

A close-up photograph of a woman with long dark hair and glasses, looking intently at a computer screen. The screen displays lines of code in a dark theme. The image is partially obscured by a large orange diagonal shape at the bottom.

Gestion des performances applicatives : boostez vos pratiques DevOps

Sept façons d'améliorer votre productivité et la
qualité de vos applications, version après version

riverbed®

Sommaire

- Page 3 DevOps en bref [Écoutez, expérimentez, optimisez](#)
- Page 4 Le meilleur sinon rien [Élevez votre niveau de jeu pour maximiser les avantages du DevOps](#)
- Page 5 Rien ne sert de courir [Trouvez le juste équilibre entre vitesse et qualité pour libérer le potentiel de vos DevOps](#)
- Page 6 Boucler la boucle [L'APM favorise des retours d'expérience actionnables](#)
- Page 7 L'APM au service de la qualité du code [Comment trouver et corriger davantage de bugs au stade du développement](#)
- Page 8 L'APM en levier de qualité de service [Résolvez les problèmes avant même qu'ils n'impactent vos utilisateurs](#)
- Page 9 L'APM au service de la planification [Optimisez vos feuilles de route produits](#)
- Page 10 **Tactique n° 1 : L'humain, encore l'humain, toujours l'humain** [Le recrutement des talents, c'est maintenant](#)
- Page 11 **Tactique n° 2 : Do you speak business ?** [Allez au-devant des attentes des métiers](#)
- Page 12 **Tactique n° 3 : L'impératif du Big Data** [Ne vous contentez pas de demi-mesures : visez directement le top](#)
- Page 13 **Tactique n° 4 : Toute la vérité, rien que la vérité** [Attention aux biais créés par des outils disparates](#)
- Page 14 **Tactique n° 5 : L'information sur un plateau** [Intégrez l'APM à vos workflows existants](#)
- Page 15 **Tactique n° 6 : Intégrer scalabilité et flexibilité** [Gardez le contrôle de vos environnements dynamiques grâce à un monitoring automatisé](#)
- Page 16 **Tactique n° 7 : Des outils à la hauteur des enjeux** [Veillez à l'efficacité de votre solution APM](#)
- Page 17 **Prêt à franchir le pas ?**
-

Le DevOps en bref

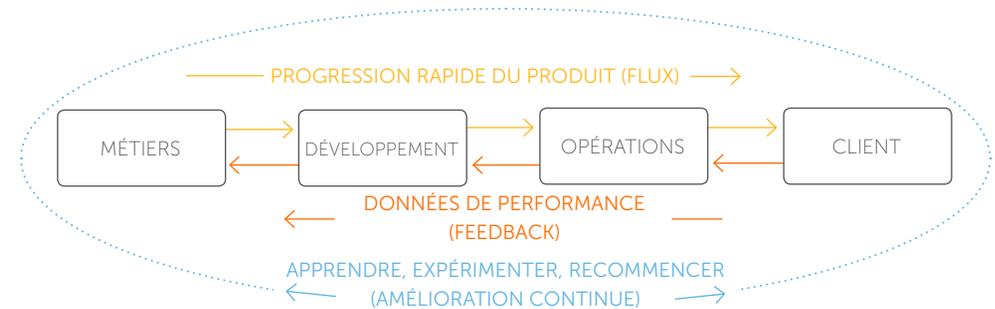
Écoutez, expérimentez, optimisez

En tant que professionnel IT, le DevOps ne vous est certainement pas étranger.

DevOps a pour vocation de rapprocher le développement de l'IT opérationnelle, deux équipes dont la collaboration n'a pas toujours été au beau fixe – loin de là.

Grâce au DevOps, les développeurs et opérationnels collaborent aujourd'hui au lancement rapide de fonctionnalités logicielles adaptées au marché, en toute sécurité et en toute fiabilité.

En pratique, l'approche DevOps repose sur trois principes : le flux, le feedback et l'amélioration continue.¹



¹ Jose Quaresma, « The Three Ways of DevOps », blog Accenture, 14 déc. 2016

Le meilleur sinon rien

Élevez votre niveau de jeu pour maximiser les avantages du DevOps

En tout état de cause, le DevOps est une vraie success story. Lors d'une enquête récente, 65 % des personnes interrogées affirmaient que leurs projets DevOps leur avaient apporté les avantages escomptés.²

Toutefois, il n'existe pas de recette miracle. Comme ailleurs, les résultats dépendent fortement de la qualité de vos investissements. Mais le jeu en vaut la chandelle. Les équipes IT performantes dominent ainsi leurs rivales sur tous les terrains : temps de lancement, délais de résolution et autres marqueurs essentiels.³ Et l'effet d'entraînement sur les métiers est palpable : gains de productivité, satisfaction client en hausse, avantage concurrentiel, etc.

En clair, une approche DevOps maîtrisée peut vous rapporter gros.

440X

LANCEMENTS ACCÉLÉRÉS



96X

RÉSOLUTION ACCÉLÉRÉE

Source : Puppet Labs,
« 2017 State of DevOps Report »

² « DevOps Maturity Survey Report », xMatters Atlassian, 2017

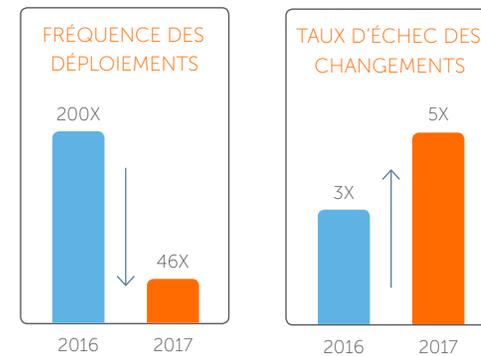
³ Nicole Forsgren, « 2017 State of DevOps Report », Puppet Labs et Dora, 2017

Rien ne sert de courir...

Trouvez le juste équilibre entre vitesse et qualité pour libérer le potentiel de vos DevOps

L'automatisation représente sans doute l'élément le plus visible des DevOps. Mais attention : à vous vouloir aller trop vite, on fonce souvent droit dans le mur. Quel avantage y a-t-il à augmenter la fréquence des déploiements si les nouvelles versions sont pleines de bugs ?

Malheureusement pour les équipes DevOps les moins performantes, l'écart se creuse entre leur rapidité d'exécution et la qualité du code. Concrètement, si elles parviennent à prendre les autres de vitesse (par exemple, en termes de fréquence des déploiements), la qualité de service (taux d'échec des changements) suit une courbe inverse. Cette obsession de la vitesse leur rapporterait davantage si les objectifs de niveau de service étaient eux aussi remplis.



Source : Puppet Labs, « 2017 State of DevOps Report »



Boucler la boucle

L'APM favorise des retours d'expérience actionnables

Pour trouver le juste équilibre entre rapidité et qualité, vous devez mesurer et corrélérer ces deux grandeurs. Mais comment définir précisément la notion de qualité ? Et comment la quantifier ?

Au final, la qualité se reflète directement dans l'expérience utilisateur. Malheureusement, la chaîne d'outils DevOps traditionnelle se montre incapable d'évaluer les performances de bout-en-bout, notamment au niveau des taux d'adoption, de satisfaction et d'autres indicateurs d'utilisation. Sans preuve tangible, les développeurs doivent s'appuyer sur des avis et appréciations forcément subjectifs. Dans ces conditions, difficile de connaître l'impact de nouvelles fonctionnalités et les problèmes en production.

C'est là que la gestion de la performance des applications (APM) a un véritable rôle à jouer. De nombreuses grandes entreprises misent aujourd'hui sur l'APM pour maximiser leurs performances, accélérer leurs déploiements et améliorer la productivité de leurs utilisateurs et équipes IT. En identifiant et en analysant les points de blocage dans leur code et leurs systèmes applicatifs, l'APM les aide à agir vite pour améliorer leurs niveaux de service, et donc l'expérience utilisateur.

À suivre : trois avantages de l'APM pour le DevOps



L'APM au service de la qualité du code

Comment trouver et corriger davantage de bugs au stade du développement

Tout le monde s'accorde à dire que les problèmes de code doivent être réglés le plus en amont possible – idéalement au stade du développement. Le problème, c'est que les outils disponibles se montrent rarement à la hauteur. En effet, la plupart des entreprises s'appuient sur des processus manuels inefficaces et des outils disparates. Certes, les responsables du développement ont à cœur de livrer un produit irréprochable sur le plan de la qualité. Mais les développeurs sont là pour écrire du code, pas pour partir à la chasse aux bugs.

L'APM résout intelligemment ce problème. Ses diagnostics de performance granulaires permettent aux développeurs de trouver et d'éliminer les bugs au moment du codage, soit bien avant le stade du contrôle qualité ou de la production. Et comme ils utilisent le même outil que les opérationnels, les développeurs peuvent contribuer plus efficacement à la résolution des problèmes en production. Non seulement l'APM raccourcit les délais de déploiement, mais elle optimise aussi la qualité des applications dès le départ.

COÛT RELATIF DE CORRECTION DES DÉFAUTS

L'élimination des bugs coûte 100 fois plus cher en production qu'aux stades de la conception et du développement.



« Relative Cost of Fixing Defects », IBM System Science Institute

L'APM en levier de qualité de service

Résolvez les problèmes avant même qu'ils n'impactent vos utilisateurs

Même une application correctement écrite pourra rencontrer des problèmes de performance aux stades des tests et de la production. Malheureusement, les équipes QA doivent souvent se contenter d'outils de tests incapables de simuler des conditions réelles. En conséquence, les applications finissent par céder sous le poids des exigences des environnements de production. Au mieux, on observe un ralentissement des applications, au pire elles tombent en panne – ce dont tout le monde pourrait bien se passer.

Une fois la stabilité atteinte en production, les équipes ne sont toujours pas tirées d'affaire : dans les architectures applicatives complexes, dynamiques et hautement distribuées d'aujourd'hui, les problèmes de performance sont inévitables. Toutefois, une solution APM adaptée fournit aux ingénieurs système une vue à 360° sur l'infrastructure, les applications, les réseaux et les terminaux utilisateurs, tant sur site que dans le cloud, en pré- comme en post-production. Cette visibilité intégrale leur permet d'identifier et de résoudre les problèmes rapidement, souvent avant même que les utilisateurs ne s'en rendent compte.

GAINS DE PRODUCTIVITÉ
OBTENUS GRÂCE À L'APM ET À
UNE MEILLEURE DISPONIBILITÉ
DES APPLICATIONS



« The Business Value and ROI Achieved with Riverbed in Analyzing, Diagnosing, and Resolving Application Performance Issues », IDC, août 2014

L'APM au service de la planification

Optimisez vos feuilles de route produits

Si les performances et la stabilité s'avèrent essentielles à une bonne expérience utilisateur, il en va de même pour l'adéquation des fonctionnalités et des attentes des clients. Au mieux, la disponibilité et les temps de réponse constituent des marqueurs indirects. Ce qui compte vraiment, c'est de pouvoir suivre et évaluer en continu les interactions réelles des utilisateurs avec votre application.

Dans cette optique, les outils APM permettent de mesurer les taux d'adoption, d'identifier les fonctionnalités les plus utilisées, d'évaluer le niveau de satisfaction des utilisateurs et de calculer l'impact sur la productivité et le chiffre d'affaires. À l'aide de ces observations, les acteurs IT et des métiers peuvent rapidement optimiser leurs feuilles de route produits, notamment en définissant leurs priorités de développement.

À suivre : sept tactiques pour libérer tout le potentiel de l'APM

L'humain, encore l'humain, toujours l'humain

Le recrutement des talents, c'est maintenant

Prêt à intégrer l'APM à vos outils DevOps ? Vous vous demandez par où commencer ?

Les quatre piliers du DevOps portent en eux la réponse à cette question : culture, automatisation, mesure et partage (Culture, Automation, Measurement, Sharing – CAMS en anglais). La culture constitue donc votre point de départ. Et qui dit culture dit humain.

Certains critères sont bien sûr incontournables : formation technique solide, expertise APM, ou encore expérience avérée dans l'ingénierie de performance. Mais attention à ne pas négliger les compétences humaines proprement dites, les fameuses « soft skills » :

- **Résilience** : capacité à se remettre – et à apprendre – rapidement de ses erreurs⁴
- **Coopération** : volonté de partager des informations et sa propre expérience
- **Solidarité** : aptitude à se mettre au service du collectif, plutôt que de servir ses ambitions personnelles

⁴ Pour en savoir plus sur ce sujet, lisez John Lunney et Sue Lueder, « Chapter 15: Postmortem Culture: Learning from Failure », tirée de « Site Reliability Engineering: How Google Runs Production Systems », publication en ligne

Do you speak business ?

Allez au-devant des attentes des métiers

Non seulement l'approche DevOps brise barrières entre développement et opérations, mais elle donne aussi la parole aux responsables métiers. Pour capitaliser sur cette opportunité, élargissez votre vocabulaire : parlez un langage « business » plutôt qu'un jargon IT impénétrable. Avec le temps, vous établirez une « lingua franca » qui favorisera la compréhension mutuelle.

Elle vous sera même d'un grand secours en cas de problème. Si exposez un problème en termes d'impact sur le chiffre d'affaires ou la productivité, vous aurez sans aucun doute l'oreille des responsables métiers.

Rencontrez sans plus attendre ces acteurs clés de l'entreprise pour parler de leurs KPI. Faites ensuite le rapprochement avec vos engagements SLA et montrez-leur les points d'intersection pour gagner la confiance des métiers.



L'impératif du Big Data

Ne vous contentez pas de demi-mesures : visez directement le top

Le volet « soft » de l'approche DevOps (culture, partage, transparence) vient en réalité contrebalancer ses aspects plus tangibles que sont l'évaluation des performances et l'intégration des retours d'expérience.

Or, ces domaines très orientés data sont soumis à un certain nombre de bonnes pratiques :

- **Capture de toutes les transactions.** Plus vous aurez de données, mieux vous comprendrez le monde réel et ses différentes variables.
- **Élimination de l'échantillonnage.** Seules des données fiables et détaillées peuvent vous permettre de révéler d'éventuelles anomalies.
- **Démocratisation de l'accès aux données.** Pour prendre plus rapidement de meilleures décisions, les responsables d'activité, chefs de produits et autres ont besoin d'accéder à des données pertinentes.
- **Simplification.** Créez des tableaux de bord sur-mesure pour vos différents types d'utilisateurs IT et métiers. Sans oublier de proposer un reporting à la demande. Vous améliorerez ainsi la productivité des différents acteurs tout en économisant du temps côté IT. En somme, tout le monde y gagne.

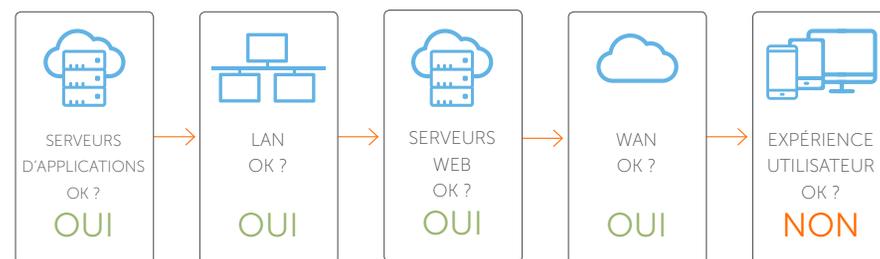
Tactique n°

4

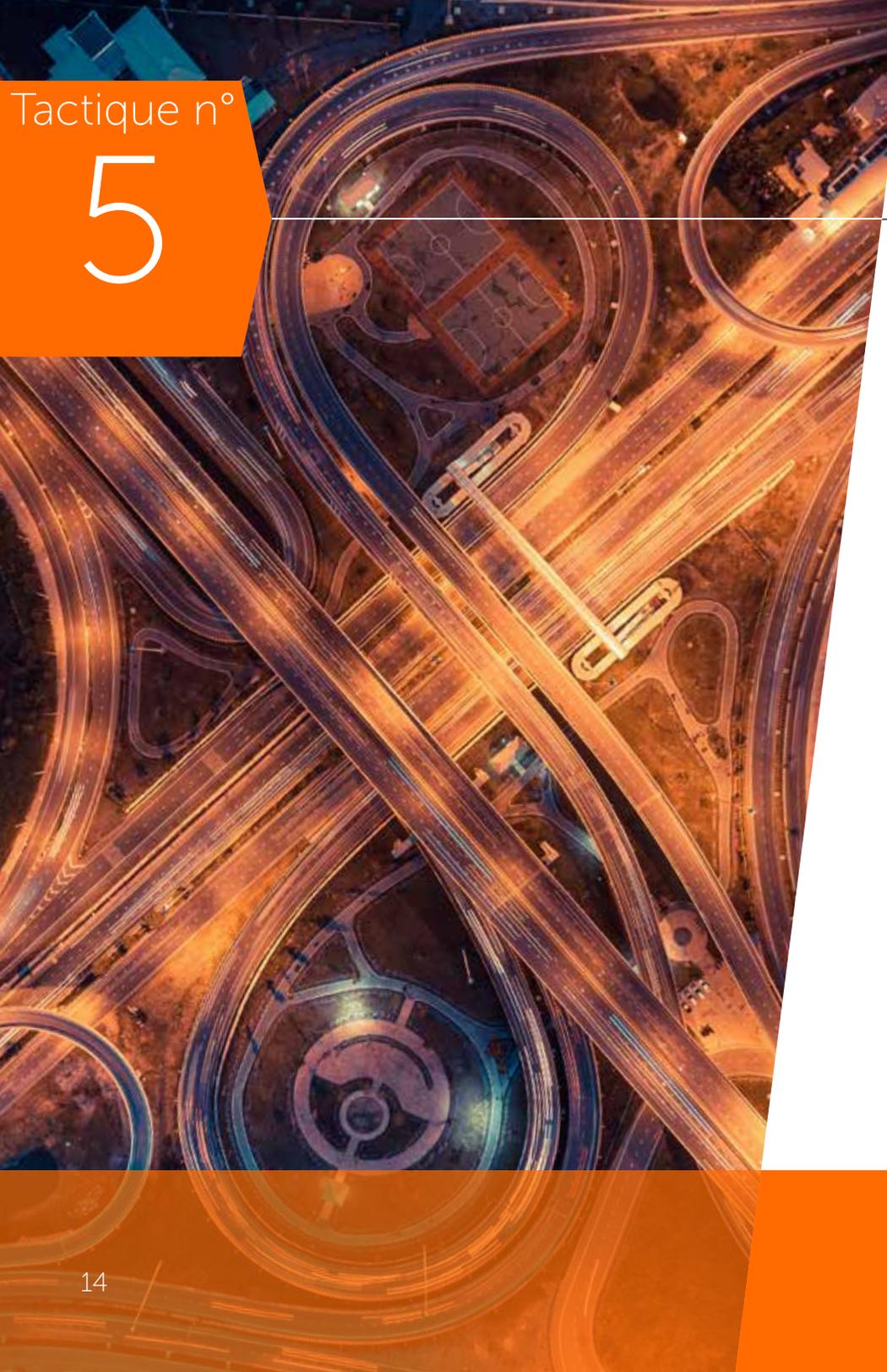
Toute la vérité, rien que la vérité

Attention aux biais créés par des outils disparates

De nombreuses entreprises peinent à identifier la cause de leurs problèmes de performance. C'est parce que chaque domaine informatique expose son propre point de vue, basé sur ses propres outils. Il est donc parfaitement possible que chaque outil affiche un RAS sur la portion d'infrastructure dont il a la charge, sans que les problèmes d'expérience client soient pour autant réglés.



L'APM résout le problème : elle capture et fusionne automatiquement des données de tout l'environnement applicatif, puis les restitue dans un format visuel clair et lisible. Vous disposez ainsi d'une visibilité sur les performances de bout-en-bout. En assurant un suivi de toute la chaîne logicielle, l'APM abolit les frontières organisationnelles pour le bénéfice de toute l'entreprise.



Tactique n°

5

L'information sur un plateau

Intégrez l'APM à vos workflows existants

Même si l'APM et le DevOps sont visiblement faits pour vivre ensemble, peut-être hésitez-vous encore à toucher à quoi que ce soit dans votre chaîne d'outils. Après tout, vous y avez investi énormément de temps et d'argent. Sans compter qu'il faudra encore mémoriser un nouvel identifiant.

Détrompez-vous : contrairement aux autres technologies DevOps, l'APM n'occupe pas une place particulière dans la chaîne d'outils. Elle couvre l'environnement dans son intégralité pour effectuer des tâches comme la surveillance des comportements applicatifs dans le cloud et dans les environnements containerisés, le suivi de l'expérience utilisateur, etc. Bref, tout ce que les outils DevOps ne parviennent pas à faire seuls.

Côté intégration, appuyez-vous sur les workflows existants s'ils sont bien ancrés dans les habitudes. De nombreux développeurs, opérationnels et techniciens support communiquent quotidiennement via des applications de chat comme HipChat et Slack. Utilisez-les pour transmettre des alertes de performance et des rapports d'incidents. Ainsi, vos équipes n'auront nul besoin d'aller chercher l'information ailleurs. Les diagnostics temps réel apparaîtront directement sous leurs yeux, favorisant ainsi une résolution accélérée.

Tactique n°

6

Intégrer scalabilité et flexibilité

Gardez le contrôle de vos environnements dynamiques grâce à un monitoring automatisé

Dans l'univers du DevOps, les versions se succèdent à un rythme soutenu. À titre d'exemple, Amazon Web Services (AWS) modifie son code au moins toutes les *secondes* !⁵ Certes, votre environnement n'est pas aussi dynamique de celui d'AWS. Il n'en reste pas moins que l'approche DevOps entraîne une accélération des rythmes de développement.

En matière d'allocation des ressources IT, le cloud offre de hauts niveaux de flexibilité et de scalabilité. Reste à savoir comment instrumenter un environnement aux recalibrages incessants, à la cartographie des dépendances mouvante et aux objets logiciels éphémères, souvent dissimulés dans des containers.

La solution, c'est l'automatisation. Les outils APM leaders détectent et analysent automatiquement les changements de code applicatif et d'allocation de ressources, ce qui leur permet de réinstrumenter en continu l'environnement. À la clé : une collecte rapide et précise des données de télémétrie – à l'échelle et au rythme des pratiques DevOps d'aujourd'hui – sans l'intervention manuelle des développeurs, des administrateurs système et autres collaborateurs.

⁵ « How Software Teams Accelerated Average Release Frequency from Three Weeks to Three Minutes », The DataOps Blog, 28 février 2017

Des outils à la hauteur des enjeux

Veillez à l'efficacité de votre solution APM

Dans une certaine mesure, votre entreprise utilise certainement déjà l'APM. Elle y a tout intérêt ! Seulement voilà, il est tout aussi probable que votre outil actuel n'ait pas été choisi dans une optique DevOps. Lors des prochains remaniements de votre environnement, vous devrez donc privilégier les fonctionnalités suivantes :

- Capture de toutes les transactions de tous les utilisateurs, pour des analyses Big Data
- Traçabilité intégrale de la chaîne de performances, des interactions utilisateurs jusqu'au code sous-jacent
- Monitoring de l'expérience utilisateur pour mesurer les performances telles que réellement ressenties
- Évaluation de l'impact des problèmes en production sur les utilisateurs internes et externes
- Scalabilité et adaptabilité transparente, en phase avec des environnements containerisés en perpétuelle mutation
- Éclairages et analyses spécifiques à chaque rôle tout au long du cycle applicatif
- Intégration étroite à une grande variété d'outils DevOps

À suivre : en savoir plus sur l'APM pour le DevOps

Prêt à franchir le pas ?

Pour découvrir comment bien préparer votre **stratégie de monitoring DevOps**, visionnez notre webinaire.

Découvrez comment les solutions Riverbed peuvent optimiser vos pratiques DevOps.

Le monitoring de vos applications en quelques minutes seulement

Demandez votre essai gratuit de Riverbed® SteelCentral™ APM

Riverbed® (The Digital Performance Company™) aide les entreprises à optimiser leurs performances digitales à tous les niveaux pour élargir le champ des possibles. Baptisée Digital Performance Platform™, la plateforme intégrée et unifiée de Riverbed allie toute la puissance de solutions d'expérience digitale, de réseaux dans le cloud et Cloud Edge pour bâtir une architecture IT à la hauteur des enjeux du digital. Plus agiles et plus performantes, les entreprises parviennent ainsi plus rapidement à leurs objectifs. Fort d'un chiffre d'affaires annuel supérieur à 1 milliard de dollars, Riverbed collabore avec plus de 30 000 clients, dont 98 % appartiennent au Fortune 100 et 100 % au Global 100 de Forbes. Pour en savoir plus, rendez-vous sur riverbed.com.

©2018 Riverbed Technology, Inc. Tous droits réservés. Riverbed, tous les noms de produits, de services ou logos Riverbed apparaissant dans le présent document sont des marques commerciales de Riverbed Technology. Toutes les autres marques commerciales citées sont la propriété de leurs détenteurs respectifs. Les marques commerciales et les logos apparaissant dans ce document ne peuvent être utilisés sans l'accord écrit préalable de Riverbed Technology ou de leurs propriétaires respectifs.