

## Guide du leader

# RÉUSSIR AVEC LES DONNÉES EN PÉRIPHÉRIE :

## l'impossible devient possible avec les données en temps réel

Les données en temps réel capturées en périphérie transforment l'expérience client dans tous les secteurs d'activité et entraînent une croissance explosive. Toutefois, pour capturer efficacement des données en temps réel en périphérie, les entreprises doivent surmonter quelques obstacles, notamment en matière de vitesse, d'échelle et de sécurité.



**Vitesse :** il est fréquent que les données en temps réel ne soient précieuses que quelques secondes, voire moins, avant de devenir inutiles.



**Échelle :** des données sont plus que jamais générées de toutes parts et l'infrastructure informatique doit être en mesure de tenir le rythme et de s'adapter à l'évolution des besoins.



**Sécurité :** de vastes quantités de données résident dans des emplacements non sécurisés et peuvent inclure des détails privés ou confidentiels pour l'entreprise.

Concevoir une stratégie d'informatique de périphérie efficace permet de résoudre ces problèmes. Avec la puissance de calcul en périphérie, les organisations peuvent appliquer une analytique intelligente sur les données à l'endroit même où elles sont créées, en temps réel.

« Les organisations qui ont mis en place une stratégie de périphérie constatent déjà des améliorations considérables de leurs résultats opérationnels, notamment en matière de productivité », déclare Gil Shneorson, vice-président directeur des solutions de périphérie, Dell Technologies. « En exploitant l'accès aux informations en temps réel fournies par les données de périphérie, les entreprises peuvent accomplir ce qui leur aurait été impossible il y a quelques années. Des dernières technologies sans caissier de la grande distribution aux systèmes de fabrication automatisés qui identifient proactivement une utilisation incorrecte de l'équipement de sécurité d'une usine pour éliminer pratiquement tous les risques encourus par les ouvriers, la stratégie de périphérie appropriée peut transformer votre entreprise. »

Obtenir des informations, et y répondre en quelques millisecondes, nécessite une infrastructure de périphérie capable d'analyser et de trier les données sans les envoyer ailleurs pour être traitées. Pour réussir, les organisations se doivent de simplifier leur périphérie en adoptant une approche simple et unifiée.

Seulement, l'informatique de périphérie nécessite d'une équipe IT qu'elle soit à l'aise avec les changements de paradigme. En effet, cela représente un défi au niveau de la technologie, des personnes et des processus, mais cela en vaut la peine. Voici ce que les DSI doivent savoir pour tirer parti de leurs données lorsque c'est la vitesse qui importe le plus.

L'étude Breakthrough de Dell, menée auprès de 10 500 personnes interrogées dans plus de 40 pays, dévoile un certain nombre des **obstacles à l'informatique de périphérie, plus spécifiquement au niveau de l'équipe IT, mais aussi dans toute l'organisation :**

52 %

des décideurs informatiques déclarent qu'ils ne pourront peut-être pas tenir le rythme, car ils **ne disposent pas de personnel présentant les compétences adéquates** pour passer à un modèle hyper distribué

51 %

des décideurs informatiques craignent que leur organisation risque de ne pas tenir le rythme, car ils **ont du mal à ajuster leurs processus** pour prendre en charge de nouvelles technologies

49 %

affirment qu'ils ne pourront peut-être pas tenir le rythme, car ils **ne disposent pas de la technologie adéquate** pour passer à un modèle hyper-distribué



## Préparer votre organisation et vos collaborateurs à la périphérie

Les données sont peut-être aussi nombreuses que des grains de sable, mais elles sont plus précieuses que de l'or si elles sont capturées et traitées rapidement. Une infrastructure de périphérie contribue à la prolifération des données.

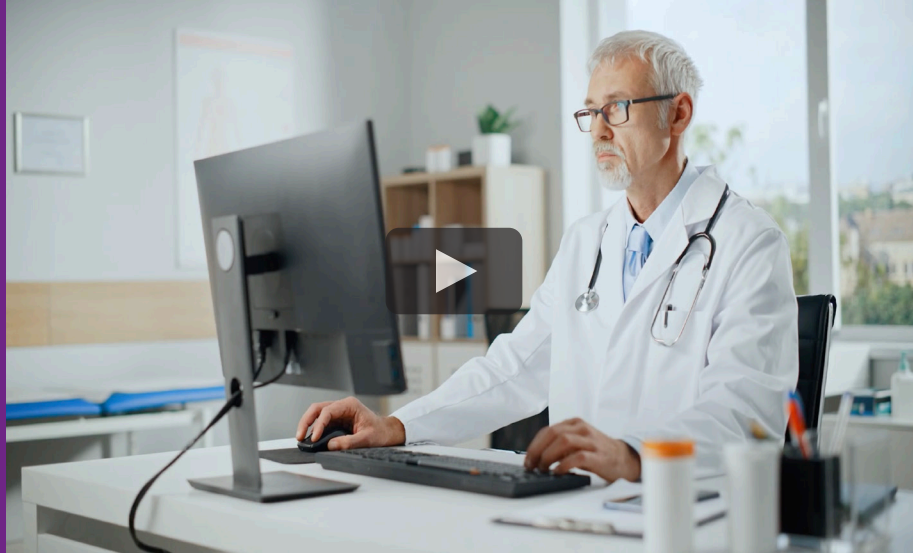
Elle exige organisation et planification pour extraire la valeur des données sans que leur volume ne deviennent écrasant.

Selon notre [étude Breakthrough](#), 56 % des collaborateurs craignent l'établissement d'un monde hyper-connecté. En effet, ils ont peur d'être submergés par la vélocité, le volume et la diversité des données. Ils redoutent également que toutes ces données entraînent des tâches de détection de routine qui vont dégrader le moral et gaspiller des ressources humaines.

Ces craintes soulignent la nécessité d'une stratégie solide de gestion et de traitement des données où qu'elles se trouvent. Mais elles indiquent également que le facteur humain a son importance.

En effet, une organisation a besoin de personnel possédant l'expertise nécessaire pour mettre en œuvre une stratégie de périphérie, l'enthousiasme d'accepter les changements et l'ingéniosité d'agir en fonction des informations reçues.

**Témoignage de client  
présentant les avantages  
innombrables de  
la périphérie :  
Sentara**



**Pour aller de l'avant, vous avez besoin d'une approche unifiée pour simplifier votre périphérie. Laissez-vous guider par les principes suivants :**

**Générez des informations quand vous en avez besoin :** Grâce à l'analyse et au traitement des données en temps réel à la périphérie, votre organisation peut agir plus vite. Générez instantanément des informations et gérez vos opérations de gestion des données, d'IA et d'analytique là où elles sont les plus performantes. Choisissez une infrastructure optimisée pour l'IA et l'analytique des données.

**Consolidez votre périphérie au fur et à mesure de son développement :** À mesure que vous étendez vos fonctionnalités d'analytique des données à la périphérie, vous pouvez éviter la création de silos de données, de gestion et opérationnels en modernisant votre base technologique de périphérie à l'aide d'architectures, d'opérations et de gestion de Cloud hybride cohérentes, afin d'être en mesure d'évoluer facilement.

**Apportez une sécurité intrinsèque à la périphérie :** Les applications, les données et les infrastructures distribuées élargissent votre surface d'attaque et peuvent entraîner un manque d'efficacité opérationnelle qui freine les capacités à innover de vos collaborateurs. Normalisez des technologies intrinsèquement sécurisées, fiables et automatisées dans tout votre environnement, afin d'étendre plus rapidement votre périphérie avec plus d'assurance, de contrôle et de visibilité.



**Q En tant que DSI, c'est à vous qu'il incombe de formuler une stratégie gagnante pour tirer parti des données en périphérie. Pour y parvenir, vous devrez répondre à certaines questions importantes :**

- ▶ Avez-vous un plan de périphérie qui mène à des résultats axés sur les données innovants et durables pour votre organisation ?
- ▶ Comment connectez-vous votre périphérie au datacenter et au Cloud ?
- ▶ Comment prévoyez-vous de réduire la charge de gestion et de données liée à des opérations couvrant de nombreux sites en périphérie ?



## Rapidité : Générez des informations là où vous en avez besoin

Avec l'analyse des données en temps réel et le traitement à la périphérie, vous pouvez agir plus rapidement et obtenir des résultats différenciés et durables.

Choisissez une infrastructure optimisée pour l'IA et l'analytique des données pour optimiser la valeur de vos données où qu'elles se trouvent, avec simplicité, vitesse et évolutivité.

### **Duostech fait appel à un traitement de périphérie pour analyser ses wagons de fret pendant qu'ils roulent**

La vitesse et la simplicité ont conduit l'équipe de [Duostech](#) à s'intéresser à l'informatique de périphérie. Les portails d'inspection de l'entreprise sont installés au-dessus de voies ferrées en vue de scanner les wagons de fret au moyen de caméras lidar, infrarouges et visuelles lorsque le train est à pleine vitesse.

Le système capture des images des quatre faces de chaque wagon, puis transmet les données à des serveurs sur site à des fins d'analyse par IA. Les clients comptent recevoir l'analyse dans les cinq minutes qui suivent son acquisition ; ceci est rendu possible par le traitement de périphérie.

### **Sentara accélère les temps de réponse pour sauver des vies**

Dans le domaine de la santé, chaque seconde, si ce n'est chaque milliseconde, a son importance. [Sentara](#) utilise un traitement de périphérie pour réduire les temps de réponse, renforcer son efficacité et permettre une prise de décision rapide.

L'entreprise est désormais dotée d'une infrastructure assurant des temps de réponse inférieurs à la milliseconde, et aide ainsi à économiser des millions en renforçant l'efficacité informatique. Par exemple, la génération d'un rapport qui demandait auparavant 15 heures n'en prend désormais que 2.

### **L'industrie manufacturière utilise les traitements de périphérie pour détecter les défauts et assurer la sécurité des collaborateurs**

La périphérie transforme l'industrie. Les fabricants innovants collectent, analysent et agissent instantanément sur les flux d'informations issus des appareils, des capteurs, des chaînes d'assemblages et d'autres sources de données de leurs usines et chaînes logistiques.

Des solutions de vision informatique qui capturent et analysent les données en temps réel peuvent déjà reconnaître les défauts bien plus rapidement que les humains.

Les soudures et les contrôles qualité de soudure sont améliorés par des bras robotiques haute précision à ajustement automatique qui apprennent en fonction des retours fournis par des données de qualité envoyées à des applications d'intelligence artificielle/apprentissage automatique.

Des « Co-bots », tels que des robots mobiles autonomes, transportent les pièces et les assemblages là où ils sont demandés, et font ainsi gagner du temps aux collaborateurs, améliorent les flux de processus, allègent les tâches physiques et réduisent les risques de blessure.

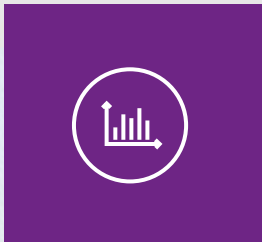
Les entreprises modernes déploient des technologies de réalité étendue pour immerger les collaborateurs dans des espaces virtuels à partir desquels ils peuvent observer et s'exercer à exécuter de nouvelles tâches dans un environnement sécurisé, sans affecter les opérations de production.

Ces exemples ne font qu'effleurer le potentiel de l'informatique de périphérie à rendre l'industrie plus sûre, plus économique et plus productive.



### **Pour tirer parti des avantages de la périphérie, posez-vous les questions suivantes :**

- ▶ Comment optimisez-vous la valeur de vos données à l'aide de l'IA ?
- ▶ Comment pouvez-vous générer des informations à l'emplacement approprié auquel les données sont nécessaires ?
- ▶ Lorsque vous vous préparez à exploiter les données là où elles se trouvent, comment passez-vous en revue simultanément vos stratégies de gestion des données : autrement dit, comment examinez-vous de façon approfondie la pile de performances pour remanier la manière dont vous traitez et utilisez les données, consolidez vos Data Lakes et vérifiez vos méthodes de sauvegarde des données ?



## Évolution : Consolidez votre périphérie au fur et à mesure de son développement

### L'un des grands dangers d'une mise à l'échelle réussie de la périphérie : la complexité.

De nombreuses solutions de périphérie créent des silos parce qu'elles sont conçues pour résoudre des problèmes isolés, et non évoluer pour traiter des cas d'utilisation multiples.

Cette complexité s'accompagne d'une lourde charge de gestion pour les équipes informatiques, monopolise du temps et de l'énergie et n'en laisse que peu pour d'autres missions plus innovantes. Bien entendu, la complexité engendre d'autres inefficacités.

Mais ceci n'est pas une fatalité. Vous pouvez tout à fait souhaiter délibérément disposer d'une infrastructure de périphérie, l'étendre pour y inclure de nouveaux sites et de nouveaux cas d'utilisation, tout en consolidant vos opérations, vos banques de données et votre infrastructure. Choisissez un partenaire qui peut vous accompagner lorsque vous avez besoin de lui (au niveau local, régional ou mondial) pour créer des bases de périphérie qui peuvent commencer à petite échelle et évoluer horizontalement à mesure du développement de vos charges applicatives.

Par exemple, vous pouvez développer vos solutions et opérations informatiques pendant que vous étendez vos capacités d'analytique des données en périphérie. Ce faisant, restez concentré sur l'élimination des points de défaillance uniques et des silos avec pour conséquence la réduction de votre empreinte informatique globale.

Fusionner plusieurs cas d'utilisation de la périphérie en une base technologique moderne permettra d'optimiser la valeur de vos données à l'échelle de plusieurs cas d'utilisation, sites et Clouds. Par exemple, cliquez ici pour voir comment [La Poste](#) a utilisé cette stratégie pour en faire plus avec moins.

### Q Lorsque vous développez votre périphérie, posez-vous les questions suivantes :

- ▶ Comment prévoyez-vous une architecture cohérente et utilisant une automatisation intelligente pour réduire la charge de gestion des sites de périphérie ?
- ▶ Votre socle de périphérie offre-t-il les possibilités suivantes :
  - Convergence IT/OT
  - Modernisation des applications de périphérie
  - Services de données allant de la périphérie au Cloud
- ▶ Comment garissez-vous un fonctionnement fiable de l'infrastructure en périphérie sous de nombreuses contraintes physiques et environnementales, notamment les écarts importants de température, la poussière, l'humidité et les chocs ?



## Sécurité : Apportez une sécurité intrinsèque à la périphérie

Aujourd'hui une réalité, la prolifération des applications et appareils connectés ne va faire qu'augmenter au fil du temps. Les applications, les données et les infrastructures distribuées étendent la surface d'attaque pour les cybercriminels.

Selon Breakthrough,

**72 %** des décideurs informatiques craignent que leur entreprise soit exposée aux cyber-attaques en raison de l'augmentation de la surface d'attaque.

il est vital que l'intégration de technologies intrinsèquement sécurisées, fiables et automatisées devienne une pratique opérationnelle standard dans tout votre environnement. La solution consiste en partie à utiliser des tunnels de données chiffrés, des pare-feu et un contrôle d'accès Zero-Trust pour sécuriser vos environnements opérationnels. Vous aurez également besoin de sécuriser les applications au-delà de la couche réseau. Cette sécurité doit inclure la détection proactive des menaces et l'application de correctifs.



**Il existe trois couches de sécurité en périphérie : physique, opérationnelle et applicative. Pendant que vous élaborez votre stratégie pour sécuriser les trois couches, tenez compte des points suivants :**

- ▶ En périphérie, les serveurs et les autres infrastructures informatiques sont susceptibles d'être hébergés dans une armoire technique, sous un bureau ou sur un site distant sans la présence d'un personnel informatique permanent. Comment contrôlez-vous l'infrastructure et les appareils au cours de leur cycle de vie de bout en bout et comment empêchez-vous les accès non autorisés ?
- ▶ Au niveau opérationnel, les environnements de périphérie ne disposent généralement pas d'un personnel informatique dédié, et les serveurs et appareils sont souvent déployés et gérés par un personnel non technique. Comment mettez-vous en service l'infrastructure et comment sécurisez-vous l'environnement ?
- ▶ Les données se déplacent partout au niveau des applications. Comment sécurisez-vous les points de connexion externes tout en autorisant le trafic des applications issues de ressources connues uniquement sans compromettre la fonctionnalité ?



## La vie en périphérie

Dans tous les secteurs d'activité, la périphérie est le lien qui relie les données à une valeur exploitable. Pour la vente au détail, elle est le point de transaction, qu'il s'agisse d'un magasin ou d'un appareil mobile. Pour l'industrie manufacturière, c'est la chaîne d'assemblage de vos usines. Dans le secteur de la santé, elle se trouve dans l'ambulance et dans la salle d'examen. Si vous travaillez dans l'agriculture, elle peut être dans les champs. Quel que soit le secteur ou l'emplacement de la périphérie, la conclusion est toujours la même : la vitesse et la précision sont essentielles.

Dell Technologies s'engage à vous aider à découvrir l'avantage unique que vous apportent les données en périphérie. Au titre de partenaire de confiance de bout en bout, nous pouvons simplifier votre périphérie pour vous permettre de générer plus de valeur à partir de vos données. Nous rapprochons nos infrastructures et nos applications évolutives des sites de capture de vos données et les organisons en vue d'une utilisation intelligente. Nous pouvons vous aider à élaborer et à exploiter votre périphérie pour une efficacité maximale et y intégrer résilience et sécurité à tous les niveaux.

Pour en savoir plus, consultez la page [dell.com/cio](https://dell.com/cio)

Pour en savoir plus sur l'étude Breakthrough, consultez [dell.com/breakthrough](https://dell.com/breakthrough)

Pour en savoir plus sur la simplification de votre périphérie, consultez [dell.com/edge](https://dell.com/edge)

Source : D'après l'étude « The Breakthrough Study », Dell Technologies, avril 2022. Travail de terrain effectué d'août à octobre 2021. Recherche et analyse réalisées par Vanson Bourne à la demande de Dell Technologies.

Copyright © 2022 Dell Inc. ou ses filiales. Tous droits réservés. Dell Technologies, Dell, EMC, Dell EMC et les autres marques citées sont des marques de Dell Inc. ou de ses filiales. Les autres marques sont la propriété de leurs détenteurs respectifs.

**DELL** Technologies