



# La valeur ajoutée des produits d'intégration JBoss pour l'entreprise

Un Livre blanc d'IDC sponsorisé par Red Hat

Auteurs : Maureen Fleming, Matthew Marden



Sponsorisé par : Red Hat

**Auteurs :**  
Maureen Fleming  
Matthew Marden

Mars 2018

## Mise en évidence de la valeur ajoutée pour l'entreprise

**520 %**

de retour sur investissement sur 3 ans

**6 mois**

pour atteindre le seuil de rentabilité

**80 %**

moins cher que les autres plateformes prises en considération

**5,5 fois**

plus d'applications intégrées annuellement

**56 %**

moins de temps consacré par le personnel à l'intégration d'une application

**31 %**

d'amélioration dans les performances des applications

**66 %**

moins de pertes de temps causées par les temps d'arrêt non planifiés pour les employés

# La valeur ajoutée des produits d'intégration JBoss pour l'entreprise

## SYNTHÈSE

Cette étude révèle que les entreprises choisissent Red Hat JBoss Fuse en raison de la confiance qu'elles accordent à l'approche communautaire open source de l'intégration pour moderniser leur infrastructure d'intégration et bénéficier d'un retour sur investissement élevé. Pour ces entreprises, la plateforme JBoss Fuse faisait partie d'une initiative plus globale de transformation numérique et permettait également de moderniser les opérations d'intégration.

IDC a interrogé plusieurs entreprises utilisant JBoss Fuse pour l'intégration d'applications critiques dans leurs environnements informatiques hétérogènes. Ces clients de Red Hat ont indiqué que JBoss Fuse leur a permis de réaliser nettement plus d'intégrations tout en répondant à des standards de qualité supérieurs, et que la plateforme les avait aidés à fournir des applications et des services numériques fonctionnels en temps opportun. Grâce à l'efficacité des intégrations d'applications réalisées à l'aide de JBoss Fuse, les participants à l'étude ont pu dégager une valeur ajoutée importante qu'IDC a évaluée en moyenne à 75 453 \$ par application intégrée annuellement (985 600 \$ par entreprise). Cette valeur ajoutée a été obtenue grâce aux avantages suivants :

- » L'intégration des applications est plus efficace
- » Les équipes de développement d'applications sont plus productives
- » La productivité des utilisateurs augmente, tout comme le chiffre d'affaires, grâce à des applications plus fiables et plus performantes
- » L'entreprise dispose d'une solution d'intégration des applications économique et efficace

## Vue d'ensemble de la situation

Cette étude révèle que les entreprises choisissent Red Hat JBoss Fuse en raison de la confiance qu'elles accordent à l'approche communautaire open source de l'intégration – non seulement dans une perspective de réduction des coûts, mais également dans le but de moderniser leur approche en matière d'intégration.

Les utilisateurs de Red Hat JBoss Fuse interrogés dans le cadre de cette étude ont adopté JBoss Fuse dans les contextes suivants :

- » Ils cherchaient à reconstruire des capacités d'intégration sur une nouvelle plateforme
- » Ils planifiaient une migration vers une architecture cloud s'appuyant sur la solution OpenShift Container Platform
- » Ils cherchaient à diminuer les coûts d'intégration
- » Ils utilisaient le livre de référence *Enterprise Integration Patterns* (EIPs) comme fondement pour créer de nouvelles capacités d'intégration
- » Ils cherchaient à construire des services d'intégration distribués tout en mettant l'accent sur l'agilité

Il y a plusieurs années, l'un des participants a adopté une solution ESB (enterprise service bus) propriétaire. Il a ensuite dû faire face à des dépenses importantes se chiffrant en centaines de milliers de dollars pour renouveler son ESB dans la mesure où le fournisseur avait opté pour une reconstruction sur une nouvelle architecture. L'entreprise disposait des options suivantes :

- » Payer des frais imprévus et importants pour ce renouvellement
- » Maintenir en place l'ESB existant sans profiter des nouvelles capacités
- » Réévaluer la situation et trouver une alternative

L'entreprise a préféré réévaluer la situation et a choisi JBoss Fuse. Ce changement lui a permis d'utiliser de nouvelles capacités équivalentes tout en économisant 90 % par rapport aux dépenses qu'impliquait le renouvellement.

Un autre participant a reconstruit sa plateforme en utilisant Red Hat JBoss Fuse parce qu'il voulait construire des services d'intégration inspirés de l'ouvrage *Enterprise Integration Patterns* dans le cadre plus global de sa stratégie de transformation numérique. L'entreprise a également apprécié l'implication de la large communauté open source dans la prise en charge des composantes open source utilisées dans JBoss Fuse. Un troisième participant a également adopté JBoss Fuse dans le cadre d'une initiative plus large de transformation numérique.

De manière générale, les participants étaient intéressés par la construction de services d'intégration basés sur des microservices ; cependant, ils n'avaient pas encore adopté Red Hat OpenShift Container Platform, mais ils prévoient de le faire ou en étudiaient la possibilité.

## Red Hat JBoss Fuse

JBoss Fuse est un logiciel d'intégration utilisé par les entreprises pour construire et déployer des capacités d'intégration et des services de messagerie. JBoss Fuse est particulièrement appréciée par les départements informatiques qui entreprennent une migration de leur architecture d'intégration depuis un « enterprise service bus » vers des services d'intégration indépendants construits à l'aide de microservices, par les entreprises recherchant des capacités d'intégration basées sur les microservices intégrées aux applications, et par les entreprises gérant des services

numériques, l'intégration et les cycles de vie des applications sur la base de méthodes DevOps.

JBoss Fuse est également très appréciée par les entreprises ayant opté pour un développement de l'intégration basée sur des modèles, tel que décrit dans l'ouvrage de Gregor Hohpe et Bobby Wool intitulé *Enterprise Integration Patterns*. Les capacités fondamentales d'intégration de JBoss Fuse reposent sur Apache Camel, un logiciel largement apprécié, open source et polyvalent qui résulte d'une mise en pratique de ces modèles d'intégration en entreprise.

JBoss Fuse est exploitée sur du matériel nu et une infrastructure virtualisée, et la solution est conçue pour fonctionner de manière optimale sur Red Hat OpenShift Container Platform. JBoss Fuse est de plus en plus souvent déployée conjointement au logiciel de gestion des API 3scale, et les deux solutions sont exploitées ensemble sur OpenShift Container Platform, permettant ainsi aux entreprises de bénéficier de capacités de portabilité multicloud, ainsi que de la possibilité de déployer l'intégration et la gestion des API sur une architecture cloud exploitée sur une des infrastructures existantes de l'entreprise.

## Red Hat Openshift Container Platform

Red Hat OpenShift Container Platform permet aux entreprises d'allouer, de gérer et de dimensionner des applications basées sur des conteneurs. Les entreprises cherchent à conteneuriser leur plateforme pour fournir aux développeurs des capacités en libre-service et des outils abordables permettant de construire des applications sur une architecture orientée vers le Cloud et les microservices. Les participants à l'étude n'avaient pas encore déployé OpenShift Container Platform, mais plusieurs d'entre eux projetaient d'ajouter OpenShift à leurs environnements à court terme.

Red Hat propose une nouvelle approche en termes d'architecture afin de bénéficier de solutions flexibles, adaptables et rapidement évolutives – autrement dit, une intégration agile.

Les produits Red Hat énoncés ci-dessous contribuent à la mise en œuvre d'architectures d'intégration agiles et sont compatibles avec Red Hat OpenShift Container Platform :

- » Red Hat JBoss AMQ – une plateforme légère de messagerie. Elle fournit une couche de messagerie destinée à connecter des applications, des données et des terminaux utilisant plusieurs protocoles.
- » Red Hat JBoss Fuse – une plateforme légère d'intégration.
- » Red Hat 3scale API Management – une plateforme permettant de gérer, sécuriser et partager des API.
- » Red Hat JBoss Data Virtualization – une plateforme permettant d'unifier des données issues de sources variées pour constituer une seule source et de présenter les données sous forme de services réutilisables.

## L'évolution vers l'intégration en libre-service avec l'iPaaS

Red Hat proposera bientôt une plateforme d'intégration en tant que service (iPaaS) construite sur JBoss Fuse. Bien que JBoss Fuse soit axée sur des services d'intégration sur mesure/personnalisés créés par des développeurs, les iPaaS offrent des capacités permettant aux utilisateurs finaux d'automatiser les tâches spécifiques qu'ils effectuent dans le cadre de leur travail. Ces utilisateurs sont souvent qualifiés d'« intégrateurs citoyens ». L'intégration en libre-service à l'initiative des utilisateurs finaux prend de plus en plus d'importance en raison des meilleurs niveaux de compétences technologiques de différentes catégories d'employés et de la pénurie de développeurs dans un contexte où la demande en capacités technologiques pour la mise en œuvre des stratégies numériques est élevée. Même si les départements informatiques concentrent leurs efforts sur l'accélération des développements, ils continueront à se confronter à des problèmes de capacité pour la simple raison que la demande de développements sur mesure/personnalisés n'est qu'une infime partie d'une problématique plus vaste. Les départements informatiques ne pourront pas répondre aux besoins en capacité tant qu'un changement fondamental dans la façon de construire les services et les applications n'interviendra pas.

En fait, les entreprises expliquent que les développeurs perdent du temps sur des activités à faible valeur ajoutée, telles que la création de catalogues web ou la modification des pages d'accueil. Dans de nombreux cas, les départements informatiques ne traitent pas les demandes de service des utilisateurs internes qui se sont accumulées au fil du temps. Ces activités ne permettent généralement pas de surmonter les obstacles stratégiques ou les problèmes de retour sur investissement, car elles relèvent davantage de questions de commodité sans lien avec les projets de transformation numérique.

En conséquence, les entreprises emploient des professionnels compétents pour réaliser des tâches répétitives et à faible valeur ajoutée, qu'il s'agisse de développeurs ou de spécialistes fonctionnels extrêmement bien rémunérés. Dans la mesure où cette situation est désormais perçue comme un frein à l'innovation, les entreprises mettent de plus en plus l'accent sur l'automatisation. En conséquence, les fournisseurs de solutions d'intégration construisent des capacités en libre-service améliorées et accessibles aux utilisateurs.

Le cœur de l'offre d'iPaaS basée sur JBoss Fuse consiste à supplanter les services d'iPaaS à caractère technique pour proposer une expérience d'intégration à la portée des utilisateurs finaux en leur offrant un accès à un catalogue d'API tierces tout en assurant un contrôle sur les services d'intégration sur mesure sous-jacents.

## La valeur pour l'entreprise de Red Hat JBoss Fuse

### Données démographiques de l'étude et utilisation de JBoss Fuse

IDC a interrogé cinq entreprises dans le cadre de cette étude et leur a posé différentes questions d'ordre quantitatif et qualitatif concernant l'impact du déploiement de la plateforme Red Hat JBoss Fuse sur leurs initiatives

d'intégration des applications, ainsi que sur les activités informatiques et celles de l'entreprise dans son ensemble. Ces cinq entreprises œuvraient dans des secteurs spécialisés et des régions variées. Deux d'entre elles étaient basées aux États-Unis et les trois autres se situaient en Allemagne, au Canada et en Nouvelle-Zélande. Trois œuvraient dans le secteur des services financiers, une dans le secteur gouvernemental et la dernière dans le secteur des services publics.

Les responsables informatiques interrogés utilisaient JBoss Fuse et ont donné différentes raisons les ayant conduits à choisir JBoss Fuse plutôt qu'une autre solution commerciale alternative. Le faible coût global d'acquisition associé à l'importance des nouvelles fonctionnalités et capacités offertes par JBoss Fuse, y compris les capacités liées aux API, figurait parmi les raisons communes énoncées par ces responsables. L'un d'entre eux expliquait : « Nous utilisons Red Hat JBoss Fuse dans le cadre de l'intégration des applications de toute l'entreprise et des applications externes pour les appels d'API et la messagerie ». En outre, les participants interrogés ont évoqué d'autres critères ayant pesé sur leur décision, tels que :

- » la richesse des fonctionnalités, y compris pour les processus automatisés de construction et de déploiement ;
- » les capacités de gestion centralisée ;
- » les intégrations préconstruites pour plus de rapidité et de facilité d'utilisation ;
- » les avantages de l'open source, tels que la possibilité de standardiser des applications critiques ;
- » la possibilité d'envisager des initiatives de conteneurisation, y compris dans des environnements de Cloud hybride.

Comme le montre le Tableau 1, ces entreprises font appel en moyenne à neuf développeurs d'applications/membres d'équipe DevOps utilisant JBoss Fuse dans le cadre de leur travail et le volume des transactions pris en charge sur la plateforme JBoss Fuse est supérieur à 200 millions de transactions par jour. Les participants à l'étude ont indiqué que le déploiement de JBoss Fuse avait permis de soutenir d'autres initiatives informatiques clés ; quatre des cinq participants mettaient l'accent sur les API et les microservices, trois encourageaient les initiatives DevOps et deux progressaient dans leurs initiatives de conteneurisation.

**TABLEAU 1**

Données démographiques sur les entreprises interrogées et utilisation de JBoss Fuse par ces entreprises		
	Moyenne	Médiane
Nombre d'applications d'entreprise	714	200
Nombre total de développeurs d'applications	232	200
Volume de transactions par jour avec JBoss Fuse	200,3 millions	150 000
Nombre de membres de l'équipe de développement/DevOps utilisant JBoss Fuse	9	10
Pays	États-Unis (2), Canada, Allemagne et Nouvelle-Zélande	
Secteurs d'activité	Services financiers (3), gouvernement et services publics	

n = 5  
Source : IDC, 2018

### Analyse de la valeur ajoutée pour l'entreprise

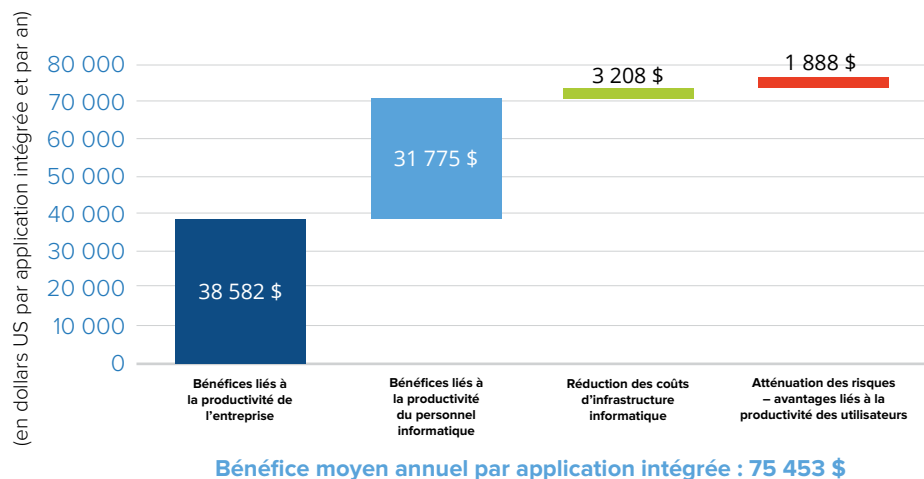
Les clients de Red Hat interrogés ont expliqué qu'ils tiraient parti de l'utilisation de JBoss Fuse pour accroître significativement l'efficacité et la rentabilité de leurs initiatives d'intégration des applications. Grâce à JBoss Fuse, leurs équipes de développement sont en mesure d'intégrer plus rigoureusement les nouvelles applications et fonctionnalités entre leurs environnements informatiques variés, en moins de temps et dans des délais plus courts. En conséquence, leurs initiatives de développement soutiennent davantage les activités de l'entreprise et génèrent plus de valeur ajoutée. En se basant sur cette analyse, IDC a estimé que ces entreprises dégagent une valeur ajoutée de 75 453 \$ par application intégrée annuellement en moyenne (985 000 \$ par entreprise) dans les domaines suivants (voir Figure 1) :

- » **Avantages liés à la productivité de l'entreprise.** JBoss Fuse garantit une intégration de qualité et dans le respect des délais. En conséquence, les applications sont fournies plus tôt et en respectant des critères de qualité supérieure, ce qui conduit à une meilleure productivité des utilisateurs de ces applications et à de meilleurs résultats pour l'entreprise. IDC estime que les gains de productivité et de chiffre d'affaires issus de l'utilisation de JBoss Fuse s'élèvent en moyenne à 38 582 \$ par application intégrée annuellement (504 000 \$ par entreprise).
- » **Avantages liés à la productivité du personnel informatique.** JBoss Fuse est un outil d'intégration efficace et rentable pour les équipes de développement – ces équipes peuvent ainsi réaliser plus d'intégrations respectant des critères de qualité supérieure en moins de temps. IDC estime que les gains de productivité de ces développeurs – associés aux gains de productivité des équipes chargées des infrastructures et des services d'assistance qui tirent également parti de la plateforme JBoss Fuse – s'élèvent en moyenne à 31 775 \$ par application intégrée annuellement (415 100 \$ par entreprise).

- » **Réduction des coûts d'infrastructure informatique.** JBoss Fuse est nettement moins chère (80 %) que les autres solutions commerciales envisagées par les participants à l'étude. En outre, sa nature open source et ses capacités d'intégration entre des environnements applicatifs hétérogènes conduisent à une meilleure rentabilité des outils et licences. IDC a estimé que les entreprises interrogées réduiront leurs coûts de 3 208 \$ par application intégrée annuellement (41 900 \$ par entreprise), sans même tenir compte du prix inférieur de JBoss Fuse.
- » **Atténuation des risques – avantages liés à la productivité des utilisateurs.** JBoss Fuse contribue à l'amélioration de la continuité des activités en réduisant le nombre de bugs et en permettant le déploiement de nouvelles versions en temps opportun. Il en résulte une diminution des pertes de temps productif causées par les problèmes et interruptions liés aux activités d'intégration. IDC estime que cela se traduit par des gains de productivité des utilisateurs de 1 888 \$ par application intégrée annuellement en moyenne (24 700 \$ par entreprise).

**FIGURE 1**

## Bénéfice moyen annuel par application intégrée



Source : IDC, 2018

### Un moteur d'intégration plus économique et flexible

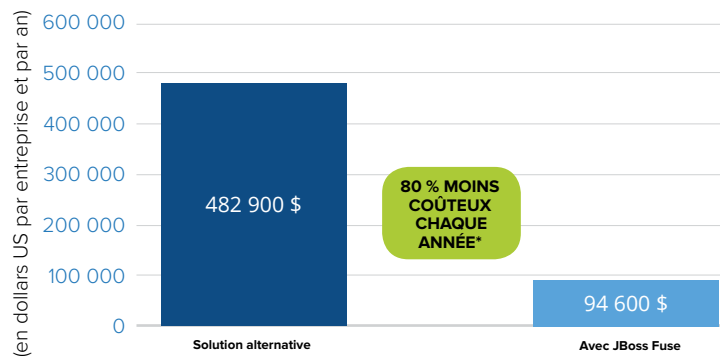
Les participants à l'étude ont noté que les coûts liés à JBoss Fuse étaient considérablement moins élevés (80 %) par rapport aux autres solutions commerciales qu'ils avaient envisagées (voir Figure 2). En outre, le fait que JBoss Fuse soit une solution open source et puisse être utilisée pour prendre en charge des environnements hétérogènes constitue un avantage qui a été mentionné. De manière générale, ces entreprises dépensent moins d'argent pour leur solution d'intégration de logiciels grâce à JBoss Fuse et cela leur permet de libérer des ressources pour investir dans leurs équipes de développement et d'intégration.



Un des participants à l'étude a mentionné les avantages de JBoss Fuse en termes de coûts : « Plusieurs raisons expliquent que nous ayons porté notre choix sur JBoss Fuse. D'un point de vue technique, JBoss Fuse est nettement plus ouverte et axée sur les besoins des développeurs par rapport aux autres offres commerciales que nous avons envisagées. En termes de coûts, la plateforme revient nettement moins cher que les autres solutions que nous avons étudiées, aussi bien au moment de l'acquisition que pendant son exploitation quotidienne ». Un autre participant à l'étude a expliqué comment JBoss Fuse avait permis d'investir dans le temps consacré au développement plutôt que dans les aspects logiciels : « Nous avons effectué une analyse de coûts liés à nos initiatives d'intégration et nous avons constaté que 75 % à 80 % des coûts étaient affectés au temps passé par les développeurs avec JBoss Fuse. Si nous avions opté pour une autre solution, les résultats auraient été fondamentalement différents. Nous aurions affecté 30 % à 40 % des coûts au temps de développement, et le reste au matériel et aux logiciels. Les outils [alternatifs] nous auraient coûté 10 fois plus cher que JBoss Fuse ».

**FIGURE 2**

## Avantages liés aux coûts de Red Hat JBoss Fuse



Source : IDC, 2018

\* Les coûts sont annualisés sur trois ans.

### Une intégration des applications plus efficace

L'efficacité des connexions entre des environnements informatiques hétérogènes fait partie des principaux avantages de JBoss Fuse cités par les clients de Red Hat ; les équipes de développement peuvent ainsi intégrer de manière optimale les logiciels traditionnels avec ceux développés sur mesure. Les résultats de l'enquête révèlent que les participants à l'étude réalisent un nombre de tâches et d'activités d'intégration d'applications plus important avec JBoss Fuse, et qu'ils n'en seraient pas capables avec des solutions alternatives. La plateforme JBoss Fuse est particulièrement efficace et rentable pour les équipes de développement qui travaillent essentiellement sur les activités d'intégration ; ces équipes prennent en charge davantage de tâches d'intégration en moins de temps, et peuvent ainsi fournir des applications plus rapidement et en respectant des critères de qualité supérieure.

« Je pense que nous évitons de devoir embaucher du personnel ayant des compétences spécifiques. JBoss Fuse nous permet de faire appel aux développeurs pour effectuer le travail d'intégration sur notre plateforme. Auparavant, nous bénéficions d'une assistance contractuelle d'un fournisseur correspondant à 2 ETP et grâce à JBoss Fuse, nous avons économisé 500 000 \$ en nous appuyant sur nos compétences dynamiques internes plutôt que sur des ressources externalisées ».

Selon les entreprises interrogées, les fonctionnalités de JBoss Fuse conduisant à des gains de temps et d'efficacité sont les suivantes :

- » Constructions automatisées
- » Déploiements automatisés
- » Gestion centralisée
- » Intégrations préconstruites entre différentes technologies et différents langages

Ces capacités permettent aux équipes de développeurs d'être plus productives dans la mesure où elles peuvent produire plus dans le même laps de temps. Un des participants a affirmé : « *La possibilité d'automatiser les constructions et les déploiements et de centraliser la gestion de composants à l'aide de JBoss Fuse s'est révélée d'une importance capitale dans la bonne gestion de notre environnement applicatif* ». Un autre participant a indiqué : « *JBoss Fuse propose nettement plus de fonctionnalités que notre précédente solution, ainsi qu'un grand nombre d'intégrations préconstruites pour différents composants technologiques. Par ailleurs, ses fonctionnalités cloud se sont révélées pertinentes dans le cadre de notre utilisation. Par rapport à d'autres produits, les tâches de développement sont de toute évidence plus faciles et rapides* ».

En évoquant les fonctionnalités permettant de mieux ajuster l'emploi des compétences (un aspect essentiel pour les départements informatiques cherchant à maximiser la valeur ajoutée des compétences des équipes de développement), un autre responsable a indiqué : « *Je pense que nous évitons de devoir embaucher du personnel ayant des compétences spécifiques. JBoss Fuse nous permet de faire appel aux développeurs pour effectuer le travail d'intégration sur notre plateforme. Auparavant, nous bénéficions d'une assistance contractuelle d'un fournisseur correspondant à 2 ETP et grâce à JBoss Fuse, nous avons économisé 500 000 \$ en nous appuyant sur nos compétences dynamiques internes plutôt que sur des ressources externalisées* ».

Le Tableau 2 montre l'impact important produit par l'utilisation de JBoss Fuse sur les initiatives d'intégration des applications de ces entreprises. Grâce à la mise en place de JBoss Fuse, ces entreprises ont pu accélérer l'intégration – le temps total nécessaire et consacré par le personnel à l'intégration a diminué de 54 %, et la durée du programme consacré aux activités d'intégration est passée de 16 à 7 semaines (59 % plus rapide). Ces entreprises peuvent ainsi réaliser un nombre considérablement plus important d'intégrations d'applications – 450 % en plus – et s'assurer que les initiatives d'intégration soient plus efficaces et rentables, et qu'elles soutiennent des initiatives de développement plus larges contribuant au succès de l'entreprise.

**TABEAU 2**

Impact de JBoss Fuse sur l'intégration et le développement d'applications				
	Avant JBoss Fuse	Avec JBoss Fuse	Différence	Gain (%)
Temps des développeurs consacré aux activités d'intégration, en ETP par an	5,2	2,4	2,8	54
Valorisation du temps annuel des développeurs consacré à l'intégration	463 800 \$	214 400 \$	249 400 \$	54
Nombre d'applications intégrées annuellement	2,4	13,1	10,7	450
Temps nécessaire à l'intégration d'une application (en semaines)	16,3	6,6	9,7	59
Temps consacré par le personnel à l'intégration d'une application (en heures)	914	404	510	56

Source : IDC, 2018

« Grâce à JBoss Fuse, nous pouvons effectuer rapidement des modifications. Nous nous sentons nettement plus en confiance, ce qui nous place dans de bonnes conditions pour introduire plus régulièrement davantage de modifications en phase de production ».

L'étude a révélé que les avantages de JBoss Fuse en termes d'efficacité d'intégration permettaient également de développer des applications de meilleure qualité. À l'image d'un cercle vertueux, le respect des délais et la qualité supérieure sont des éléments utiles aux activités commerciales, car ils garantissent des livraisons rapides et permettent de répondre à de nouvelles opportunités. Si l'on ajoute le fait que les initiatives d'intégration permettant de maintenir les aspects fonctionnels sont entreprises plus fréquemment, ces départements informatiques se retrouvent globalement dans une position qui leur permet de mieux soutenir les activités de l'entreprise.

Un des participants a expliqué : « JBoss Fuse nous aide à répondre aux demandes de l'entreprise et cela revêt une importance capitale dans la mesure où il est beaucoup plus facile pour les applications d'entreprise d'échanger entre elles des données et des messages. Plutôt que devoir faire machine arrière et appliquer des modifications, nous utilisons JBoss Fuse pour cela et les communications quotidiennes entre les applications sont bien meilleures ». Un autre participant a indiqué : « Grâce à JBoss Fuse, nous pouvons effectuer rapidement des modifications. Nous nous sentons nettement plus en confiance, ce qui nous place dans de bonnes conditions pour introduire plus régulièrement davantage de modifications en phase de production ».

Le Tableau 3 présente certaines améliorations spécifiques liées aux activités de l'entreprise dont ces clients de Red Hat ont pu bénéficier grâce à JBoss Fuse. Par exemple, ces clients estiment que JBoss Fuse a permis de générer en moyenne 399 500 \$ par an de chiffre d'affaires supplémentaire et qu'ils ont obtenu des gains d'efficacité opérationnelle grâce à une meilleure productivité de plus de 200 employés utilisant des applications prises en charge par JBoss Fuse.

**TABLEAU 3**

Impact de JBoss Fuse sur les activités et les utilisateurs de l'entreprise		
	Par entreprise	Par application intégrée
<b>Impact sur le chiffre d'affaires – meilleure réponse aux opportunités commerciales</b>		
Revenus annuels supplémentaires totaux	399 500 \$	30 581 \$
Revenus annuels totaux comptabilisés*	59 900 \$	4 587 \$
<b>Impact sur la productivité des utilisateurs</b>		
Nombre d'utilisateurs impactés	228	17
Impact en termes d'ETP – augmentation de la productivité	6,3	0,5

\* Valeur comptabilisée déterminée sur la base d'une hypothèse où la marge d'exploitation est égale à 15 % selon les modèles de calcul de la valeur ajoutée pour l'entreprise définis par IDC.

### Amélioration de la fiabilité et des performances des applications

Pour les participants à l'étude, l'amélioration de l'intégration des applications issue de l'utilisation de JBoss Fuse a également un impact mesurable sur la fiabilité et les performances. La meilleure visibilité et l'automatisation des processus conduisent à des erreurs de codage moins fréquentes et contribuent à réduire le nombre d'interruptions non planifiées. Ces avantages sont également à l'origine d'une meilleure expérience pour les utilisateurs et les clients lorsque les applications sont disponibles et les mises à jour effectuées.

Concernant la disponibilité des applications, un des participants à l'enquête a souligné : « *Aucune interruption non planifiée liée à JBoss Fuse n'a eu lieu. Avec notre précédente solution, nous étions confrontés à des interruptions non planifiées au moins une fois par mois... Grâce à la fiabilité de JBoss Fuse, nous avons plus de clients qu'auparavant et selon nos estimations, cela représente une valeur ajoutée d'environ 2 millions de dollars par an* ». Un autre participant a affirmé : « *JBoss Fuse nous apporte un avantage que nous n'avions pas avant : une bonne visibilité. Cela nous aide à identifier les bugs avant qu'ils ne deviennent problématiques... Par ailleurs, le fait que JBoss Fuse soit de nature open source nous a permis d'identifier les problèmes potentiels et d'y travailler* ».

Grâce à JBoss Fuse, ces entreprises minimisent les coûts que font peser les interruptions sur les activités de l'entreprise. Le Tableau 4 montre qu'elles ont limité le nombre d'interruptions non planifiées de 78 % en moyenne, ainsi que le coût des pertes de productivité associées à ces interruptions de deux tiers (66 %) en moyenne.

« JBoss Fuse nous apporte un avantage que nous n'avions pas avant : une bonne visibilité. Cela nous aide à identifier les bugs avant qu'ils ne deviennent problématiques... Par ailleurs, le fait que JBoss Fuse soit de nature open source nous a permis d'identifier les problèmes potentiels et d'y travailler ».

TABLEAU 4

## Impact de JBoss Fuse sur les interruptions non planifiées

	Avant JBoss Fuse	Avec JBoss Fuse	Différence	Gain (%)
Nombre d'instances annuelles d'interruption non planifiées	2,5	0,6	1,9	78
Temps moyen avant réparation (MTTR)	1,9	0,8	1,1	59
Impact en termes d'ETP – perte de productivité découlant des interruptions de service non planifiées	0,5	0,1	0,4	66

Source : IDC, 2018

« Nous avons récemment cessé de faire appel à différents fournisseurs et une grande partie de ce travail a été prise en charge par JBoss Fuse. La montée en charge a pu être réalisée bien plus rapidement et l'ensemble du protocole s'est déroulé beaucoup plus rapidement dans la mesure où il était automatisé et où nous le contrôlions. Je pense que nous aurions pu être confrontés à un retard d'un mois, et un tel délai d'attente peut entraîner de gros problèmes conduisant à des risques et d'éventuelles pénalités ».

JBoss Fuse a également contribué à améliorer les performances des applications et à fournir une meilleure assistance aux clients. Ces améliorations consistent notamment à être en mesure de procéder plus efficacement à des modifications à la volée dans les déploiements. Les participants à l'étude ont également expliqué comment les améliorations de performance étaient à l'origine d'une plus grande satisfaction des utilisateurs et des clients en précisant que cela avait conduit à des gains d'efficacité opérationnelle (amélioration de la productivité des utilisateurs) et de chiffre d'affaires puisqu'ils étaient en mesure de répondre plus efficacement aux opportunités commerciales.

Ils ont également mentionné l'importance d'avoir à leur disposition un moteur d'intégration plus flexible. En évoquant l'amélioration de la flexibilité et de l'agilité, un des responsables a expliqué : « Grâce à JBoss Fuse, nous sommes passés d'une situation où ne pouvions pas faire de changement à une situation où nous pouvons procéder à des modifications en phase de production pendant que le système fonctionne. Auparavant, une quelconque modification opérée sur la plateforme était source d'anxiété (notamment lorsque nous devons tout relancer une fois par semaine). Maintenant, nous sommes désormais réellement capables de déployer de nouvelles fonctionnalités pendant que l'ensemble du système continue à fonctionner 24h/24 et 7j/7. Cela représente un changement phénoménal ».

Un autre participant évoquait les capacités de montée en charge des efforts d'intégration : « Nous avons récemment cessé de faire appel à différents fournisseurs et une grande partie de ce travail a été prise en charge par JBoss Fuse. La montée en charge a pu être réalisée bien plus rapidement et l'ensemble du protocole s'est déroulé beaucoup plus rapidement dans la mesure où il était automatisé et où nous le contrôlions. Je pense que nous aurions pu être confrontés à un retard d'un mois, et un tel délai d'attente peut entraîner de gros problèmes conduisant à des risques et d'éventuelles pénalités ».

### Effacité permanente du personnel informatique

Les entreprises interrogées ont également expliqué comment JBoss Fuse permettait d'être continuellement efficace au cours des opérations quotidiennes. Cette efficacité conduit à un moindre besoin en temps de personnel pour les tâches régulières d'exploitation, de maintenance et d'assistance. Un des participants à l'étude a décrit les avantages liés aux initiatives DevOps de la manière suivante :

« Dans la mesure où nous avons pu laisser de côté les méthodes traditionnelles de déploiement des développements pour privilégier une approche davantage orientée vers les méthodes DevOps grâce à JBoss Fuse, nous avons réduit les frais généraux pour l'équipe chargée des infrastructures. Nous économisons probablement au moins 5 heures de travail par semaine et même 10 heures par semaine environ si l'on tient compte de la mise à disposition ».

Le Tableau 5 montre les gains d'efficacité des équipes chargées des infrastructures et de l'assistance obtenus grâce à JBoss Fuse. Ces données font ressortir une amélioration de 35 % pour les équipes chargées des infrastructures et de 73 % pour les équipes chargées de l'assistance.

TABLEAU 5

## Impact de JBoss Fuse sur le personnel informatique

	Avant JBoss Fuse	Avec JBoss Fuse	Différence	Gain (%)
Équipe chargée des infrastructures, en ETP	0,9	0,6	0,3	35
Équipe chargée de l'assistance, en ETP	1,8	0,5	1,3	73

Source : IDC, 2018

### Analyse du retour sur investissement

IDC fonde son analyse du retour sur investissement sur des entretiens conduits auprès d'entreprises utilisant JBoss Fuse pour l'intégration d'applications variées jouant un rôle important dans les activités de l'entreprise. Sur la base de ces entretiens, IDC a estimé les bénéfices et les coûts résultant de l'utilisation de JBoss Fuse par ces entreprises. IDC a utilisé la méthode en trois temps suivante pour analyser le retour sur investissement :

- 1. Collecte des informations sur les avantages quantitatifs au cours des entretiens à l'aide d'une évaluation comparative « avant/après » de l'impact de JBoss Fuse.** Selon cette étude, les avantages comprennent les gains de productivité et de temps pour le personnel informatique, l'augmentation de chiffre d'affaires découlant d'une meilleure réponse aux opportunités commerciales, la réduction du manque à gagner associé aux interruptions de services et la diminution des coûts informatiques connexes.
- 2. Élaboration d'un profil d'investissement complet (analyses des coûts totaux sur trois ans) en fonction des réponses données au cours des entretiens.** Les investissements s'étendent au-delà des coûts initiaux et annuels liés à l'utilisation de JBoss Fuse, et ils peuvent comprendre certains coûts supplémentaires liés aux activités de planification, de conseil et de migration, ainsi que des coûts de formation du personnel ou des utilisateurs.
- 3. Calcul du ROI et du délai d'amortissement.** IDC a réalisé une analyse des flux de trésorerie amortis liés aux bénéfices et aux investissements découlant de l'utilisation de JBoss Fuse par les entreprises sur une période de trois ans. Le ROI est le rapport entre la valeur actuelle nette (VAN) et l'investissement actualisé. Le délai d'amortissement est la durée entre l'investissement initial et le moment où les bénéfices cumulés sont égaux à celui-ci.

Le Tableau 6 présente l'analyse d'IDC concernant les bénéfices et les coûts liés à l'utilisation de JBoss Fuse par les participants à l'étude. IDC prévoit que les entreprises interrogées investiront un montant moyen actualisé de 28 815 \$ par application intégrée et par an (0,38 million par entreprise) dans JBoss Fuse et qu'elles réaliseront un bénéfice moyen actualisé sur trois ans de 178 688 \$ par application intégrée et par an (2,33 millions \$ par entreprise). Pour ces clients de Red Hat, ce niveau de bénéfice et de coût devrait conduire à un ROI de 520 % sur trois ans avec un seuil de rentabilité atteint au bout de six mois en moyenne.

**TABLEAU 6**

	<b>Par entreprise</b>	<b>Par application intégrée et par an</b>
Bénéfices (actualisés)	2,33 millions \$	178 688 \$
Investissement (actualisé)	0,38 million \$	28 815 \$
Valeur actuelle nette (VAN)	1,96 million \$	149 873 \$
Retour sur investissement (ROI)	520 %	520 %
Période d'amortissement	6 mois	6 mois
Taux d'actualisation	12 %	12 %

Source : IDC, 2018

## Défis et opportunités

Pour les entreprises qui doivent gérer une intégration de SaaS et de développements personnalisés entre de multiples Clouds au sein d'une architecture de plus en plus décentralisée, l'intégration et la messagerie permettent d'assurer les services de connectivité. Les ressources d'intégration centralisées sont reconstruites sur de nouvelles plateformes selon plusieurs méthodes afin de prendre en charge ces cas d'utilisation hybride. La demande pour les services d'intégration est de plus en plus forte, plus particulièrement concernant les capacités d'intégration en libre-service et d'automatisation.

Les entreprises ont entamé une réflexion sur la maîtrise de la prolifération du Cloud afin d'exercer un contrôle sur les ressources nécessitant une intégration pour commencer à réduire les coûts liés à l'assistance informatique. En fait, la prolifération du Cloud risque de durer et les entreprises qui en sont conscientes ont reconsidéré leur approche de l'intégration ou prévoient de le faire. Une partie de ce processus nécessite d'identifier les fournisseurs qui mettent l'accent sur la rapidité et la simplicité tout en proposant des services d'intégration à un coût nettement moindre.

Les entreprises font à la fois face à un défi et à une opportunité en devant choisir le meilleur partenaire à long terme pour les services d'intégration. Ce partenaire doit être en mesure de prendre en charge de façon cohérente de multiples environnements, cas d'utilisation et tendances technologiques en évolution permanente.

Red Hat à une excellente occasion de s'imposer comme un important partenaire des entreprises sur ce secteur. L'approche communautaire de Red Hat pour la construction de capacités, le succès croissant des modèles d'intégration basés sur les microservices et le modèle tarifaire à moindre coût devraient lui permettre d'être reconnue comme l'un des fournisseurs incontournables pour l'intégration multicloud, des datacenters et des configurations hybrides. Red Hat devra faire face au défi consistant à suivre les principales tendances qui orientent les choix sur le marché.

## Conclusion

Cette étude démontre que l'adoption d'une approche moderne, communautaire et open source des activités d'intégration d'applications à l'aide de Red Hat JBoss Fuse est source de valeur ajoutée pour les entreprises. Pour ces clients de Red Hat, l'amélioration des critères d'efficacité et de rentabilité de leurs efforts d'intégration entre leurs environnements informatiques hétérogènes est d'une importance capitale pour leurs initiatives de transformation numérique. Les clients de Red Hat interrogés ont indiqué que JBoss Fuse leur permettait de prendre en charge et de réaliser nettement plus d'intégrations d'applications sans que le personnel ne consacre plus de temps à ces activités. En conséquence, il est possible d'accélérer la mise à disposition d'applications et de services numériques plus fonctionnels pour les employés et les clients – les employés disposent ainsi de nouvelles capacités et les demandes de l'entreprise sont mieux satisfaites. L'analyse d'IDC montre que ces entreprises bénéficieront d'une forte valeur ajoutée grâce à JBoss Fuse – les bénéfices s'élèvent en moyenne à 75 453 \$ par application intégrée et par an (985 600 \$ par entreprise) et permettent de bénéficier d'un ROI prévisionnel sur trois ans de 520 %.

## Annexe

IDC a utilisé sa méthodologie standard pour déterminer le retour sur investissement dans le cadre de ce projet. Cette méthodologie est fondée sur la collecte de données provenant d'entreprises utilisant actuellement Red Hat JBoss Fuse. Sur la base des entretiens conduits avec les participants à cette étude, IDC effectue un traitement en trois étapes pour calculer le retour sur investissement et la période d'amortissement :

- » Mesurer les économies associées à l'utilisation de JBoss Fuse en termes de réduction des coûts informatiques (personnel, matériel, logiciel, maintenance et assistance informatique), d'augmentation de la productivité des utilisateurs et d'impact sur l'entreprise en termes de chiffre d'affaires au cours de la période d'utilisation de JBoss Fuse.



- » Déterminer les investissements réalisés pour le déploiement et l'utilisation de JBoss Fuse.
- » Projeter les coûts et les économies sur une période de trois ans et calculer le retour sur investissement et la période d'amortissement pour la solution déployée.

IDC fonde ses calculs de période d'amortissement et de ROI sur un certain nombre d'hypothèses résumées ci-après :

- » On multiplie les valeurs de durée par le coût salarial (salaire + 28 % pour bénéfiques et frais généraux) pour quantifier les économies issues de l'amélioration de l'efficacité et de la productivité. Pour les besoins de cette analyse et en fonction de la situation géographique des entreprises interrogées, IDC suppose un coût salarial tout compris de 100 000 dollars par an pour le personnel informatique, y compris les développeurs et de 70 000 dollars par an pour les autres employés, sur une base de 1 880 heures travaillées par an (47 semaines de 40 heures).
- » On obtient les valeurs de temps d'arrêt en multipliant le nombre d'heures d'arrêt par le nombre d'utilisateurs touchés.
- » On quantifie l'impact des arrêts non planifiés en termes de baisse de productivité des utilisateurs et de manque à gagner.
- » On obtient la perte de productivité en multipliant le temps d'arrêt par le coût salarial.
- » On calcule la valeur actualisée nette des économies sur 3 ans en retranchant le montant qui aurait été réalisé en investissant la somme initiale dans un instrument financier ayant un rendement de 12 % pour tenir compte du coût des occasions manquées qui auraient pu être réalisées avec ce capital. Cette méthode tient compte à la fois du taux d'intérêt et du taux de rendement présumés.

Étant donné que chaque heure d'arrêt n'équivaut pas à une heure perdue de productivité ou de génération de chiffre d'affaires, IDC n'affecte qu'une fraction du résultat aux économies. Dans le cadre de notre évaluation, nous avons demandé à chaque entreprise d'indiquer la fraction des heures de temps d'arrêt à utiliser dans le calcul des gains de productivité et de réduction du manque à gagner. IDC applique ensuite ce taux au chiffre d'affaires.

En outre, étant donné que les solutions informatiques nécessitent une période de déploiement, tous les bénéfices de la solution ne sont pas disponibles lors du déploiement. Pour tenir compte de cette réalité, IDC calcule les bénéfices mois par mois de façon proportionnelle puis retranche le temps de déploiement des économies de la première année.

*Remarque : tous les chiffres figurant dans ce document peuvent ne pas être tout à fait exacts en raison des arrondis.*

#### Siège social mondial d'IDC

**5 Speen Street  
Framingham, MA 01701  
États-Unis  
508.872.8200  
Twitter: @IDC  
idc-insights-community.com  
www.idc.com**

#### Avis de copyright

Publications externes des données et information d'IDC — toute information d'IDC destinée à être utilisée dans le cadre de publicités, de communiqués de presse ou de supports promotionnels doit préalablement faire l'objet du consentement écrit du vice-président ou du directeur national concerné. Un projet de document proposé doit accompagner une telle demande. IDC se réserve le droit de refuser toute utilisation externe, quelle qu'en soit la raison.

*Copyright 2018 IDC. Toute reproduction sans autorisation écrite est strictement interdite.*

#### À Propos d'IDC

International Data Corporation (IDC) est le premier fournisseur mondial d'informations sur les marchés commerciaux, de services de conseil et d'événements sur la technologie de l'information, les télécommunications et les marchés des technologies pour le grand public. IDC aide les professionnels de l'informatique, les dirigeants d'entreprise et la communauté des investisseurs à prendre des décisions qui se fondent sur des faits pour les acquisitions technologiques et la stratégie de l'entreprise. Plus de 1 100 analystes d'IDC apportent une expertise mondiale, régionale et locale sur les questions d'opportunités technologiques et sectorielles, ainsi que sur les tendances qui se dégagent dans plus de 110 pays à travers le monde. Depuis 50 ans, IDC fournit des informations approfondies stratégiques afin d'aider ses clients à atteindre leurs objectifs commerciaux clés. IDC est une filiale d'IDG, la principale société en matière de médias, de recherche et d'événements liés à la technologie.