

# Exploitez vos données avec des applications de prochaine génération grâce à IBM Spectrum Conductor

*Analysez, consultez et protégez efficacement vos données grâce à une plate-forme intégrée optimisée pour les données et les applications*



### Points forts

- Accélérez le délai d'extraction et d'analyse des données de jusqu'à 60 % en éliminant la complexité informatique, grâce à un outil de gestion des ressources basée sur des stratégies et en fonction des charges applicatives existantes<sup>1</sup>
- Garantisiez une disponibilité et une sécurité optimales des services partagés grâce à une gestion intelligente du cycle de vie des applications et des données
- Choisissez le modèle de déploiement le mieux adapté à votre organisation, que ce soit sur site, dans le cloud ou via une solution d'infrastructure intégrée.

Les organisations de tous types réalisent que les données sont un actif extrêmement précieux, et que l'exploitation desdites données offre un avantage concurrentiel critique. Toutefois, ces organisations font face à des difficultés croissantes. Ce sont de véritables océans de données que les entreprises accumulent. Il est difficile pour elles de donner un sens à ce volume colossal d'informations.

La nouvelle génération d'applications natives du cloud qui sont requises pour analyser ces données s'appuie de plus en plus sur des frameworks open source comme Hadoop et Apache Spark. Ces infrastructures ont le potentiel pour délivrer des avantages significatifs. Toutefois, afin de limiter les risques et complexités associés à l'adoption de cette technologie, les organisations les déploient généralement dans des clusters isolés, où chacune est dédiée à une application ou division spécifique (Figure 1). La prolifération des clusters qui en résulte réduit l'utilisation de l'infrastructure tout en faisant augmenter le délai d'attente des résultats et les coûts.

De plus, nombre d'applications nouvelles se composent de microservices exécutés dans des conteneurs légers tels que Docker pour un rendement accru. Les conteneurs offrent une technologie intégrée qui permet aux équipes de développeurs et d'informaticiens de créer, expédier et exécuter n'importe où des applications distribuées. Toutefois, une fois que les applications du conteneur tournent, les ressources doivent être gérées efficacement pour une performance et une utilisation des actifs optimales – en particulier lorsque le conteneur passe de quelques clusters isolés à des centaines, voire des milliers.

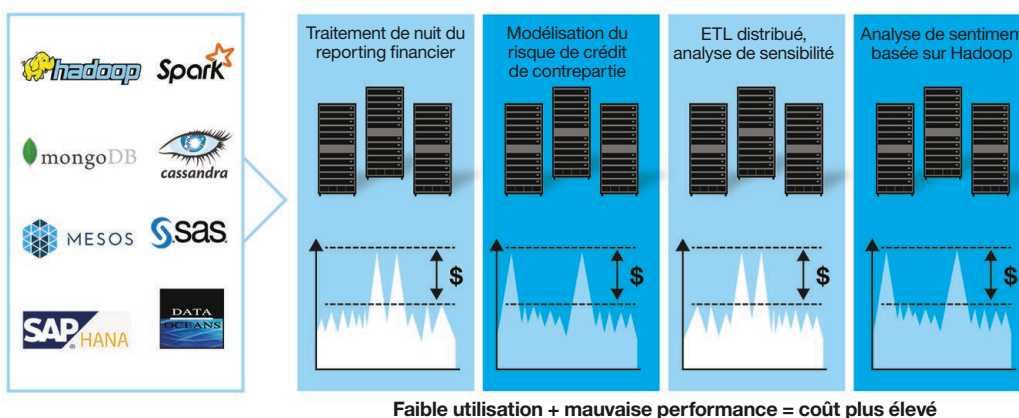


Figure 1. L'intégration d'applications de nouvelle génération et de frameworks open source dans l'infrastructure existante peut aboutir à une infrastructure sous-utilisée et cloisonnée et à une réplication des données.

---

## Bienvenue à une nouvelle façon de penser l'infrastructure

IBM® Spectrum Conductor permet aux organisations d'accélérer l'extraction et l'analyse de valeur de leurs données en s'appuyant sur les toutes dernières applications évolutives, frameworks open source, analyses en mémoire, bases de données NoSQL, architectures natives du cloud et conteneurs. Les configurations de serveur, les hyperviseurs et les silos de stockage traditionnels ne sont pas optimisés pour l'informatique distribuée, et ne s'accommodent pas bien de ces applications et infrastructures évolutives modernes. Elles sont optimisées pour les charges applicatives traditionnelles telles que Microsoft Exchange, les bases de données SQL, les entrepôts de données et les bureaux virtuels.

Aujourd'hui, les responsables de service et les propriétaires d'applications cherchent à adopter les applications distribuées et microservices ou à améliorer leur efficacité. Ils demandent à leurs architectes informatiques de trouver des moyens d'adopter ces technologies le plus vite possible – à moindre coût, et sans impacter les niveaux de service. Les responsables informatiques s'appuient sur l'analyse pour faire parler de vastes quantités de données structurées et non structurées, et adoptent l'infrastructure logicielle qui sous-tend un tel environnement.

Qu'une organisation soit centrée sur les applications ou les données, IBM Spectrum Conductor offre un partage dynamique des ressources, une gestion automatisée de toutes les ressources dans toutes les applications, et une architecture pour la gestion d'infrastructure, le stockage des données non structurées et la gestion du cycle de vie des données.

Pour résumer, IBM Spectrum Conductor offre aux responsables et aux architectes informatiques une nouvelle façon de penser leur infrastructure, pour libérer le potentiel d'une nouvelle génération d'applications.

---

Les organisations ont besoin d'un environnement où elles peuvent facilement analyser, consulter et protéger leur données pour obtenir plus rapidement des résultats métier tout en maîtrisant les coûts. IBM Spectrum Conductor répond à ces besoins en permettant aux organisations de faire de leur infrastructure une plate-forme étroitement intégrée optimisée pour les données et les applications.

## Application de techniques informatiques haute performance aux environnements d'entreprise

Les technologies, outils et techniques autrefois réservés aux charges applicatives d'analyse et de calcul haute performance sont désormais appliqués aux charges applicatives d'entreprise pour la gestion et l'analyse des données. Les organisations peuvent s'appuyer sur ces fonctionnalités pour acquérir la performance et la capacité nécessaires à l'analyse des big data, ainsi que pour mettre les données à la disposition des bonnes applications, avec précision et pertinence.

Ces avancées profitent aux entreprises en intégrant les informations pour les volets calcul et stockage de l'infrastructure, et en offrant une couche logicielle intelligente qui optimise le placement des charges de travail de données et des charges applicatives dans l'infrastructure. IBM fait bénéficier ses clients de ces fonctionnalités éprouvées depuis des années, et les a perfectionnées dans ses dernières solutions d'infrastructure logicielle. Ainsi, l'infrastructure logicielle IBM a permis à Citibank de multiplier ses performances par 100.<sup>2</sup>

IBM Spectrum Conductor est fondé sur cette technologie éprouvée et offre une performance exceptionnelle à des coûts considérablement réduits, pour que les organisations puissent créer les innovations qui leur permettent de faire décoller leur activité.

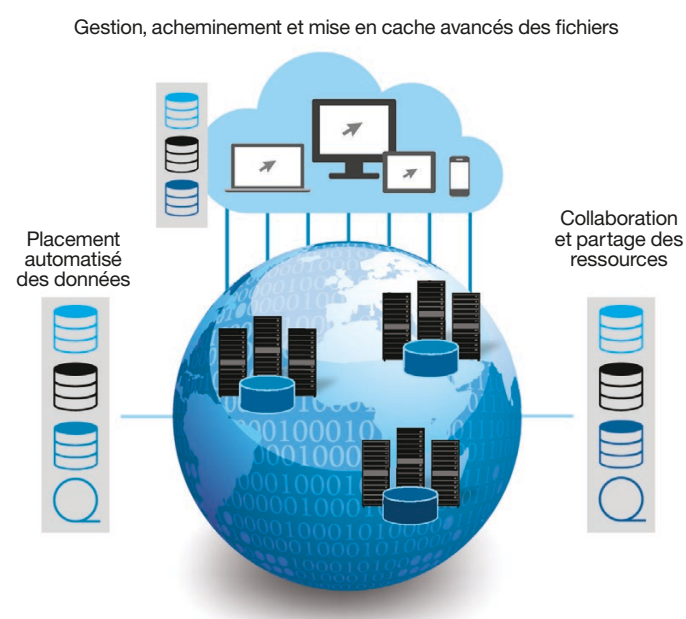


Figure 2. Le placement optimisé des données et l'accès global fourni par IBM Spectrum Conductor favorisent la collaboration et le partage des ressources.

## Une plate-forme intégrée pour faire face à la croissance des données

Face à la croissance continue des volumes de données, les organisations recherchent une solution complète qui répond à trois questions :

- Comment précipitons-nous les résultats en adoptant rapidement et efficacement les applications et infrastructures d'analyse nouvelle génération ?
- Y a-t-il un moyen d'accéder aux big data et de les partager au rythme du marché tout en réduisant le coût d'infrastructure ?
- Pouvons-nous protéger et gérer les données et applications à moindre coût tout au long de leur cycle de vie ?

IBM Spectrum Conductor permet aux organisations de répondre à ces questions de la façon la plus rentable possible via les solutions suivantes :

- **Analyser** : le logiciel de gestion sensible aux charges applicatives, aux ressources et aux données accroît l'utilisation des ressources existantes et accélère l'analyse. Une organisation peut partager les ressources et les données entre les applications, les utilisateurs et les divisions, tout en capitalisant facilement sur des technologies comme Apache Spark et Docker
- **Consulter** : le placement des charges applicatives en fonction des stratégies, combiné à l'accès global aux données partagées, permet aux organisations de répartir leurs données et ressources entre des équipes ou data centres dispersés (Figure 2). Les fonctionnalités incluent la migration de données, le basculement automatique et la récupération transparente du système de fichiers. La gestion, l'acheminement et la mise en cache avancés des fichiers avec prise en compte de la latence contribuent à optimiser le placement et la performance
- **Protéger** : pour la gestion et la protection des données et applications tout au long de leur cycle de vie, IBM Spectrum Conductor comporte des fonctionnalités dédiées aux entreprises, telles que le chiffrement des données et la somme de contrôle de bout en bout (E2E) pour la détection des erreurs. Une structure de données et d'applications intégrée mutualisée (supportant le multitenancy) permet aux organisations d'éliminer les silos de données et de ressources tout en protégeant les applications et les données tout au long de leur cycle de vie.

## Fourniture d'une évolutivité multidimensionnelle

IBM Spectrum Conductor offre une évolutivité indépendante, multidimensionnelle, de la capacité de stockage, des ressources de calcul, des versions d'application et bien plus (Figure 3). Les organisations peuvent préparer leur data center pour l'avenir et le mettre à niveau sans avoir à remplacer toute l'infrastructure. En effet, elles peuvent facilement ajouter des ressources selon les besoins et de façon indépendante – par exemple pour absorber de nouvelles charges applicatives, une hausse des volumes de données ou de nouveaux utilisateurs.

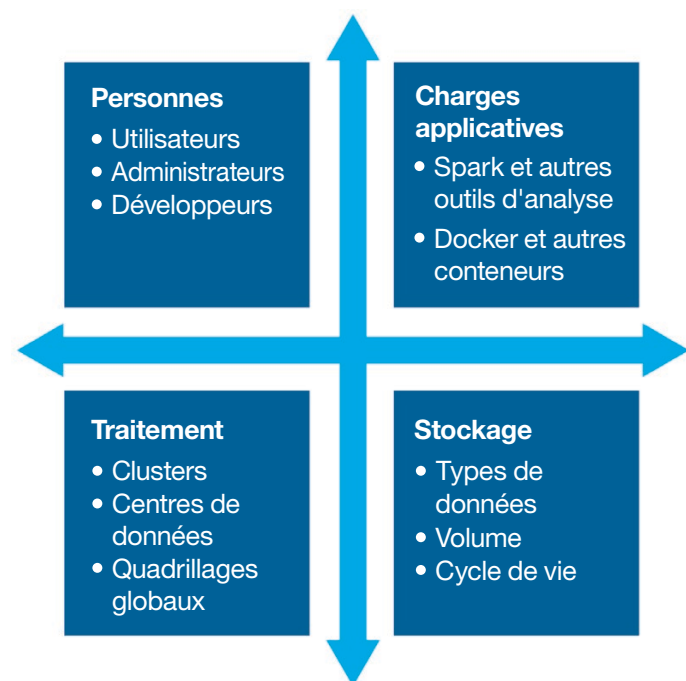


Figure 3. IBM Spectrum Conductor offre une évolutivité multidimensionnelle, sur le plan du stockage, du calcul, des personnes et des charges applicatives.

## Booster les performances, simplifier la gestion et réduire les coûts

IBM Spectrum Conductor offre de nombreux avantages aux organisations. Il permet de :

- Éliminer les silos avec une plate-forme intégrée mutualisée d'applications et de données
- Simplifier l'administration en répartissant les tâches de gestion et de surveillance en un seul volet dans une infrastructure distribuée montée en charge
- Améliorer la disponibilité des données avec un accès partagé global, pour garantir que les données soient à disposition exactement lorsque l'on en a besoin
- Tirer plus rapidement une valeur économique des données tout en réduisant les dépenses d'investissement et de fonctionnement
- Préparer le data center pour l'avenir avec une mise à l'échelle multidimensionnelle – y compris une mise à l'échelle indépendante de l'infrastructure de calcul et de stockage
- Réduire les frais de stockage et améliorer la performance avec un stockage cloud hybride multi-niveaux sur flash, disque et archive.

Les capacités de gestion des charges applicatives et des ressources d'IBM Spectrum Conductor contribuent à minimiser les délais d'attente de façon à ce que chaque application reçoive les ressources et données dont elle a besoin le plus efficacement possible. Cela accélère les résultats et permet aux organisations de mieux utiliser leur infrastructure existante et différer de nouveaux investissements en capital.

IBM Spectrum Conductor est simple à déployer et réduit les coûts de fonctionnement par une gestion efficace et une réduction des frais généraux de surveillance, d'alerte et de signalement. Les organisations sont à même de visualiser et surveiller l'activité sur l'ensemble du cycle – des données au serveur, en passant par l'application – pour une vue d'ensemble corrélée unique. Nombre des tâches administratives de routine sont automatisées.

---

### Mettez votre infrastructure à l'échelle de votre organisation avec confiance

IBM Spectrum Conductor s'appuie sur une technologie d'infrastructure logicielle qui a fait ses preuves dans certains des environnements les plus exigeants au monde ([en savoir plus](#)). Voici quelques chiffres :

- Plus de 100 000 noyaux pour les clients de production
- Des milliers de nœuds déployés
- Des centaines d'applications sur un seul cluster
- Plus d'un milliard de tâches par jour
- Des multiples sessions exécutées sur 1 million de tâches par session.

La solution est également pleinement résiliente, avec une disponibilité élevée incorporée.

---

### Exploitation des nouvelles technologies, dont Spark et Docker

IBM Spectrum Conductor offre la flexibilité de déploiement essentielle dans l'environnement informatique changeant d'aujourd'hui. Les organisations assistent à une évolution rapide des frameworks open source pour l'analyse des big data, à l'image de Hadoop MapReduce et Spark. La nouvelle génération des solutions d'analyse des big data et d'informatique cognitive est souvent incapable de tolérer les surcoûts de charge engendrés par un hyperviseur, et doit s'exécuter sur des systèmes d'exploitation nus. De plus, la tendance est aux conteneurs légers tels que Docker pour l'hébergement des programmes d'application.

IBM Spectrum Conductor est conçu pour répondre à ces besoins changeants. Il accélère le déploiement et simplifie la gestion des ressources physiques et conteneurisées, tout en incluant des capacités pensées pour les entreprises, telles qu'une haute disponibilité intégrée et une utilisation optimisée avec un gestionnaire de ressources global.

Ainsi, IBM Spectrum Conductor permet le déploiement automatisé et la gestion de services d'application et de dépendances de données distribués basés sur Docker, avec surveillance de bout en bout de l'application, du conteneur et de l'infrastructure distribuée. En exécutant sur une infrastructure partagée de multiples services basés sur des conteneurs, IBM Spectrum Conductor permet aux applications individuelles de profiter pleinement des ressources disponibles pour répondre aux objectifs de niveau de service. L'interface de gestion unifiée permet aux administrateurs de voir où les services d'application sont exécutés et comment les ressources sont allouées.

---

### IBM Spectrum Conductor for Spark

Apache Spark est un framework open source d'analyse des big data qui offre des avantages indéniables en termes de performance. Cependant, l'implémentation de Spark n'est pas sans difficultés, et demande notamment d'investir dans de nouvelles compétences et de nouveaux outils et workflows. La configuration de clusters Spark ad-hoc peut mener à une utilisation inefficace des ressources et poser des problèmes de gestion et de sécurité. [IBM Spectrum Conductor for Spark](#) contribue à résoudre ces difficultés. Il intègre une distribution Spark avec gestion des ressources, de l'infrastructure et du cycle de vie des données, et rationalise la création d'environnements Spark mutualisés pensés pour l'entreprise. Pour faciliter la gestion de cycles de vie Spark qui évoluent très vite, IBM Spectrum Conductor for Spark permet l'exécution simultanée de multiples instances et versions de Spark.

---

## Accélérer votre succès

IBM Spectrum Conductor est la prochaine incarnation de la technologie d'infrastructure logicielle IBM – une structure hautement évolutive qui permet aux organisations d'analyser, consulter et protéger leurs données avec une efficacité optimale. Tandis que les vagues de données continuent d'affluer, IBM Spectrum Conductor contribue à réduire les frais de stockage et de gestion, à écourter le délai de fructification des données et à creuser l'avantage concurrentiel de votre organisation.

## Pourquoi choisir IBM ?

IBM Spectrum Computing offre un portefeuille complet de solutions d'infrastructure définie par logiciel qui optimisent la fourniture des services informatiques, ainsi que l'utilisation des ressources pour accélérer la génération des résultats et réduire les coûts. Ces offres contribuent à maximiser le potentiel de votre infrastructure, quelle que soit sa taille, pour accélérer vos applications d'analyse, de calcul haute performance, Hadoop, Apache Spark et natives du cloud. L'atout phare du portefeuille est la simplification des simulations et de l'analyse pour faire parler les données et commercialiser plus rapidement des produits de meilleure qualité.

## Pour plus d'informations

Pour en savoir plus sur IBM Spectrum Conductor, contactez votre ingénieur ou partenaire commercial IBM. Vous pouvez également consulter le site Web suivant :

[ibm.com/systems/spectrum-computing/products/conductor/index.html](http://ibm.com/systems/spectrum-computing/products/conductor/index.html)

En outre, IBM Global Financing propose de nombreuses options de paiement vous permettant d'acquérir la technologie nécessaire à la croissance de votre activité. Nous pouvons gérer l'ensemble du cycle de vie des produits et services informatiques, de leur acquisition à leur élimination. Pour obtenir plus d'informations, consultez : [ibm.com/financing](http://ibm.com/financing)



---

**Compagnie IBM France**

17 avenue de l'Europe  
92275 Bois-Colombes Cedex  
France

La page d'accueil d'IBM est accessible à l'adresse : [ibm.com/fr](http://ibm.com/fr).

IBM, le logo IBM, [ibm.com](http://ibm.com) et IBM Spectrum sont des marques commerciales ou déposées d'International Business Machines Corporation aux États-Unis et/ou dans d'autres pays. Les marques d'IBM accompagnées d'un symbole ® ou ™ sont des marques déposées par IBM au registre des marques commerciales ou déposées, conformément aux lois en vigueur aux États-Unis. Ces marques peuvent également être inscrites au registre d'autres pays.

La liste actualisée des autres marques IBM est disponible sur le Web à la section « Copyright and trademark information » sur [ibm.com/legal/copytrade.shtml](http://ibm.com/legal/copytrade.shtml)

Microsoft, Windows, Windows NT et le logo Windows sont des marques de Microsoft Corporation aux États-Unis et/ou dans d'autres pays.

Les autres noms de sociétés, de produits et de services peuvent être des marques déposées ou des marques de service de tiers.

<sup>1</sup> [Rapport STAC : Spark Resource Managers, Phase 1](#) (28 mars 2016)

<sup>2</sup> Greg Lavender, « Optimise Your Data Economics, » IBM Edge 2014, [www.youtube.com/watch?v=CfO5zI3l6oc](http://www.youtube.com/watch?v=CfO5zI3l6oc)

Ces informations concernent les produits et services commercialisés par IBM France et n'impliquent aucunement l'intention d'IBM de les commercialiser dans d'autres pays.

Toute référence à un produit, programme ou service IBM n'implique pas que seuls ces produits, programmes ou services peuvent être utilisés. Tout produit, programme ou service fonctionnellement équivalent peut être utilisé à la place.

Les matériels IBM peuvent contenir des composants non neufs. Dans certains cas, le matériel peut être du matériel neuf ou ayant déjà été installé. Ceci ne modifie en rien le régime des garanties contractuelles IBM applicables.

Cette publication a uniquement un rôle informatif.

Ces informations peuvent faire l'objet de modifications sans préavis. Veuillez contacter votre ingénieur commercial IBM ou votre partenaire commercial IBM pour connaître les toutes dernières informations au sujet des produits et services IBM.

Cette publication contient des adresses Internet non IBM. La Compagnie IBM ne peut pas être tenue responsable des informations publiées sur ces sites.

IBM ne donne aucun avis juridique, comptable ou d'audit financier et ne garantit pas que ses produits ou services sont conformes aux lois applicables. Les clients sont responsables de la conformité à la législation applicable sur les valeurs mobilières, y compris la législation et la réglementation nationales.

Les photographies présentées dans ce document peuvent représenter des maquettes.

© Copyright IBM Corporation 2016



Veillez recycler