

DELLTechnologies

CRÉER DE LA VALEUR AVEC LES TECHNOLOGIES ÉMERGENTES :

Commencer à l'Edge

PARTIE 2 D'UNE SÉRIE EN 3 PARTIES



Ce qui se passe à l'Edge impacte le cœur même de chaque activité : une transformation liée à l'interaction entre les services numériques et les personnes ou les machines. En permettant de nouveaux types d'interactions avec ces services, cette technologie crée de nouvelles opportunités, favorisant ainsi de nouvelles valeurs ainsi que des avantages concurrentiels.

Tout comme le terme Cloud à son apparition, le terme « Edge » n'est pas clairement défini. Certains le définissent par le type des machines présentes dans les environnements Edge : de calcul ou d'appareil. D'autres considèrent l'architecture : Cloud et Edge. D'autres encore y voient un package technologique, mince (passerelle + logiciel) ou épais et de type Edge (serveur + logiciel). En réalité, il n'y a pas qu'un seul type de technologie Edge ; en fonction du cas d'utilisation, les technologies et les normes sont différentes.

Bien que toutes ces définitions soient correctes, il y a plus important : plutôt que de définir l'Edge par ce qu'il est, nous préférons le définir par ce qu'il accomplit. En permettant de nouveaux types d'interactions avec les services numériques, l'Edge peut utiliser les données dans le but de créer de nouvelles opportunités pour les humains et les machines.

L'Edge progresse. D'ici 3 à 4 ans, le trafic des données mobiles devrait augmenter de 800 %. 45 % de ces données seront stockées, analysées et traitées sur l'Edge.¹

L'Edge fait partie des premières grandes mesures que vous pouvez prendre afin de tirer parti des technologies émergentes. Mais pourquoi l'Edge est-il si important ? Tout est une question de données. Pour vulgariser, l'Edge renforce les données, qui améliorent les services numériques qui, à leur tour, fournissent un Edge aux organisations qui l'utilisent correctement.

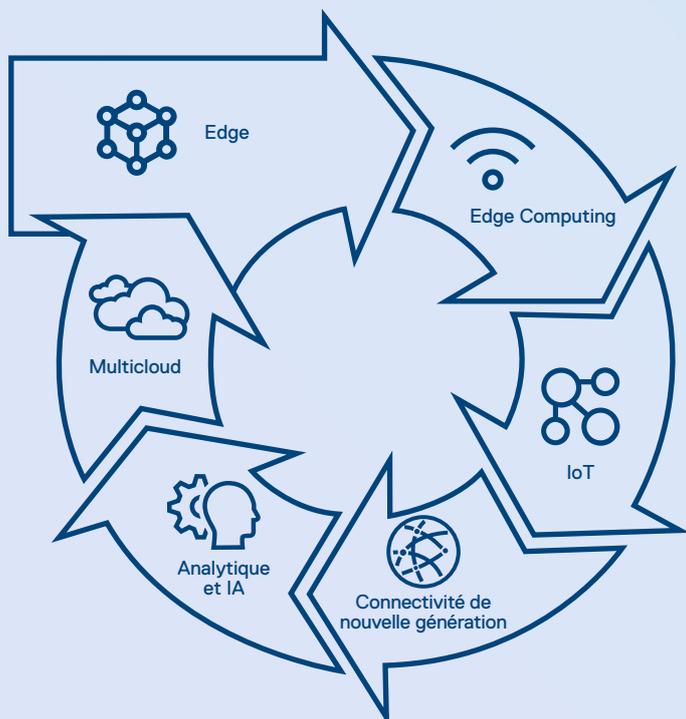
Cette brochure explique le rôle essentiel joué par l'Edge et sa façon de créer un avantage concurrentiel pour les entreprises.

Edge Computing : la pièce essentielle du puzzle

Les technologies émergentes doivent se trouver au cœur de chaque entreprise numérique et l'Edge Computing en est un point de départ. Auparavant, l'Edge Computing était surtout utilisé pour consommer, stocker, filtrer et envoyer des données aux systèmes Cloud. Cependant, à mesure que la technologie continue d'évoluer, les systèmes Edge Computing peuvent désormais gérer davantage de puissance de calcul, de stockage et d'analytique pour consommer et traiter les données à l'emplacement de la machine. Cette augmentation en fonctionnalités implique que l'Edge Computing permettra aux entreprises de se différencier en accélérant leurs délais de commercialisation sur les principales tendances.

L'Edge va transformer la façon dont les humains et les machines interagissent avec les services numériques. L'IoT connecte des milliards de petits objets pour offrir un atout de taille : de la valeur commerciale. Avec des quantités de données en constante croissance, l'Edge est la pièce manquante du puzzle permettant d'augmenter la valeur des données. L'Edge Computing renforce l'IoT en améliorant notre capacité à analyser les données IoT et à les exploiter en temps réel. Cela aide les machines à partager les données ainsi qu'à s'optimiser avec de nouveaux services, selon ce qui fonctionne le mieux.

Dans la masse de données actuelle, le futur appartient aux organisations sachant transformer les données collectées par l'IoT en informations riches en insights, et en prises de décisions plus rapides, plus précises et plus rentables que la concurrence. Que doivent savoir les dirigeants d'entreprise au sujet de l'Edge ?





Contexte et tendances

Comme pour toute tendance technologique, l'Edge est surmédiatisé ; cependant les experts prévoient que l'Edge sera essentiel à pratiquement toutes les entreprises. **D'ici 2023, plus de 50 % des nouvelles infrastructures informatiques déployées par les entreprises se trouveront sur l'Edge plutôt que dans les datacenters des entreprises, alors qu'elles représentent moins de 10 % aujourd'hui. D'ici 2024, le nombre d'applications sur l'Edge aura augmenté de 800 %.**² D'après les recherches de Forrester³, les principaux facteurs suscitant l'adoption de l'Edge sont :

La bande passante et les performances en matière de limite de connectivité. Il n'y a pas suffisamment de bande passante pour envoyer les données vers les Clouds publics et privés, ou à partir de ces derniers, et encore moins vers des milliards d'appareils connectés.

L'acheminement des données est coûteux. La quantité de données que les produits connectés génèrent peut être énorme et nécessite de grandes quantités de bande passante pour en assurer le transport.

La latence peut limiter les performances d'application. La durée qui s'écoule entre les systèmes de calcul Edge et ceux basés sur le Cloud est acceptable pour certaines applications, mais intolérable pour d'autres, même lors de communications avec un datacenter de la même zone métropolitaine.

Principaux avantages

1 Le principal avantage de l'Edge est de pouvoir créer de nouvelles valeurs à partir des données, tout en les traitant avec plus de rapidité et d'efficacité. Les utilisateurs finaux bénéficient finalement de vitesses supérieures, avec une latence de l'ordre de la microseconde plutôt que de la milliseconde.

2 Gartner prévoit la présence de plus de 20 milliards d'objets connectés d'ici 2020.⁴ Les sociétés issues de différents secteurs d'activité doivent donc constamment repenser leur façon de collecter, de renforcer et d'utiliser leurs vastes banques de données. L'essor de l'Edge Computing, associé à une vue unique du client, permet aux entreprises de proposer la nouvelle génération d'expériences numériques ainsi que d'avoir une incidence positive sur les résultats de la marque.

3 Le traitement des données géré plus près de la source permet à ceux qui veulent agir rapidement sur les données de prendre de meilleures décisions.

Comment les leaders numériques utilisent l'Edge pour apporter de nouvelles valeurs

Emerson

La société de fabrication Emerson devait développer et déployer rapidement une solution d'automatisation industrielle évolutive, afin de collecter les données IoT et d'aider ses clients à mieux gérer et dépanner les vannes de commande. Elle a collaboré avec l'OEM Dell pour développer une nouvelle solution de surveillance des vannes sans fil. Les résultats ont été significatifs :

- Ils ont rapidement pu développer des solutions à l'échelle mondiale.
- Les clients ont bénéficié d'une meilleure solution de gestion et de dépannage des vannes de commande.
- Le délai de commercialisation pour le développement de nouvelles solutions IoT a été amélioré.
- L'entreprise a pu consacrer davantage de temps à l'innovation et moins à la gestion de l'infrastructure.

Olivetti

Olivetti, une société technologique, souhaitait transformer sa production en direction des petites et moyennes entreprises (PME) et a tenu à collaborer avec Dell Technologies pour mettre en place sa solution clé en main. Ils ont réussi à rendre leurs chaînes de production et leurs machines d'usine « intelligentes et connectées », en rendant les données issues des chaînes de production ou des machines immédiatement disponibles sur plusieurs interfaces. Les résultats ont généré de nouvelles valeurs :

- Une productivité et une efficacité accrues avec des données en temps réel.
- Un temps d'activité maximal avec l'aide du support de services.
- Des retards évités avec une exécution des commandes en quelques semaines, et non en quelques mois.
- Une prise en charge de l'évolution de l'entreprise via une architecture modulaire.
- La création d'une solution plug-and-play gérée et pleinement intégrée, installée et opérationnelle en quelques minutes.
- Une aide pour les PME lors de la transformation numérique des chaînes de production

Conserve It

La société Conserve It, spécialisée dans l'automatisation des bâtiments et de l'industrie, avait besoin d'un partenaire fabricant de matériel d'origine (OEM) afin de surmonter les défis actuels. Parmi eux, des incohérences dans les performances matérielles, une gestion des relations chronophage, ainsi qu'un manque de certification sur les nouveaux marchés. Avec l'aide de Dell Technologies, elle a développé PlantPRO pour aider les gestionnaires de bâtiments à optimiser les systèmes d'installations de refroidissement, lesquels font circuler de l'eau réfrigérée à travers les équipements CVC et les bâtiments afin de réduire les températures. En intégrant PlantPRO dans un système d'installation, les gestionnaires peuvent ajuster la régulation de température en tirant parti des technologies IoT, afin d'exécuter continuellement l'analytique et des diagnostics directement sur l'Edge. Les résultats obtenus ont été les suivants :

- Augmentation des ventes sur des marchés universitaires clés.
- Sérénité des clients face à une marque reconnue.
- Inventaire réduit de 20 %.
- Réduction du travail administratif coûteux et chronophage.
- Ouverture de nouveaux marchés avec une certification matérielle mondiale.



« Actuellement, l'Edge Computing promet de jouer un rôle essentiel dans le réseau de demain, à mesure qu'il évolue pour répondre aux besoins de l'IoT. À l'avenir, l'Edge Computing sera utilisé pour les voitures intelligentes et bien d'autres appareils. »

-PAX BHATI, DIRECTEUR, EY (ANCIENNEMENT ERNST & YOUNG)⁵

L'approche Edge de Dell Technologies

Dans le monde actuel, les services numériques ont pour origine les Clouds et les datacenters. D'après Forrester, 29 % des entreprises interrogées ont déjà implémenté l'Edge ou étendent leur implémentation à des fins d'analytique. L'essor des solutions d'analytique Edge IoT va s'accélérer, 22 % des entreprises interrogées prévoient d'implémenter ces solutions au cours des 12 prochains mois et 38 % d'entre elles déclarent être intéressées.⁵

En tenant compte de cet environnement, il est plus nécessaire que jamais de fournir à vos collaborateurs la technologie dont vous avez besoin, afin de transformer la façon dont les machines et vous-même interagissez avec les services. Nous pensons que notre approche de l'Edge répond à ce besoin et permet des résultats significatifs de quatre façons clés :

1 Penser d'abord aux données.
En séparant l'Edge du Cloud, vous pouvez les optimiser en fonction de votre cas d'utilisation et garder le contrôle sur vos données. Cela vous permet d'identifier et de privilégier vos sources de données pour obtenir un maximum de valeur et permettre le calcul partout.

2 Simplifier, encore et toujours.
Éliminer la complexité en mettant en place une infrastructure software-defined partout où cela est possible, pour garantir l'interopérabilité et la gestion à grande échelle.

3 Libérer les applications.
Permettre un déploiement et un développement agile des applications selon vos conditions et garantir l'exécution sur tout Edge ou Cloud.

4 Prévoir les résultats.
Garantissez des résultats avantageux grâce à la technologie et aux services appliqués à des cas d'utilisation spécifiques, ainsi qu'à des solutions personnalisables et configurables, déployées avec fiabilité et cohérence. Choisissez un partenaire stratégique disposant d'une chaîne d'approvisionnement fiable et cohérente, afin de pouvoir compter sur des mises à niveau, un support et des services pour les années à venir.

Obtenir un avantage concurrentiel en établissant un partenariat

À mesure que davantage de fonctions s'exécutent sur l'Edge, le département informatique doit modifier les architectures de calcul, de réseau, de stockage et d'application. Dell Technologies aide les clients à élaborer de meilleurs résultats, selon leurs conditions, tout en minimisant les risques liés à leur transition vers l'IoT.

En collaborant avec Dell Technologies et nos partenaires triés sur le volet, vous pourrez déployer des solutions vous permettant de générer rapidement de la valeur et d'avancer de manière concrète et décisive. Notre expertise des leaders sur le marché, nos services, notre architecture ouverte et notre vaste gamme de produits nous permettent d'enrichir chaque initiative, de l'Edge au Cloud.

Lisez les parties 1 et 3 de ce rapport :



Partie 1

Créer de la valeur avec les technologies émergentes :
L'atout concurrentiel pour les innovateurs numériques

Partie 3

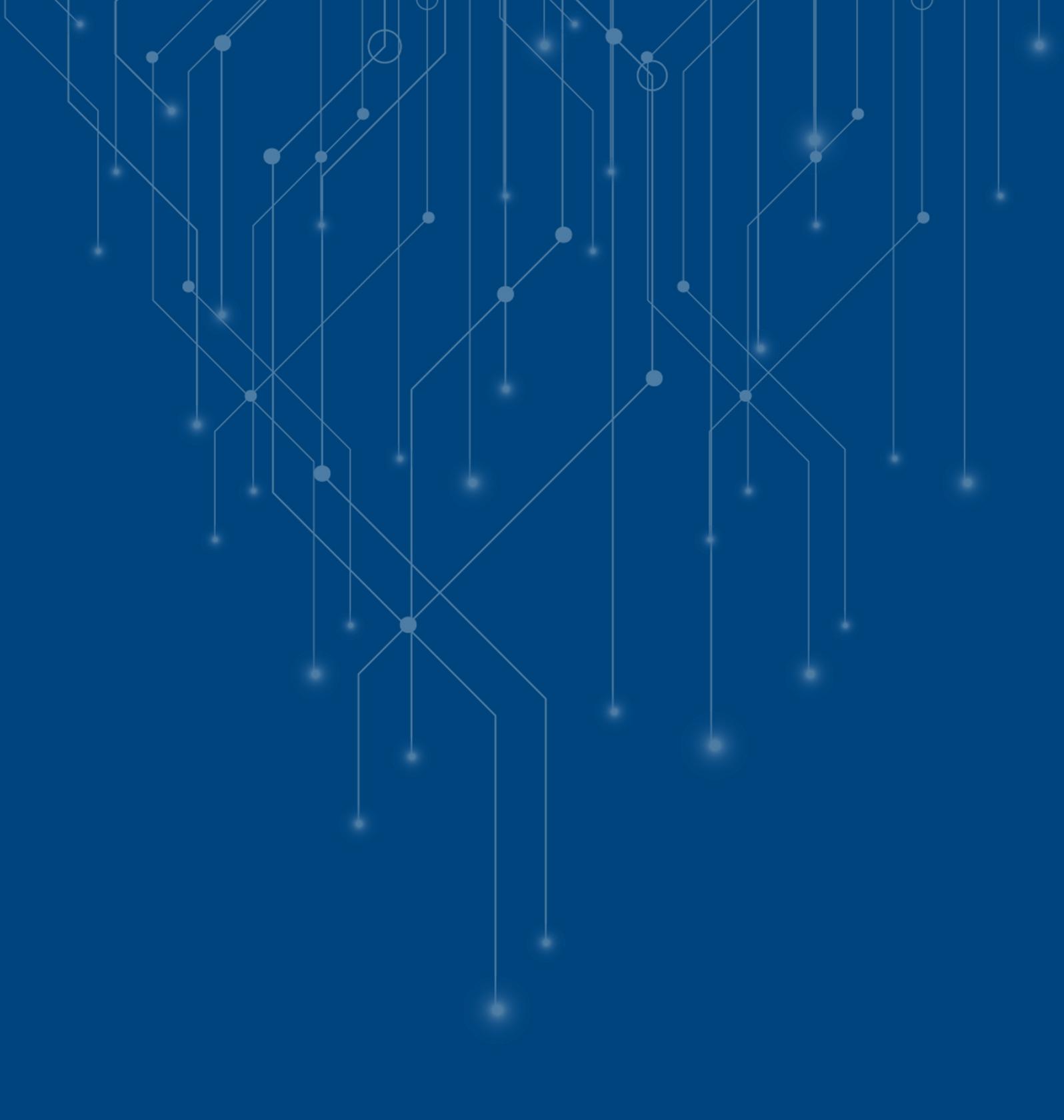
Créer de la valeur dans un monde numérique :
Le rôle de la technologie émergente



CONSULTEZ
les résultats de l'étude sur
l'indice de transformation
numérique Dell Technologies



CLIQUEZ
pour en savoir plus



DELLTechnologies



DellTechnologies.com/CreatingValueWithET

Les solutions Dell Technologies sont basées
sur des technologies Intel®

© Dell Technologies 2019 - 21/10/2019

Sources : 1. <https://www.siliconrepublic.com/comms/5g-data-impact> 2. Webcast FutureScape, « Worldwide IT Industry 2020 Predictions » <https://www.idc.com/getdoc.jsp?containerId=WC20191029> 3. Forrester, « Edge Computing Will Radically Alter Your Infrastructure », 5 décembre 2018, <https://www.forrester.com/report/Edge+Computing+Will+Radically+Alter+Your+Infrastructure+Strategy/-/E-RES145797> 4. https://www.gartner.com/imagesrv/books/iot/iotEbook_digital.pdf 5. IoT Deployment Is Driving Analytics To The Edge, une étude commandée par Forrester Consulting à la demande de Dell Technologies et VMware, janvier 2019, <https://www.dellemc.com/fr-fr/collaterals/unauth/white-papers/products/gateways-embedded-computing/forrester-iot-driving-analytics-to-edge.pdf>