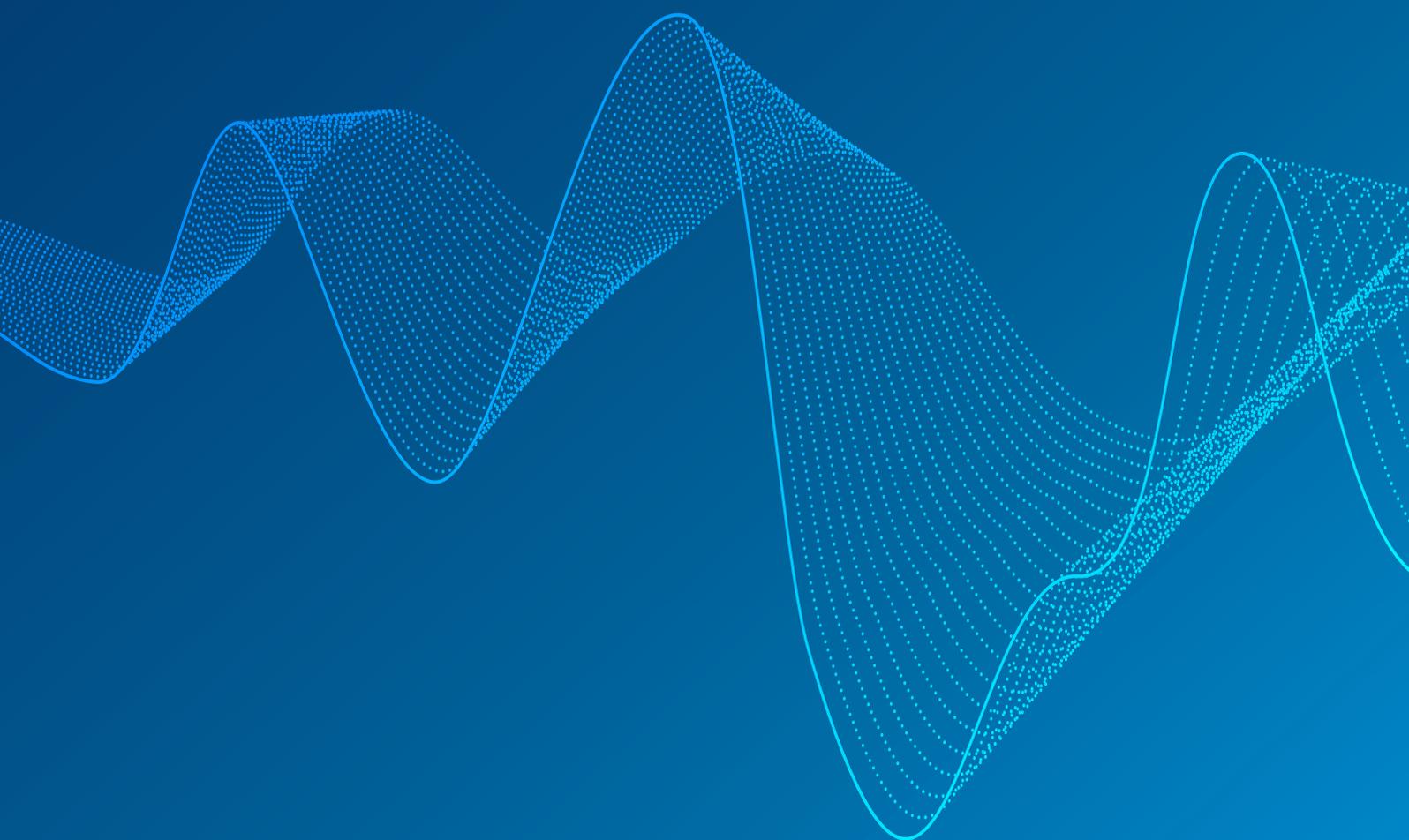


# Toutes les solutions EUEM ne se valent pas



---

# Sommaire

Qu'est-ce qu'un nom au juste ? .....	3
Approche n° 1 : Monitoring synthétique .....	5
Approche n° 2 : Injection JavaScript .....	6
Approche n° 3 : Capture de paquets sur le réseau .....	7
Approche n° 4 : Monitoring des terminaux physiques et virtuels.....	9
Une nouvelle approche de l'EUEM s'impose.....	10
SteelCentral End User Experience Monitoring .....	10
Découvrir Riverbed .....	12

---

# Introduction

---

La digitalisation a incontestablement transformé la manière dont les entreprises interagissent avec leurs clients, leurs partenaires et leurs salariés. Mais pas seulement. Elle a aussi placé l'expérience utilisateur au cœur des enjeux pour les équipes informatiques et applicatives chargées du monitoring des activités business de l'entreprise. Ce livre blanc compare quatre grandes approches du monitoring de l'expérience utilisateur (EUEM, *End User Experience Monitoring*) pour vous aider à dessiner les contours de votre propre stratégie.

---

## Qu'est-ce qu'un nom au juste ?

Les frontières entre le **End User Experience Monitoring** (EUEM) et l'**Application Performance Management** (APM) s'estompent de plus en plus. Et on comprend vite pourquoi.

Le **Gartner Magic Quadrant** cite le monitoring de l'expérience digitale (terme utilisé par le cabinet pour désigner l'EUEM) comme la première des trois dimensions fonctionnelles d'une solution APM. Cela tombe sous le sens car au final, les développeurs et les équipes IT opérationnelles doivent évaluer les répercussions concrètes de différents paramètres applicatifs (disponibilité, latence, temps de réponse, ergonomie, etc.) sur l'expérience réelle de l'utilisateur. Et en cas de problème, elles doivent avant tout être en mesure d'évaluer le nombre d'utilisateurs touchés

pour intervenir en priorité sur les points les plus urgents. Pas étonnant, donc, de voir certains fournisseurs de solutions APM mettre en avant les capacités EUEM de leur offre.

Résultat : cette situation crée un certain degré de confusion quant à la définition et aux missions de l'EUEM. « Il existe tellement d'options de monitoring de l'expérience utilisateur qu'il est parfois difficile de s'y retrouver », explique Rober Sheldon de SearchEnterpriseDesktop. Pour choisir un produit taillé pour vos besoins, vous devez donc cerner les différences entre les diverses approches de l'EUEM et clarifier les zones d'ombre terminologiques. C'est ce que nous vous invitons à faire dans ce document.



---

# Approche n° 1 : Monitoring synthétique

---

Le monitoring synthétique consiste à exécuter des scripts simulant les interactions d'utilisateurs avec leurs applications. Ces scripts sont programmés pour s'exécuter à intervalles réguliers depuis divers emplacements pour anticiper d'éventuels problèmes d'exécution ou de disponibilité susceptibles d'impacter l'expérience d'une base d'utilisateurs géographiquement dispersés.

---

Le monitoring synthétique est particulièrement efficace pour établir des seuils de performances applicatives et identifier les problèmes de disponibilité.

---

Cette approche est particulièrement efficace pour établir des seuils de performances applicatives et identifier les problèmes de disponibilité, notamment pour les applications utilisées sur certaines tranches horaires. C'est également une bonne option pour les applications accédant à des services tiers via des API. En cas d'interruption de service ou de dégradation des performances, le système de monitoring synthétique génère automatiquement une alerte.

Côté inconvénients, le monitoring synthétique exige la création et la maintenance de scripts particulièrement chronophages. Mais son plus grand défaut est qu'il ne fait que **simuler** l'expérience utilisateur, au lieu de la mesurer telle que réellement ressentie.

Par conséquent, même s'il permet d'identifier les problèmes de performances **globaux**, le monitoring synthétique se révèle incapable d'identifier ou d'aider à résoudre des problèmes utilisateurs **spécifiques**. Ces lacunes ne sont pas sans poser quelques problèmes au helpdesk. Si un client ou un collaborateur ouvre un ticket de support, le monitoring synthétique ne fournira aucune information sur le contexte ou l'expérience réelle de l'utilisateur. Sans oublier tout le temps qu'il faudra pour créer et maintenir les scripts correspondants.

---

# Approche n° 2 : Injection JavaScript

---

Cette méthode consiste à injecter du code JavaScript dans une application web pour mesurer l'activité dans le navigateur web de l'utilisateur. Une injection JavaScript peut aussi être utilisée avec des applications tierces. Toutefois, elle n'est compatible qu'avec les applications web et mobiles hybrides. Or, les parcs applicatifs des entreprises contiennent bien d'autres types d'applications. En effet, les équipes informatiques doivent également suivre l'expérience des utilisateurs d'applications client-serveur, ou hébergées sur des infrastructures virtuelles ou externes.

---

Les injections JavaScript se limitent aux applications web et mobiles hybrides.

---

Certes, une injection JavaScript permet de mesurer les performances applicatives par rapport au ressenti réel de l'utilisateur. Néanmoins, elle ne fournit aucune visibilité sur les performances et l'intégrité globale du terminal de cet utilisateur. Autrement dit, elle est incapable de dire aux développeurs ou aux équipes Desktop si les problèmes de performances proviennent d'un manque de puissance de l'appareil de l'utilisateur.

La tâche se complique davantage lorsqu'il s'agit de SaaS ou autres applications hébergées hors du data center de l'entreprise. Dans ce cas de figure, il faut passer par des serveurs proxy ou des équilibreurs de charge pour injecter le code JavaScript. Or, en plus d'ajouter de la complexité, ce détour génère des dépenses et des problèmes d'implémentation pour les topologies réseau fragmentées.

---

# Approche n° 3 : Capture de paquets sur le réseau

---

Cette méthode de monitoring mesure sur le réseau les indicateurs d'erreurs et de temps de réponse qui affectent l'expérience utilisateur. Exemple : les communications HTTP/HTTPS et autres transactions réseau comme les TCP. Les équipes IT doivent identifier les meilleurs points d'installation des équipements nécessaires à l'agrégation, au filtrage et à l'analyse du trafic. Cette méthode coûte plus cher à mesure que les débits réseau augmentent, mais elle permet de réutiliser les équipements d'agrégation et de « brokering » à des fins de sécurité et de gestion réseau.

---

La capture de paquets sur le réseau demande l'installation d'équipements pour l'agrégation, le filtrage et l'analyse du trafic.

---

Le problème de ces solutions est qu'elles collectent les données **relatives** à l'expérience utilisateur, mais ne fournissent aucune visibilité sur le temps de **restitution à l'écran**, dans le navigateur ou l'application. Par exemple, en cas de traitement lourd ou de volume massif de données côté client, 10 secondes pourront s'écouler avant que l'utilisateur ne voit le résultat de son action à l'écran, tandis que le transfert de la requête et la réponse n'aura pris qu'une milliseconde sur le réseau.

Par ailleurs, cette méthode ne fournit aucune visibilité sur certaines activités qui ne passent pas par le réseau, comme l'ouverture d'e-mails en cache par exemple. Comme le monitoring synthétique et l'injection JavaScript, la capture de paquets sur le réseau ne fournit aucune visibilité sur les performances et l'intégrité du terminal de l'utilisateur. Or, il s'agit là d'un facteur essentiel pour l'évaluation de l'expérience réelle.



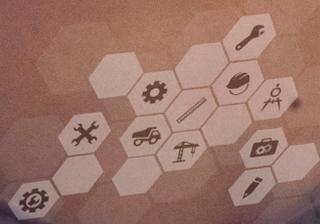
LIVE DATA



LIVE DATA



LIVE DATA



# Approche n° 4 : Monitoring des terminaux physiques et virtuels

La convergence des environnements EUC (End-User Computing) actuels permet aux salariés de naviguer en toute transparence entre des terminaux physiques, mobiles et virtuels pour accéder à toute une panoplie d'applications. Les produits DPM (Device Performance Monitoring) se servent d'agents légers pour surveiller les performances et l'intégrité des PC fixes/portables et postes de travail virtuels des utilisateurs. Ils analysent pour cela certaines métriques sur le système d'exploitation, comme par exemple l'utilisation et l'intégrité des ressources. Certains produits DPM peuvent également détecter les installations et plantages d'applications. Cette

approche connaît un certain succès dans les environnements VDI, notamment pour les évaluations "physiques à virtuels" et le monitoring des infrastructures de postes de travail virtuels.

Le problème de cette méthode est qu'elle ne fournit aucun éclairage sur le **ressenti réel** des utilisateurs des applications concernées. Ainsi, lorsqu'ils se plaignent de la lenteur d'une application dans leur environnement VDI, ce n'est pas aux spécifications matérielles de leur appareil (CPU, mémoire, etc.) qu'ils font référence, mais plutôt à leur incapacité à remplir correctement leurs missions.

## Récapitulatif des approches traditionnelles

Approche	Description	Avantages	Inconvénients
Monitoring synthétique	Simule l'expérience utilisateur à l'aide de scripts	Définition de seuils de référence Exploitation d'API	Maintenance chronophage des scripts Impossibilité de traiter les problèmes utilisateurs spécifiques
Injection JavaScript	Injecte du code JavaScript dans une application web pour mesurer l'activité dans le navigateur web de l'utilisateur	Applications web et mobiles hybrides (y compris les applications tierces)	Applications web et mobiles hybrides uniquement Aucune visibilité sur le terminal de l'utilisateur
Capture de paquets sur le réseau	Utilise des équipements installés sur le réseau pour agréger, filtrer et analyser le trafic	Possibilité d'utiliser les données réseaux collectées pour les équipes réseau et sécurité	Impossibilité de mesurer les temps de restitution Aucune visibilité sur le terminal de l'utilisateur
Monitoring des terminaux physiques et virtuels	Se sert d'agents légers pour surveiller l'intégrité et les performances des terminaux à l'aide d'indicateurs OS (usage des ressources, plantages des applications, etc.)	Suivi de l'intégrité et de l'usage des ressources Possibilité pour certains produits de détecter des installations et plantages d'applications	Aucune visibilité sur les performances réelles des applications Incapacité à corrélérer l'intégrité d'une application à celle d'un terminal et aux performances du réseau

---

# Une nouvelle approche de l'EUEM s'impose

---

Pour surmonter les différents obstacles évoqués plus haut, les entreprises doivent adopter une nouvelle approche du monitoring de l'expérience utilisateur. Concrètement, il s'agit pour elles de surveiller non seulement l'intégrité et les performances des terminaux, mais également les temps de **restitution des applications à l'écran**. Leurs équipes informatiques auront ainsi une idée précise de ce que les utilisateurs voient réellement.

L'étape suivante consiste à suivre les performances des activités business réalisées par l'utilisateur. Par activités business, nous entendons les interactions des utilisateurs avec les applications, définies par

l'entreprise et réalisées dans le cadre d'un processus métier. Concrètement, il pourra s'agir de la recherche du dossier d'un patient, du traitement d'une déclaration de sinistre, d'une vérification des stocks, etc. Les temps considérés comme "normaux" varieront en fonction de la situation géographique de l'utilisateur et du type de terminal utilisé. Les seuils de performances acceptables tiendront donc également compte de ces facteurs côté utilisateur. En cas de franchissement des seuils de performances, le système de monitoring notifie automatiquement le département IT pour qu'il se penche sur le problème avant que les utilisateurs ne le ressentent.

---

## SteelCentral End User Experience Monitoring

Contrairement aux solutions APM par injection de JavaScript qui surveillent des applications du point de vue du data center et aux produits de monitoring des terminaux qui se concentrent sur les plantages de matériels, systèmes d'exploitation et applications, SteelCentral corrèle automatiquement les trois flux de données véritablement représentatifs de l'expérience utilisateur : performances applicatives, interactions utilisateur et intégrité/performances des terminaux.

À l'heure où les entreprises ne cessent de déployer de nouvelles applications sur site ou dans le cloud, leurs équipes informatiques restent les garantes de la qualité de service et de la productivité des salariés.

Elles doivent donc garder le rythme. Le tableau suivant présente sept scénarios courants et compare les différentes approches EUEM. On y voit clairement les avantages d'un suivi des terminaux physiques, virtuels et mobiles avec SteelCentral.



## Approche EUEM

		Monitoring synthétique	Capture des paquets sur le réseau	Injection JavaScript	Monitoring des terminaux	Agent sur le terminal de l'utilisateur
<b>Scénario</b>	Ouverture d'un e-mail en cache dans Outlook	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aucun suivi de l'activité de l'utilisateur</li> <li>Aucune mesure de métrique sur le terminal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aucun suivi de l'activité de l'utilisateur</li> <li>Aucune mesure de métrique sur le terminal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aucun suivi de l'activité de l'utilisateur</li> <li>Aucune mesure de métrique sur le terminal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aucun suivi de l'activité de l'utilisateur</li> <li>Métriques du terminal non corrélées à l'activité de l'utilisateur</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Temps d'affichage de l'e-mail comparé aux seuils de référence</li> <li>Métriques du terminal corrélées à l'activité de l'utilisateur</li> </ul>
	Recherche du dossier d'un patient dans une application EHR (par ex. Cerner)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aucun suivi de l'activité de l'utilisateur</li> <li>Aucune mesure de métrique sur le terminal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aucun suivi de l'activité de l'utilisateur</li> <li>Paquets TCP pour l'activité, mais aucune mesure de métrique sur le terminal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aucun suivi de l'activité de l'utilisateur</li> <li>Aucune mesure de métrique sur le terminal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aucun suivi de l'activité de l'utilisateur</li> <li>Métriques du terminal non corrélées à l'activité de l'utilisateur</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Temps d'affichage du dossier comparé aux seuils de référence</li> <li>Métriques du terminal corrélées à l'activité de l'utilisateur</li> </ul>
	Exécution d'un code de transaction SAP (par ex. création d'une commande VA01)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aucun suivi de l'activité de l'utilisateur</li> <li>Aucune mesure de métrique sur le terminal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aucun suivi de l'activité de l'utilisateur</li> <li>Paquets TCP et appels BAPI pour l'activité, mais aucune mesure de métrique sur le terminal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aucun suivi de l'activité de l'utilisateur</li> <li>Aucune mesure de métrique sur le terminal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aucun suivi de l'activité de l'utilisateur</li> <li>Métriques du terminal non corrélées à l'activité de l'utilisateur</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Temps d'affichage du contenu de la transaction comparé aux seuils de référence</li> <li>Métriques du terminal corrélées à l'activité de l'utilisateur</li> </ul>
	Sauvegarde d'un enregistrement dans une application web (par ex. Siebel)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aucun suivi de l'activité de l'utilisateur</li> <li>Aucune mesure de métrique sur le terminal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Paires de requêtes/réponses web</li> <li>Trafic TCP pour les transactions POST/GET, mais aucune mesure de métrique sur le terminal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Temps de réponse des activités sur la page web</li> <li>Aucune mesure de métrique sur le terminal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aucun suivi de l'activité de l'utilisateur</li> <li>Métriques du terminal non corrélées à l'activité de l'utilisateur</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Durée d'enregistrement comparée aux seuils de référence</li> <li>Métriques du terminal corrélées à l'activité de l'utilisateur</li> </ul>
	Ouverture d'un enregistrement dans une application SaaS (par ex. ServiceNow)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aucun suivi de l'activité de l'utilisateur</li> <li>Aucune mesure de métrique sur le terminal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Paires de requêtes/réponses web</li> <li>Trafic TCP pour les transactions POST/GET, mais aucune mesure de métrique sur le terminal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aucun suivi de l'activité de l'utilisateur</li> <li>Aucune mesure de métrique sur le terminal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aucun suivi de l'activité de l'utilisateur</li> <li>Métriques du terminal non corrélées à l'activité de l'utilisateur</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Temps d'ouverture de l'enregistrement comparé aux seuils de référence</li> <li>Métriques du terminal corrélées à l'activité de l'utilisateur</li> </ul>
	Ouverture d'un document dans un environnement virtuel	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aucun suivi de l'activité de l'utilisateur</li> <li>Aucune mesure de métrique sur le terminal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aucun suivi de l'activité de l'utilisateur</li> <li>Aucune mesure de métrique sur le terminal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aucun suivi de l'activité de l'utilisateur</li> <li>Aucune mesure de métrique sur le terminal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aucune activité pour cet utilisateur</li> <li>Métriques du terminal VDI sur lequel l'utilisateur a travaillé</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Temps d'ouverture du document comparé aux seuils de référence</li> <li>Métriques du terminal VDI corrélées à l'activité de l'utilisateur</li> </ul>
	Affichage de l'écran d'une application mobile (par ex. Sales Force Automation)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aucun suivi de l'activité de l'utilisateur</li> <li>Aucune mesure de métrique sur le terminal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aucun suivi de l'activité de l'utilisateur</li> <li>Aucune mesure de métrique sur le terminal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Temps d'affichage de la page (dans le cas d'une application web)</li> <li>Aucune mesure de métrique sur le terminal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aucun suivi de l'activité pour cet utilisateur</li> <li>Métriques du terminal mobile</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Temps d'affichage sur l'écran du terminal comparé aux seuils de référence</li> <li>Métriques du terminal mobile corrélées à l'activité de l'utilisateur</li> </ul>

---

# Découvrir Riverbed

Riverbed® SteelCentral™ permet aux équipes IT de traiter des cas d'utilisation que les autres approches EUEM sont incapables de gérer : mesure de l'impact financier des performances informatiques sur **la productivité des salariés et le service client**, mise en place de SLA basés sur des processus métiers, évaluation de la transformation informatique sur l'expérience des utilisateurs.

Pour entamer votre parcours vers une expérience utilisateur optimale, rendez-vous sur [riverbed.com/try-aternity](https://riverbed.com/try-aternity).

---

## À propos de Riverbed

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/fr](https://riverbed.com/fr).

The Riverbed logo consists of the word "riverbed" in a lowercase, sans-serif font. The "r" is significantly larger than the other letters, and the "i" has a dot. The "e" is also larger than the "d". The logo is rendered in a dark orange color.