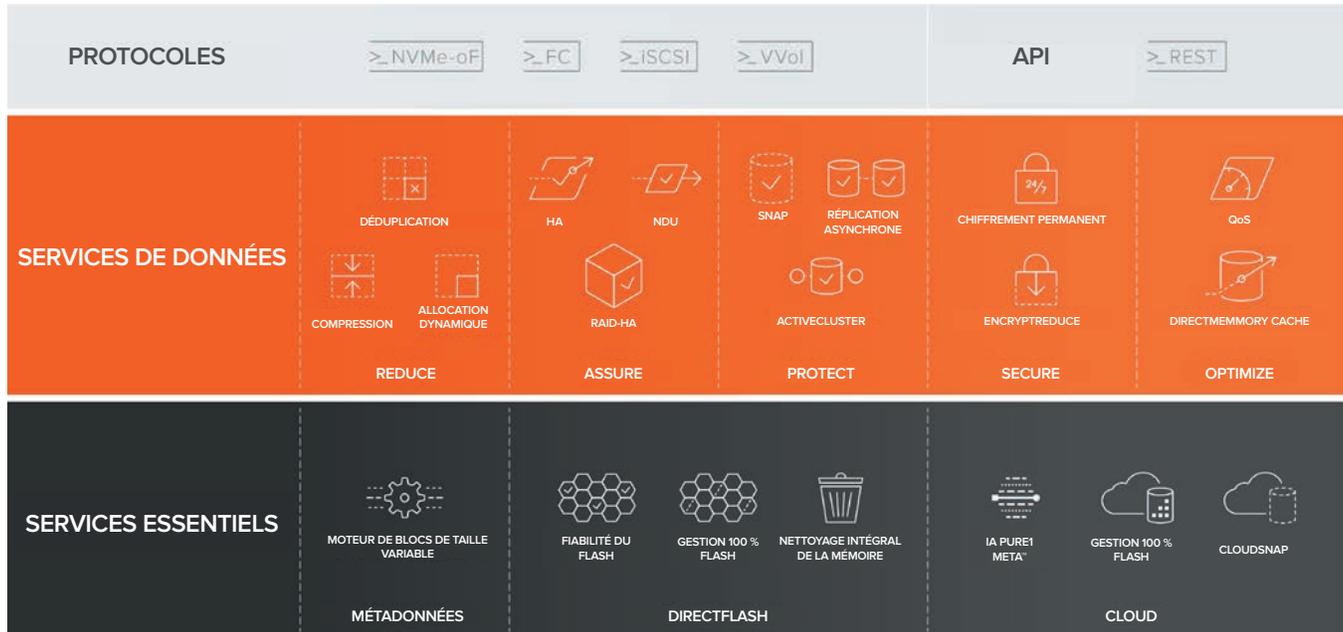


FIGURE 3 : Fonctionnalités Purity/FlashArray\*

## Purity : le cœur logiciel de la FlashArray

Purity pour FlashArray propose des [services de données enrichis](#) pour les entreprises ; DirectFlash™ assure une gestion globale de la mémoire flash ; quant au modèle Evergreen™, il permet de bénéficier des améliorations apportées par chaque nouvelle version. ActiveCluster™ pour la [continuité d'activité et la reprise après sinistre](#), la QoS, les vVol, NVMe-oF, Snap to NFS, Purity CloudSnap™ et EncryptReduce sont autant de nouvelles fonctionnalités ajoutées progressivement avec les différentes mises à niveau sans interruption de Purity. Tous les services de stockage Purity, les API et les services de données avancés sont intégrés et inclus à chaque baie\*\*.

## DirectFlash™

La baie FlashArray va bien au-delà des architectures SSD traditionnelles, dans lesquelles la mémoire flash imite un disque dur. Au contraire, [DirectFlash](#) dialogue directement avec la NAND brute, via un [protocole NVMe ultraperformant et NVMe-oF](#). DirectFlash se compose de plusieurs éléments :

**Logiciel DirectFlash** : Le logiciel DFS gère globalement les E/S de la baie pour rendre l'architecture plus rapide et plus performante. Par une programmation des E/S et une gestion des performances précises, DFS donne aux E/S un caractère déterministe. Il réduit aussi la latence moyenne en diminuant le nombre d'E/S lentes souvent constatées dans les architectures SSD.

**Module DirectFlash** : Les modules DFM sont des modules Flash conçus par Pure, qui relient directement la mémoire flash brute au stockage FlashArray à travers l'interface NVMe. Contrairement aux disques SSD classiques, qui ont recours à un contrôleur flash ou à une couche de traduction flash, le module DFM se compose uniquement de mémoire flash brute. Cela évite les obstacles aux performances que connaissent les SSD utilisés dans de nombreuses architectures de stockage traditionnelles.

**DirectFlash Shelf** : Utilisée pour ajouter de la capacité NVMe supplémentaire à une baie FlashArray//C, l'étagère DirectFlash Shelf n'est pas installée dans le châssis de la baie mais connectée à ce châssis à travers les protocoles NVMe-oF et RoCE (RDMA over converged Ethernet), qui utilisent la technologie 50Gb Ethernet. Cette étagère permettra de prendre en charge des DFM de différentes tailles à mesure que la densité du flash augmentera et que de nouvelles formes de mémoire flash (SCM, QLC, etc.) apparaîtront sur le marché.

**DirectFlash Fabric** : DirectFlash Fabric réduit de façon significative la latence du réseau, et assure en outre une fiabilité et des services de données de qualité professionnelle en utilisant le stockage partagé plutôt que le stockage DAS. Le protocole NVMe-oF garantit une accélération massive du réseau entre les contrôleurs de stockage et l'hôte, ce qui permet à DirectFlash Fabric d'offrir des performances renforcées et des gains d'efficacité, notamment grâce au délestage de l'UC de l'hôte.

## Evergreen Storage

FlashArray fonctionne de la même manière qu'un SaaS et qu'un cloud. Déployez-la une fois et profitez ensuite d'un abonnement à des innovations continues : améliorez performance, capacité, densité et fonctionnalités pendant 10 ans au moins – le tout, sans interruption, sans impact sur la performance et sans migration de données. Grâce à l'architecture modulaire, « stateless » de la baie FlashArray, la compatibilité du produit avec les technologies futures est directement assurée. Autrement dit, vous pouvez mettre à niveau les équipements en votre possession ou en ajouter sans provoquer d'interruption. Les programmes Evergreen, comme Free Every Three et Upgrade Flex, garantissent une valeur de reprise élevée au moment de la mise à niveau des contrôleurs. Une garantie qui assure aux entreprises l'agilité nécessaire pour se développer et se moderniser.

Le programme Capacity Consolidation vous permet de conserver, tout au long de votre expansion, un stockage qui reste moderne et dense. Avec [Evergreen Storage](#), vous n'avez plus à racheter les To dont vous disposez déjà. Votre stockage reste moderne, dense et à jour. En outre, il continue de répondre à vos besoins métier. Pure est le seul fournisseur à proposer l'ensemble de ses solutions sous la forme de produits (CAPEX) ou de services (OPEX) à travers sa gamme Pure-as-a-Service.

## Spécifications techniques

	Capacité	Caractéristiques physiques
//C60-366	Jusqu'à 1,3 Po / 1,2 Pio de capacité effective*** 366 To / 320,1 Tio de capacité brute***	3U ; 1000–1240 watts (nominal–pic) 44 kg à pleine charge Châssis de 13 cm x 48,11 cm x 75,49 cm
//C60-878	Jusqu'à 3,2 Po / 2,9 Pio de capacité effective*** 878 To / 768,2 Tio de capacité brute***	6U ; 1480-1760 watts (nominal–pic) 83,8 kg à pleine charge Châssis de 25,9 cm x 48,11 cm x 75,49 cm
//C60-1390	Jusqu'à 5,2 Po / 4,7 Pio de capacité effective*** 1,39 Po / 1,19 Pio de capacité brute***	9U ; 1960-2280 watts (nominal–pic) 123,6 kg à pleine charge Châssis de 39 cm x 48,11 cm x 75,49 cm

## Ressources complémentaires

- [Fiche technique FlashArray//X](#)
- [Fiche technique Purity](#)
- [Fiche technique Pure1](#)
- [Fiche technique ActiveCluster](#)

\* Certaines fonctionnalités de Purity ne sont pas prises en charge par tous les modèles de baie FlashArray.

\*\* Certaines fonctionnalités ne seront pas proposées au moment de la disponibilité générale.

\*\*\* La capacité effective suppose des contrôleurs HA, des volumes RAID, une surcharge des métadonnées et une conversion des Go en Gio ; elle inclut les avantages de la réduction des données, avec déduplication, compression et suppression des schémas de données permanentes et en ligne. La réduction moyenne des données calculée est de 5 pour 1, et ne tient pas compte de l'allocation dynamique.

[purestorage.com](http://purestorage.com)

800.379.PURE

