

# Enjeux de l'observabilité pour des réseaux prêts à supporter l'IA



” Ce qui n'est pas  
mesuré n'existe pas ”  
Niels Bohr, prix Nobel de physique



# Introduction

Dans un monde numérique en constante évolution, les infrastructures IT deviennent de plus en plus complexes. Les entreprises doivent gérer une multitude d'applications critiques, souvent réparties sur des environnements hybrides et multicloud. La maîtrise des performances de bout-en-bout devient donc un enjeu crucial, pour les équipes IT et pour les équipes métiers.

L'observabilité émerge comme une solution essentielle pour les entreprises naviguant dans des infrastructures complexes afin de garantir une expérience numérique fluide, quels que soient les usages et pour assurer une excellence opérationnelle. Elle offre une visibilité unifiée pour les équipes IT et Métier, leur permettant de surveiller et d'optimiser l'ensemble des systèmes, de maintenir la performance et la disponibilité des services tout en intégrant des technologies d'intelligence artificielle (IA). Ainsi, elle rassemble l'ensemble des données et des usages, pour fournir une analyse et des moyens de remédiation rapides et efficaces.



Alors que les entreprises accélèrent leur transformation numérique et adoptent des technologies basées sur l'intelligence artificielle, la capacité à surveiller, analyser et résoudre rapidement les problèmes devient cruciale.

L'observabilité n'est pas simplement une évolution du monitoring traditionnel - c'est une approche fondamentalement différente qui permet de comprendre l'état interne d'un système en examinant ses sorties. Combinée à l'AIOps (Intelligence Artificielle pour les Opérations IT), elle offre une visibilité exhaustive sans faille sur l'ensemble du paysage IT, depuis le code des applications cloud jusqu'aux postes de travail et dispositifs IoT. Avec l'IA, l'observabilité corrèle les performances entre elles et permet d'éviter l'effet domino d'un incident mineur qui devient majeur en dégradant les performances de tout le système. Ces dernières sont donc garanties pour fournir une efficacité optimale aux métiers.



Explorer dans cet ebook  
comment l'observabilité  
révolutionne la gestion  
des réseaux face à l'IA

# Pourquoi les approches de monitoring traditionnelles ne suffisent plus ?



Les infrastructures IT modernes sont devenues trop complexes pour être gérées efficacement avec des outils de monitoring traditionnels.



## De 11 à 30 outils\*

différents pour surveiller les applications, infrastructures réseau et environnements cloud

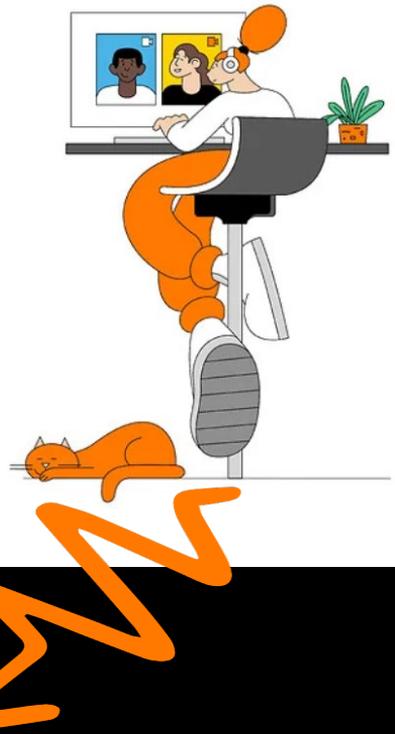
Cette prolifération d'outils crée plusieurs problèmes majeurs :

- Une visibilité silotée qui empêche d'avoir une vue d'ensemble
- Des données isolées et sans contexte qui compliquent la communication entre équipes
- Des temps de résolution des incidents allongés
- Une incapacité à prédire et prévenir les problèmes avant qu'ils n'impactent l'activité

Dans les environnements cloud natifs qui ajoutent des micro-services, des conteneurs et des plateformes d'orchestration, il devient impossible d'obtenir une vision à 360 degrés de la santé et des performances de l'ensemble du parc IT avec les outils traditionnels.

\* : l'étude «451 Research monitoring tools » [https://www.splunk.com/fr\\_fr/blog/learn/supervision-it.html](https://www.splunk.com/fr_fr/blog/learn/supervision-it.html)

# L'observabilité : une nouvelle approche pour une visibilité complète



L'observabilité représente la prochaine évolution du monitoring. Elle permet une vue d'ensemble de la santé des tous les systèmes (Réseaux, infra, apps, postes de travail). Elle donne un contexte aux données collectées à partir de n'importe quelle source IT et métier, aidant les équipes à identifier et résoudre les problèmes plus efficacement. Cette approche couvre les environnements sur site, hybrides et multicloud, en exploitant toutes les données de n'importe quelle source à grande échelle.

Grâce à des technologies avancées telles que l'automatisation et le machine learning, l'observabilité aide à identifier et à résoudre les problèmes plus efficacement. Elle permet aux équipes IT de détecter, comprendre et agir sur les problèmes de manière proactive, en lien avec les performances métiers. Les performances IT sont ainsi corrélées aux besoins et aux divers contextes métiers.

Cela est particulièrement crucial dans des environnements où les données sont générées en grande quantité et à grande vitesse.



- **Le paradoxe de l'observabilité (\*) :**
- **77%** des DSI sont conscients de l'importance de l'Observabilité
- mais **47%** manquent de connaissances sur l'apport de ces solutions

Les solutions d'observabilité efficaces reposent principalement sur trois piliers fondamentaux :

1

**Les métriques** : mesures numériques qui fournissent des informations quantitatives en temps réel sur la santé et les performances des applications ou des composants d'infrastructure.



2

**Les traces** : permettent de suivre le comportement de bout en bout d'une requête lorsqu'elle traverse un système distribué, facilitant l'analyse détaillée de la latence et des dépendances.



3

**Les logs** : descriptions textuelles des événements système, activités et erreurs qui se produisent au sein des applications ou des composants d'infrastructure



1  
0  
0  
1

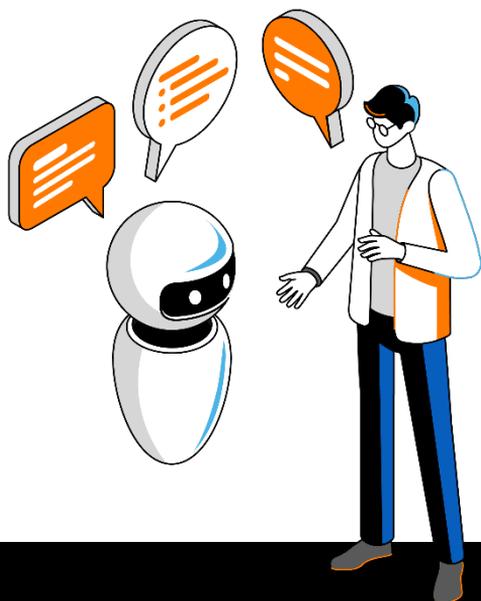
Bien que les logs, les métriques et les traces soient universellement reconnus comme les piliers fondamentaux, la discussion autour de l'observabilité évolue. Certains experts et plateformes mentionnent parfois des concepts complémentaires ou des piliers additionnels, pour affiner la compréhension des systèmes modernes :

**Le Profilage** : Suggéré par certains comme un quatrième pilier, le profilage analyse en continu la consommation des ressources (CPU, mémoire) au niveau du code, permettant d'identifier les fonctions ou les lignes de code les plus gourmandes.

**Le Contexte** : L'idée que la simple collecte de ces trois types de données ne suffit pas. Il est crucial de pouvoir les corrélater et de les enrichir avec du contexte métier ou applicatif pour une analyse plus pertinente.

**La fraîcheur des données** : Il se réfère à la récence des données afin d'être le plus proche de la réalité..

# AIOps : l'intelligence au service de l'observabilité



L'AIOps combine le big data et l'apprentissage automatique pour automatiser les processus d'opérations IT, notamment la corrélation d'événements, la détection d'anomalies et la détermination de causalité.

Selon Gartner, les temps d'arrêt d'infrastructure coûtent 5 600 \$ par minute et peuvent atteindre 540 000 \$ par heure. L'AIOps va bien au-delà de la surveillance traditionnelle du réseau et de l'infrastructure en fournissant un contrôle de santé approfondi de tous les systèmes IT, identifiant ce qui ne fonctionne pas de manière optimale ou ce qui est simplement défectueux.

**72%\***

des organisations  
ont déjà adopté  
l'AIOps pour réduire  
la complexité de la  
gestion de leur  
environnement  
multicloud

Les avantages de l'AIOps incluent :

- La détection proactive et la réponse aux incidents en temps réel
- L'automatisation des processus de routine
- L'optimisation de la productivité des équipes IT
- L'identification, l'analyse et la résolution plus rapide des vulnérabilités

Les leaders du secteur sont 4 fois plus susceptibles de résoudre les cas de temps d'arrêt non planifié ou des incidents critiques en quelques minutes, plutôt qu'en plusieurs heures voire plusieurs jours.

# Construire une stratégie d'observabilité et d'AIOps efficace



La mise en œuvre d'une stratégie d'observabilité est un processus itératif qui nécessite une amélioration continue basée sur les changements du système et de l'entreprise.

## 6 conseils essentiels pour développer une stratégie d'observabilité robuste :

### 1 Définir clairement vos objectifs



Définissez des résultats commerciaux et opérationnels clairs et identifiez les métriques (ou indicateurs de performances clé) qui comptent le plus.

### 2 Synchroniser avec la gouvernance des données

## 2



L'observabilité doit s'aligner sur votre stratégie de gouvernance des données, assurant la qualité, la conformité et une lignée de données exploitable.

### 3 Construire une base solide

Bâtissez sur une plateforme de données unifiée avec des métriques, des logs et des traces standardisés.



## 4 Exploiter la puissance des API



Les API sont les points de pulsation de vos applications et systèmes IT. Construisez votre écosystème d'observabilité en intégrant les applications et systèmes existants via des API.

## 5 Implémenter des cas d'usage avec précision



Transformez vos cas d'usage en réalité. Concevez des tableaux de bord qui se concentrent sur les données les plus critiques pour vos parties prenantes.

## 6 Assurer la discipline des tableaux de bord

Créez un tableau de bord centré sur l'utilisateur et définissez un cadre pour un raffinement itératif basé sur les retours et les exigences évolutives.



L'observabilité doit être conçue pour être évolutive et extensible, capable de s'adapter à l'augmentation des volumes de données, aux sources de télémétrie diverses et aux cas d'usage métier. Un projet d'observabilité doit intégrer toutes les équipes parties prenantes, tout autant dans son exploitation, son usage que son impact i.e. les équipes réseaux, infrastructures, datas et métiers. L'observabilité n'est pas une solution ponctuelle, mais un voyage dynamique et continu qui s'aligne sur vos objectifs commerciaux et opérationnels pour une amélioration continue. Les organisations qui excellent à tirer de la valeur de l'observabilité sont celles qui revisitent et révisent continuellement leur stratégie, alignant les exigences technologiques sur les objectifs commerciaux.



## Conclusion

L'observabilité, couplée à l'AIOps, est essentielle pour naviguer dans la complexité croissante des infrastructures IT modernes pour offrir des services performants et adaptés à tous les métiers. Elles sont devenues indispensables pour les organisations qui cherchent à réduire les temps d'arrêt, optimiser les dépenses, mieux gérer les ressources et maximiser les résultats commerciaux, et aussi à se préparer à intégrer des solutions d'IA de manière fluide et efficace. En adoptant une approche d'observabilité renforcée par l'AIOps, votre organisation pourra surmonter les limites d'une visibilité fragmentée, réduire la dépendance à une multitude d'outils de monitoring non intégrés, et mettre fin aux communications silotées. Résultat : des temps de remédiation plus courts et une infrastructure IT véritablement au service des performances métiers.

Travailler avec des partenaires comme Orange Business peut faciliter cette transition, en apportant expertise et solutions adaptées aux besoins spécifiques de chaque organisation.