



Tech Tour

Étape de
Lyon



Découvrez l'agenda et nos
intervenants :



Agenda :

09:00 – 09:30	Accueil café
09:30 – 09:45	Mot d'accueil et introduction
09:45 – 10:15	L'IA générative, décryptage et enjeux
10:15 – 10:45	IBM Infrastructure, le cloud hybride pour déployer une IA d'entreprise intégrée à vos workloads
10:45 – 11:15	Comment sécuriser ses données et son applicatif dans un monde hybride ?
11:15 – 11:30	Pause
11:30 – 12:00	Quelle trajectoire de modernisation applicative sur un cloud hybride ?
12:00 – 12:30	Durabilité et productivité
12:30 - 12:45	Présentation IBM France Financement & Technology Lifecycle Solution
12:45 – 14:00	Cocktail déjeunatoire



Les speakers :



L'IA générative : décryptage et enjeux.

Alex Fleischer
Data & AI Technical Sales, IBM



Comment sécuriser ses données et son applicatif dans un monde hybride ?

Antoine Maille
Storage Architect Global Sales, IBM



Automatisation et durabilité.

Alain Cyr
Power Systems Technical Leader, IBM



IBM Infrastructure, le cloud hybride pour déployer une IA d'entreprise intégrée à vos workloads

Vann Lam

Cloud Platform Technical Sales Specialist, IBM



Comment sécuriser ses données et son applicatif dans un monde hybride ?

David Dyen
Security Threat Management Technical Sales, IBM



Quelle trajectoire de modernisation applicative sur un cloud hybride ?

Mos Amokhtari
Solution Architecture Director, Red Hat



Automatisation et durabilité.

Thomas Aiche
AIOps/Automation Technical Specialist, IBM

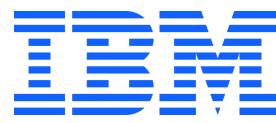


Bienvenue !



Mathieu Millo
Director of Infrastructure Sales

Les impératifs des entreprises font de la Transformation numérique avec l'IA une priorité majeure des directions



Réinventer les modèles économiques

75 % des PDG déclarent que leur entreprise est confrontée à de fortes perturbations (AlixPartners)



Redéfinir la productivité du travail

La pénurie de main-d'œuvre de **85 millions** de personnes se traduira par des revenus annuels non réalisés de **8,5 milliards** de dollars d'ici 2030 (Korn Ferry)



Cyber-protéger la chaîne de valeur

Les cyber attaques des chaînes d'approvisionnement ont augmentés de **650 %** entre 2020 et 2021 (Sonatype)

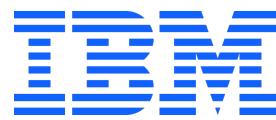


Intégrer la durabilité dans les opérations

80% des consommateurs affirment que la durabilité est importante pour eux lorsqu'ils choisissent une marque (IBM Institute for Business Value (IBV))

- La transformation numérique détermine de plus en plus les résultats de l'entreprise - les entreprises pionnières dans les adoptions technologiques voient leur taux de croissance **X 5** par rapport à ceux qui adoptent plus lentement la technologie (Accenture).
- En conséquence, la transformation numérique est devenue universelle - **95 %** des PDG poursuivent une stratégie de priorité numérique (IDC)
- L'IA générative est à l'honneur dans la transformation numérique **92 %** des entreprises disposeront d'une IA générative en production d'ici un an
- Les investissements dans l'IA générative sont en plein essor Le capital-risque a investi **15 milliards** de dollars dans des entreprises d'IA générative au premier semestre 2023, soit une hausse de **58 %** par rapport à la même période en 2022

Le CATALYSEUR de la Transformation Numérique



SUCCES CLIENT

Se mobiliser pour le succès de chacun de nos clients

INNOVATION UTILE

S'ancrer dans l'innovation qui a un impact pour le bien et le futur de tous

CONFIANCE

Fonder toutes nos relations sur la confiance et la responsabilisation



Red Hat
OpenShift

Hybrid Cloud

- La solution Cloud Hybride : Le Débat est clos
- Une Nouvelle Proposition de Valeur articulée sur RedHat
- Plateforme unifiée #1 pour le cloud hybride



watsonx

Intelligence Artificielle

- Exploiter l'Elan de l'IA Generative et des Modèles de Fondation
- Accélérer l'adoption de l'IA generative par l'hybride cloud avec une plateforme dédiée au besoin des entreprises avec un approche :
 - Ouverte:** Basé sur les meilleures technologies d'IA et de cloud
 - De Confiance:** Construit avec la gouvernance, la transparence et l'éthique
 - Frugale/focus:** Conçu pour des cas d'utilisation professionnels ciblés
 - Sur mesure:** Apportez vos propres données et modèles et exécutez n'importe où

Cloud Hybride: Le Débat est clos...

Les entreprises convergent vers une architecture hybride comme nouvelle norme

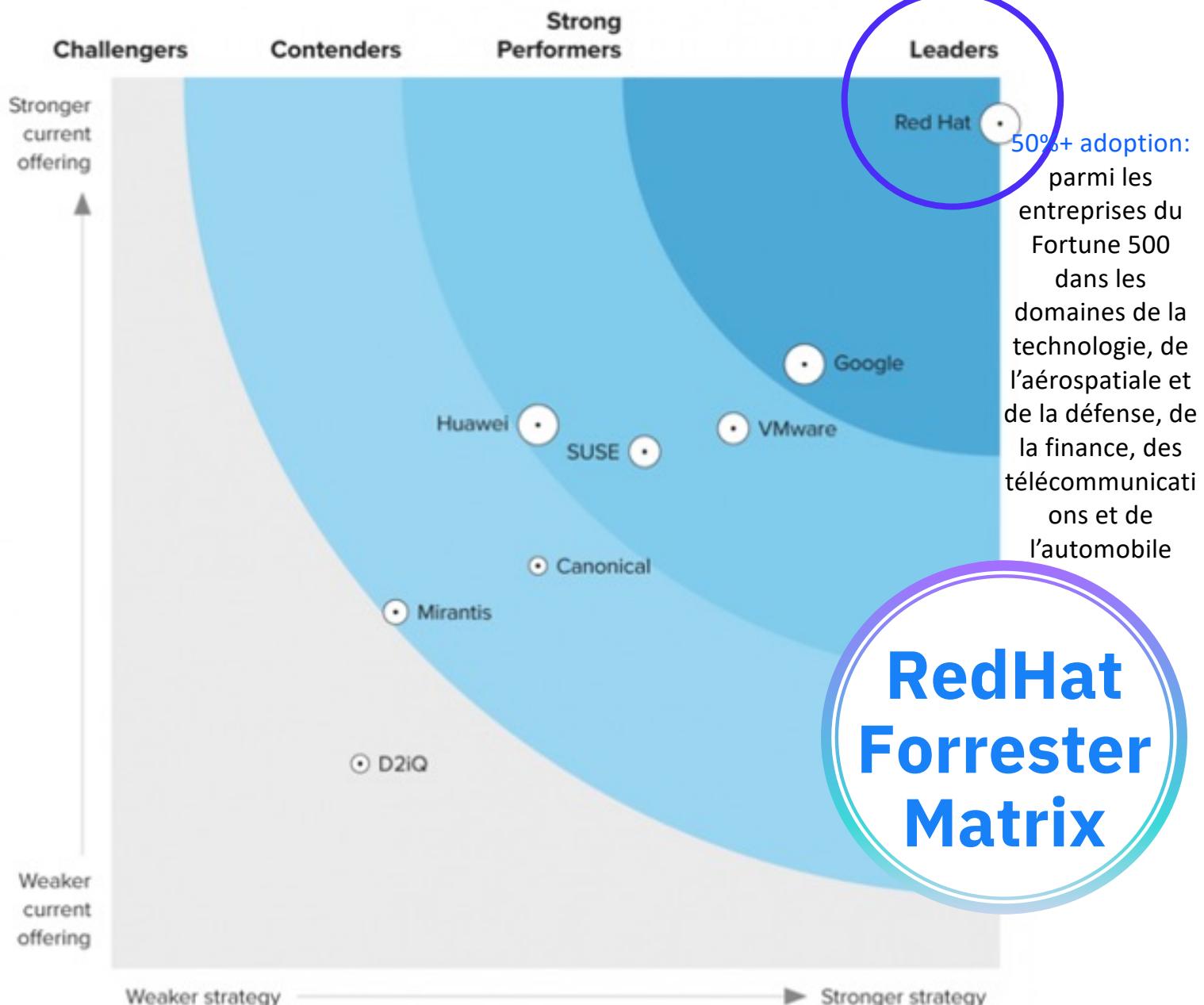
90 % des grandes entreprises utilisent des architectures multi-cloud (Forbes)

77 % de la charge de travail de l'entreprise sera conteneurisée d'ici 2026 (Morgan Stanley)

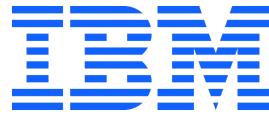
L'architecture de cloud hybride génère des rendements **~3x** plus élevés grâce à des déploiements plus rapides et à grande échelle :

- Accélération de l'activité
- Productivité des développeurs
- Rentabilité de l'infrastructure
- Conformité et sécurité

L'hybride sera la base de l'avenir de l'IA générative - **60%+** des entreprises prévoient de déployer l'IA gen dans le multi-cloud hybride



Une Approche Ouverte et Pragmatique



IBM Consulting

System Integrator Partenaires

Software

Digital Labor • IT Automation • Security • Sustainability • Application Modernization • Data and Transaction Processing

Partenaires Logiciels et SAAS

AI and data platform

watsonx

watsonx.ai • watsonx.data • watsonx.governance

Hybrid cloud platform

Red Hat

OpenShift • Enterprise Linux • Ansible Automation Platform

Infrastructure

- IBM Z
- IBM Power, IBM i (3500+ SAP HANA)
- IBM Storage (75K Appliances de stockage IBM cyber-résilientes déployées dans le monde)
- IBM cloud (contrôles de sécurité et de conformité intégrés pour envts critiques et réglementés. Socle de déploiement de WatsonX en SaaS.)
- Infrastructure Support • Quantum



Public Clouds

AWS • Azure • Others



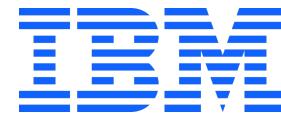
Enterprise Infrastructure



Edge



Approche que nous déclinons dans toute la France ... depuis 1914



Notre présence en régions

Auvergne-Rhône-Alpes

Lyon (Ecully)

Provence-Alpes - Côte d'Azur

Marseille, Nice, Sophia-Antipolis

IBM Client Innovation Center
IBM Security Operations Center
(SOC) Lille

Hauts-de-France

Lille

Occitanie

Montpellier (France Lab et Technical Hub),
Toulouse

Nouvelle Aquitaine

Bordeaux

Grand Est

Nancy, Strasbourg

Ile-de-France

Bois-Colombes, Noisy-le-Grand, Saclay

Normandie

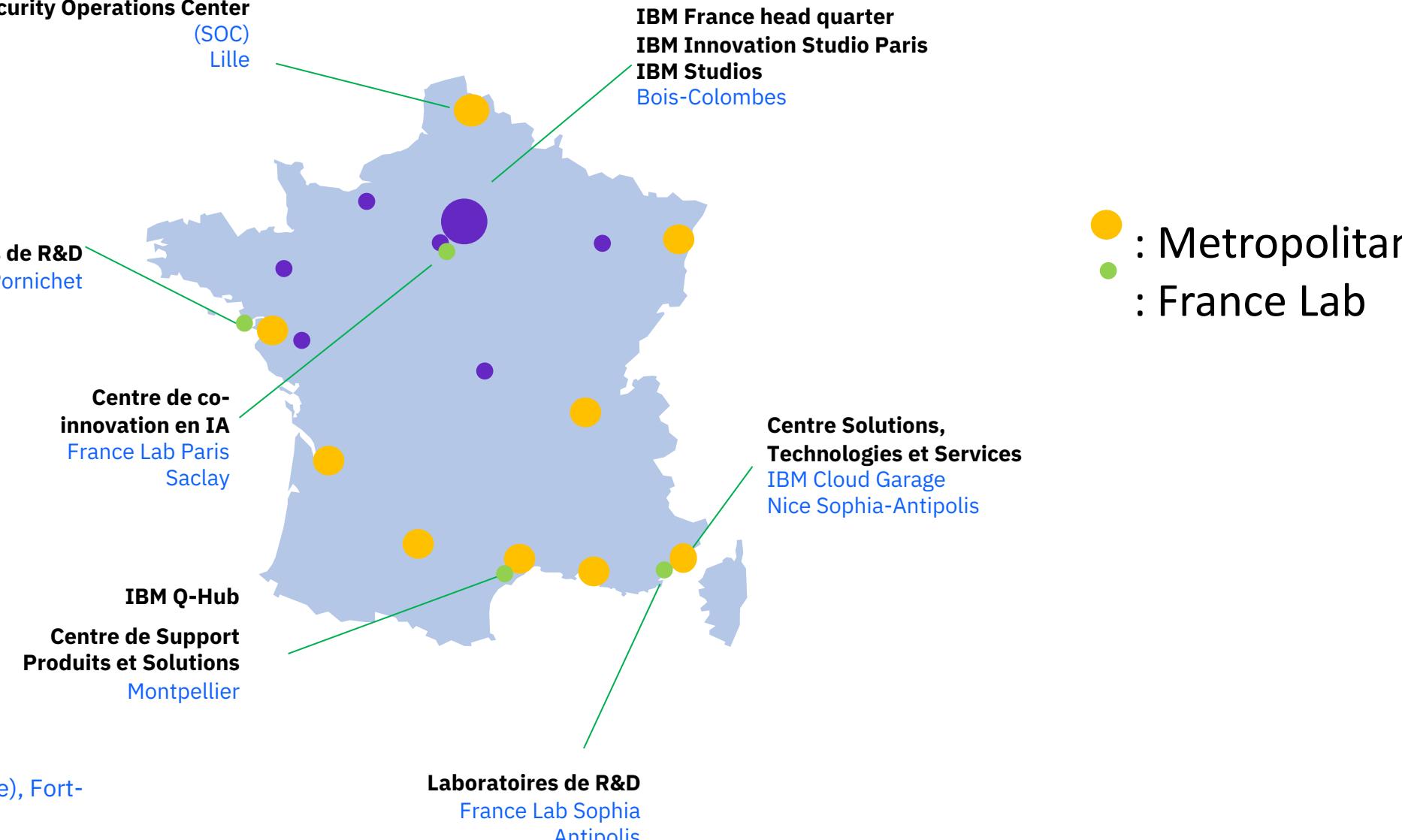
Rouen (Mont-Saint-Aignan)

Pays de la Loire / Centre Val-de-Loire

Pornichet, Saint-Herblain, Boigny-sur Bionne

Outre-mer

Baie-Mahault (Guadeloupe), Cayenne (Guyane), Fort-de-France (Martinique), Nouméa (Nouvelle-Calédonie), Papeete (Tahiti), Saint-Denis de la Réunion.



Et des produits Made in France avec France Lab

300+ Développeurs et Chercheurs



Technical Excellence

2 Distinguished Engineers

8 STSMs

7 Program Directors

10 Chief Architects

8 IBM Quantum

5 IBM Research



Top Product @FranceLab

- Watsonx products
- ODM
- Cloud Pak for Business Automation
- Cloud Pak for Data
- ADS
- ...

Research Area



Quantum Circuit Optimization and
Quantum Machine Learning



Deep Search about document
understanding

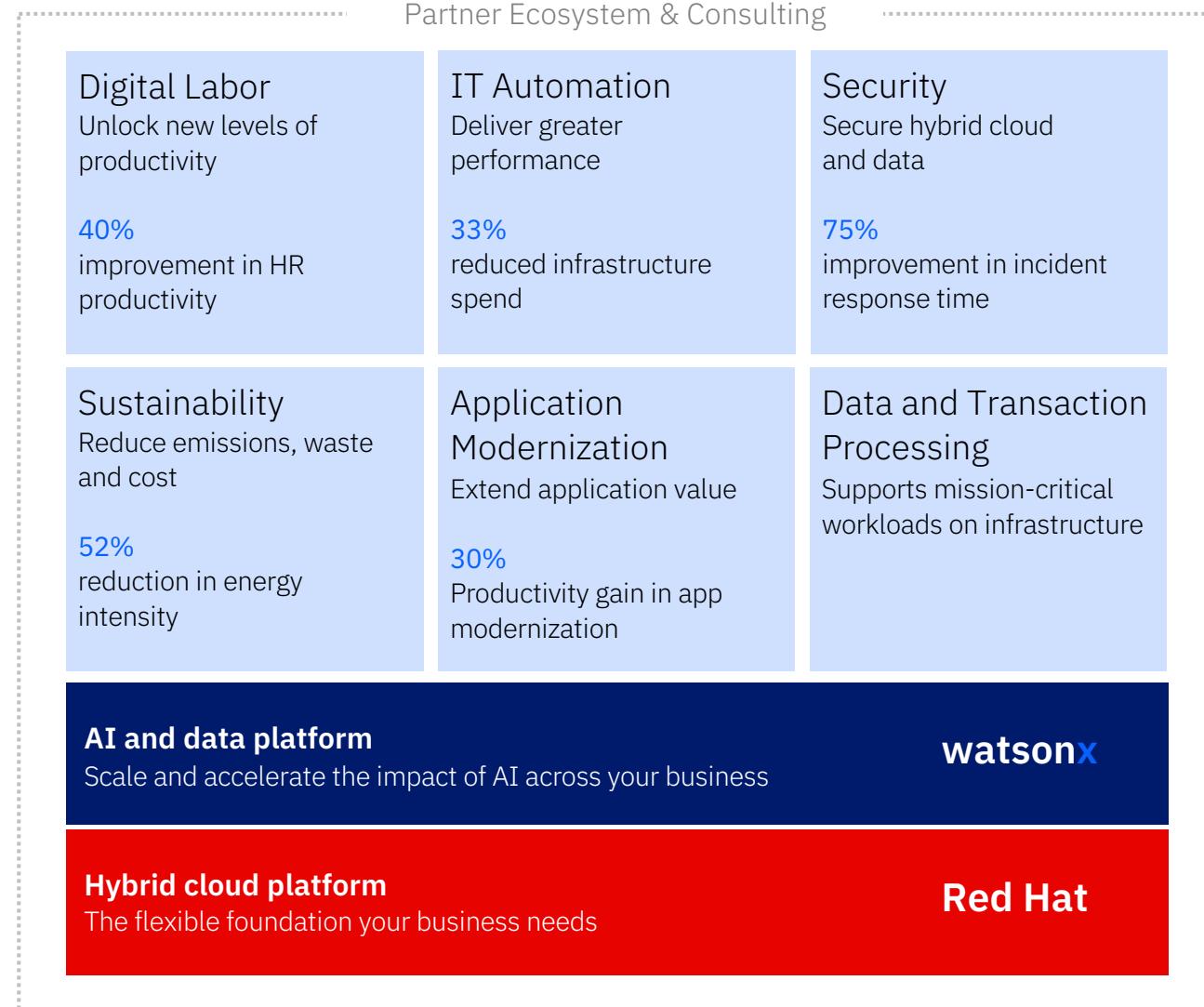


Computer vision

Software

Libérez l'intelligence grâce à trois offres clés :

- notre portefeuille de produits infusés d'IA
- notre plateforme d'IA et de données personnalisable
- et notre plateforme de cloud hybride flexible et ouverte



Enterprise first

Des solutions sécurisées intégrées au cœur de l'entreprise pour minimiser la complexité

AI Powered

pour fournir de l'intelligence à l'ensemble de l'organisation, en capitalisant sur la puissance inhérente des données existantes

Open

Interopérable dans tous les environnements, rendant l'intelligence accessible et significative

AI assistants 	Empower individuals to do work without expert knowledge across a variety of business processes and applications	watsonx Orchestrate watsonx Assistant watsonx Code Assistant watsonx Orders
SDKs and APIs 	Use programmatic interfaces to embed watsonx platform capabilities in assistants and applications	Ecosystem integrations
AI and data platform 	Leverage generative AI and machine learning — tuned with your data — with responsibility, transparency and explainability	watsonx watsonx.ai watsonx.governance watsonx.data
Data services 	Access data fabric services to define, organize, manage, and deliver trusted data to train and tune models	Foundation models Open Source <i>Hugging Face</i> Llama 2 <i>Meta AI</i> Geospatial <i>IBM + NASA</i> Granite <i>IBM</i>
Hybrid cloud AI tools 	Build on a consistent, scalable foundation based on open-source technology	Data fabric services Red Hat OpenShift AI (e.g., Ray, Pytorch)



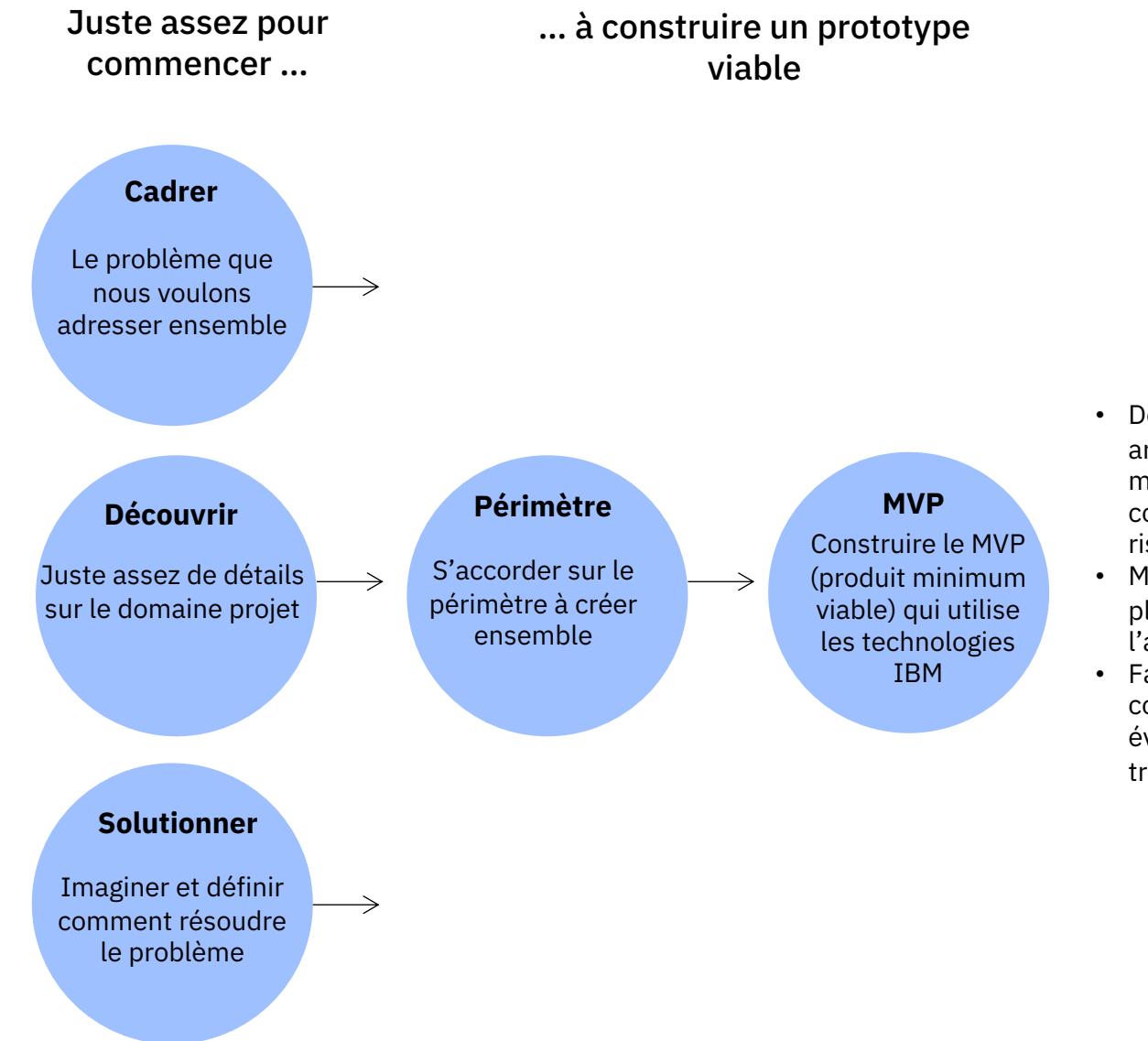
Scale and accelerate the impact of AI with trusted data, an open architecture, and seamless integration

L'équipe Technique: Une méthode concrète pour co-créer un prototype

Un pool multi-compétences alliant business, technologie, design

Spécialistes, Architectes, business transformation consultant, développeur, data analyste, UX designer, cloud engineer developer

Une méthode structurée de co-création



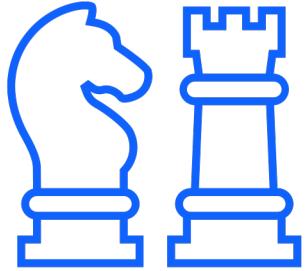
- Définir une architecture sécurisée minimum viable qui continge les risques
- Mettre en place la plateforme cloud et l'automatisation
- Faire grandir les compétences et faire évoluer la culture au travers du pairing

Une logique itérative tout au long du projet

Un prototype réutilisable en 4 à 6 semaines

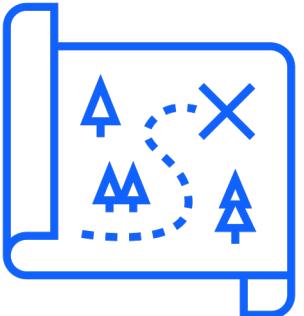
Prochaines étapes

Quatre options concrètes adaptées à vos objectifs



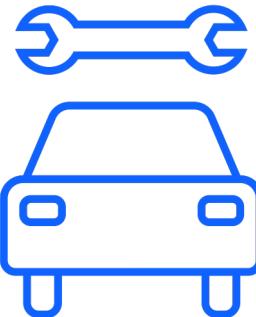
Exploration « strategic workshop »

Partager les stratégies réciproques et identifier les zones de synergies entre les deux compagnies



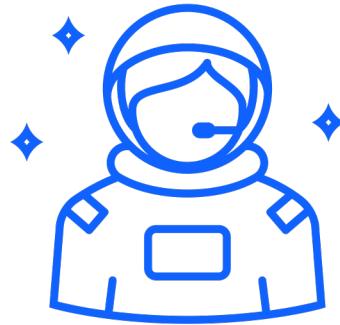
« Discovery workshop » thématische

Identifier les cas d'usage, les décrire, formaliser le ROI, partager les contraintes techniques



Engagement IBM Garage produit

Détailler, prioriser les cas d'usage et prototyper le produit



« Ideation workshop » de co-innovation

Identifier les « bold ideas » qui pourraient être des sujets d'intérêt pour vous

~ 3 heures

~ 1 jour

~ 2 semaines

~ 2 jours

L'IA générative : décryptage et enjeux.



Alex Fleischer
Data & AI Technical Sales, IBM

Qu'est ce que l'IA ?



Computer vision



Data science

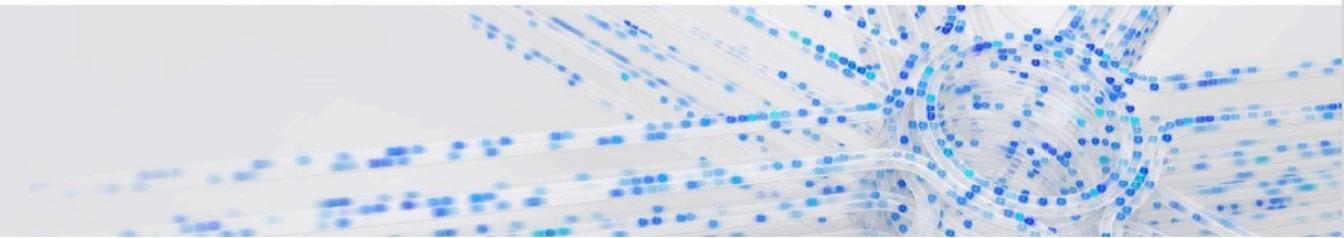


Natural language
processing



Robotics

L'IA fait référence à la capacité des systèmes informatiques à imiter les capacités de résolution de problèmes et de prise de décision de l'esprit humain.



Intelligence artificielle (IA)

L'intelligence humaine exposée par les machines

L'IA peut être définie comme une technique qui permet aux machines d'imiter les fonctions cognitives associées à l'esprit humain – les fonctions cognitives incluent tous les aspects de l'apprentissage, du raisonnement, de la perception et de la résolution de problèmes.

www.ibm.com/topics/artificial-intelligence



Machine Learning (ML)

Systèmes qui apprennent à partir des données historiques



Deep Learning (DL)

Technique ML qui imite le fonctionnement du cerveau humain



Modèle de fondation

Systèmes d'IA générative



Les systèmes basés sur le ML sont formés sur des données historiques pour découvrir des patterns. Les utilisateurs fournissent des entrées au système ML, qui applique ensuite ces entrées aux patterns découverts et génère les sorties correspondantes.

www.ibm.com/topics/machine-learning

DL est un sous-ensemble du ML, utilisant plusieurs couches de réseaux neuronaux, qui sont des nœuds interconnectés, qui travaillent ensemble pour traiter les informations. DL est bien adapté aux applications complexes, comme la reconnaissance d'images et de parole.

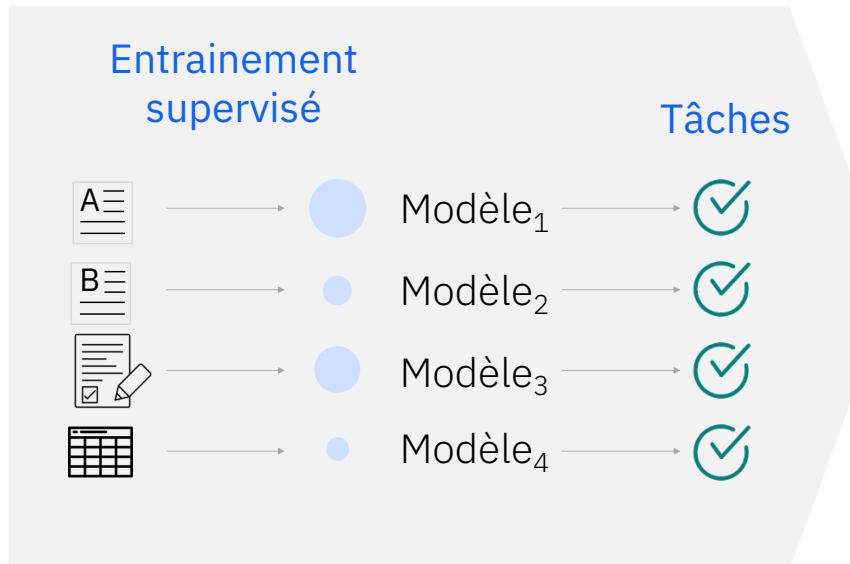
www.ibm.com/topics/deep-learning

research.ibm.com/topics/foundation-models

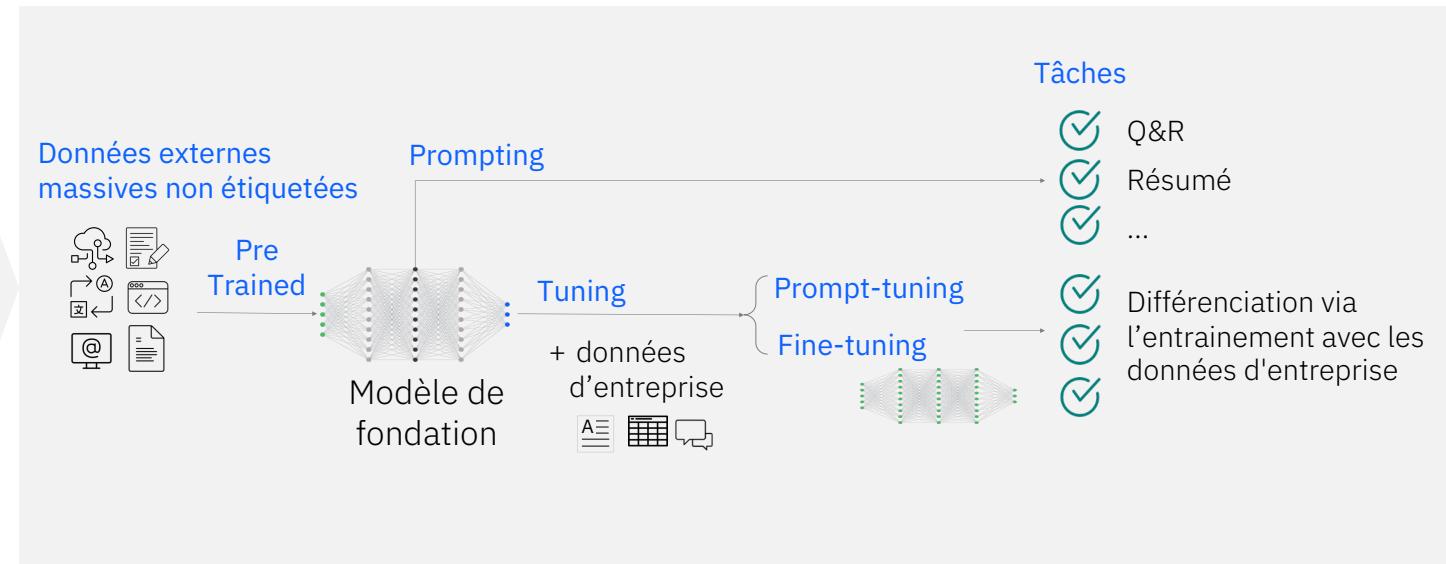


Modèles de fondation : généralisables et adaptables

Modèles d'IA traditionnels



Modèles de fondation



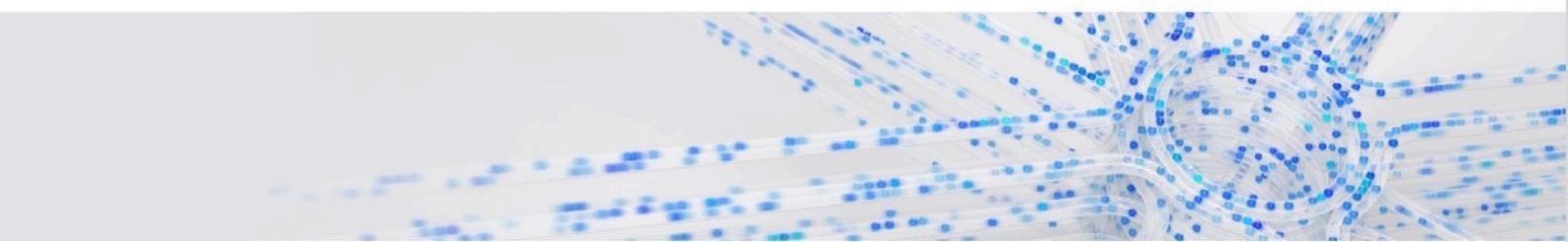
- Modèles individuels en silos
- Exiger une formation spécifique à la tâche
- Beaucoup de formation supervisée par des humains

- Adaptation rapide à plusieurs tâches avec de petites quantités de données spécifiques à une tâche
- Apprentissage pré-entraîné non supervisé

Les tâches d'IA générative les plus courantes

<p>La génération augmentée de récupération (RAG)</p> <p>À partir de documents ou de contenus dynamiques, créez un chatbot ou une fonctionnalité de questions-réponses.</p> <p><i>Création d'une ressource de questions et réponses à partir d'une large base de connaissances, fournissant une assistance au service client</i></p>	<p>Résumé</p> <p>Transformez le texte avec un contenu spécifique au domaine en aperçus personnalisés qui capturent les points clés.</p> <p><i>Résumés de conversations, couverture d'assurance, transcriptions de réunions, informations sur les contrats</i></p>	<p>Génération de contenu</p> <p>Générez du contenu textuel dans un but spécifique.</p> <p><i>Campagnes marketing, descriptions de poste, billets et articles de blog, aide à la rédaction d'e-mails</i></p>
<p>Reconnaissance d'entité nommée</p> <p>Identifiez et extrayez les informations essentielles d'un texte non structuré.</p> <p><i>Accélération de l'audit, extraction de faits</i></p>	<p>Extraction d'informations</p> <p>Analysez le contenu textuel non structuré existant pour faire apparaître des informations dans des domaines spécialisés.</p> <p><i>Aide au diagnostic médical, résultats de recherche sur les utilisateurs</i></p>	<p>Classification</p> <p>Lisez et classez les entrées écrites avec très peu d'exemples.</p> <p><i>Tri des réclamations clients, classification des menaces et vulnérabilités, analyse des sentiments, segmentation client</i></p>

2



La plateforme pour l'IA et les données – watsonx

watsonx.ai

Former, valider, régler et déployer
des modèles d'IA

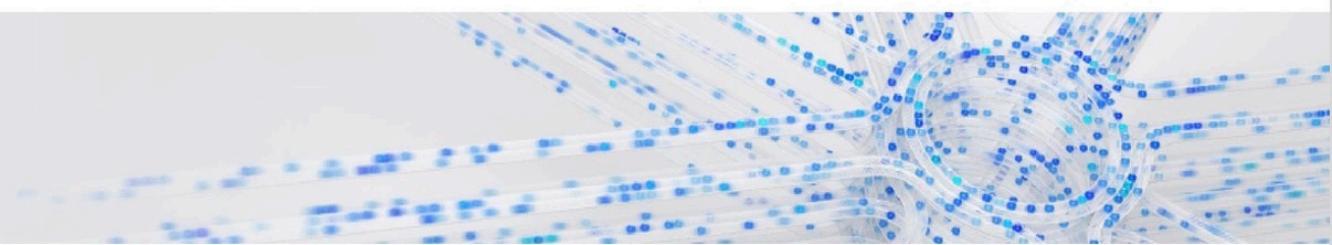
watsonx.data

Faites évoluer les charges de travail d'IA,
pour toutes vos données, n'importe où

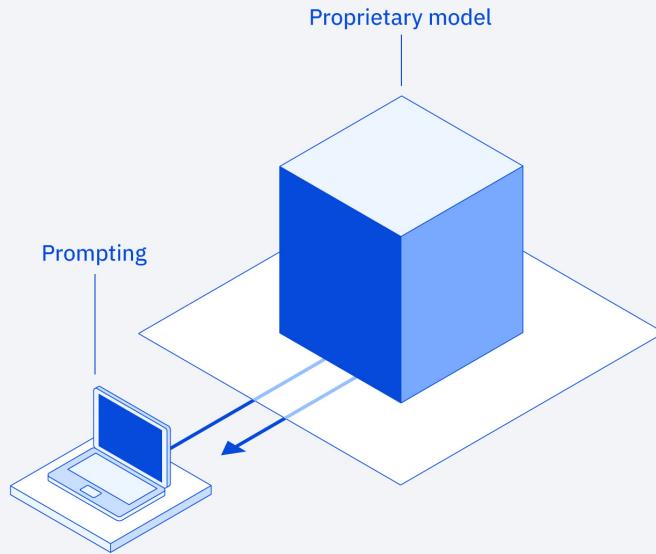
watsonx.gouvernance

Accélérer des flux de travail de l'IA responsables,
transparents et explicables

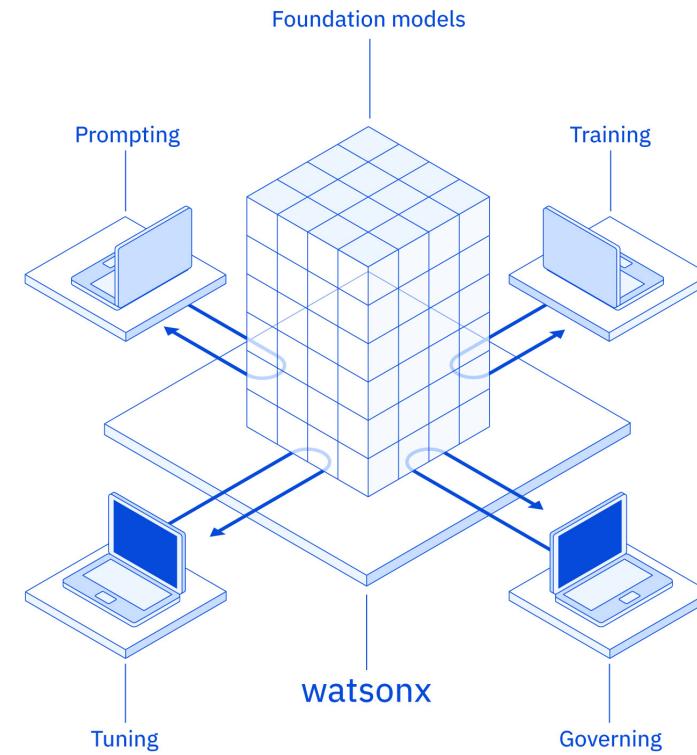
2



Utilisateur d'IA

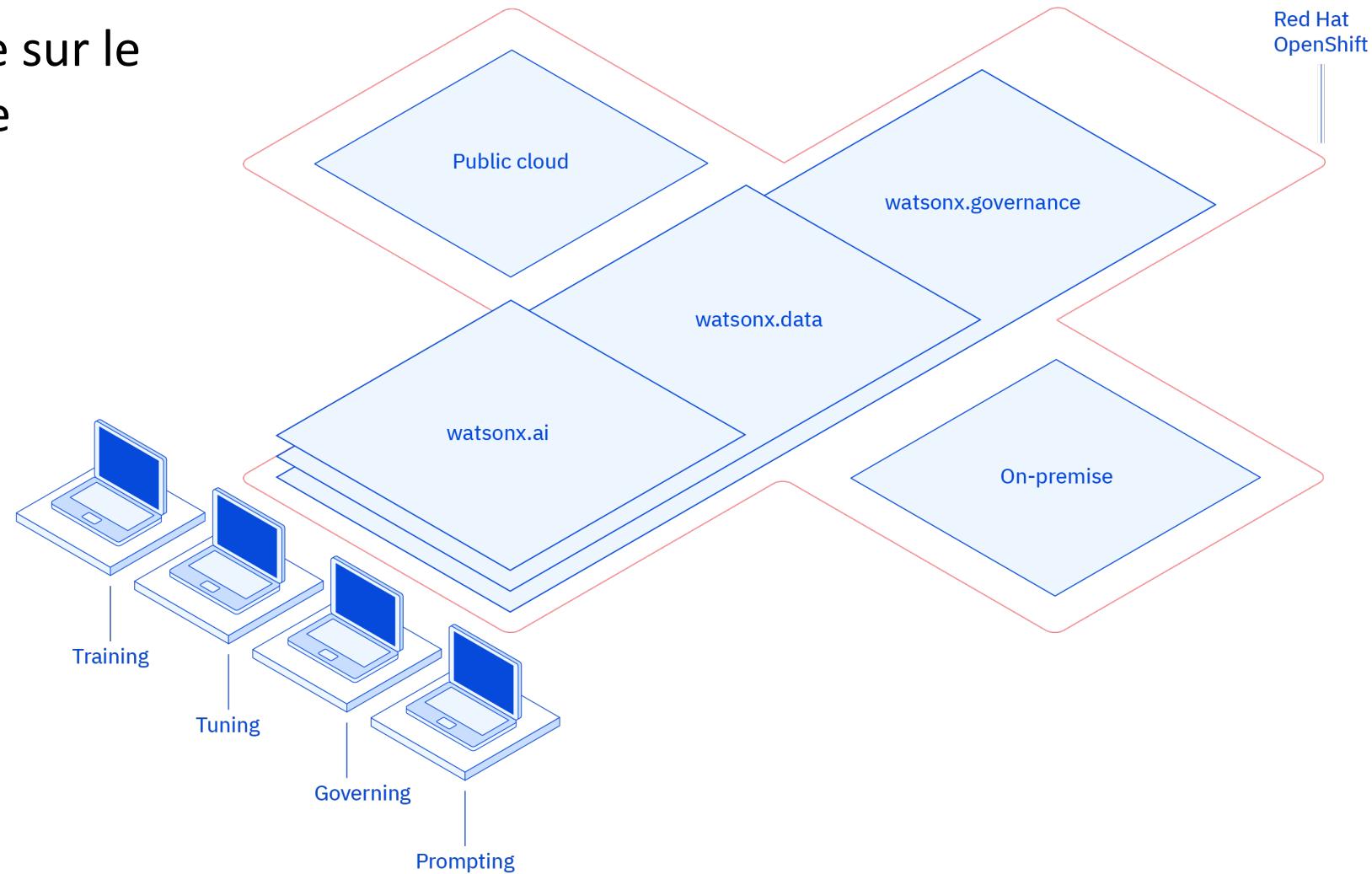


Créateur de valeur IA avec watson^x



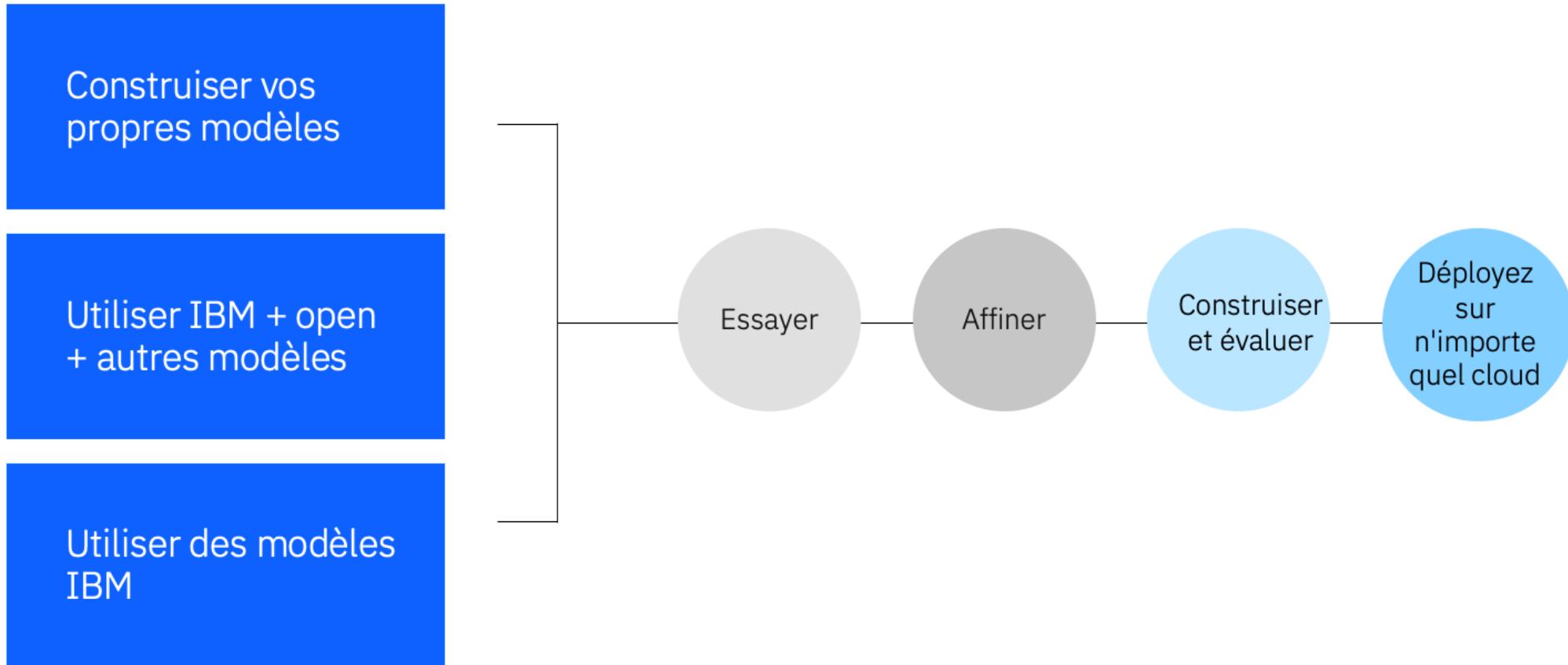
2

Watsonx : Avec un déploiement flexible sur le cloud ou on-premise



2

L'IA d'IBM est ouverte : basée sur des modèles de fondation multimodèles et multicloud



2

Démonstration - Next Gen Advisor





Tech Tour

**MERCI
DE VOTRE
ATTENTION**

IBM Infrastructure, le cloud hybride pour déployer une IA d'entreprise intégrée à vos workloads.



Vann Lam

Cloud Platform Technical Sales Specialist, IBM





Tech Tour

Hybrid Cloud



Constat – L'hybride est la nouvelle norme

Les entreprises continueront d'avoir une combinaison d'environnements dans le cloud public et privé

Adoption massive et globale

90%

des grandes entreprises utilisent des architectures multicloud¹, dont 72 % à la fois dans une infrastructure privée et dans un cloud public²

66%

signalent des difficultés à gérer de manière cohérente les environnements multicloud.

La clé d'un déploiement efficace de l'IA

70%

des entreprises ont besoin d'une stratégie de cloud hybride pour atteindre leurs objectifs en matière d'IA.

47%

des entreprises prévoient de développer leur pile d'IA en mode hybride (sur site et dans le cloud).

Problèmes de coût et de sécurité

69%

sont préoccupés par le coût de l'infrastructure informatique

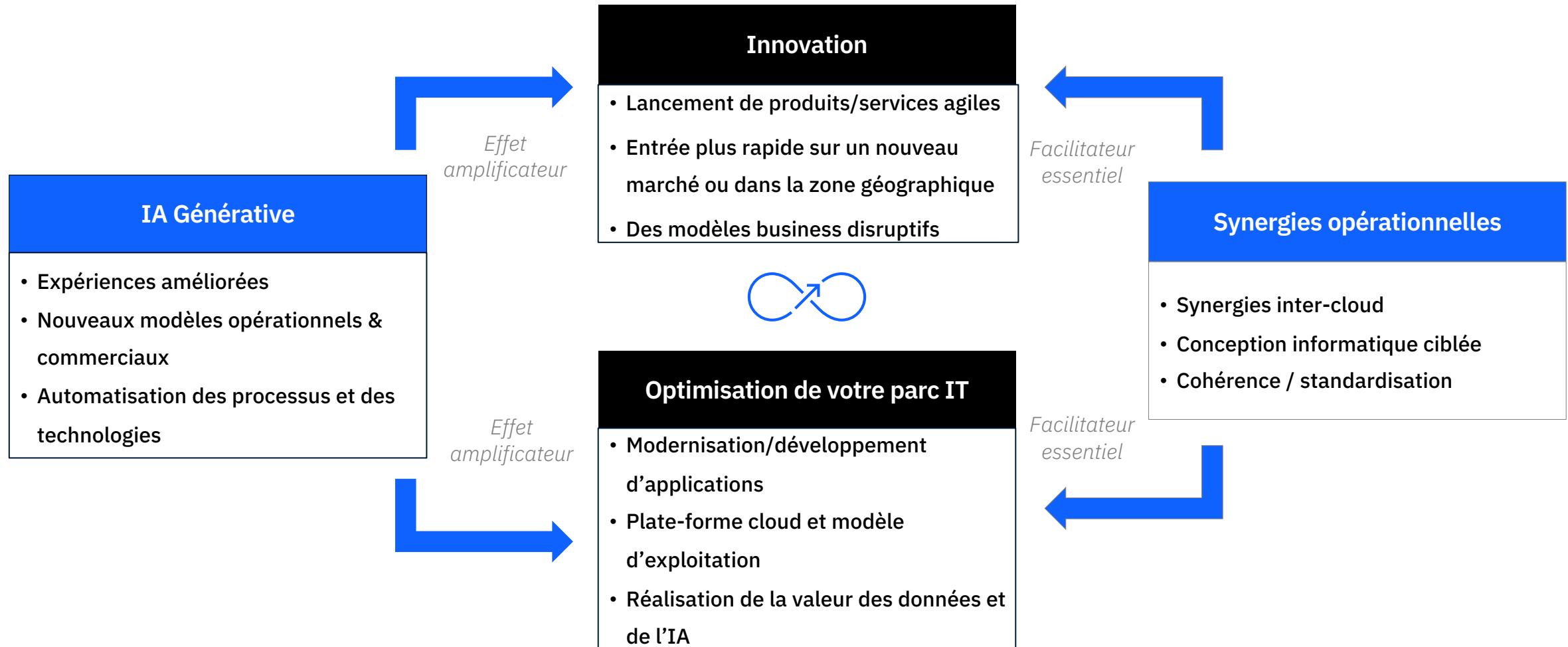
2

40%

sont préoccupés par la sécurisation des données et des charges de travail critiques sur plusieurs clouds.



Adopter un cloud hybride, c'est combiner plusieurs bénéfices



Mais cloud hybride?



2

Hybride
par accumulation



Hybride by design

Un cloud Hybride ça ne se décrète pas

Hybride par
défaut

>90% Clients

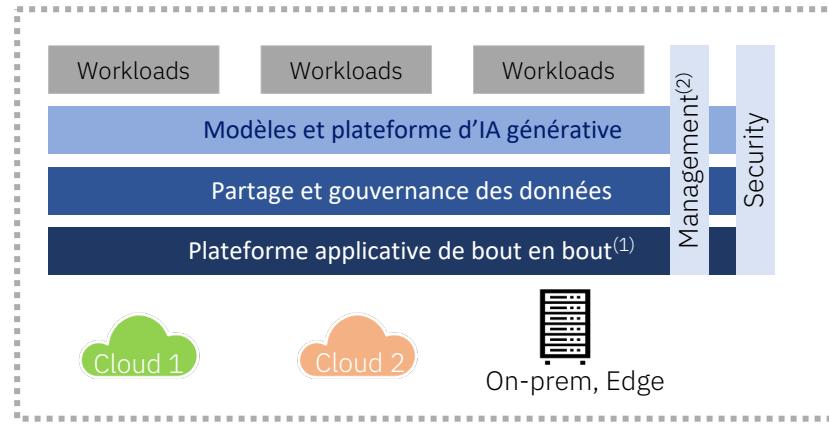


Environnement du client

- Cloisonnement et lenteur
- Utilisation sous-optimale des ressources
- Difficile d'aligner l'ensemble de l'entreprise
- L'IA générative contrainte

Hybride
by design

<10% Clients



Environnement du client

- Une innovation continue et rapide
- Modèle op intégré et automatisé
- Accélération de la valeur des investissements
- L'IA générative à grande échelle

2

Les enjeux principaux dans une stratégie Hybride

Stratégie IT

Quelle est ma vision globale et quel impact cloud et IA peuvent-ils avoir sur mon organisation ?

- Alignement stratégique / métier
- Hiérarchisation des cas d'utilisation et retour sur investissement anticipé
- Transformation de l'organisation et des talents
- Architectures cohérentes & portables
- Plusieurs socles technologiques (Z, Power, x86, conteneurs)

Gouvernance de Données, sécurité & conformité

Comment augmenter la valeur de mes données tout en anticipant les perturbations ?

- Protection des données critiques/sensibles
- Préparation et accès aux données pour une meilleure IA / analyse
- Gouvernance, sécurité et conformité
- Continuité d'activité et reprise après sinistre

Modernisation applicative, innovation

Comment améliorer la productivité et accélérer la mise sur le marché ?

- Créez et gérez des applications dans les environnements de votre choix
- Vitesse et productivité
- Cohérence et montée à grande échelle
- Productivité des développeurs
- Valeur dans l'ensemble de l'écosystème

Gestion & optimisation du patrimoine IT

Comment optimiser mon parc actuel pour répondre aux besoins des charges de travail d'IA ?

- Augmenter la valeur des investissements existants
- Modernisation et gestion du parc informatique
- Prise en charge de charges de travail complexes
- Exigences en matière de stockage et de calcul intensif
- Modèle d'exploitation du cloud as a service



La plateforme Hybride – vision IBM

Expertise

Strategy

Migration

Development

Management

AI Skills

ISV Applications/Solutions

Advanced Technologies

Blockchain

IoT

Quantum

Supply Chain

Watson

Weather

Capabilities

IBM Cloud Paks for:
Applications, Data, Integration, Automation, Multi-cloud
Management, Security

Red Hat
Operator Hub

Red Hat
Marketplace

Foundation



Open Hybrid Computing Platform



Common
Services

Multicloud
Management

Infrastructure

Private



IBM Z
IBM Linux One
IBM Power
Systems

IBM public
cloud



AWS



Microsoft
Azure



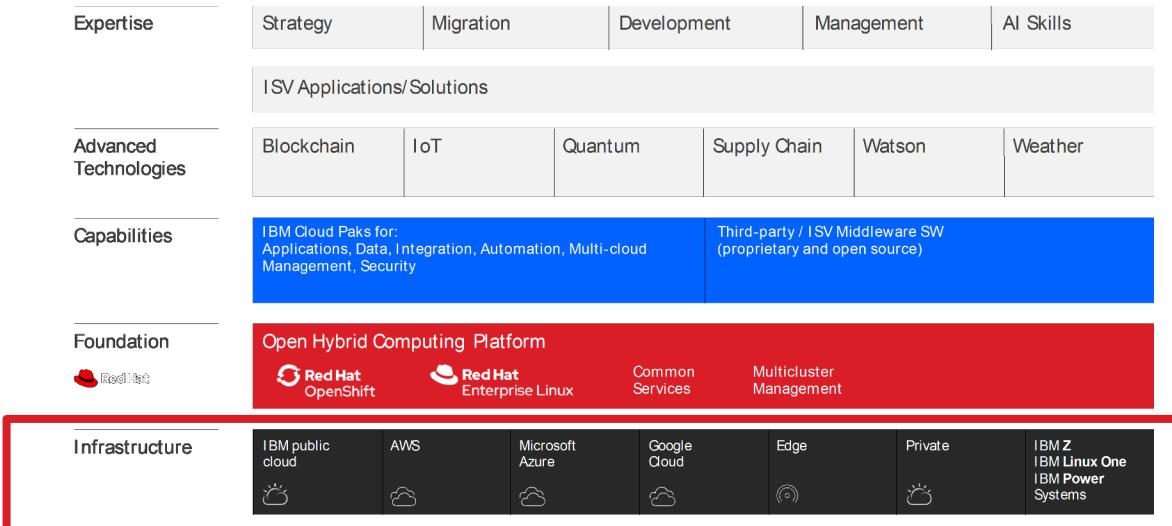
Google
Cloud



Edge



Infrastructure



Capitalisez sur les investissements existants tout en mettant en place des environnements de cloud hybride pour les charges de travail critiques et d'IA avec :

- IBM Cloud
- IBM Storage
- IBM z
- IBM Power
- Technology Lifecycle Services

45

des 50 plus grandes banques du monde utilisent IBM Z

3500+

Clients SAP HANA sur IBM Power

75K

Appliances de stockage IBM cyber-résilientes déployées dans le monde entier

2

47

des plus grandes entreprises du classement Fortune 50 utilisent IBM Cloud



IBM storage

Solutions flexibles pour les applications de cloud hybride

Si ça fonctionne sur OpenShift, ça s'exécute sur Fusion



IBM Cloud
Paks



Bases de
Données



Prêt à
l'emploi



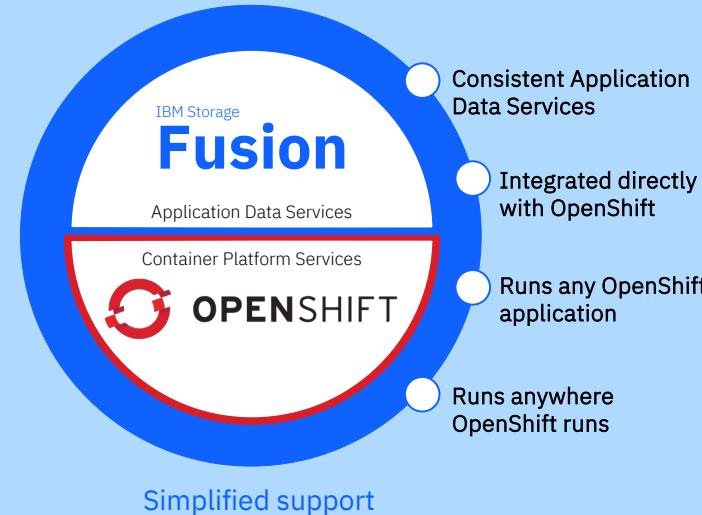
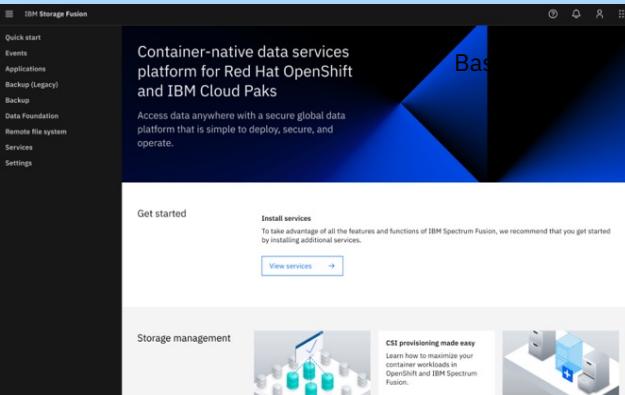
Custom
apps

watson

X

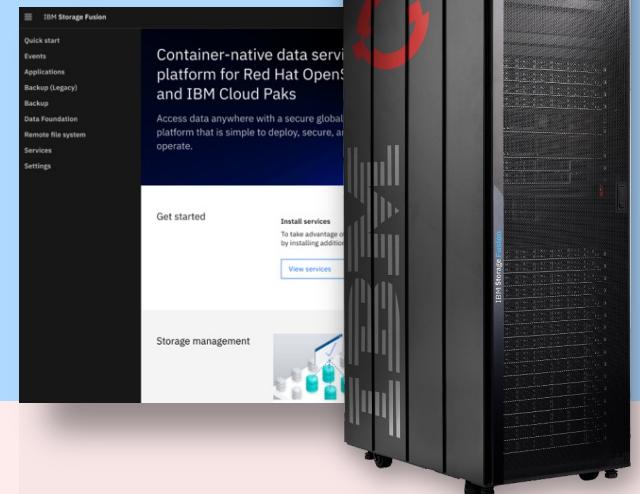
Fusion

Simple. Fonctionne uniformément et n'importe où



Fusion HCI System

Appliance OpenShift



2



Bare metal

Infrastructure hyperconvergée pour OpenShift

Commutateurs, serveurs, stockage

Power

Performance, résilience et flexibilité

Performance

Évolutivité et performances de pointe permettant de réduire les coûts d'infrastructure et de licence

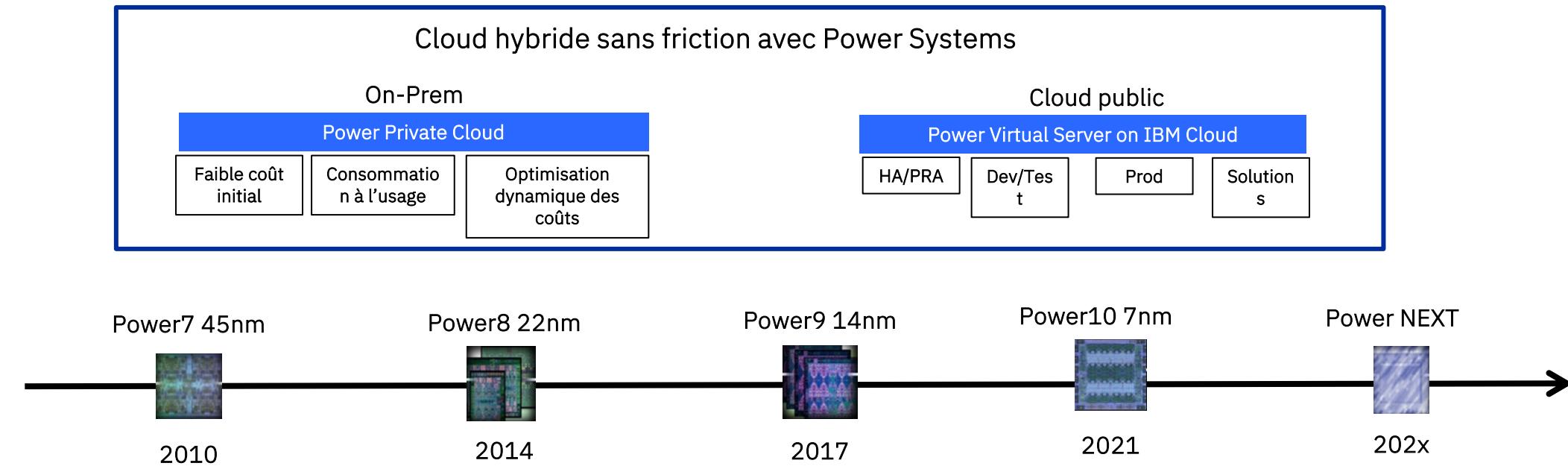
Résilience

La plate-forme de serveurs grand public la plus fiable et la plus résiliente, avec une sécurité intégrée

Flexible

Plate-forme intégrée de longue date offrant une flexibilité, avec virtualisation et gestion supérieures

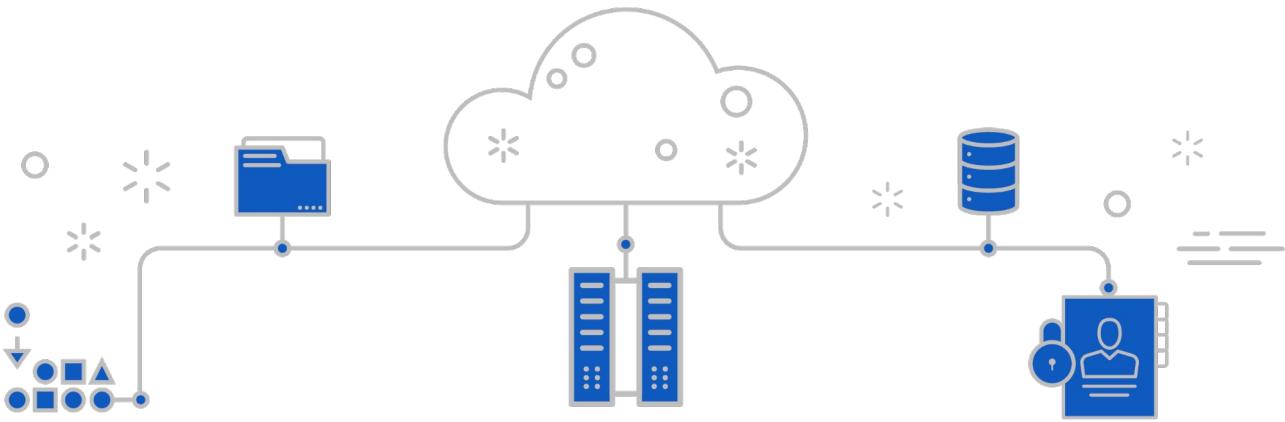
POWER10 renforce ces principes en les recentrant autour du cloud hybride



IBM cloud

Le Cloud pour les entreprises

- Bénéficiez de la flexibilité, de la rapidité et de l'agilité nécessaires pour innover sans compromettre la sécurité.
- IBM Cloud propose plus de 170 services pour étendre et innover autour vos applications.
- Répondez aux besoins spécifiques de votre infrastructure avec des plateformes variées (x86, Power, Z) et des serveurs dédiés.
- Déplacez les données vers, depuis et entre vos serveurs IBM avec une latence minimale et un coût nul.



Prêt pour l'IA

IBM Cloud accélère l'innovation en combinant la puissance de l'IA et l'analyse de vos données

IBM cloud offre une infrastructure complète performante, flexible, optimisée pour l'IA, à la fois pour la formation et mise en œuvre de foundation models d'IA générative

Ouvert

IBM Cloud est ancré dans une démarche Open Source pour réduire les risques liés au verrouillage propriétaire

Construit pour toutes les applications

La meilleure architecture et les meilleurs outils pour accompagner votre transformation, vous permettant de moderniser et d'étendre les applications existantes et de créer de nouvelles applications cloud natives.

Portable et distribué

IBM Cloud propose l'offre Satellite permettant de distribuer des services PaaS à l'endroit de votre choix

IBM cloud

Le spécialiste des environnements critiques

1

Hybridation du compute



Extension des environnements Power vers IBM Cloud
AIX, Linux, IBM i

2

Partenariat SAP Rise



Unique fournisseur certifié SAP sur le cloud pour Power et Vmware
Rise SAP – partenaire premium

3

PaaS et Containers



PaaS

Catalogue de 190 services
AI, Analytics, Devops, ...

4

Protection des workloads régulés



Derisking of cloud journey
280 automated controls
Always on compliance

5

Cloud distribué on prem, edge, CSPs ...



IBM Cloud Satellite

Des services cloud cohérents pour créer plus rapidement, en toute sécurité et n'importe où.
OpenShift, AI, bases, Kafka etc.

8 Infrastructure pour l'IA

Infrastructure performantes, flexible et optimisée pour l'IA, fournie en tant que service sur IBM Cloud, pour la formation et support des modèles de base.



Divalto



Sopra Banking Software



BNP PARIBAS



Coca-Cola



LA POSTE



GENERALI



MACIF



Boursorama
Banque

Red Hat OpenShift

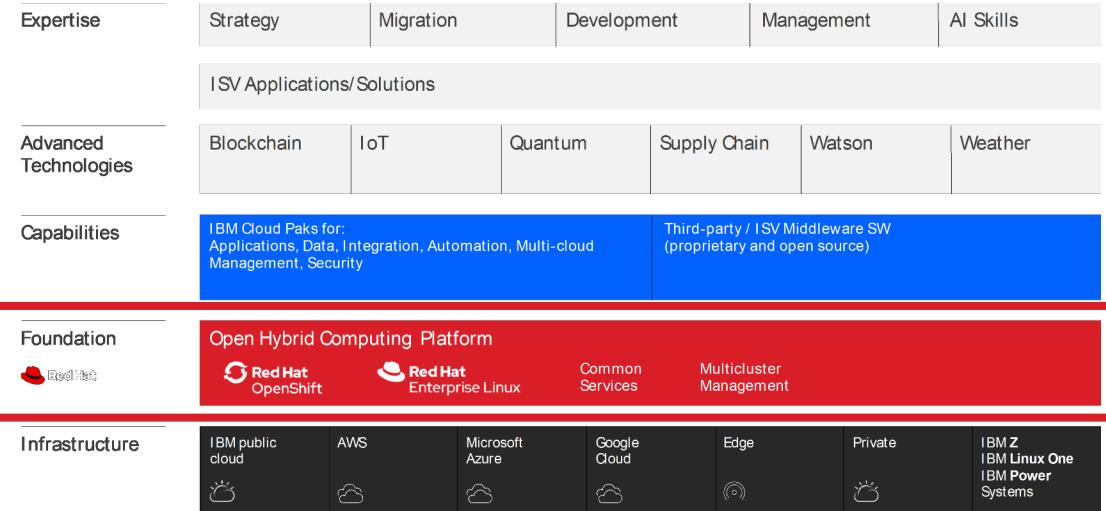
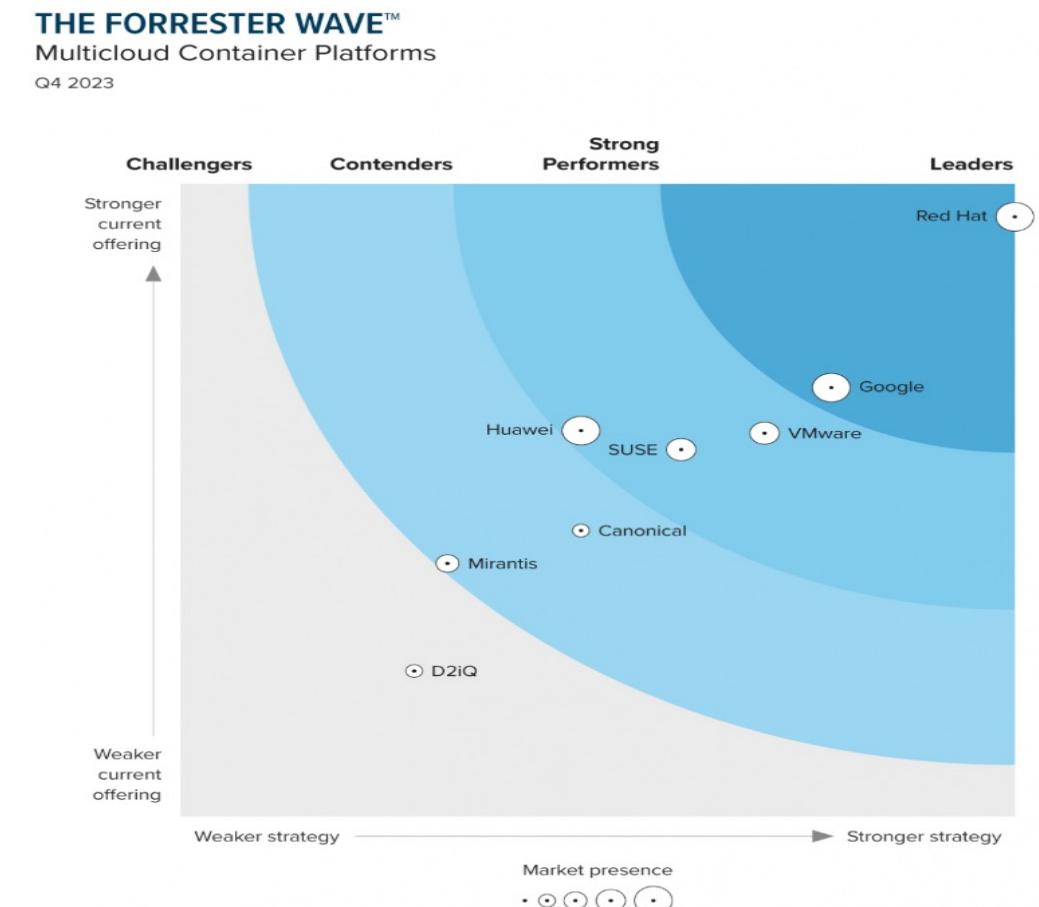


Plate-forme d'applications de cloud hybride de premier plan basée sur l'innovation open source qui permet aux entreprises de créer, déployer et exécuter des applications à grande échelle, **quel que soit l'endroit où elles s'exécutent**

The Forrester Wave™ reconnaît OpenShift comme la principale plate-forme d'applications hybrides



Software

Expertise	Strategy	Migration	Development	Management	AI Skills		
ISV Applications/Solutions							
Advanced Technologies	Blockchain	IoT	Quantum	Supply Chain	Watson	Weather	
Capabilities	IBM Cloud Paks for: Applications, Data, Integration, Automation, Multi-cloud Management, Security			Third-party / ISV Middleware SW (proprietary and open source)			
Foundation	Open Hybrid Computing Platform  Red Hat OpenShift  Red Hat Enterprise Linux Common Services Multicloud Management						
Infrastructure	IBM public cloud 	AWS 	Microsoft Azure 	Google Cloud 	Edge 	Private 	IBM Z IBM Linux One IBM Power Systems

Libérez l'intelligence grâce à trois offres clés : notre portefeuille de produits infusés d'IA, notre plateforme d'IA et de données personnalisable, et notre plateforme de cloud hybride flexible et ouverte

Digital Labor

Débloquez de nouveaux niveaux de productivité

40%

amélioration de la productivité RH

IT Automation

Offrez une plus grande performance

33%

Réduction des dépenses d'infrastructure

Security

Cloud hybride sécurisé et les données

75%

Amélioration du temps de réponse aux incidents

Sustainability

Réduire les émissions, les déchets et les coûts

52%

Réduction de la consommation d'énergie intensité

App Modernization

Augmenter la valeur de l'application

30%

Gain de productivité grâce à la modernisation des applications

Data and Transaction Processing

Prise en charge des charges de travail critiques sur l'infrastructure

AI and data platform

Faites évoluer et accélérez l'impact de l'IA dans l'ensemble de votre entreprise

watsonx

Red Hat

En synthèse

- Le multicloud hybride est au cœur des enjeux d'architecture de tous nos clients
- IBM a une approche cloud adaptée à votre patrimoine et vos enjeux d'avenir
- OpenShift est au cœur de cette architecture
- Une plateforme réussie résistera à l'épreuve du temps et de l'évolution





Tech Tour

**MERCI
DE VOTRE
ATTENTION**

Comment sécuriser ses données et son applicatif dans un monde hybride ?



Antoine Maille

Storage Architect Global Sales, IBM



David Dyen

Security Threat Management Technical
Sales, IBM

armel : l'entreprise se en redressement re suite à un ransomware

Après une attaque informatique au mois de novembre, le groupe de lingerie a officiellement en redressement judiciaire le 27 février. Une mesure « de la force » des hameçons.



ite d'un data eux sites et



le 08-12-2021
Par Lucie Robet

Une panne d'Amazon Web Services aux Etats-Unis et en Europe a débuté hier à 16h40 environ.

Une en de son

Une employé plusieurs jours. La somme dégagée par les clients de 100 000 euros à l'entreprise, qui n'a pas de fichiers.

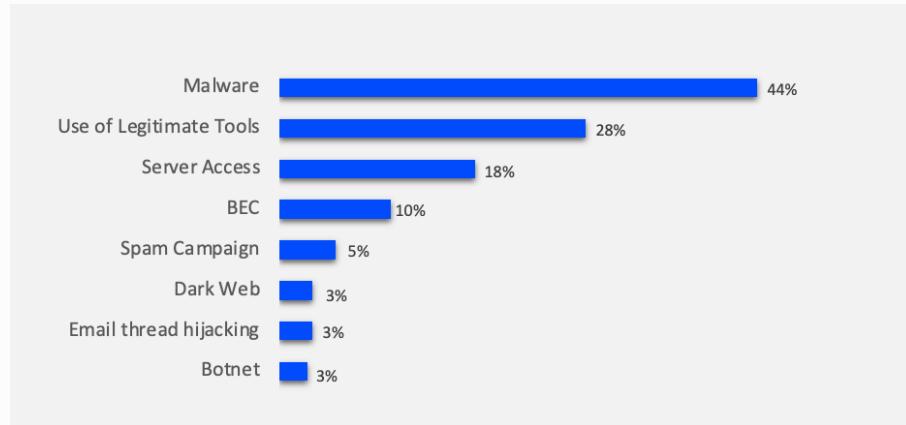


Sécurité

Les attaques informatiques sont depuis quelques années une préoccupation majeure pour les entreprises

La prise en compte doit être globale, avec une collaboration forte entre les départements infrastructure et sécurité

La menace en Europe



#1

44%

26%

28%

L'Europe est la région la plus attaquée,
32% des incidents dans le monde

des incidents ont compris le déploiement
d'un malware

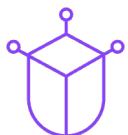
des incidents étaient des attaques de
ransomware, taux le plus élevé

2

des incidents ont concerné le secteur
industriel, le plus touché

ibm.biz/xforcethreatindex
X-Force Threat Intelligence Index 2024

L'approche d'IBM à l'ère de l'IA générative



Sécurité pour l'IA

La protection des modèles de fondation, de l'IA générative et de leurs données d'entraînement est essentielle

Sécurisation des données d'entraînement

Sécurisation du développement des modèles

Sécurisation de l'utilisation des modèles

[IBM Adversarial Robustness Toolkit](#)



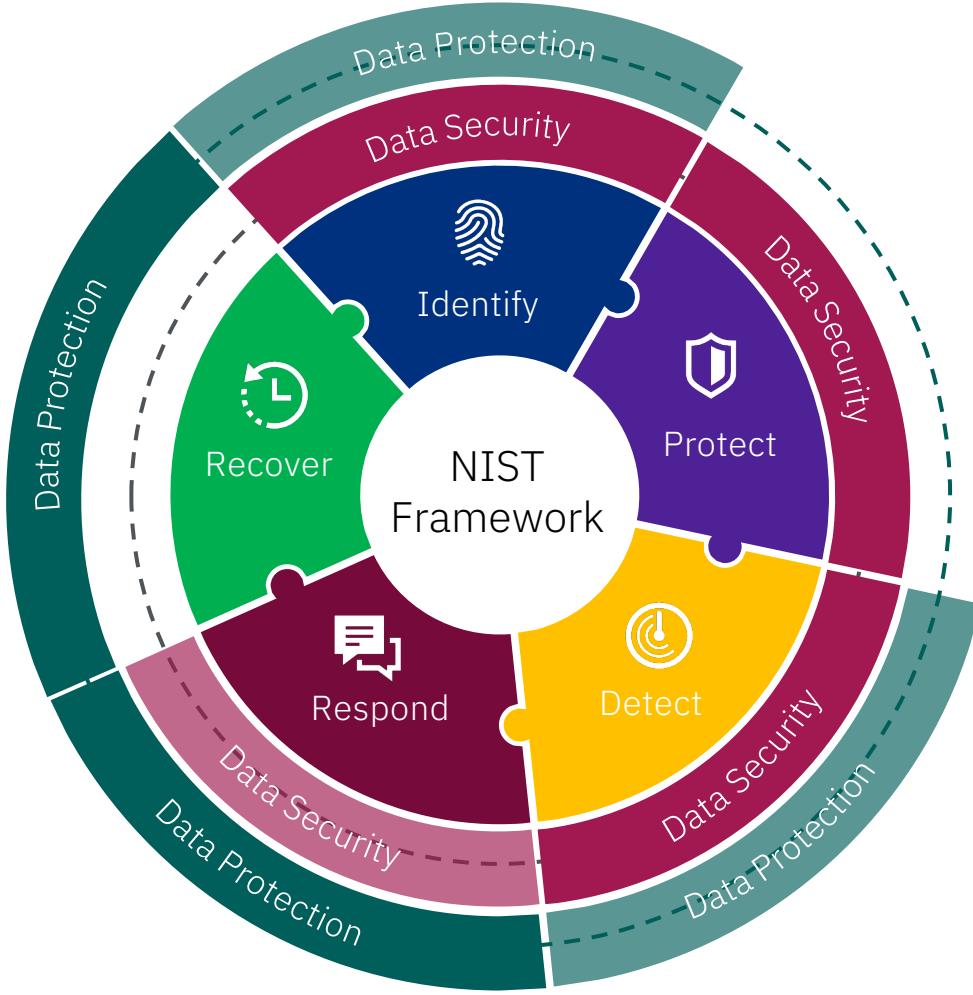
IA pour la Sécurité

Les modèles de fondation et l'IA générative améliorent la productivité et réduisent le temps de réaction

L'IA gère les tâches de sécurité répétitives 2

L'IA génère du contenu sur la sécurité

L'IA apprend et adapte sa réponse



Infrastructure et sécurité
doivent collaborer pour
détection et réponse

2

La sécurité est un sport d'équipe

Sécuriser l'infrastructure



IBM Cloud



IBM Power10



IBM Storage



Authentification
multi-facteurs



Cloud
App ID



Post
quantique



Cloud
IAM



Protection
ROP

2



Démarrage
sécurisé



Hyper Protect
Crypto Services



Coffre-fort
numérique



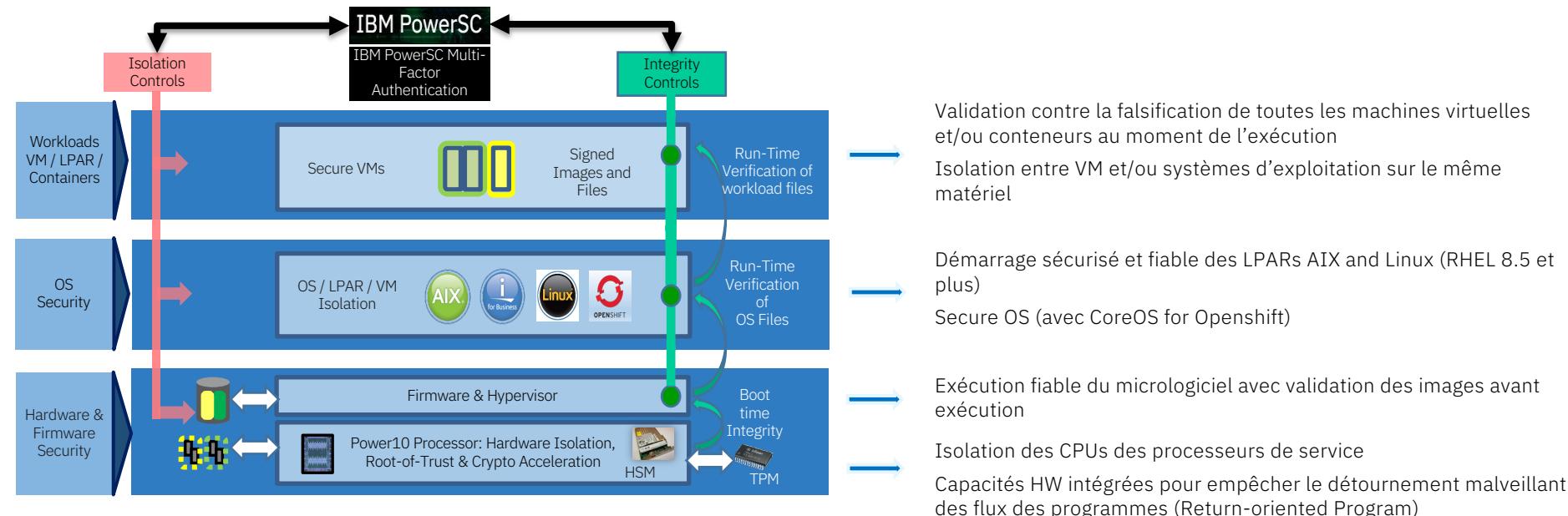
Bande
magnétique



Chiffrement

Sécuriser l'infrastructure pour l'IA

IBM Power10 – Environnement sécurisé multi-tenant



Common Vulnerabilities and Exposures (21 août 2023)

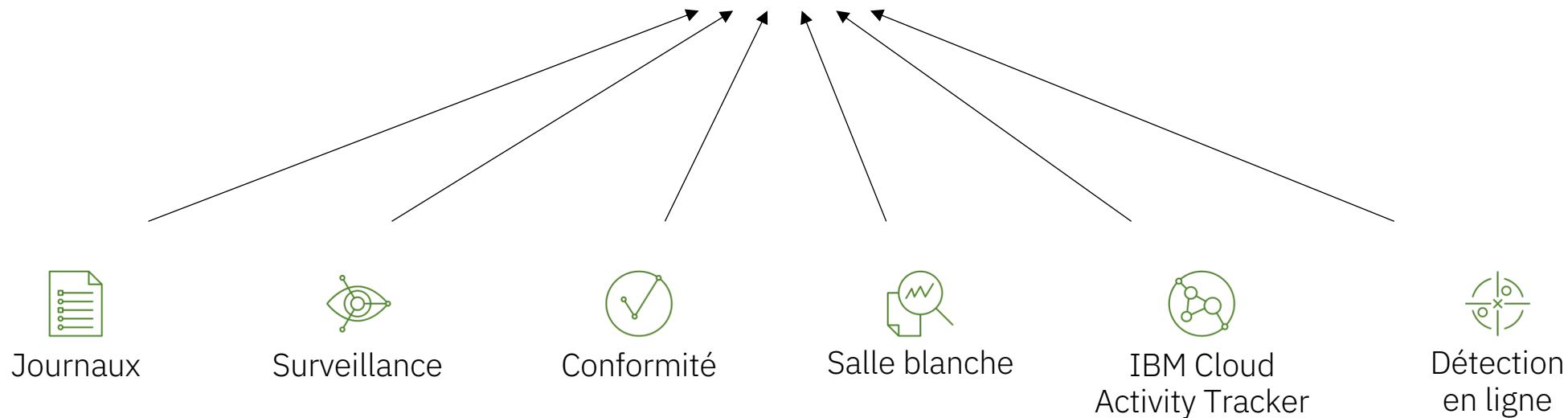
	IBM PowerVM	VMWare ESX	Microsoft Hyper-V	"KVM" ¹
<i>Virtualization Technology CVEs</i>	12	448	184	201
	IBM AIX	IBM i	"Windows"	"Linux"
<i>Operating Systems CVEs</i>	403	35 (+ OS/400): 13	11067	7060

La plateforme Power offre beaucoup moins d'angles d'attaque

Surveiller l'infrastructure



SIEM : Security Information Event Management



2

IBM QRadar SIEM



Gérez votre entreprise dans le cloud et sur site grâce à des analyses de visibilité et de sécurité conçues pour garder une longueur d'avance sur les menaces complexes.



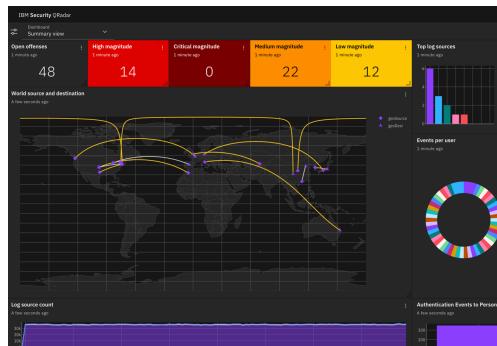
354 Reviews – G2 Crowd

Basé sur des standards de sécurité ouverts



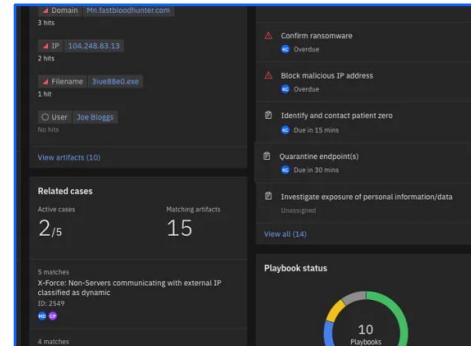
Détection de menaces proche du temps réel

Tirez parti de l'IA pour enquêter rapidement et hiérarchiser des alertes de haute fidélité en fonction de leur crédibilité, de leur pertinence et de la gravité du risque.



Augmentation de la productivité des analystes

Une expérience d'analyste unifiée, co-crée avec des experts en sécurité, vous aide à agir plus rapidement avec plus de contexte et moins de changements d'écran.



Gestion et déploiement simplifiés en SaaS

Supprimez la complexité et la gestion liées à l'exécution d'un SIEM sur site.



2

“IBM Security offre une base solide où nous bénéficions d'une visibilité et d'une transparence à 100 %, ce qui nous aide à résoudre les menaces dans un délai très court..”

- Klaus Glatz, CDO, Andritz

ibm.com/case-studies/andritz/

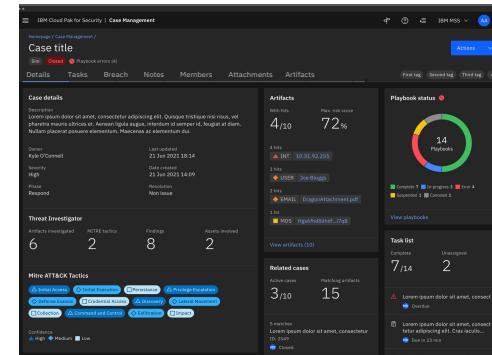
IBM QRadar SOAR



Rationalisez votre SOC avec une réponse automatisée et intelligente à l'aide de la plateforme SOAR la plus ouverte et interopérable du secteur.

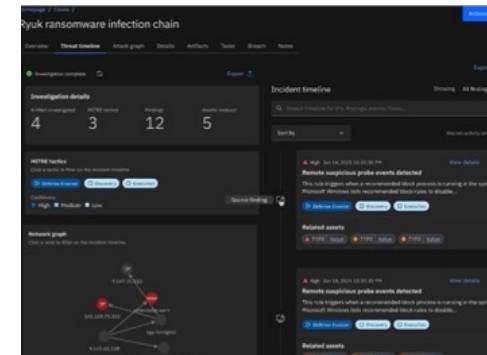
Expérience de gestion de cas moderne

Identifiez dans d'un coup d'oeil qui, quoi, comment et les actions entreprises dans le cadre d'une enquête de sécurité et d'une réponse à un incident.



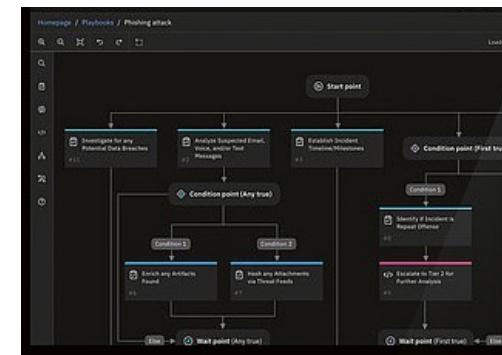
Réduire la charge de travail des analystes

Enquêtes automatisées sur les menaces et recherche accélérée des menaces



Réponse simplifiée avec automatisation

Répondez 7 fois plus rapidement grâce à des playbooks dynamiques qui combinent les personnes, les processus et la technologie



300+ intégrations disponibles

180+ modèles prêts à l'emploi pour les règles de confidentialité

85% réduction du temps de réponse aux incidents¹

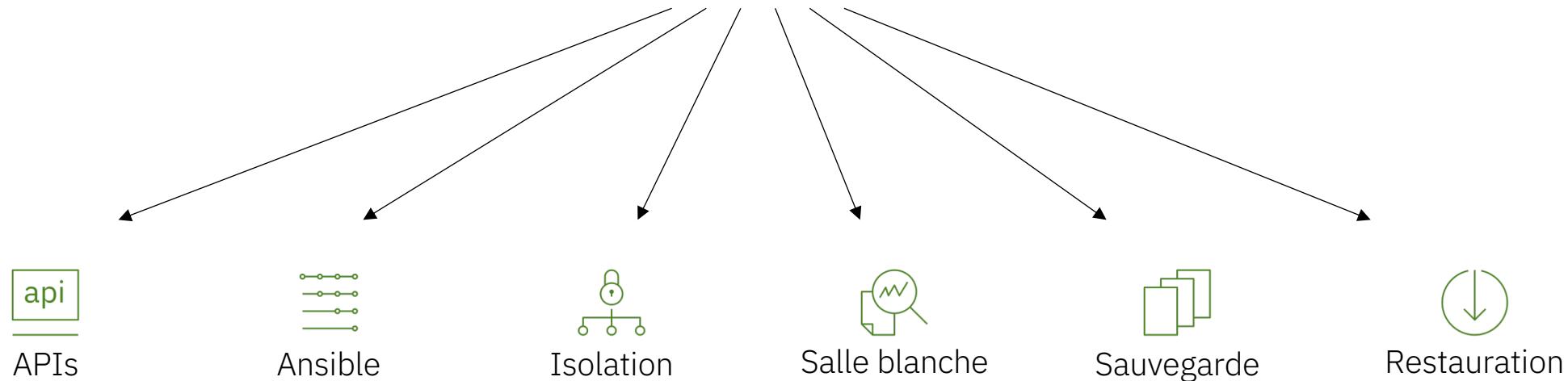
¹ ibm.com/case-studies/doosan-digital-innovation



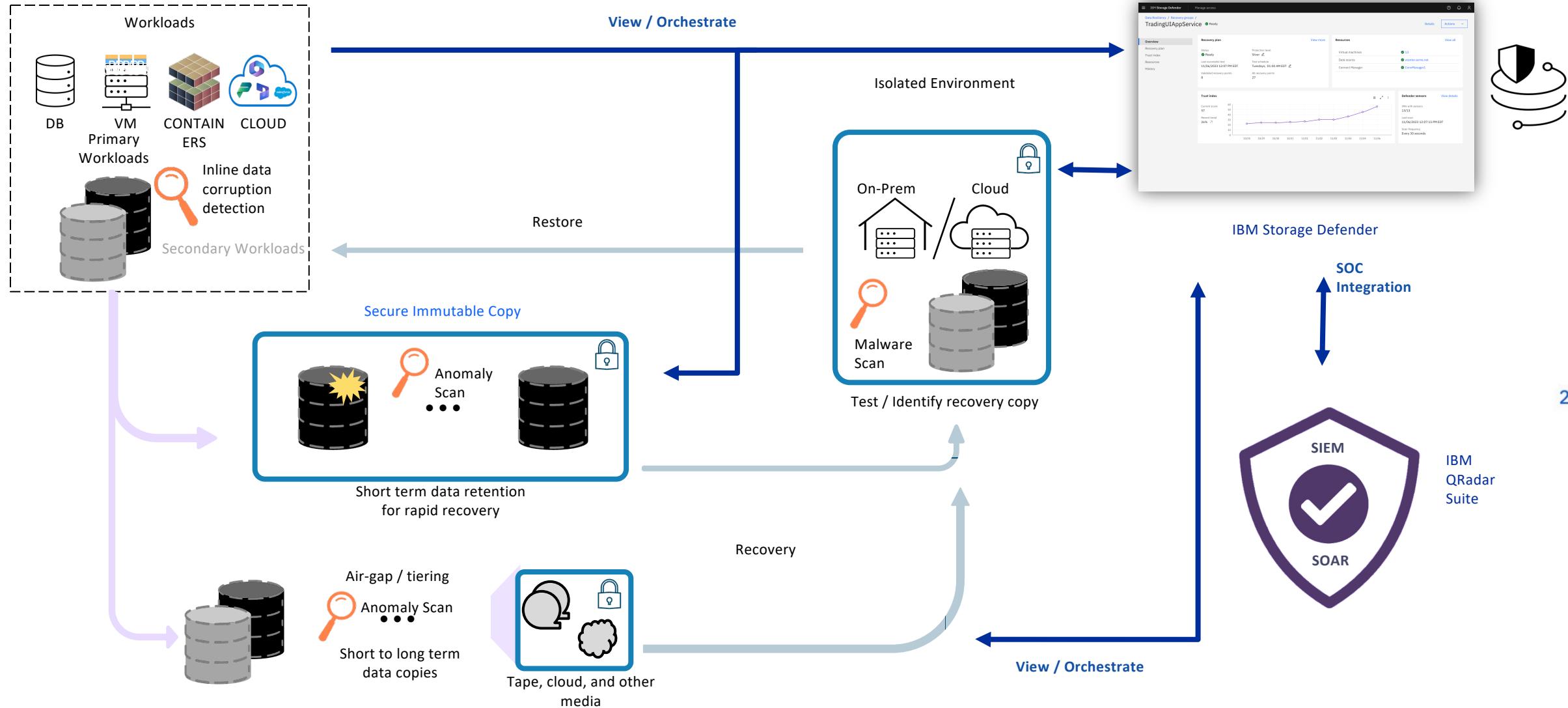
Orchestrer la réponse



SOAR : Security Orchestration Automation & Response

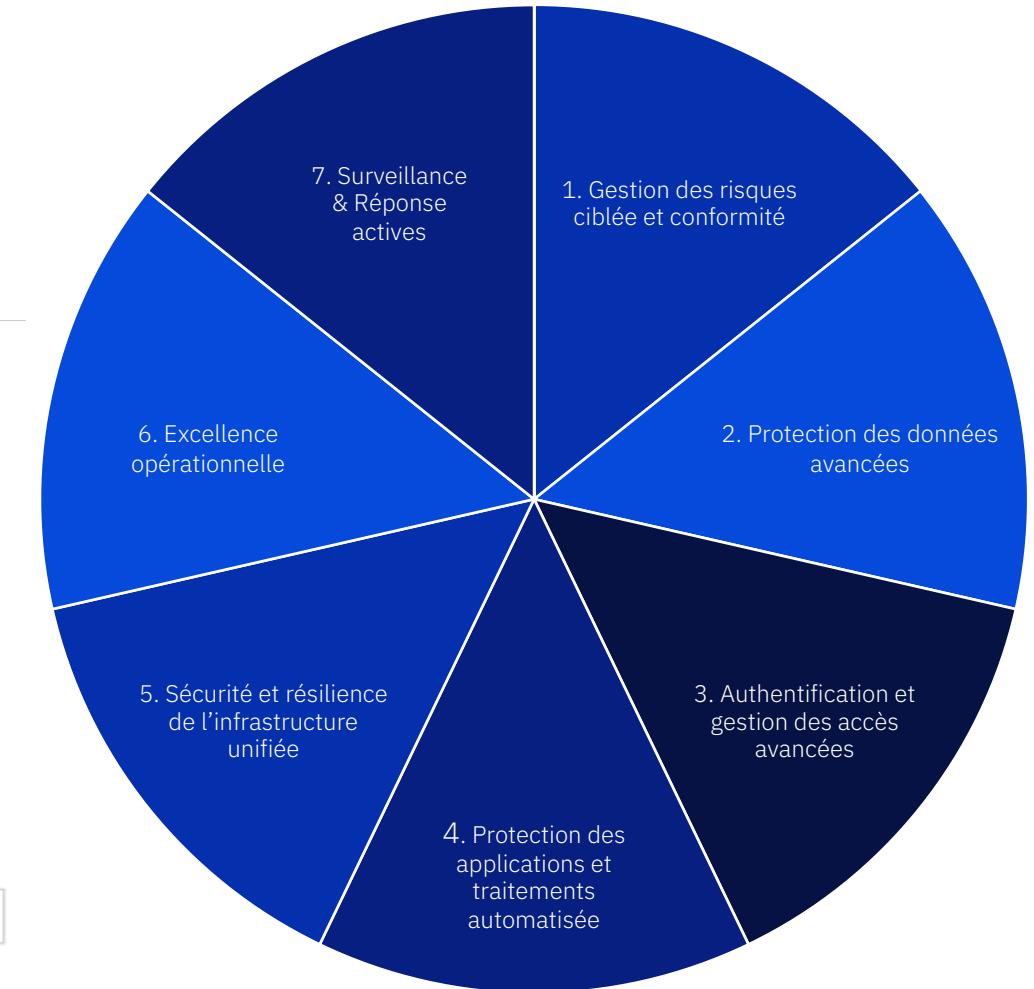
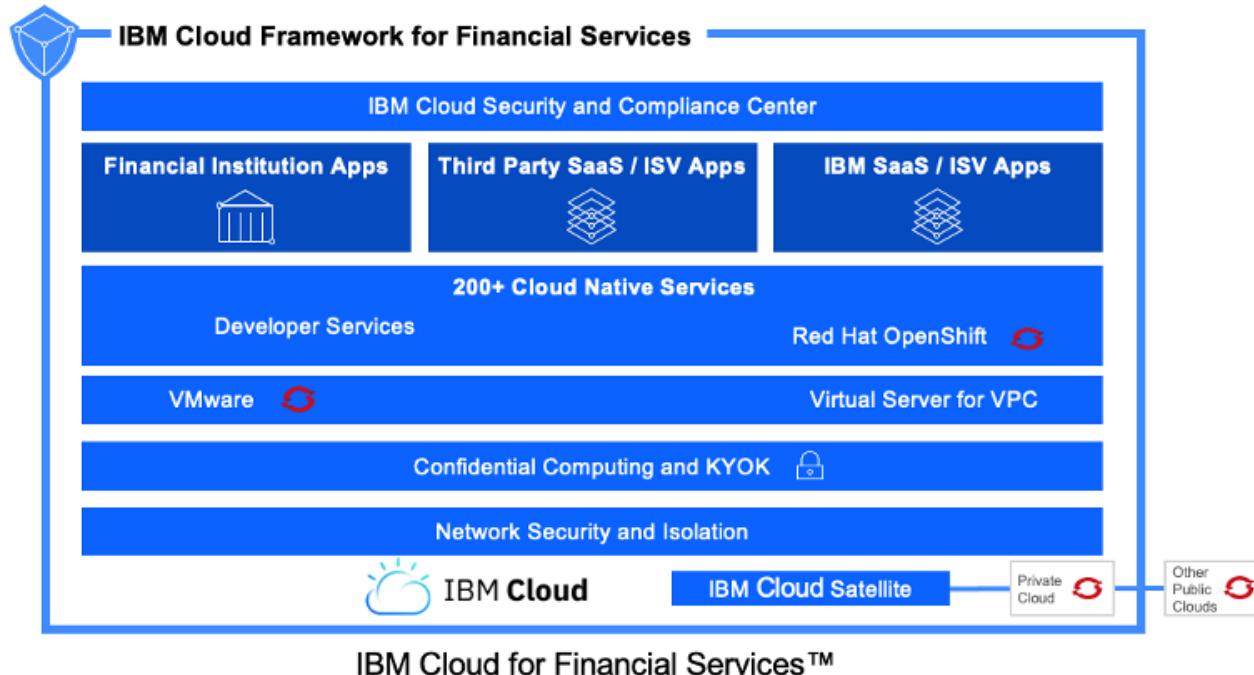


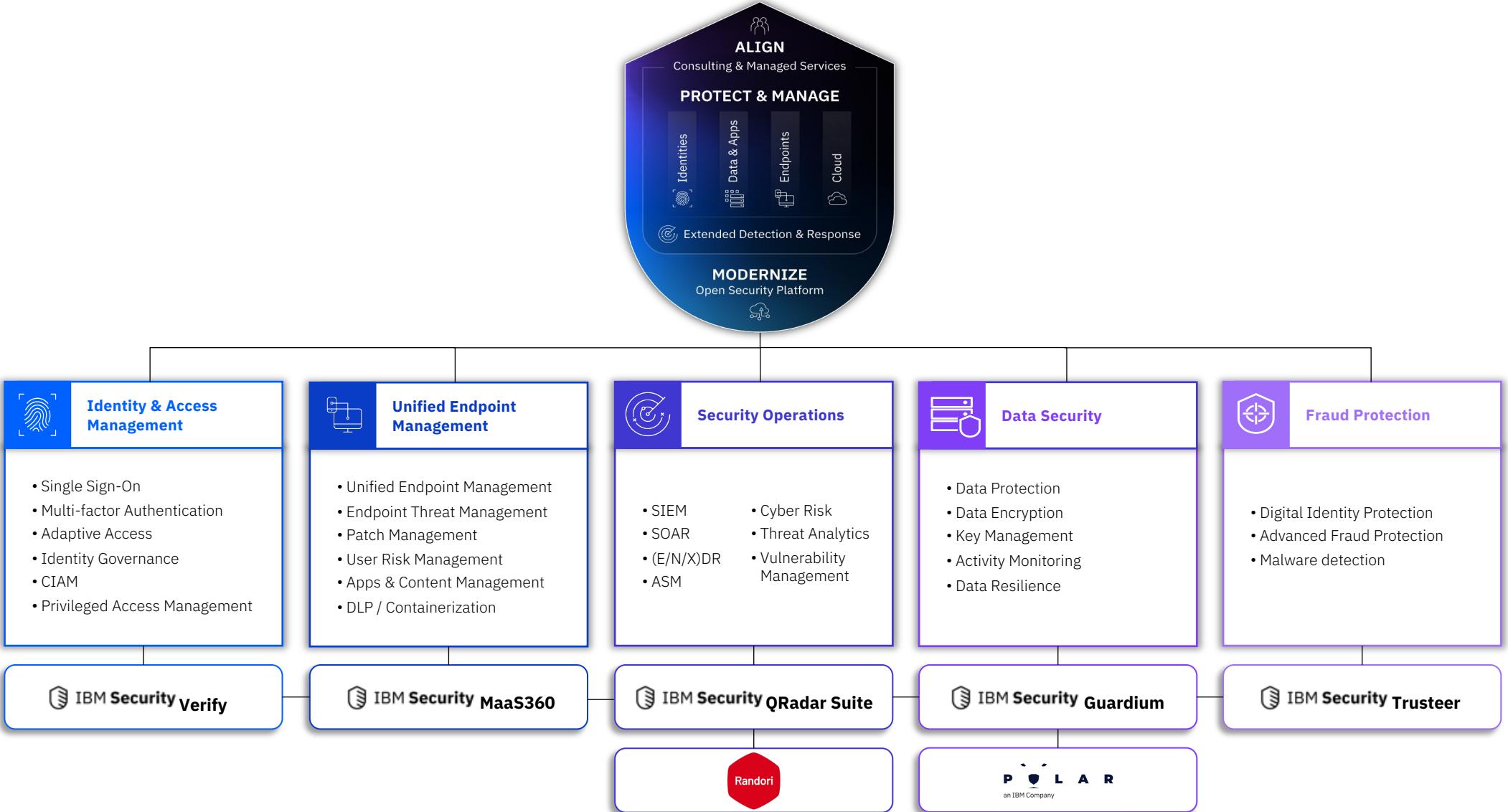
2



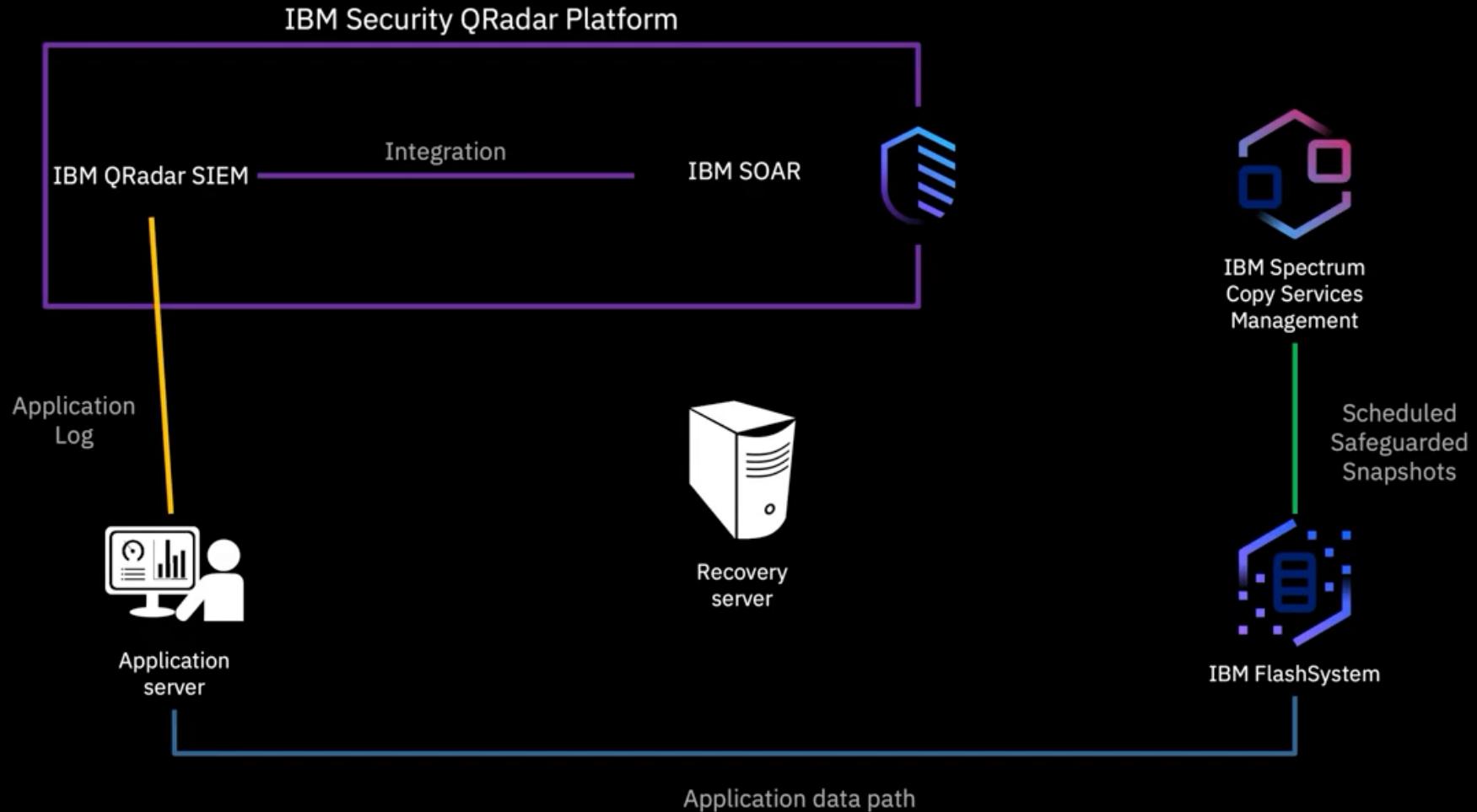
IBM Cloud for Financial Services

Conçu en prenant en compte toutes les contraintes réglementaires et de sécurité du secteur financier





Walk Through: Application Server is running





Tech Tour

**MERCI
DE VOTRE
ATTENTION**



Tech Tour

PAUSE





Tech
Tour

Quelle trajectoire de modernisation applicative sur un cloud hybride ?



Mos Amoktari,
Solution Architecture Director, Red Hat.

21 Mars 2024 – Lyon

Agenda

- Enjeux de modernisation applicative et du cloud hybride
- Proposition de valeur OpenShift et différenciation
- IBM cloud Satellite pour une vraie approche de cloud hybride
- Q&A

2

Customer Challenges

Application Modernization



80%

of enterprise technologists surveyed **plan to modernize** more than half of their legacy applications **in the next 2 years**.

Source: [The Newstack](#)

Rise of Generative AI



80%

of Enterprises will have deployed **Generative AI-Enabled Applications** by 2026

Source: [Gartner](#)

Developer Productivity



76%

of organizations say **the cognitive load is so high** that it is a source of **low productivity**. Gartner predicts **75%** of companies will establish platform teams for application delivery.

Sources: [Salesforce](#) ; [Gartner](#)

Software Supply Chain Security



742%

Average annual increase in software supply chain attacks over the past three years. **45%** of organizations will experience attacks. **Is a matter of when, not if.**

Source: [Sonatype](#)

Cloud Environments Are Becoming More Complex



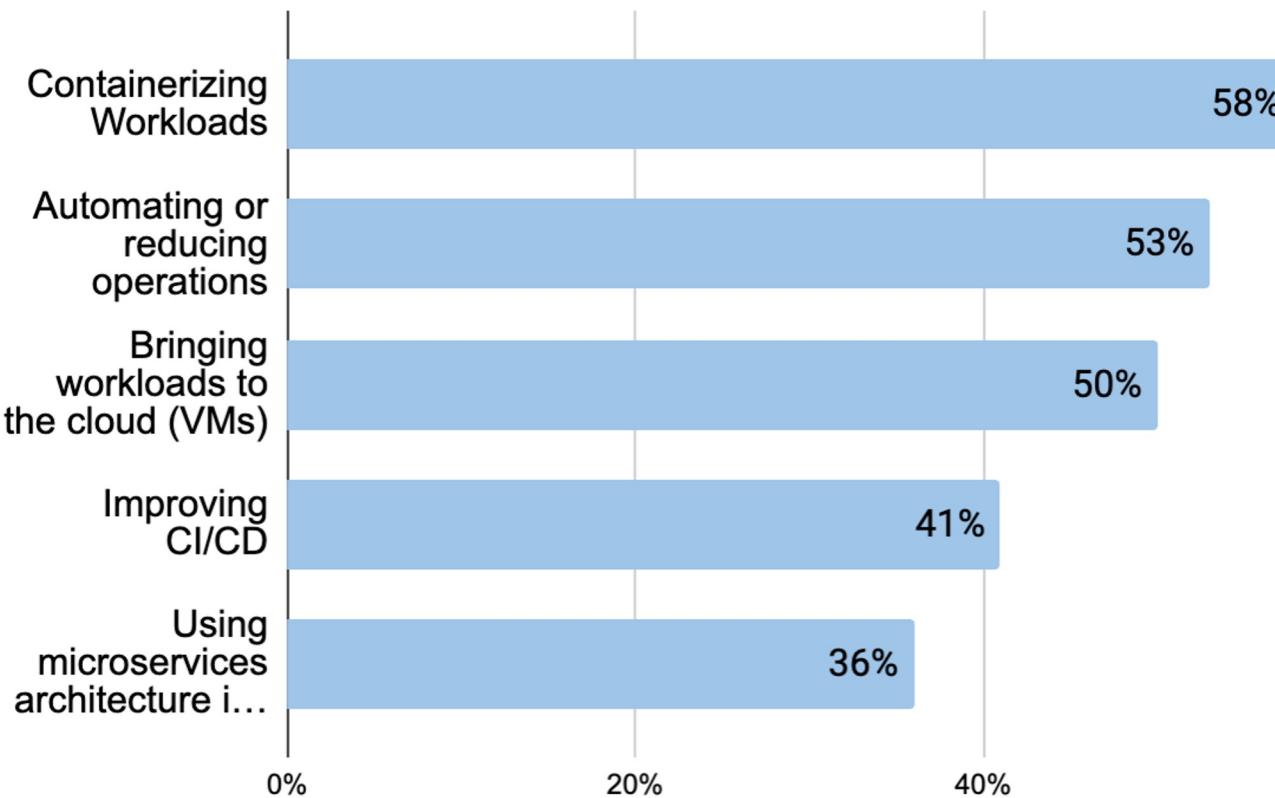
85%

of organizations operate **multiple app architectures** and locations, and **44% use four or more**

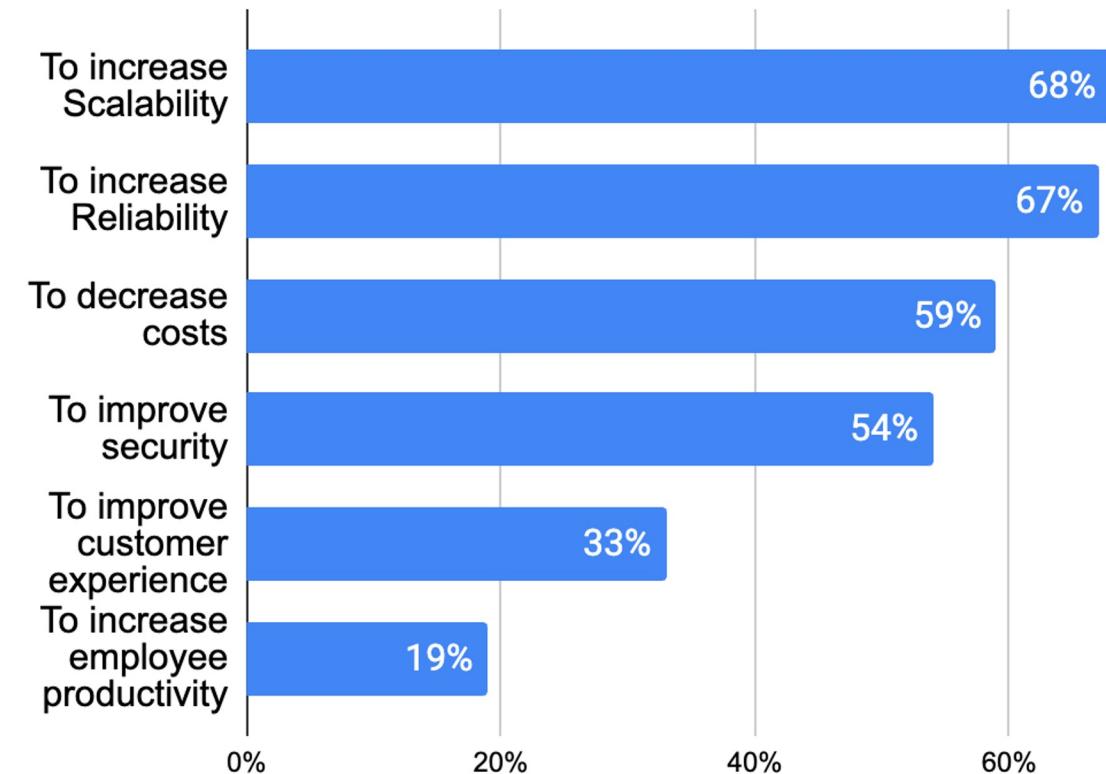
Source: [F5 2023](#)

Modernisation Applicative

Ways companies define modernization



Top drivers for modernization



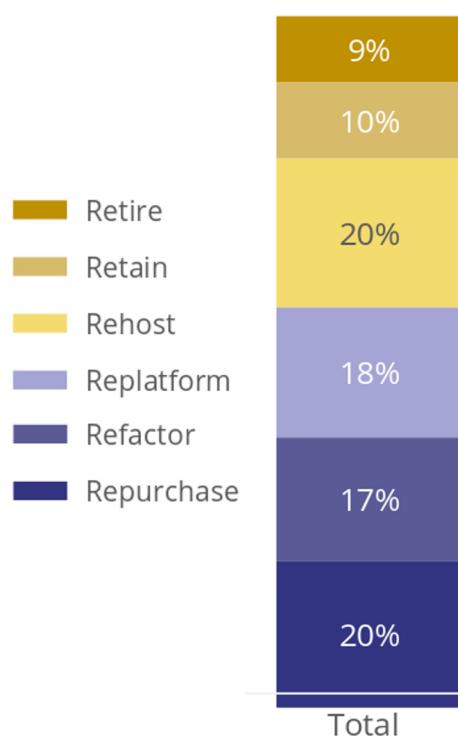
source : [Application Modernization Report, Konveyor Community, 2022](#)

Stratégies de modernisation

Action	Definition / Example		Time	Migration Cost	Ops Cost	Biz Benefit
Retire	Sunsetting the application.	X	•	•		
Retain	Continue running the application as-is					
Rehost	Migrating an application as-is to a new platform. Example: Migrating virtual machines as is to a new virtualization platform.	→	••	••	•••••	••
Replatform	Making optimizations to the application that do not require re-architecture or significant code changes in order to achieve business or technical benefits. Example: Migrating an application into a container in order to standardize application delivery and day-2 operations across application teams.	→	••	•	•••	••••
Refactor	Changing how an application is developed and/or architected, typically to be more cloud-native Example: Strangling a monolith into microservices.	→	••••	•••	•	•••• •
Repurchase	Moving to SaaS or Replacing portions of an application with as a service offerings Example: Consuming Kafka as a Service within an existing application.	→	•••	•••	••	••••

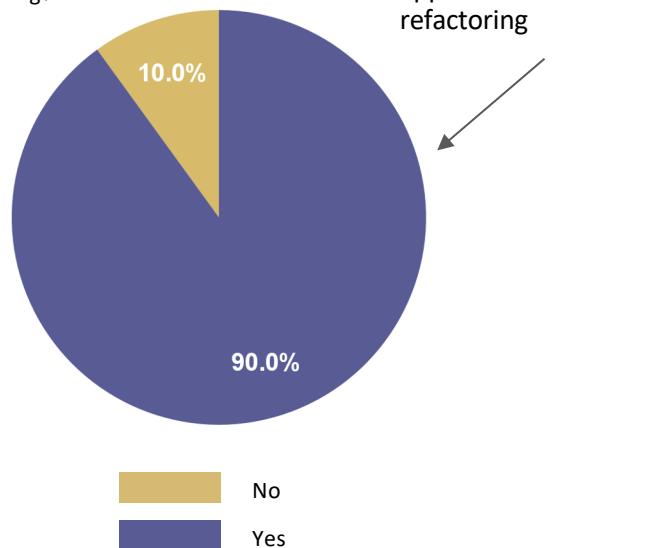
Stratégies de modernisation : Comment moderniser ?

Companies plans



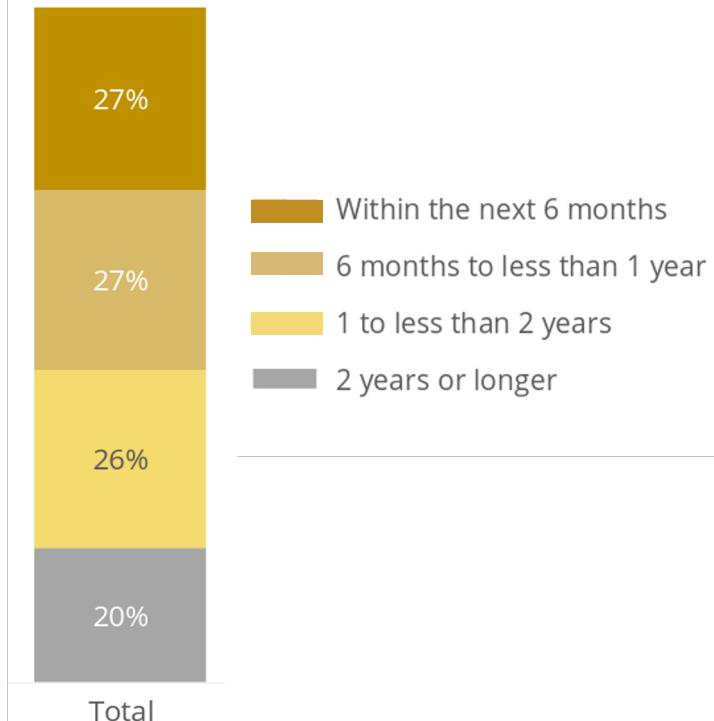
Replatforming prior to refactoring

Do you plan to replatform your application prior to refactoring?



Using replatforming to learn more about the application for refactoring

Expected pace of modernization

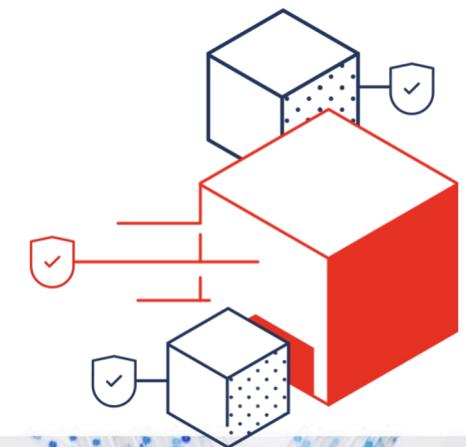


Source: [Application Modernization Report, Konveyor Community, 2022](#)

La vision OpenShift:

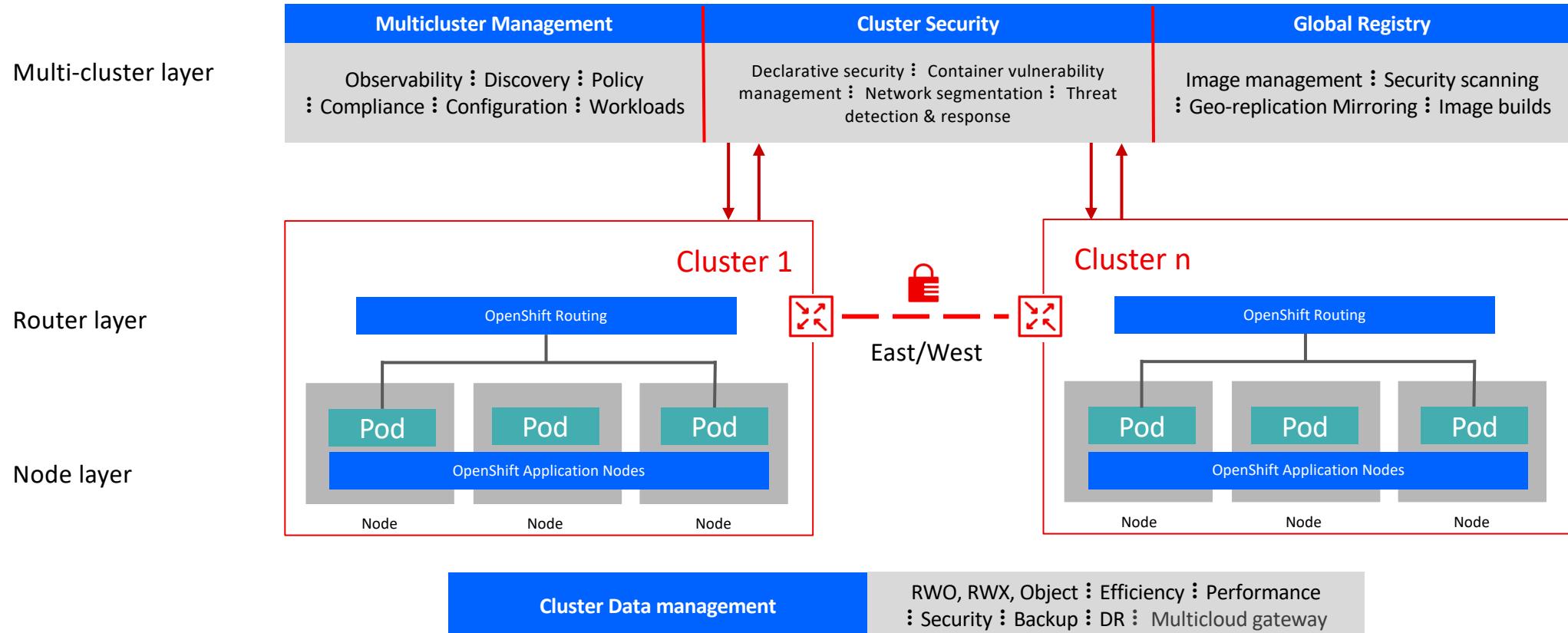
Une plateforme unique, adaptée au cloud hybride, permettant aux entreprises de concevoir, déployer et maintenir leur applications de manière intelligente, sécurisée et à l'échelle.

2

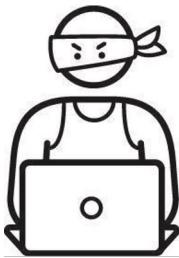


Red Hat OpenShift:

Un facilitateur pour les scénarios multi-cloud et cloud hybride



Migration vers OpenShift: quelles tendances ?



Développement des nouvelles applications

Développer des applications tirant parti du PaaS OpenShift et des technologies Middleware

Avantages : Un PaaS commun à l'ensemble des clouds providers qui améliore la productivité des développeurs et simplifie l'opérationnel en standardisant la technologie utilisée.



Migration & Modernisation des applications existentes

Moderniser les applications existantes en les migrant vers OpenShift pour bénéficier des avantages liés à l'architecture micro-services
Avantages : Les gains apportés par la réduction de l'empreinte matérielle et l'efficacité opérationnelle peuvent être ré-investis pour moderniser le parc applicatif existant.



Plateforme certifiée pour les éditeurs

2

Héberger les technologies complémentaires au portfolio Red Hat (Data, Dev, Osp, Sec, DB etc...) grâce aux solutions éditeurs certifiées OpenShift

Avantages : Standardiser la consommation des solutions certifiées disponibles dans le catalogue d'opérateurs OpenShift en réduisant les efforts d'administration

Red Hat OpenShift: Une plateforme d'applications



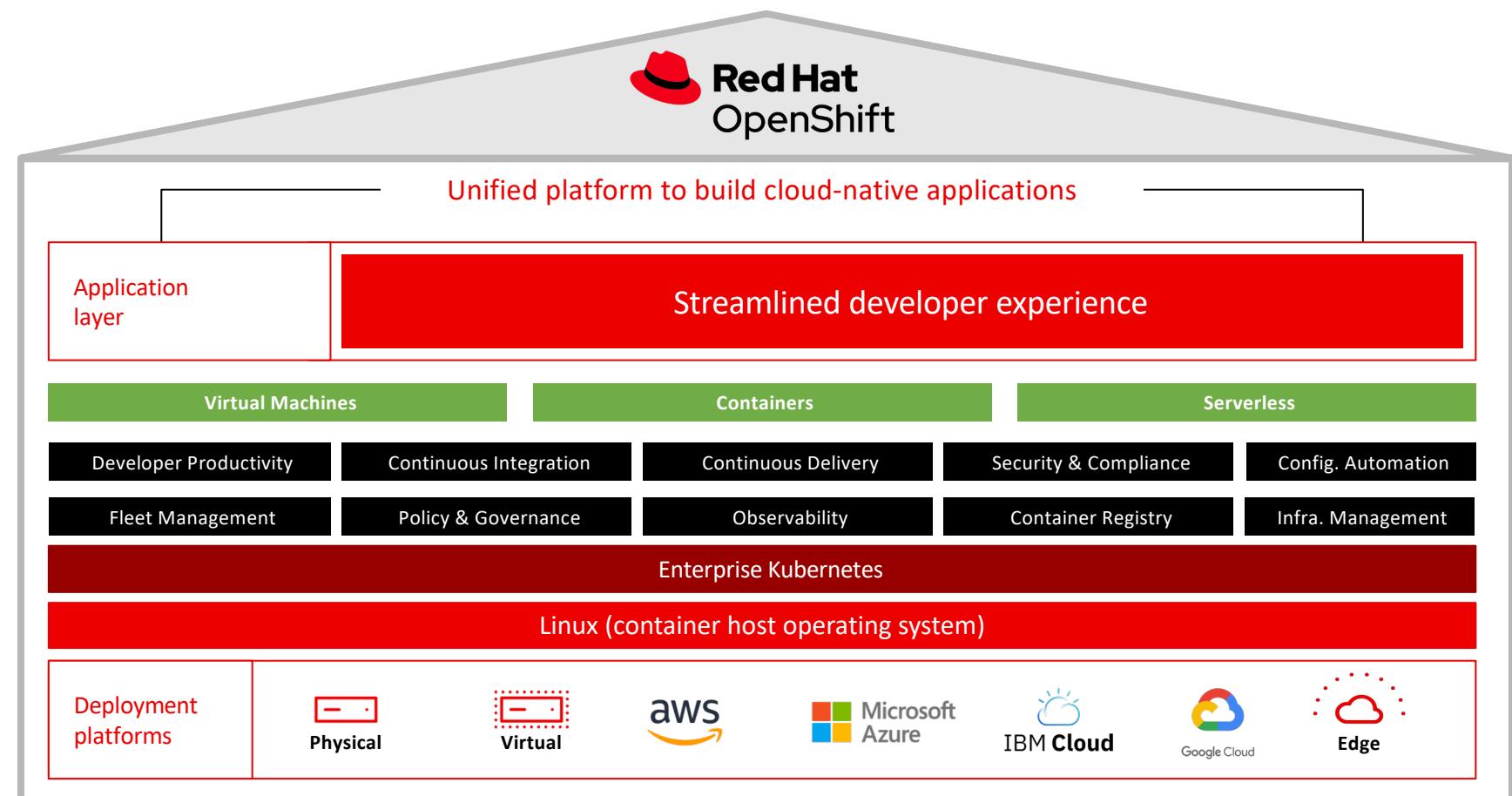
Full stack management and unified experience



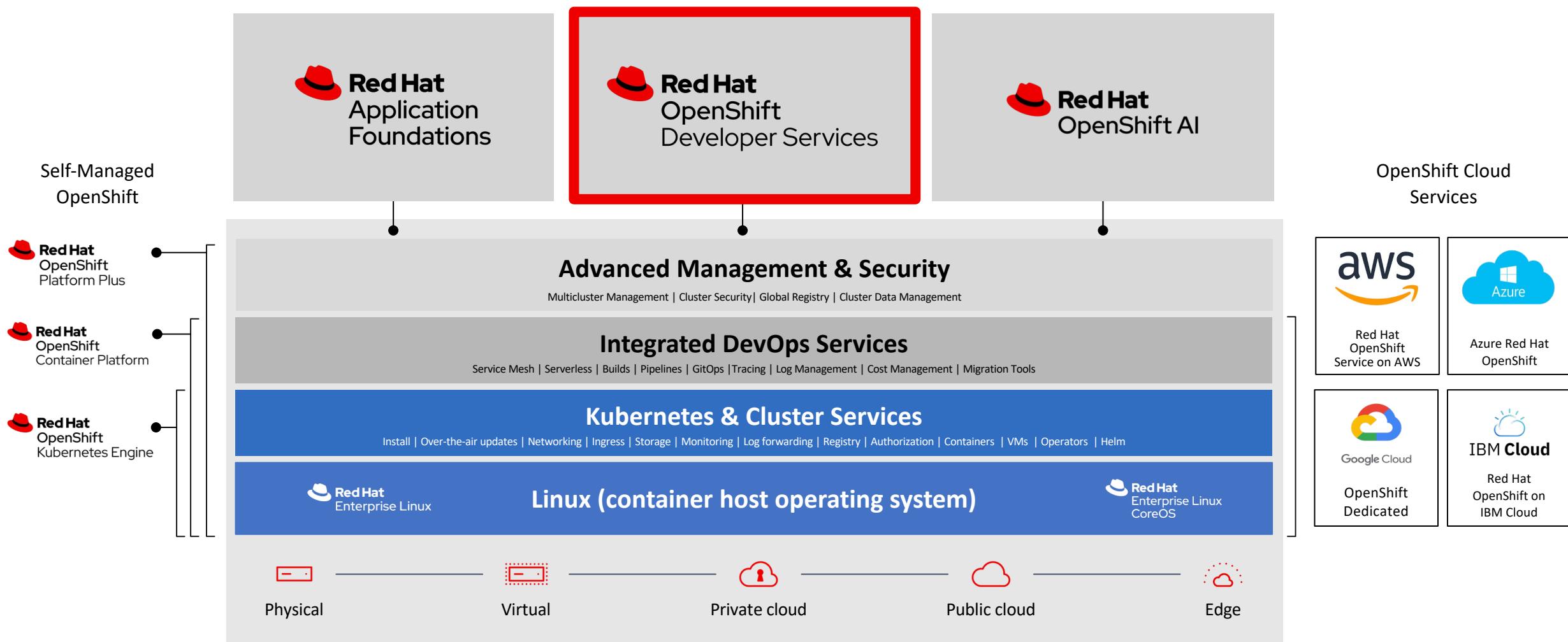
Speed, Security and Scale



Hybrid cloud flexibility



Red Hat OpenShift: Une plateforme “open hybrid Cloud”

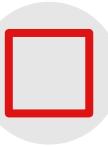
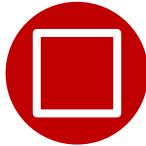


Developer Hub



Single Pane of Glass

Software catalog provides developer teams with a centralized self-managed location



Developer Hub
Bénéfices

Backstage
Benefits



OpenShift Integrated

Integrated with our certified Pipelines and Gitops plugins to accelerate your teams



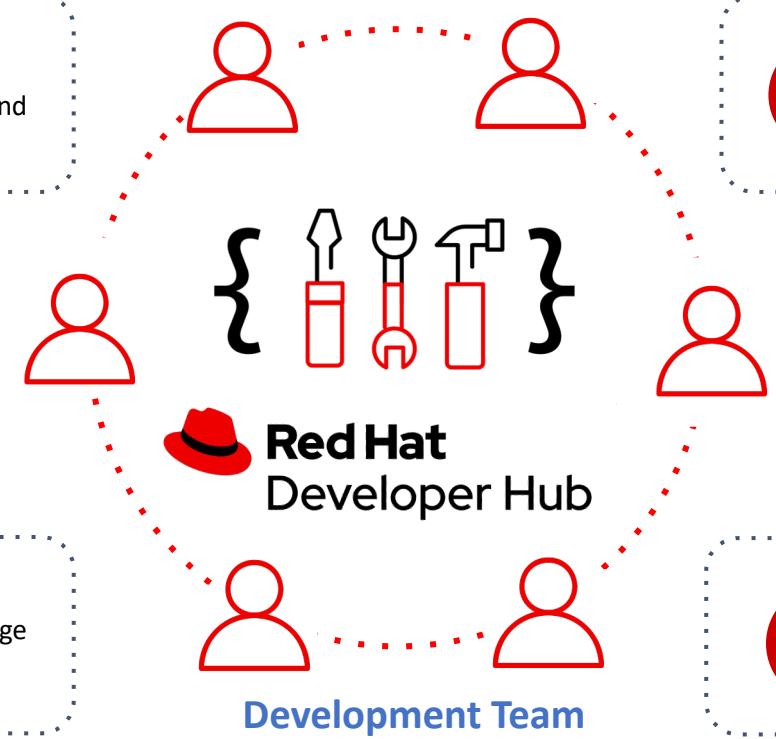
Simplified onboarding

New members in the organization to quickly initiate new projects



Enterprise RBAC

Simplify the rollout and adoption of Backstage within their environment organization.



Extensible



Allows the development team to customize and extend through an ecosystem of plug-ins



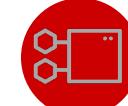
Supported

Red Hat professionals can assist to help your team's success and ensure business continuity.



Self-service

Developer workflows run smoothly by providing the right tools, validated environments and services

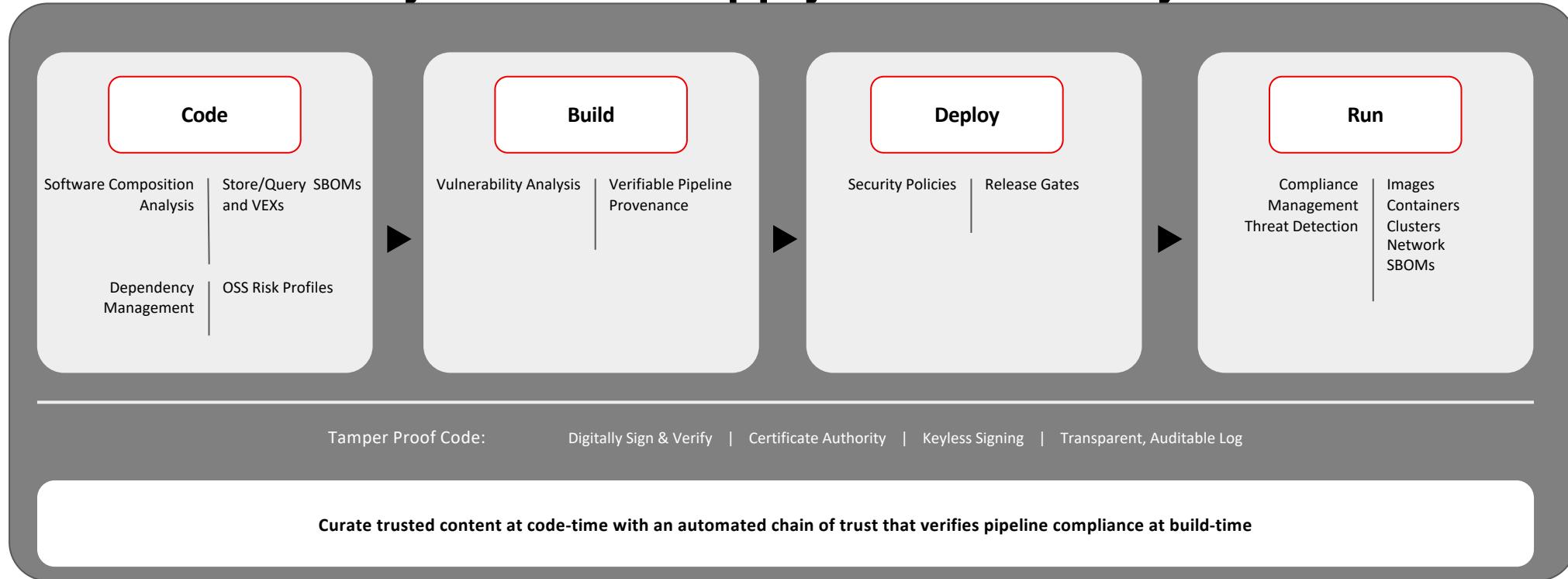


Dynamic Plugins

Install, update, and remove plugins anytime without requiring a rebuild or significant downtime

Red Hat Trusted Software Supply Chain

Why Software Supply Chain Security?



Accelerate Innovation that Safeguards User Trust

Delivered with integrated security guardrails at every phase of the software development lifecycle

Developer Hub & Red Hat Trusted Software Supply Chain

The screenshot shows the Red Hat Developer Hub interface. The left sidebar includes links for Home, Catalog, APIs, Learning Paths, Create..., Tech Radar, Docs, and Clusters. The main content area is titled "Golden Path Templates" and displays "Available Templates". A search bar is at the top of the template list. The template cards are arranged in a grid:

- C# .NET - Trusted Application Pipeline**: DESCRIPTION: C# .Net 6.0 example with advanced continuous integration pipeline covering building, CVE scanning, security scanning, signatures, attestations, SLSA provenance and SBOM along with Gitops-based continuous deployment. OWNER: [REDACTED]. TAGS: net, sscs, sbom, acs.
- Go Runtime - Trusted Application Pipeline**: DESCRIPTION: Go Runtime http based application with advanced continuous integration pipeline covering building, CVE scanning, security scanning, signatures, attestations, SLSA provenance and SBOM along with Gitops-based continuous deployment. OWNER: [REDACTED]. TAGS: go, sscs, sbom, acs.
- Quarkus Java - Trusted Application Pipeline**: DESCRIPTION: Quarkus Java example with advanced continuous integration pipeline covering building, CVE scanning, security scanning, signatures, attestations, SLSA provenance and SBOM along with Gitops-based continuous deployment. OWNER: [REDACTED]. TAGS: java, quarkus, sscs, sbom, acs.
- Spring Boot® - Trusted Application Pipeline**: DESCRIPTION: [REDACTED]
- Node.js Express - Trusted Application Pipeline**: DESCRIPTION: [REDACTED]
- Node.js Bootstrap - Trusted Application Pipeline**: DESCRIPTION: [REDACTED]

At the bottom right of the main content area, there is a small blue number "2".

Red Hat Migration Services

Accelerating the modernization of existing applications to cloud-native



Replatform and Refactor Application
to cloud-native



Rehost Containerized
Applications to OpenShift



Rehost Virtual Machines to
OpenShift Virtualization

Migration Toolkit for Applications

Application inventory

Assessment Analysis

Name Description Business service Assessor

Name	Description	Business service	Assessor
Customers	Legacy Customers management service	Retail	Compliant
Orders	Orders Service	Retail	Compliant
Inventory	Inventory service	Retail	In progress
Gateway	API Gateway	Retail	Compliant
RetailFrontend	Frontend for the Retail application	Retail	Compliant
Payroll	Payroll management system	Finance and HR	Not started
PurchaseOrders	Requisitions, Purchase Orders and Goods Rec...	Finance and HR	Compliant
Flexicard	Account Management for Credit Cards	Finance and HR	Compliant
AccountsReceivable	Customer management and incoming payme...	Finance and HR	Not started

Details Tags

Name: Customers

Legacy Customers management service

Business service: Retail

Proposed action: Refactor

Effort estimate: Small

Business criticality: 8

Work priority: 10

Risk: High

Review comments: Requires changes in the configuration management approach. Uses a corporate library but should use the standard Spring configuration mechanism instead.

Comments: Customer management system. Modernization not attempted yet, but it has become critical to have it running in OCP.

2

The screenshot shows the 'Migration Toolkit for Applications' interface. On the left is a sidebar with 'Migration' selected, followed by 'Application inventory', 'Reports', and 'Controls'. The main area is titled 'Application inventory' with tabs for 'Assessment' and 'Analysis'. It features a table with columns for Name, Description, Business service, and Assessor. The 'Customers' row is expanded to show details: Name is 'Customers', Description is 'Legacy Customers management service', Business service is 'Retail', and Assessor is 'Compliant'. To the right is a detailed view for 'Customers' with tabs for 'Details' and 'Tags'. It lists 'Business service: Retail', 'Proposed action: Refactor', 'Effort estimate: Small', 'Business criticality: 8', 'Work priority: 10', and 'Risk: High'. It also includes 'Review comments' and 'Comments' sections. A large number '2' is in the bottom right corner of the screenshot area.

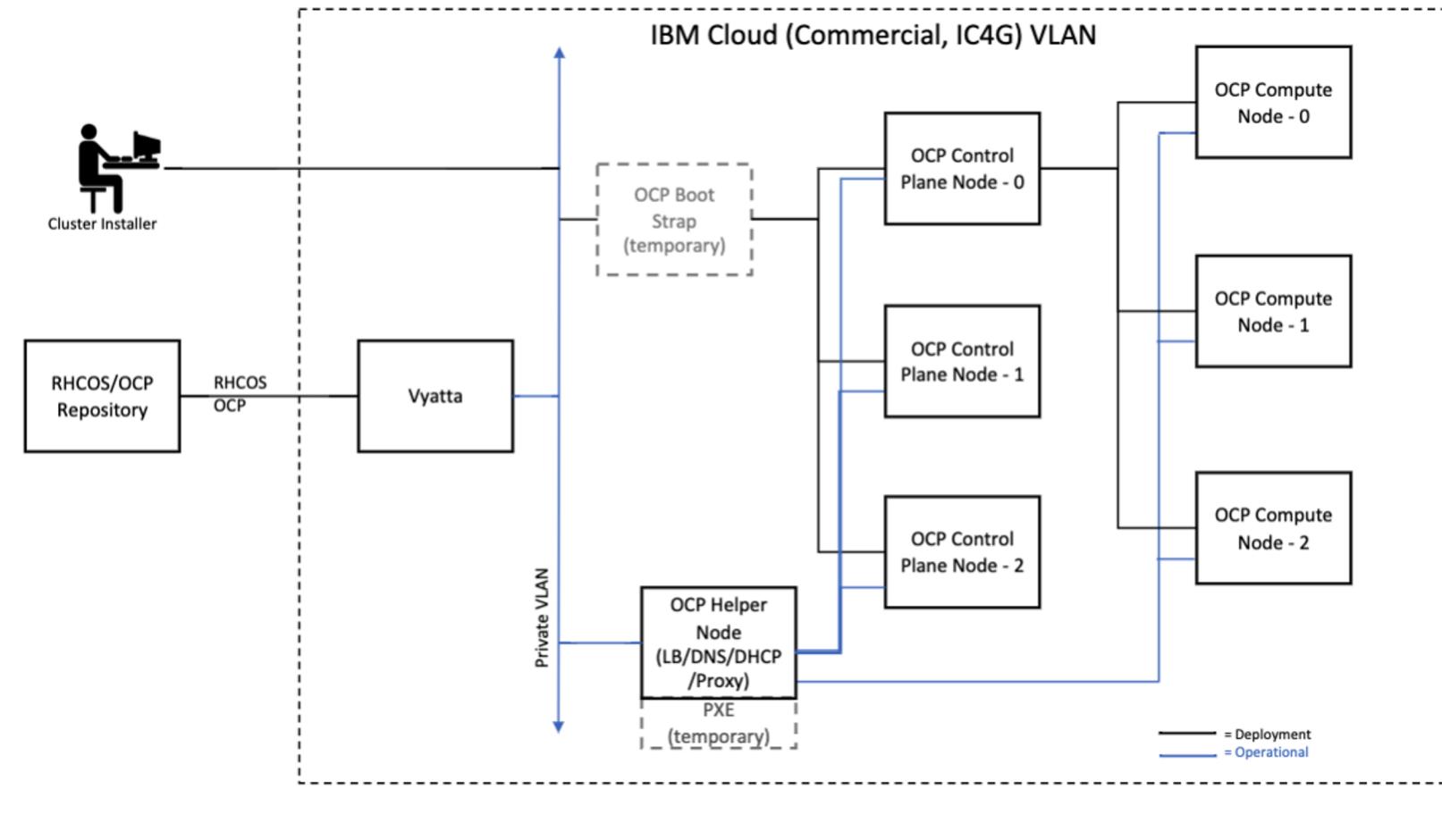


Tech Tour

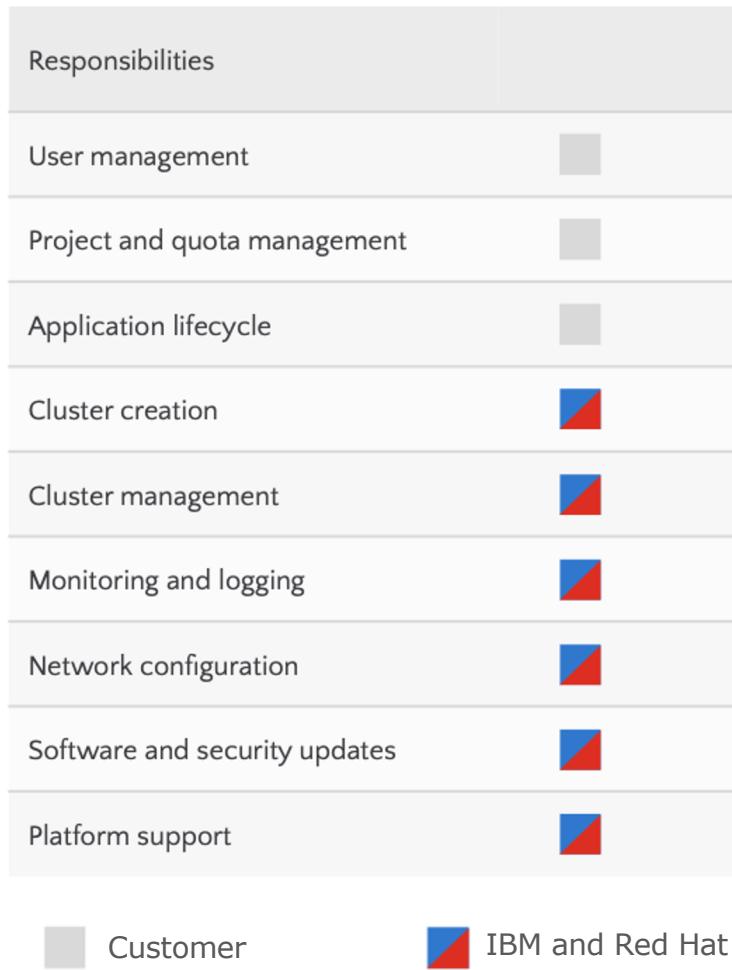
IBM Cloud & Red Hat OpenShift

Running your own Red Hat OpenShift cluster

Responsibilities	
User management	
Project and quota management	
Application lifecycle	
Cluster creation	
Cluster management	
Monitoring and logging	
Network configuration	
Software and security updates	
Platform support	



Fully managed clusters with ROKS



2

Let **IBM** and **Red Hat**...

Manage all your clusters
Secure your nodes

Monitor and operate your VMs
Manage environment patches

Qu'est ce IBM Cloud Satellite?

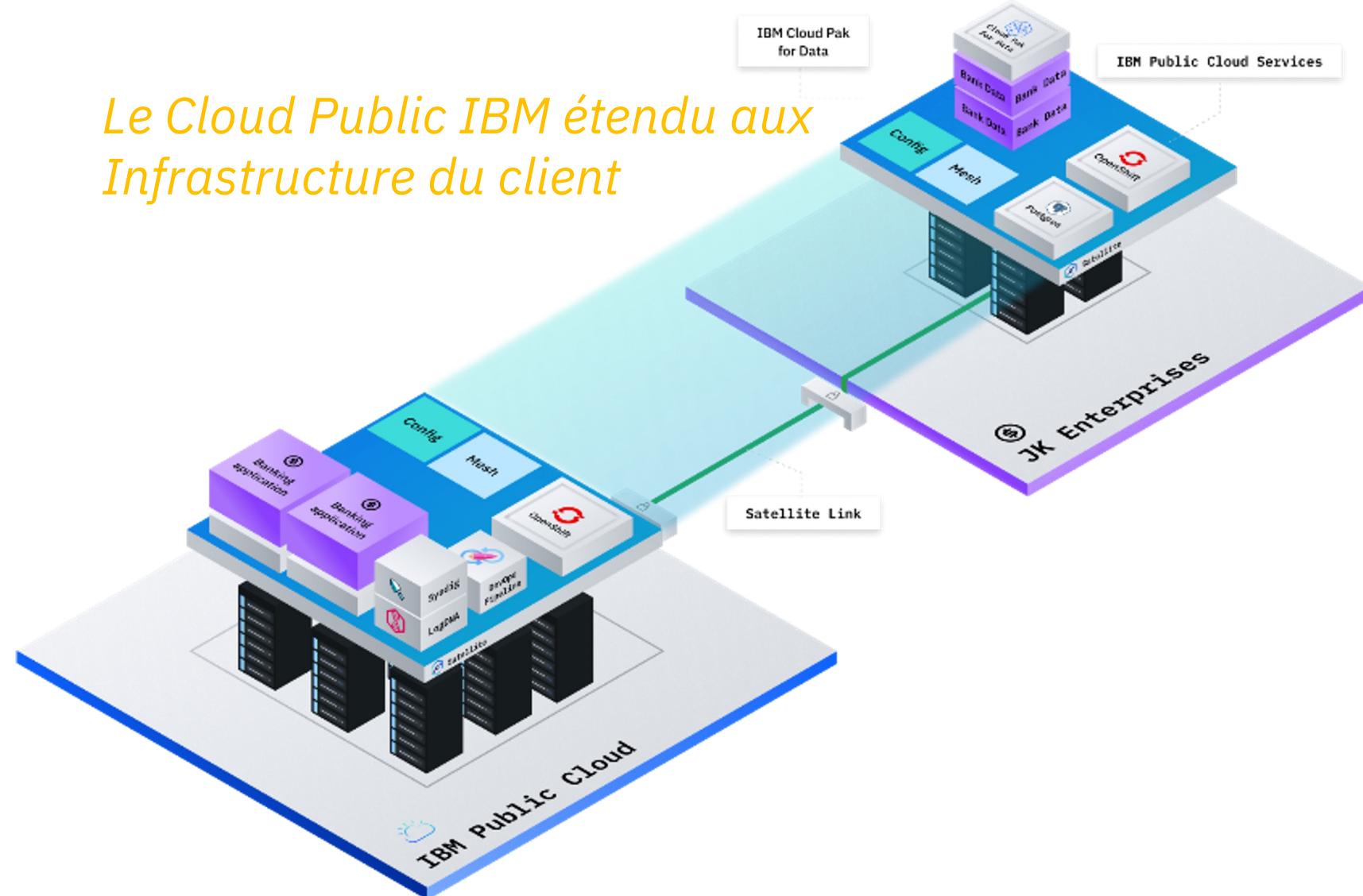
Assure la cohérence et la performance des applications dans les environnements de **cloud distribué**.

Permet de mettre en place des services gérés par IBM Cloud sur les sites des clients.

Sécurité de bout en bout là où résident les données et la charge de travail

Réduction des coûts de gestion

Le Cloud Public IBM étendu aux Infrastructure du client





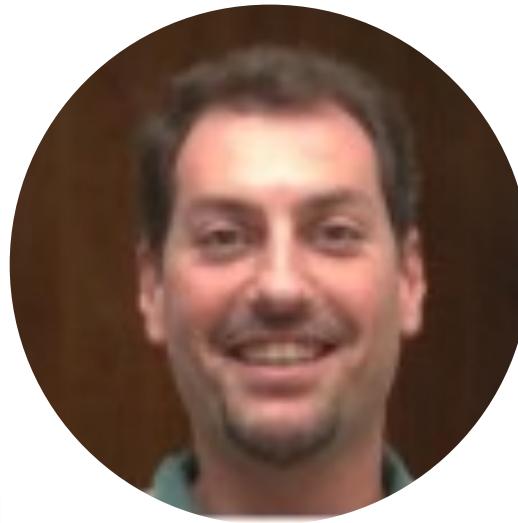
Tech Tour

**MERCI
DE VOTRE
ATTENTION**

Automatisation et durabilité.



Alain Cyr
Power Systems Technical Leader, IBM

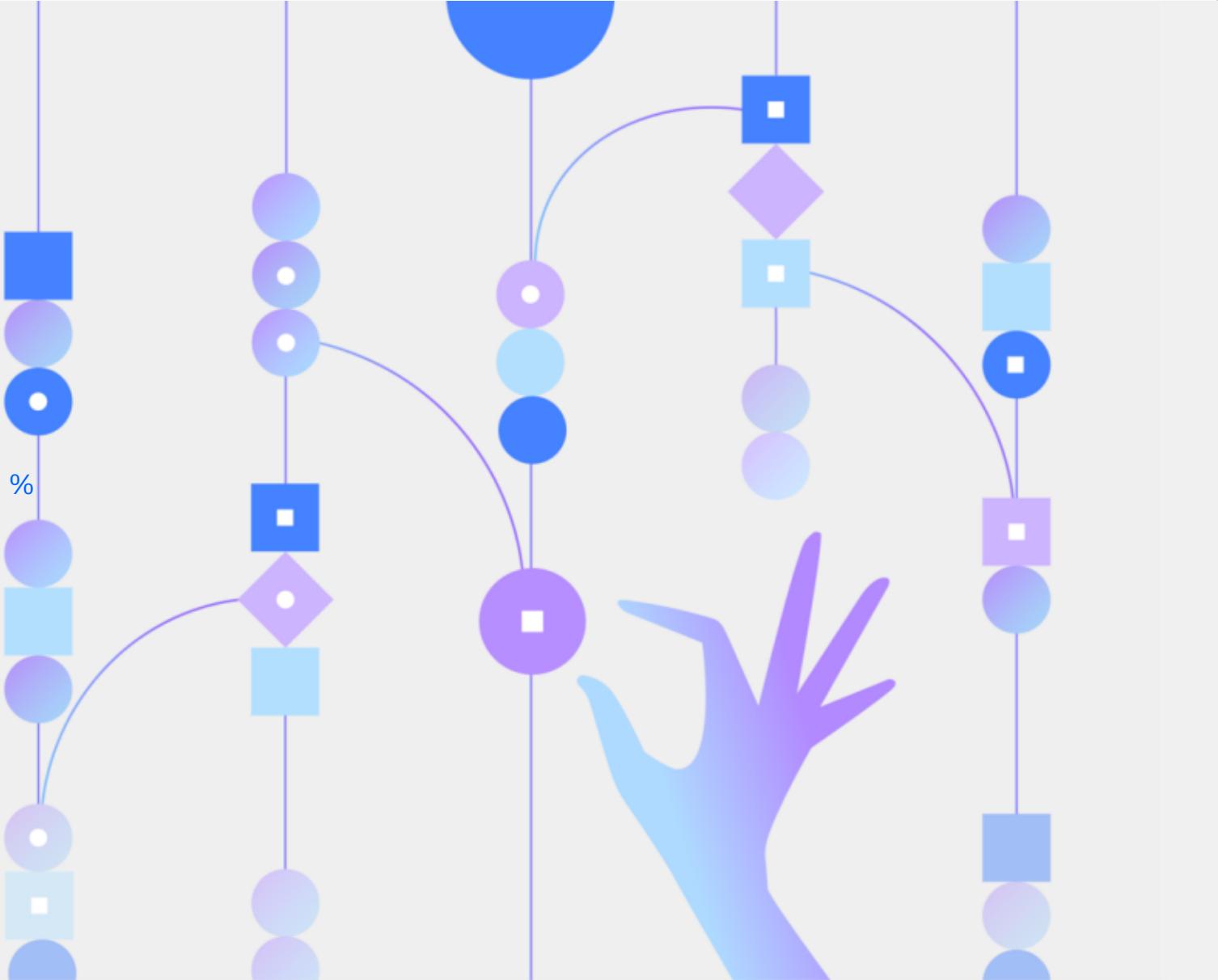


Thomas Aiche
AIOps/Automation Technical Specialist, IBM

Automatisation et Durabilité

L'accélération numérique reste la priorité absolue des chefs d'entreprise. On estime que dans 50 % des métiers, plus de 40 % des tâches actuelles sont automatisables.

L'adoption rapide de l'IA pour transformer la façon dont les utilisateurs interagissent avec les produits. L'informatique et l'automatisation des entreprises deviendront interconnectées.



Automatiser devient une nécessité pour une meilleure expérience des métiers, des clients et des ops !

Efficacité

- Fréquence de déploiement
- Délai de mise en œuvre des modifications
- Temps moyen de rétablissement (MTTR)
- Abaisser le taux d'échec

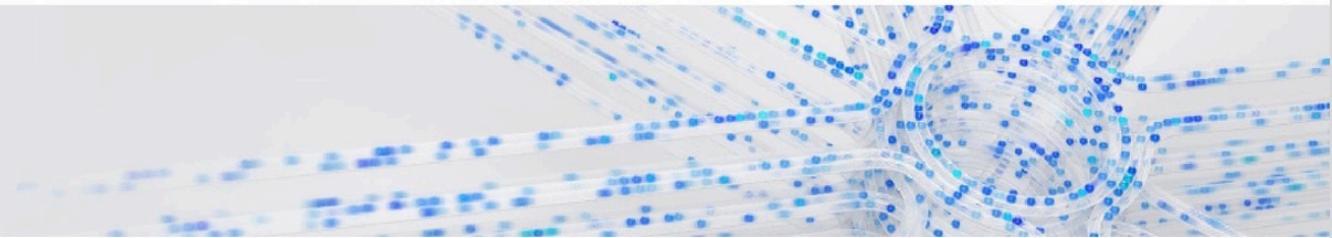
Expérience utilisateur

- Temps de réponse de l'application
- Débit de transaction
- Anticipation des performances en production

2

Retour sur investissement rapide

- Utiliser (échelonner / allouer) exactement ce dont vous avez besoin quand vous en avez besoin
- Automatisation l'allocation en ressources en fonction de vos besoins réels
- Réduction des coûts



Les applications et opérations informatiques modernes sont de plus en plus complexes

Manque de visibilité

Le multi-cloud, les microservices, les plateformes/outils disparates et les piles technologiques complexes entraînent un manque de visibilité sans source unique de vérité.

*80% des organisations estiment qu'elles ont jusqu'à 1000 applications dans leur portefeuille aujourd'hui.**

*IDC, Worldwide Application Services, 2021, Doc # US47588016, avril 2021

Attrition, charge en hausse et manque de ressources

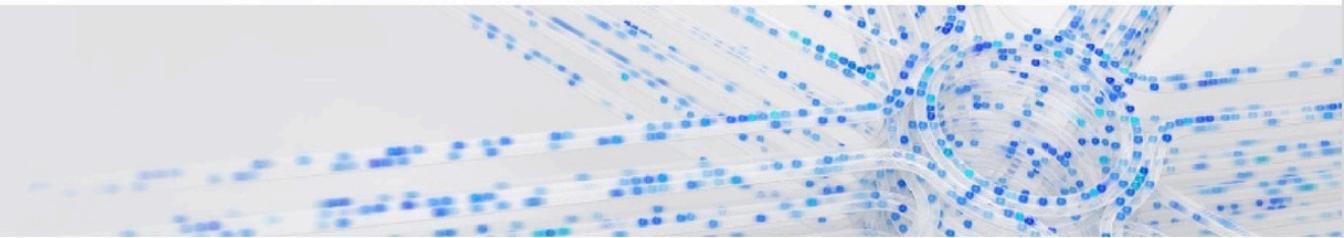
Les actions manuelles requises de la part des équipes DevSecOps ralentissent la fréquence de déploiement et le MTTR.

La Finops Foundation (*) considère que le premier frein à la matérialisation des bénéfices FinOps est lié au manque de capacité “à faire” concrètement

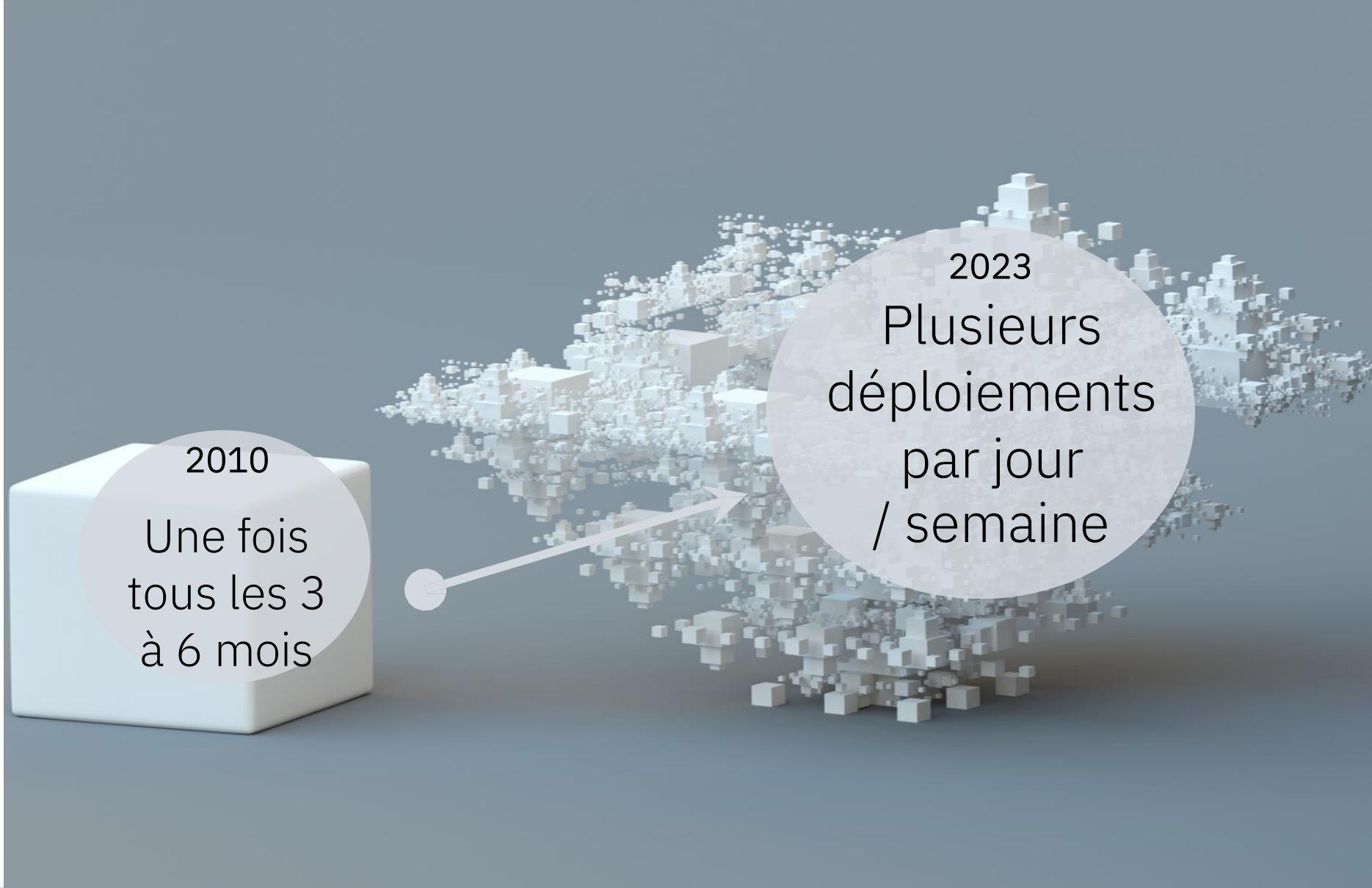
(*) www.finops.org

Pour rester pertinentes, les organisations se tournent vers l'[automatisation informatique augmentée par l'IA](#) afin d'améliorer la vitesse, la disponibilité et les performances.

2



Complexité des applications natives du cloud : plus complexes, plus de changements, plus fréquemment.

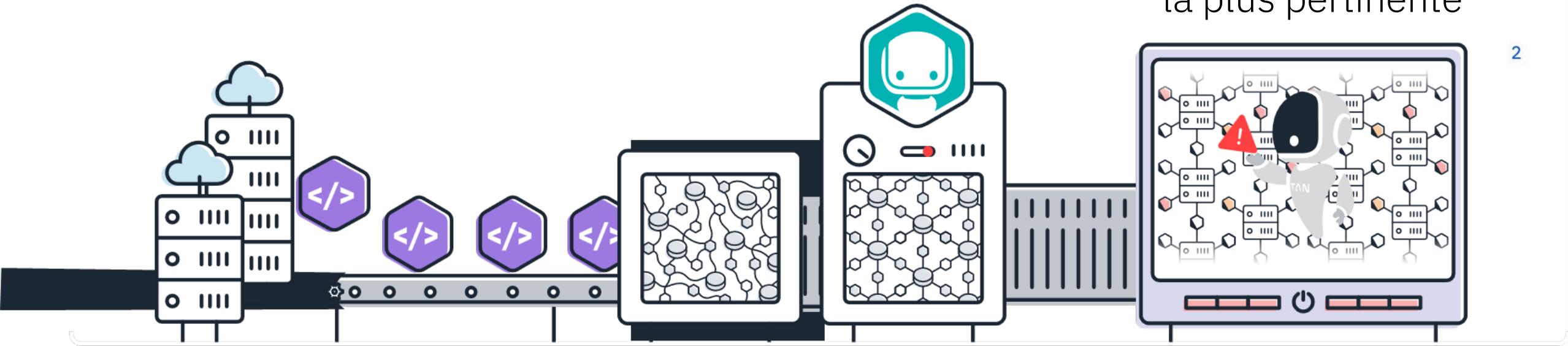


La réponse d'Instana : l'observabilité, au-delà de l'APM

Automatiser
la découverte
et la configuration

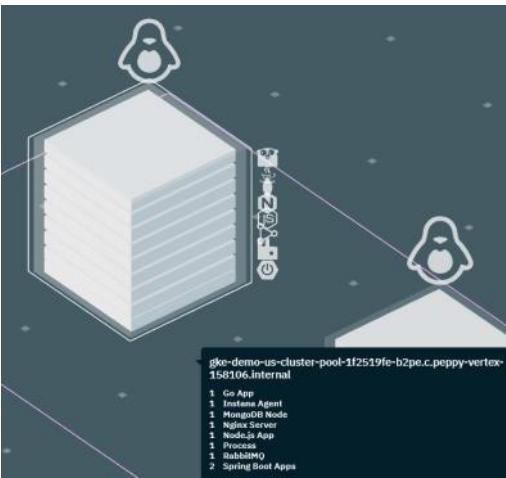
Fournir un contexte
d'analyse complet
à partir des données
collectées

Accélérer
le passage
à l'action
la plus pertinente

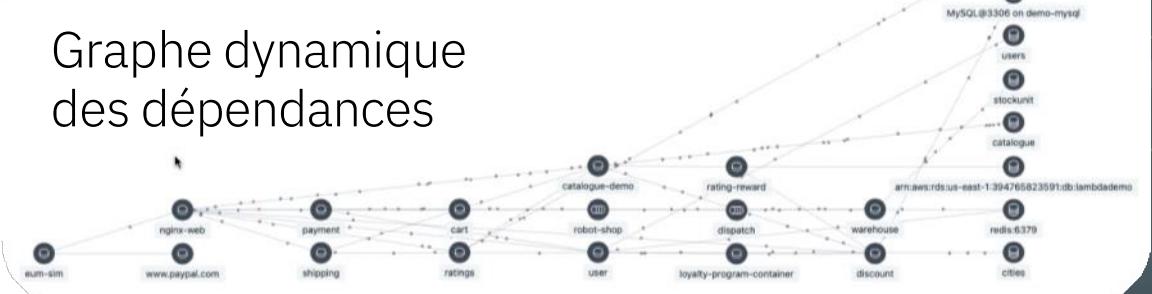


Instana assure l'observabilité complète de la pile logicielle et matérielle, des applications, l'analyse des remontées, la recherche des root causes

Découverte intégrale et en continu de la pile logicielle



Graphe dynamique des dépendances



Infrastructure

Map Comparison Table Entity Explore (Beta) ? Filters ▾

Aug 17 Last hour Live

Découverte et présentation automatisée de la pile logicielle et matérielle

Alertes intelligentes

Tableaux de bord

gke-demo-us-cluster-pool-1f2519fe-d612.c.peppy-vertex-158106.internal Host k8s-demo

Started At 2022-08-03, 09:01:31 (14d 5h 28m)

Interfaces (2)

GCE Instance

Kubernetes

Apache HTTPD (1)

Docker Containers (6)

Instana Agent (1)

System

CPU Usage 10%

Memory Usage 15%

CPU Usage

Cor 0.65

Memory

Individual CPU Usage

CPUs

User System Wait Nice Steal

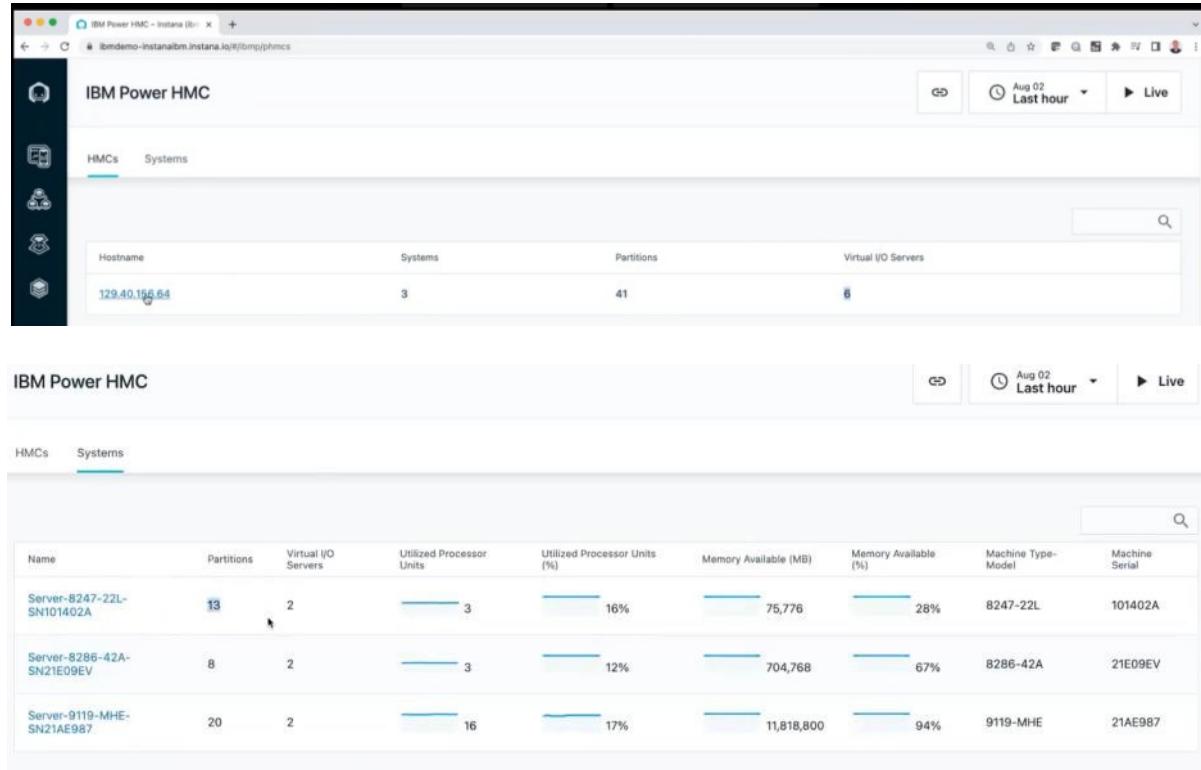
Launchpad - Open (1)

Group Name / DOC ID / Month XX, 2022 / © 2022 IBM Corporation

Et avec Power Systems ?

Instana exploite les informations de la HMC et les présente de façon facilement exploitable aux administrateurs et opérateurs.

IBMi 7.2 à 7.5 (QSECOFR), métriques DB2 & MQ supportés, tracing MQ dans la Roadmap



<https://www.ibm.com/docs/en/instana-observability/current?topic=technologies-monitoring-power-hmc#monitoring-ibm-power-hmc>

<https://www.ibm.com/docs/en/instana-observability/current?topic=technologies-monitoring-i-instances#monitoring-ibm-i-instances>

Le support de PowerVC est en beta

Support de SAP :
Métriques ABAP détaillées

2

Le support des traces est en beta

Focus IBM i: Quelles informations collectées ?

- [System Metrics](#)
- [Active Memory Pool Metrics](#)
- [Output Queue Metrics](#)
- [Top Spool Space Consumption](#)
- [Total Spool Space Consumption](#)
- [Top Active Jobs](#)
- [Auxiliary Storage Pools](#)
- [Active Subsystems](#)
- [Job Queue](#)
- [Network interfaces](#)
- [Network connections \(Top Receivers\)](#)
- [Network connections \(Top Senders\)](#)
- [Message Queue](#)
- [History Logs](#)
- [Hard Disk Info \(Advance\)](#)
- [Spinning Disk Info \(Basic\)](#)
- [Solid-state disk information \(advanced\)](#)
- [Solid-state disk information \(basic\)](#)
- [Non-volatile memory express](#)
- [Overall disk status](#)

La création d'événement est supportée sur IBMi et intègre l'IBMi dans le monitoring Instana

Exemple :

`messageQueueTextEvent:`

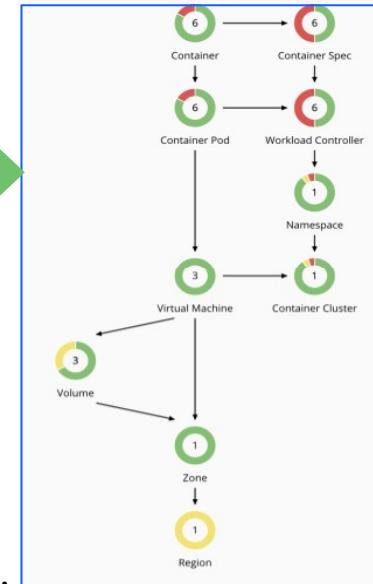
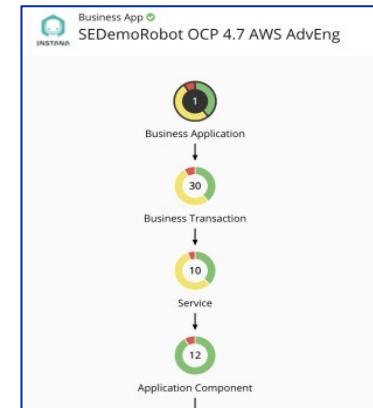
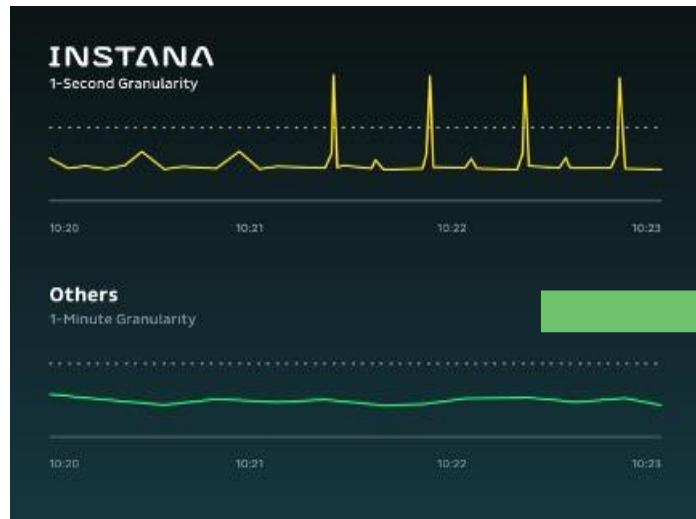
`QSYS/QSYSOPR`

IBM MQ Issue : 'queue disconnected'

Il est donc possible de monitorer des applications distribuées sur des systèmes intégrant un IBMi

Instana et Turbonomic Le couple de la décennie !

Seul **Instana** fournit des données d'observabilité en temps réel avec une granularité d'une seconde.



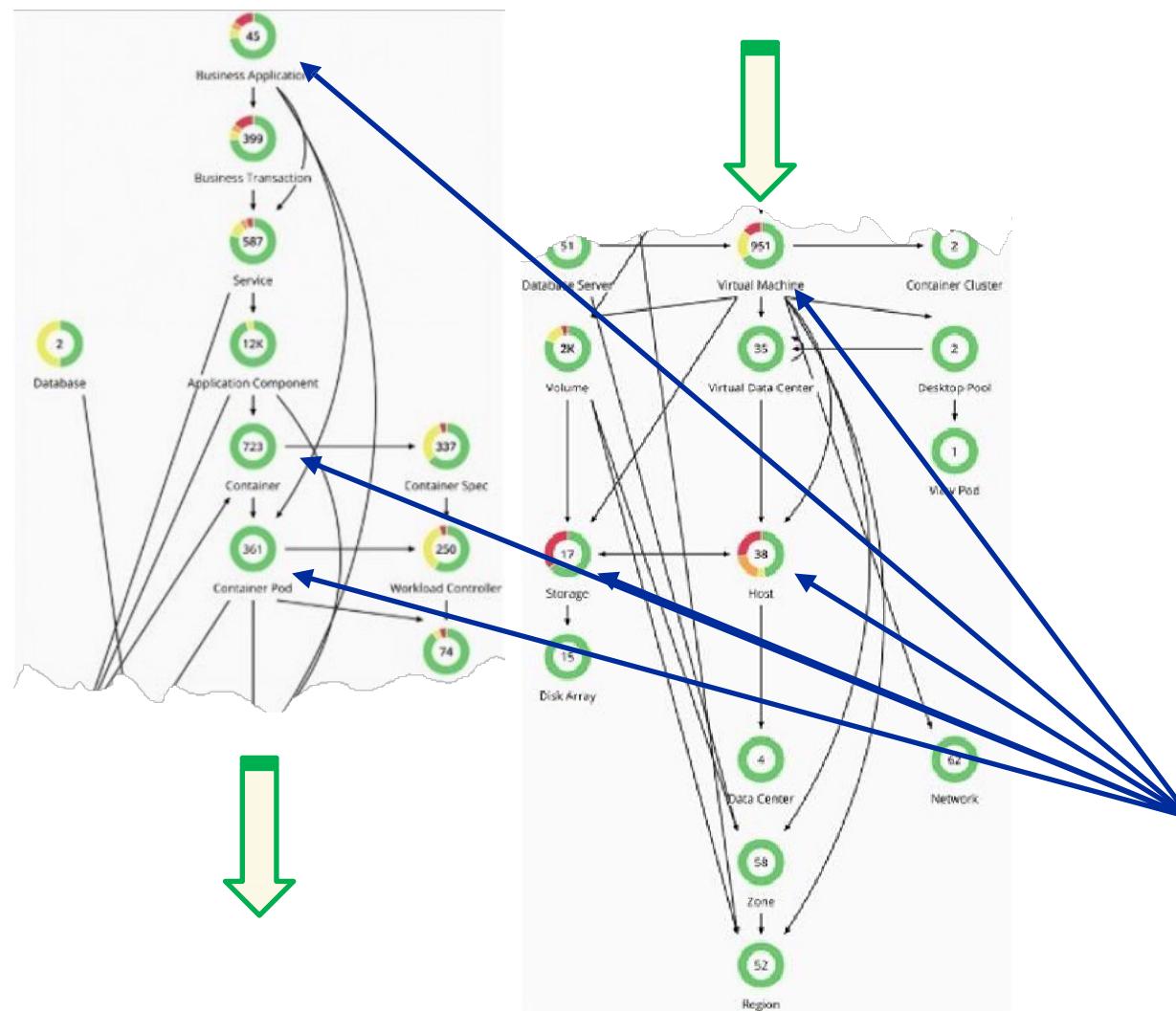
A table titled "Resizing Actions (197)" showing a list of workload controllers and their associated Kubernetes clusters and namespaces. The table includes columns for Workload Controller Name, Container Cluster, Namespace, Risk, and Action Category (Performance). A search bar at the top allows filtering by workload controller name.

Type to search	Workload Controller Name	Container Cluster	Namespace	Risk	Action Category
<input checked="" type="checkbox"/> alligator	Kubernetes-EKS-Nonprod	groundcover	Underutilized VCPU Limit in Container Spec trace...	PERFORMANCE	
<input checked="" type="checkbox"/> bad	Kubernetes-GKE-ServiceMes	robot-shop	VMem Limit Congestion & VCPU Throttling Cong...	PERFORMANCE	
<input checked="" type="checkbox"/> user	Kubernetes-OCP4-AWS	robotahop	VCPU Throttling Congestion in Container Spec user	PERFORMANCE	
<input checked="" type="checkbox"/> ibm-ingress-nginx-operator	Kubernetes-OCP4-AWS	ibm-common-services	VCPU Throttling Congestion in Container Spec ib...	PERFORMANCE	
<input checked="" type="checkbox"/> ibm-monitoring-grafana-operator	Kubernetes-OCP4-AWS	ibm-common-services	VCPU Throttling Congestion in Container Spec gr...	PERFORMANCE	
<input checked="" type="checkbox"/> ibm-monitoring-grafana	Kubernetes-OCP4-AWS	ibm-common-services	VCPU Throttling Congestion in Container Spec ro...	PERFORMANCE	
<input type="checkbox"/> auth-pap	Kubernetes-OCP4-AWS	ibm-common-services	VCPU Throttling Congestion in Container Spec a...	PERFORMANCE	
<input type="checkbox"/> platform-api	Kubernetes-OCP4-AWS	ibm-common-services	VCPU Throttling Congestion in Container Spec pl...	PERFORMANCE	
<input type="checkbox"/> auto-workload-migrate-taints	Kubernetes-OCP4-AWS	default	VMem Limit Congestion in Container Spec auto-...	PERFORMANCE	
<input type="checkbox"/> ibm-cert-manager-operator	Kubernetes-OCP4-AWS	ibm-common-services	VMem Limit Congestion & VCPU Throttling Cong...	PERFORMANCE	
<input type="checkbox"/> audit-logging-fluentd-ds	Kubernetes-OCP4-AWS	ibm-common-services	VCPU Throttling Congestion in Container Spec fl...	PERFORMANCE	
<input type="checkbox"/> twitter-cass-api	Kubernetes-OCP4-AWS	demoapp	Underutilized VMem Limit & VCPU Throttling Con...	PERFORMANCE	
<input type="checkbox"/> instana-agent	Kubernetes-OCP4-AWS	instana-agent	VMem Limit Congestion & VCPU Throttling Cong...	PERFORMANCE	
<input type="checkbox"/> smm-health	Kubernetes-AKS-Cluster1	smm-system	Underutilized VMem Limit & Underutilized VCPU ...	PERFORMANCE	

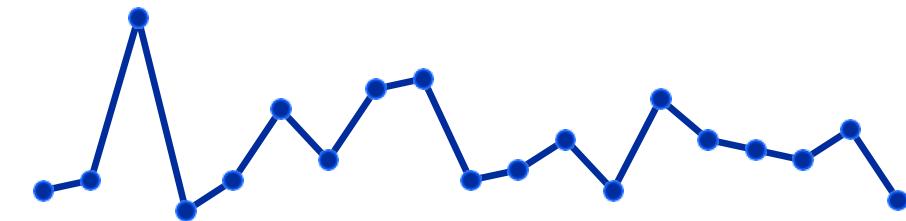
2

Seul **Turbonomic** offre une optimisation des coûts que vous pouvez rendre opérationnelle et automatiser.

Optimisation en continu



La demande de ressources des applications (VMs, containers, mémoire, CPU, stockage) évolue constamment... Turbonomic anticipe et réagit



Cela peut engendrer des congestions et des surcoûts à tous les niveaux :

- Machines physiques hébergeant les VMs
- Machines virtuelles elles-mêmes
- Pods hébergés sur les VMs
- Bases de données, stockage, etc.

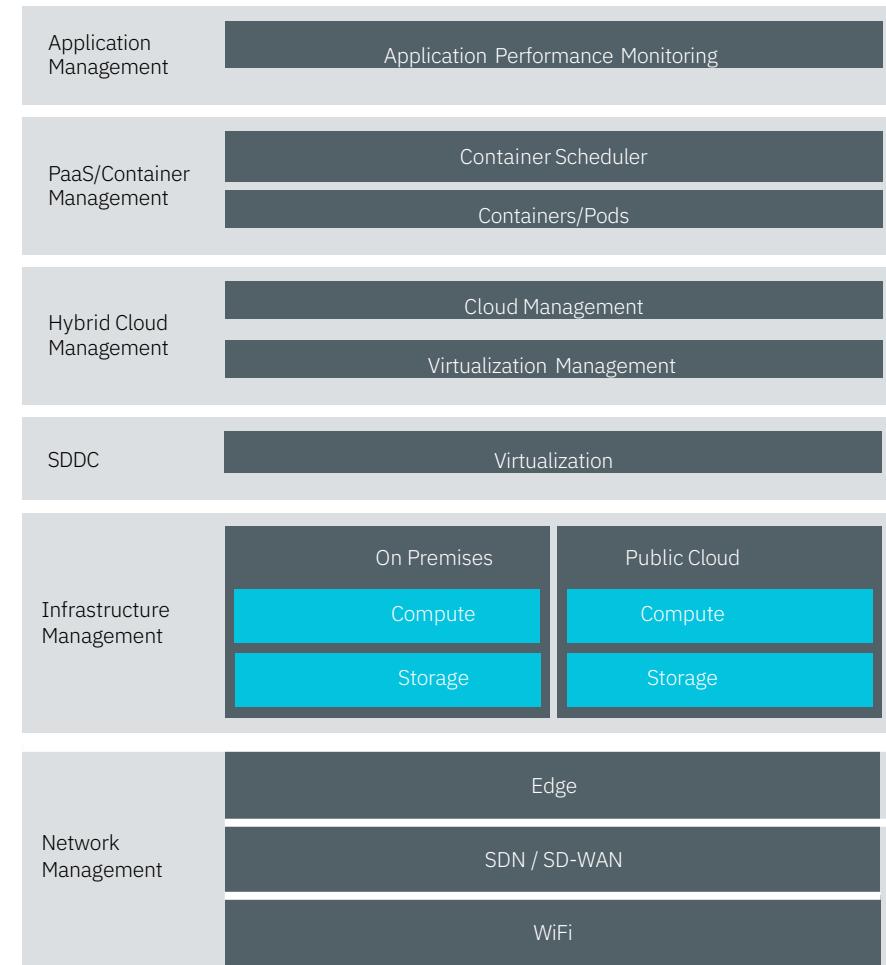
La situation des Ops

- Difficultés à assurer le MCO
- Surdimensionnement “par précaution”
- Explosion des coûts du Cloud
- Exigence croissante de disponibilité
- Crise des ressources



MAUVAISE EXPERIENCE
UTILISATEUR / CLIENT

APPLICATIONS NOUVELLE GÉNÉRATION



ÉQUIPES EN SILO



MULTIPLICATION
DES OUTILS PARCELLAIRES



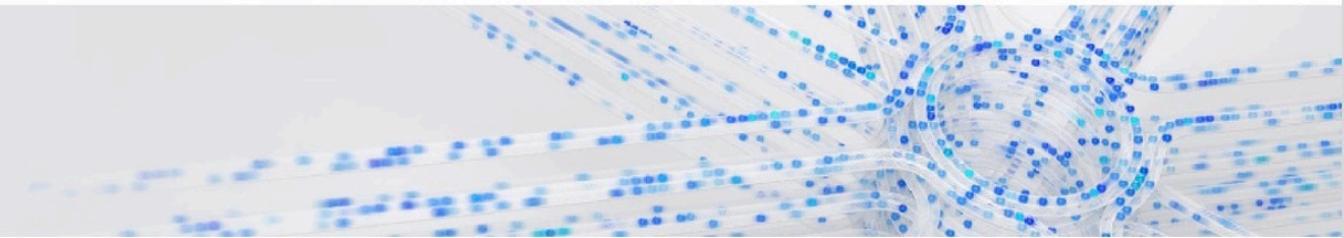
DONNÉES FRAGMENTÉES



PROCESSUS MANUELS



INEFFICACITÉ



Les Cas d'usage qui qualifient Turbonomic

Application

Un moteur d'IA pour la vitesse et la pertinence

Cloud Public



- Redimensionner Instance ↑ / ↓
- Recommandation de RI
- Gestion des RI
- Règles de conformité (HA, Region)
- Restitution de la consommation

Efficacité

Réduction de 25 % de la facture Cloud

Performance

Garantit la Performance en continu

turbonomic

Projet de migration Cloud



- Recommandation d'instance
- Dimensionnement d'après la conso en cours
- Prévision de coût
- Comparaison des coûts Azure/AWS
- Planifier

Diminution de 25% du coût du plan de migration vers le Cloud

-20 % CAPEX Sur l'Infrastructure
-20 % OPEX Sur les Opérations

Optimisation sur site



- Dimensionnement vCpu / vMeM
- Déplacement
- Application règles conformité
- Applic Stratégie: consolidation
- Restitution : perf & conformité
- Plans de dimensionnement

Reccourcit la durée d'exécution et le coût de la migration

Optimisation continue



Plan financier de migration optimisé



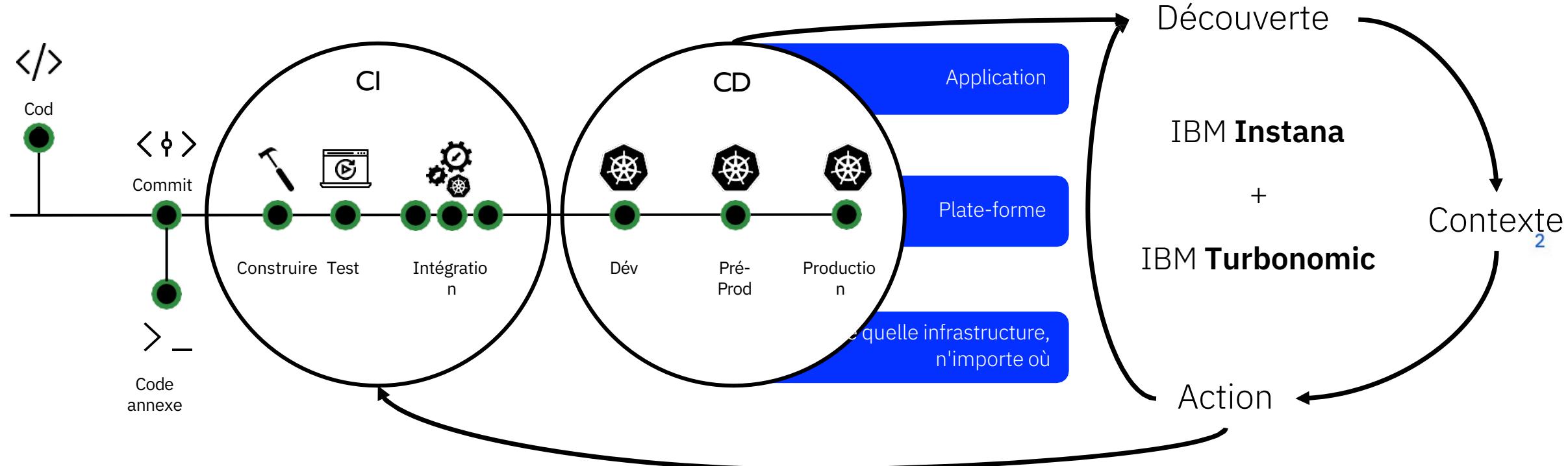
Optimisation On-Prem avant le Move-2-Cloud



Infrastructure

Optimiser le cycle de vie des applications

Instana est l'outil privilégié des équipes DevSecOps



Assurez en permanence la santé des applications au moindre coût - ne [le faites pas après coup](#) - intégrez-le dans vos systèmes et processus pour garantir une ressource dynamique tout au long du cycle de vie de l'application !

Intelligent Automation IBM: 6 domaines interdépendants

Automatisation
des actes métier

Intégration

FinOps

Modernisation
du SI

AIOps

Logiciels
réseaux

2

AIOps

Observabilité

INSTANA



- Visualisation complète et observabilité
- Contextualiser pour accélérer le diag et la résolution
- Isoler et identifier les RCA en temps réel via l'IA

Optimisation des ressources applicatives

Turbonomic

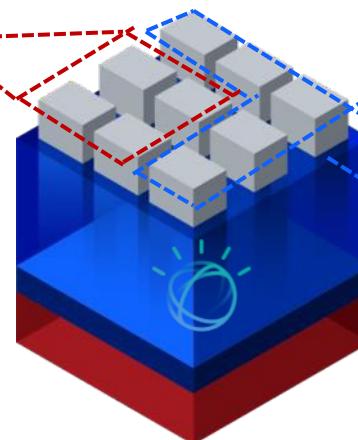
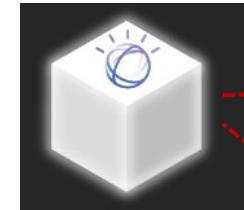


- Optimisation des ressources d'applications
- Gestion des coûts et des actifs
- On-Prem, Cloud
- VM, K8s

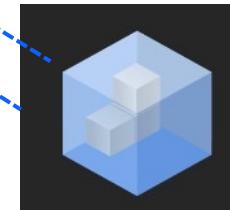
Résolution collaborative et proactive des incidents

CLOUD PAK FOR WATSON AIOPS & AIOPS INSIGHTS

WATSON AIOPS



IBM Cloud Pak
for Watson AIOps



Infrastructure Automation
(Legacy MCM)

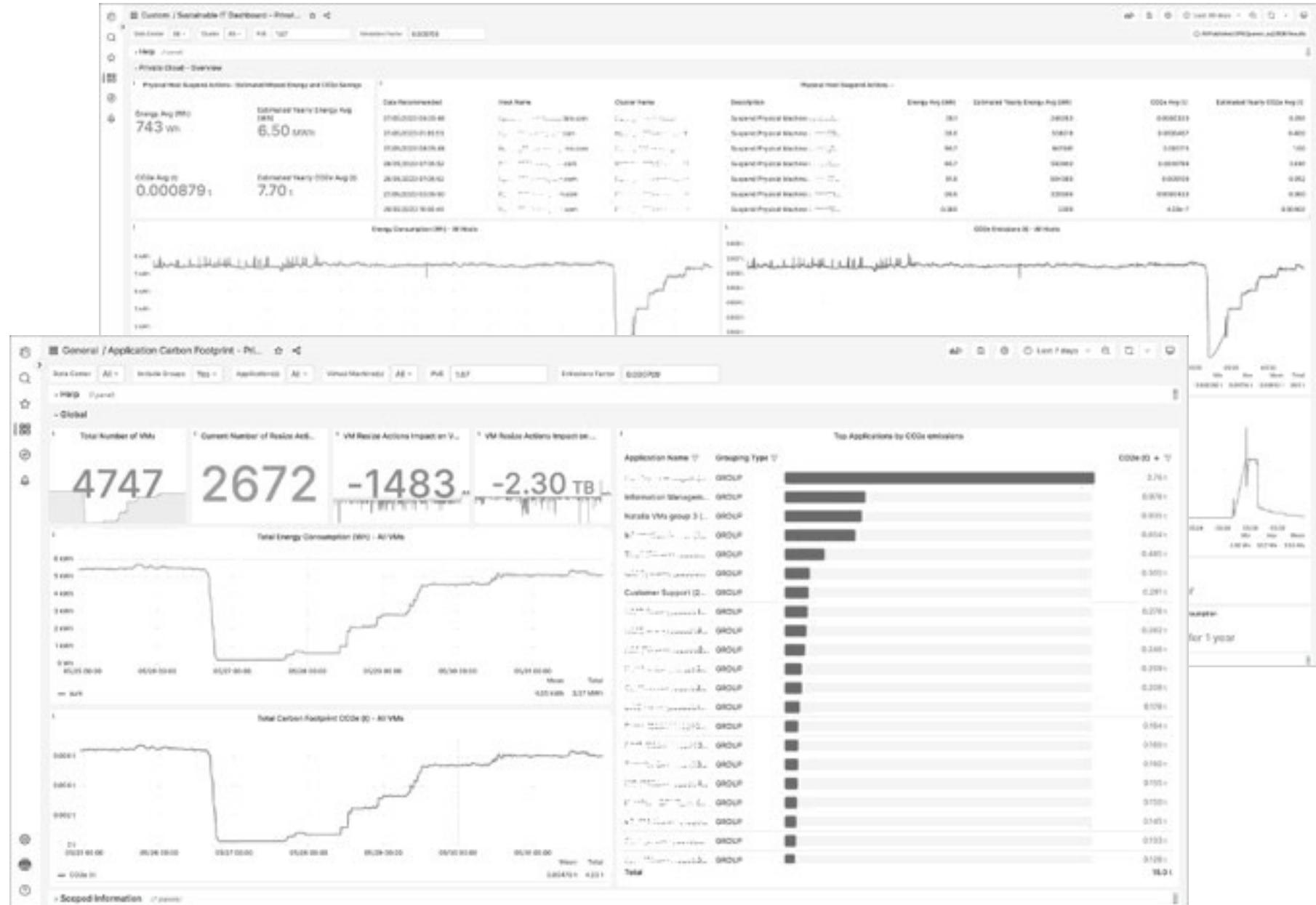
AIOPS Insights (SaaS)

RCA collaborative,
résolution via l'AI,
topologie

- Prévenir proactivement les incidents
- Automatiser la résolution des incidents connus
- Faciliter la collaboration en ChatOps
- Maintenir une topologie temps réel du SI
- Gestion Cloud Hybride et Gestion de Cluster
- Les clients peuvent gérer leur infrastructure traditionnelle comme les machines virtuelles, etc. Moderniser les plateformes de conteneurs sur les clouds hybrides, y compris Power et Z

Turbonomic & Envizi

Objectif :
Intégrer le SI
dans la démarche
RSE



Comment réduire l'empreinte carbone ?

Votre infrastructure est-elle
économe en énergie ?

Les workloads sont-ils placés sur les
bons types d'infrastructures ?

Votre infrastructure est-elle flexible pour évoluer
avec vos données et vos applications ?

Votre infrastructure est-elle
performante et évolutive ?

Vos applications et vos données
sont-elles consolidées ?



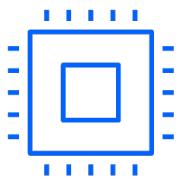
Comment votre infrastructure
est-elle hébergée?

Le taux d'utilisation de votre
infrastructure est-il élevé ?

Votre IT est-elle basée sur des
composants “à jour” ?

Comment a été conçue
votre infrastructure ?

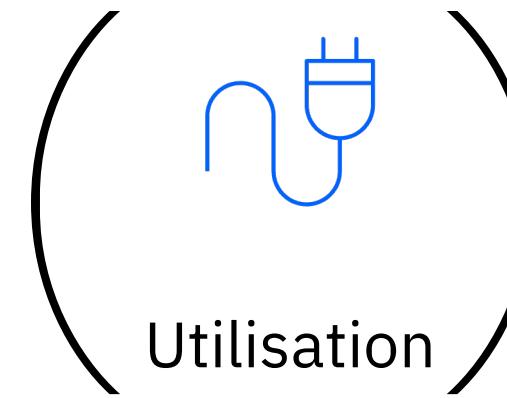
Gestion du Cycle



Assemblage



Transport



Utilisation

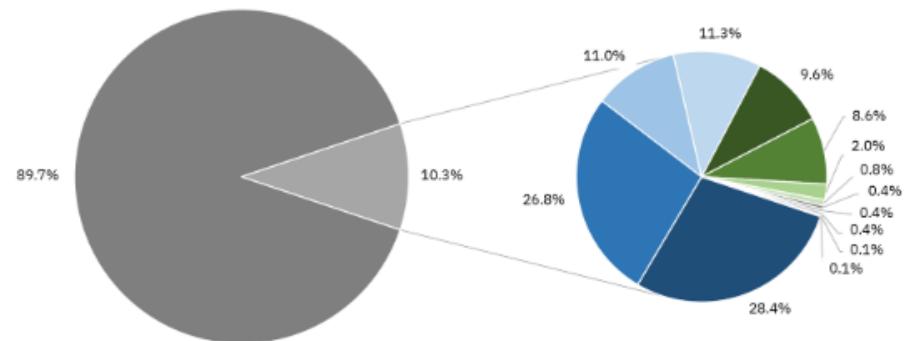


2

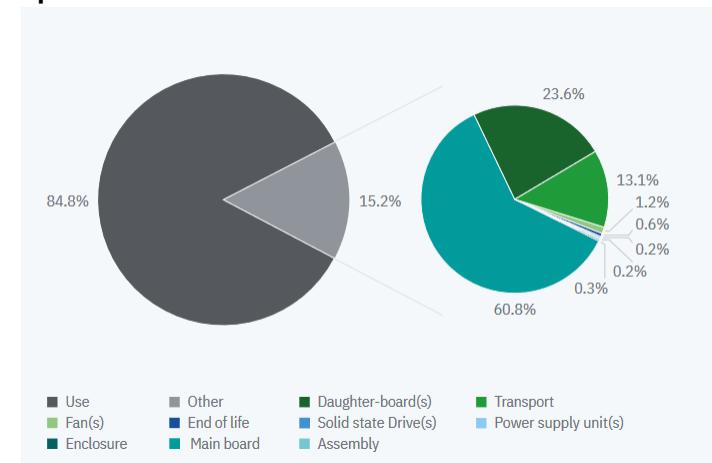
Fin de vie

Efficacité Energétique

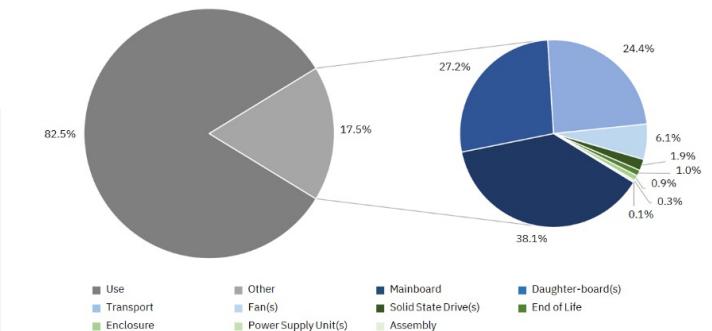
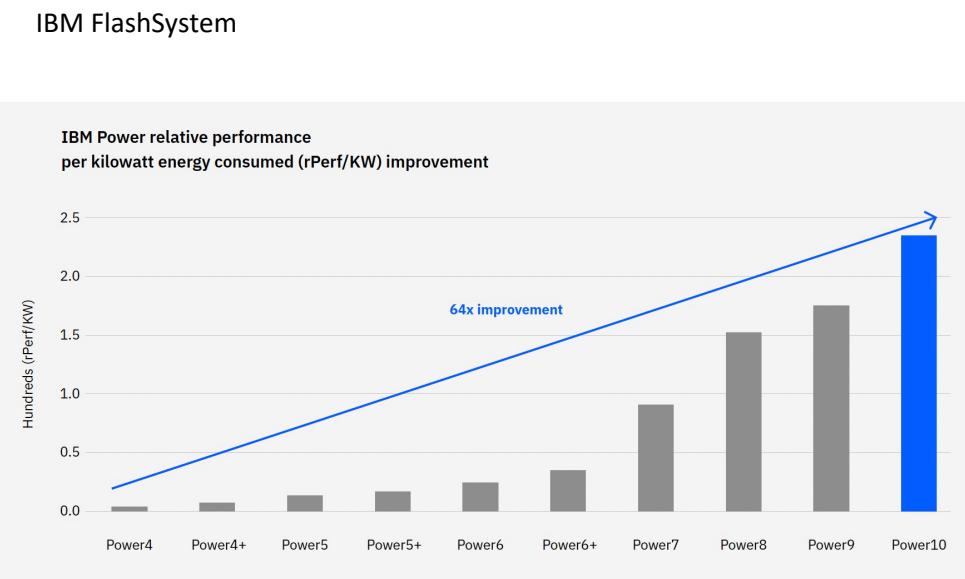
Entre 75% et 90% de l'empreinte carbone de nos infrastructures sont générés lors de la phase d'utilisation des machines.



D'où l'importance de l'amélioration de l'**efficacité** énergétique dans leur utilisation.

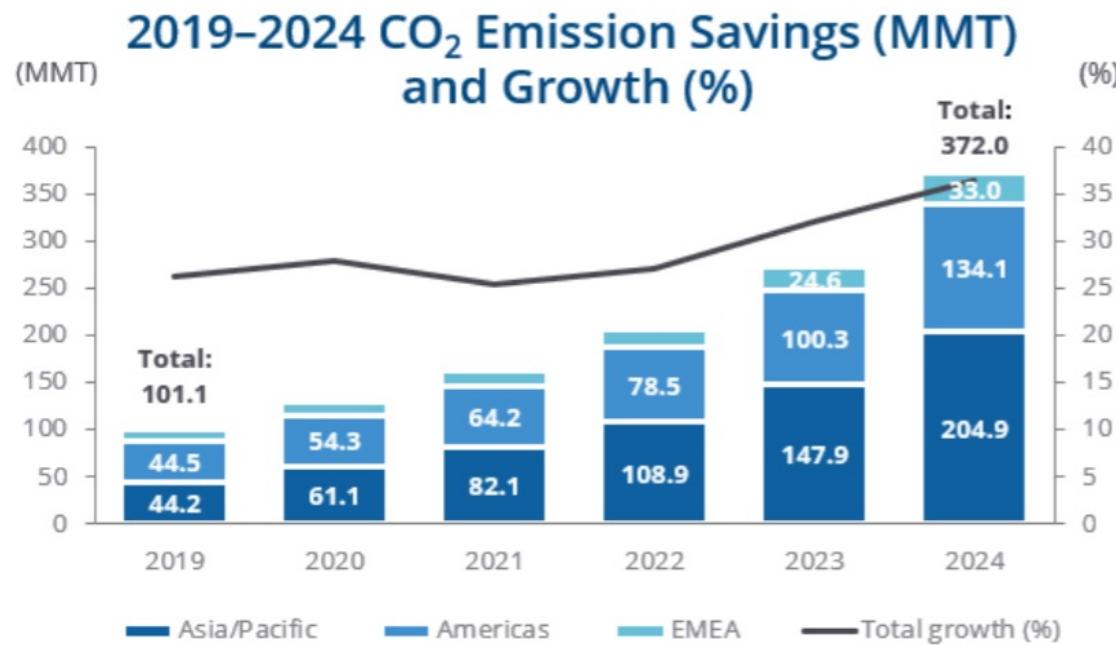


IBM Power E1080



Le Cloud computing pourrait éliminer un milliard de tonnes d'émissions de CO₂

Worldwide CO₂ Emissions Savings from Cloud Computing Growth Snapshot



La migration vers le Cloud pourrait contribuer à économiser **1,014 MMT cumulées d'émission de CO₂** entre 2021 et 2024.²

Si tous les datacenters Cloud étaient optimisés pour la durabilité, cela pourrait atteindre 1,644 MMT sur la même période.

IBM Cloud Carbon Calculator

Aperçu

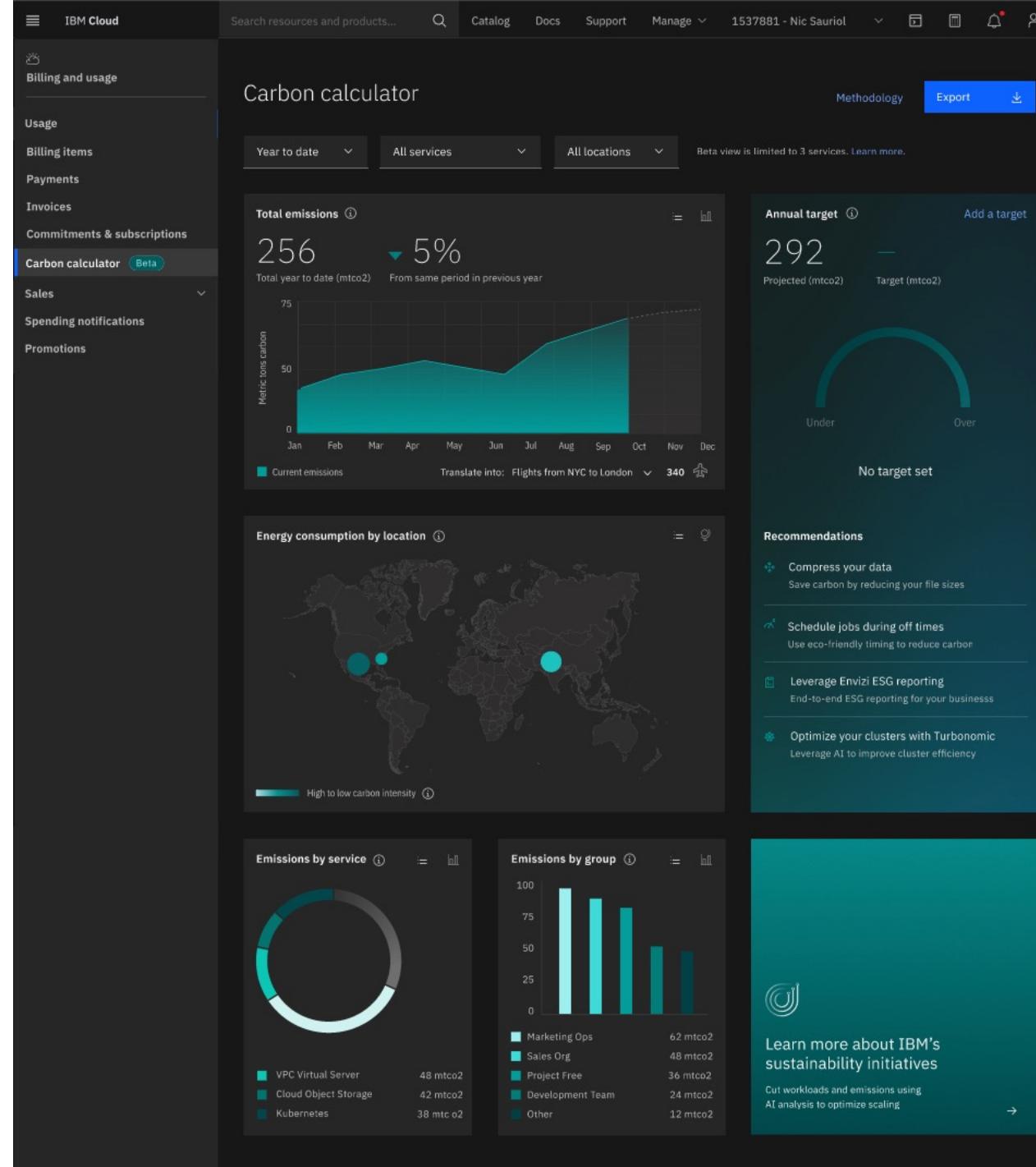
IBM Cloud Carbon Calculator est un outil dynamique pour le **calcul** et le **suivi** des émissions de carbone des charges de travail déployées sur IBM Cloud.

Valeur/Avantages

- **Rapports** programmables, dynamiques et historiques sur l'alimentation et les émissions de carbone sur des charges de travail jusqu'au niveau des VM.
- **Identifier** les points chauds parmi les composants
- **Proposer** des suggestions afin de réduire l'empreinte carbone

Cas d'usage

- Calculer l'empreinte carbone au niveau du datacenter
- Suivre et contenir les émissions dans les limites prescrites
- Intégré au module Scope 3 d'Envizi pour les rapports d'émissions de gaz à effet de serre (GHG)

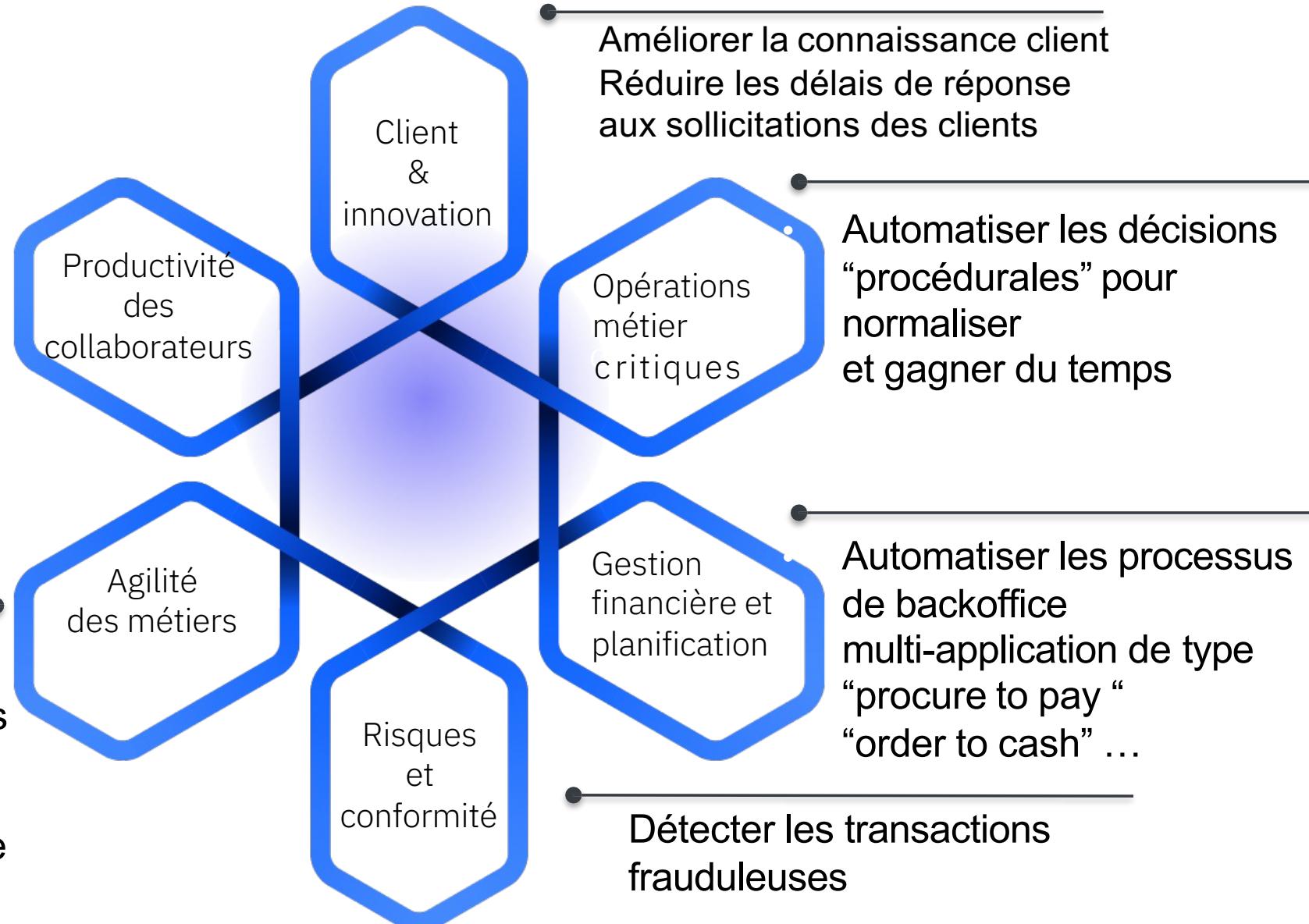


Automatisation des actes métier

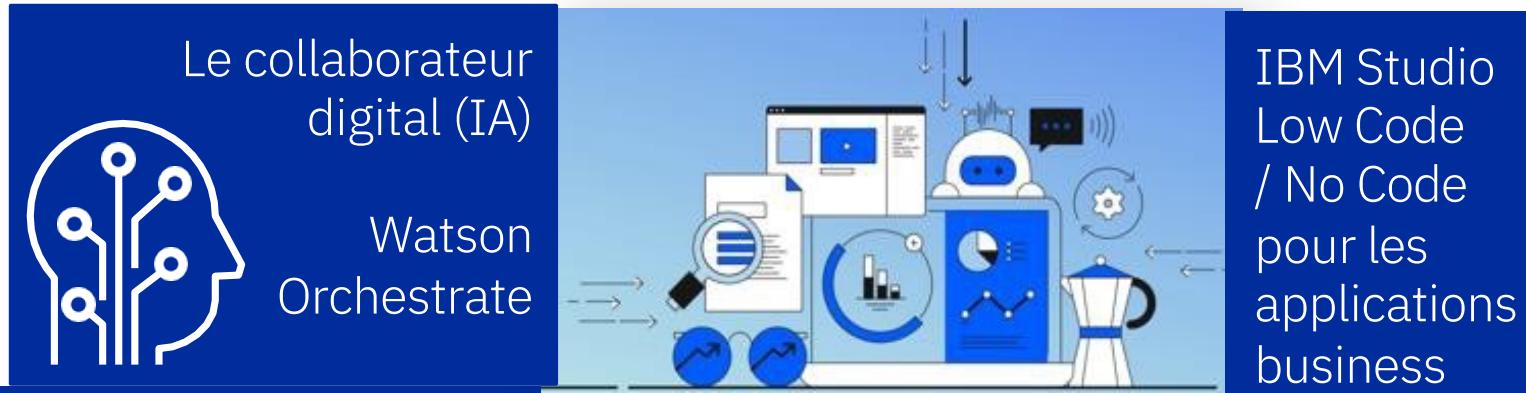
Valoriser le collaborateur en le libérant des tâches sans valeur ajoutée

Identifier les gisements d'amélioration dans les processus

Autonomiser les LOBs avec des solutions d'automatisation nocode ou lowcode



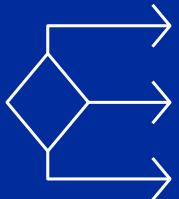
Les grandes fonctions de l'Automatisation des actes métier par IBM



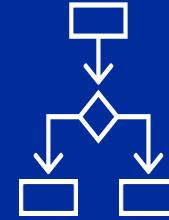
Capture et Doc.
Processing



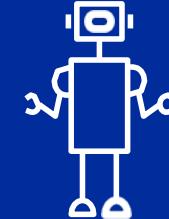
Document
management



Moteur de Règles métier



Moteur de Workflow
(BPM, CM)



Robotisation des tâches applicatives (RPA)



Pilotage en temps réel de l'activité



Process,
Task & Rule
Mining

Gestion intelligente du document

Automatisation des tâches, activités, workflows & règles métier

Modélisation, optimisation
Pilotage de l'activité

Intégration

Sans Intégration, pas d'Automatisation

Gestion complète des APIs

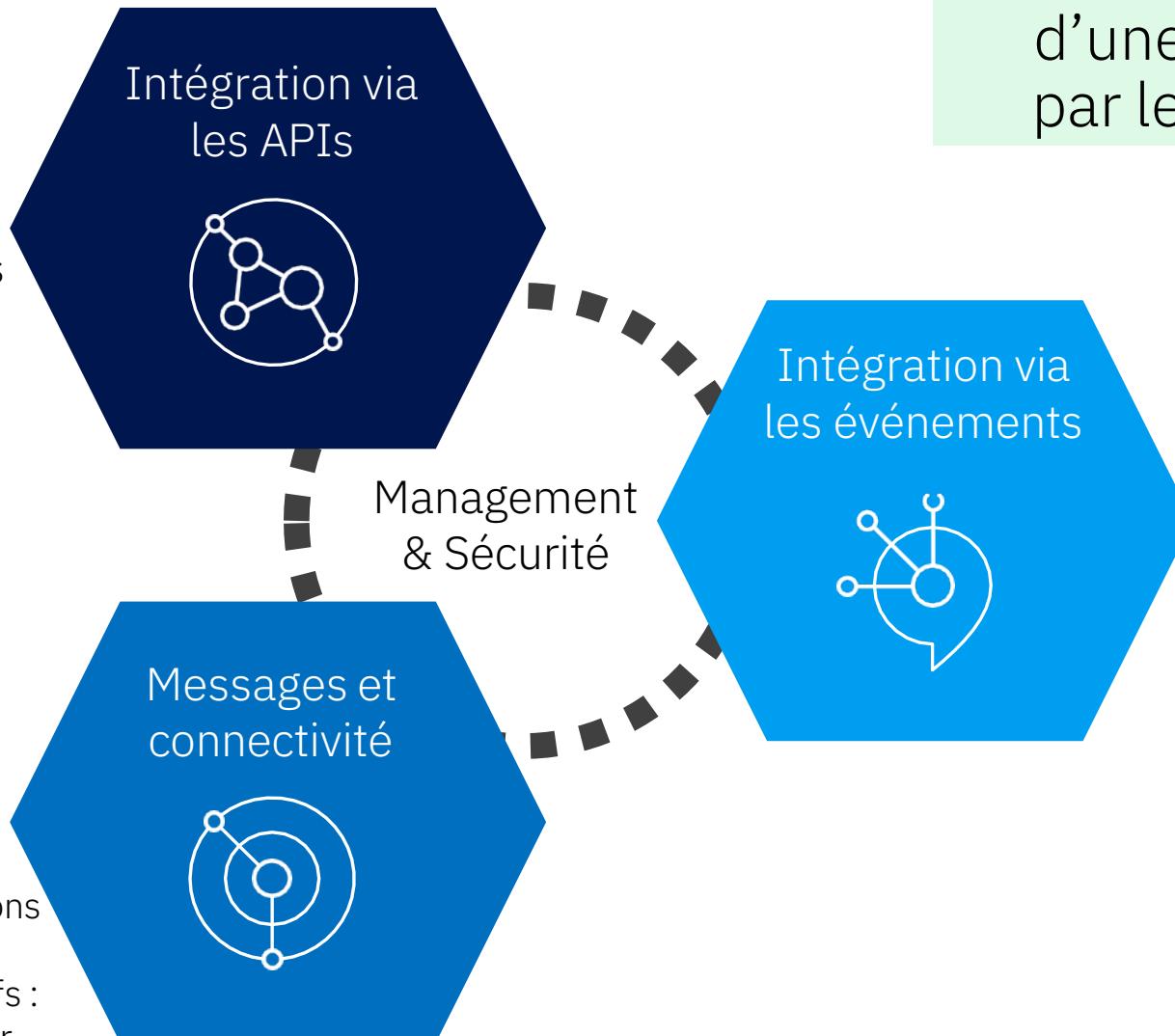
Produits leader:

- API Connect
- App Connect
- Gateway API DataPower
- Sécurité : noname

Interconnexion sécurisée
et multi protocole

Produits leader:

- MQ
- Intégration entre applications
App Connect
- Transfert de fichiers massifs :
Aspera Gateway DataPower



IBM propose l'ensemble intégré
de toutes les briques
d'une architecture pilotée
par les événements (EDA)

Déclenchement d'actions
en temps réel piloté
par les événements

Produits leaders:

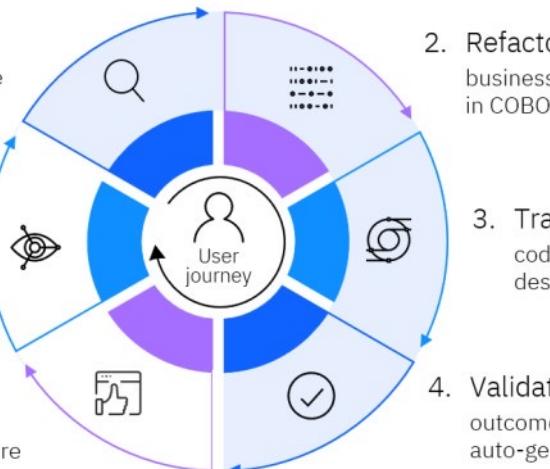
- Kafka++ : Event Streams
- Event Endpoint Management
- Gateway sécurisée DataPower

Modernisation du SI

Modernisation des applications COBOL vers Java sur mainframe

IBM watsonx Code Assistant for Z modernization experience

1. Understand application landscape with auto-discovery
2. Refactor business services in COBOL
3. Transform code with optimized design and architecture
4. Validate* outcome with auto-generated tests
5. Recommend and deploy best-fit architecture
6. Observe across hybrid application landscape



Initial Scope

Modernisation du parc installé WebSphere

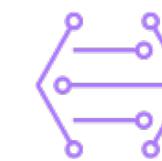
WebSphere Hybrid Edition

Redimensionnement
Optimiser le choix
d'édition de WAS

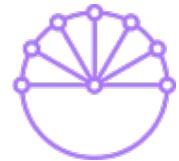
Modernisation
“sur place”,
vers le Cloud,
les Conteneurs,
& Microservices



Liberty runtime



Transformation Advisor



Mono2Micro

Logiciels réseaux

Optimisation et sécurisation des architectures réseau



Network Performance Management

- Observabilité complète du réseau
- Vue consolidée des performances du réseau
- Analytique avancée basée sur ML
- Capacity planning



Hybrid Cloud DNS

- Online, all the time: Global network with 100% uptime SLA and DDoS protection
- Fast: Top tier response and propagation times, custom traffic steering to optimize connections
- Cheaper to run: Far less expensive than self-hosting
- Automation friendly: API-first platform with Ansible/Terraform integrations and support for Pliant rapid network automation
- Easier to troubleshoot: Unique DNS data insights offering



IBM Hybrid Cloud Mesh

Hybrid Cloud Mesh

Pour les clients et les MSPs

- Une approche centrée sur la dynamique des applications pas le réseau
- Une couche d'abstraction qui améliore l'indépendance vis-à-vis des hyperscalers
- Découvrir les applications
- Connecter dynamiquement
- Sécuriser les routes
- Observer les comportements
- Optimiser les routes

AIOps

Observabilité

INSTANA



- Visualisation complète et observabilité
- Contextualiser pour accélérer le diag et la résolution
- Isoler et identifier les RCA en temps réel via l'IA

Optimisation des ressources applicatives

Turbonomic

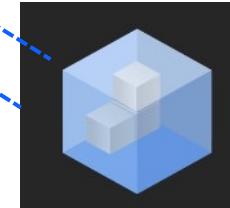
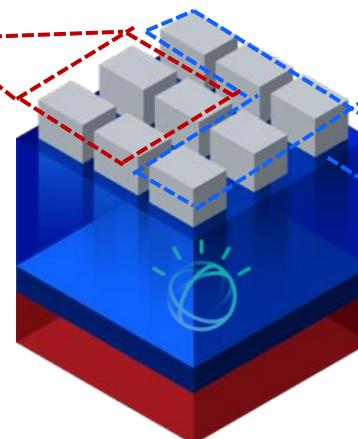
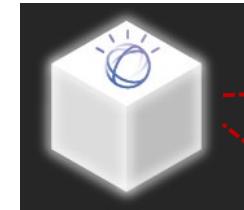


- Optimisation des ressources d'applications
- Gestion des coûts et des actifs
- On-Prem, Cloud
- VM, K8s

Résolution collaborative et proactive des incidents

CLOUD PAK FOR WATSON AIOPS & AIOPS INSIGHTS

WATSON AIOPS



AIOPS Insights (SaaS)

RCA collaborative, résolution via l'AI, topologie

Infrastructure Automation (Legacy MCM)

- Prévenir proactivement les incidents
- Automatiser la résolution des incidents connus
- Faciliter la collaboration en ChatOps
- Maintenir une topologie temps réel du SI
- Gestion Cloud Hybride et Gestion de Cluster
- Les clients peuvent gérer leur infrastructure traditionnelle comme les machines virtuelles, etc. Moderniser les plateformes de conteneurs sur les clouds hybrides, y compris Power et Z

FinOps



Outil de gestion financière de la technologie
Technology Financial Management tool
pour la planification et la transparence des
coûts du multi-cloud hybride

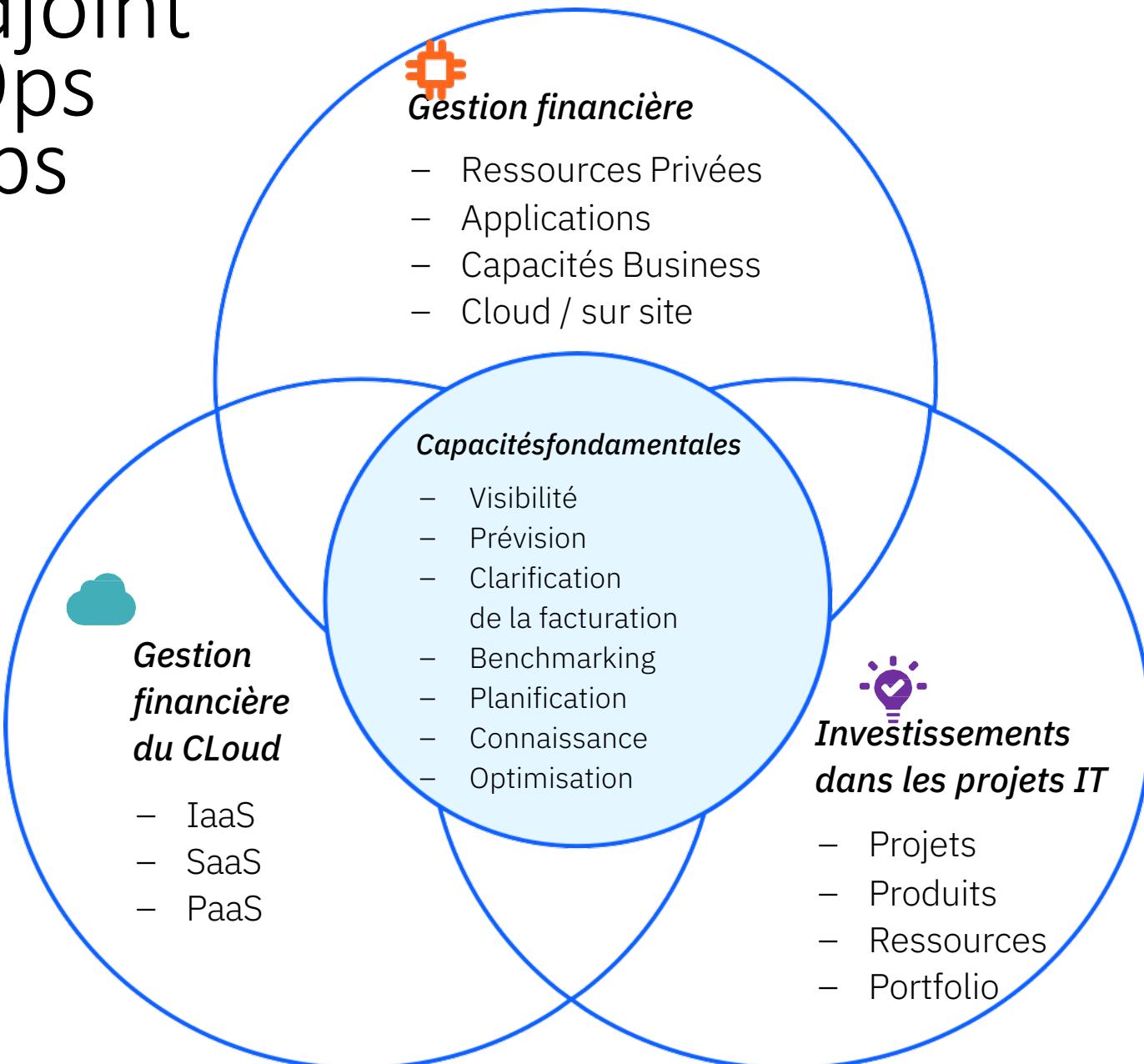


Outil FinOps pour le multi-cloud et
l'optimisation des coûts



Outil de planification de l'entreprise
pour la priorisation des investissements IT
pilotée par la donnée

IBM adjoint la FinOps à l'AIOps





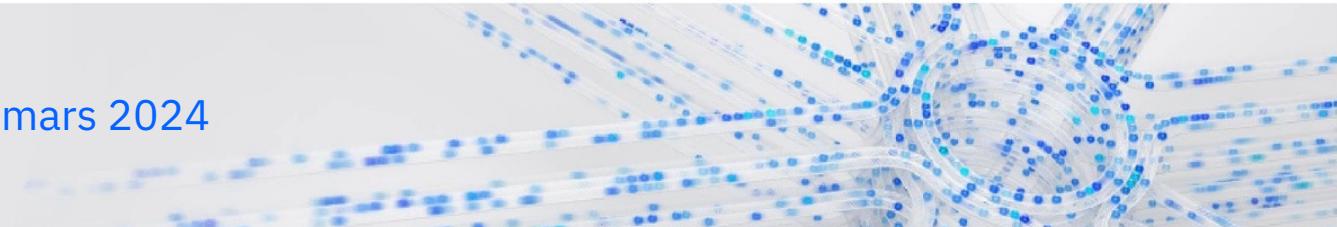
Tech Tour

**MERCI
DE VOTRE
ATTENTION**

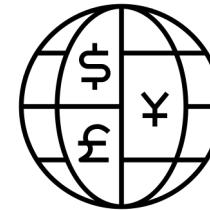
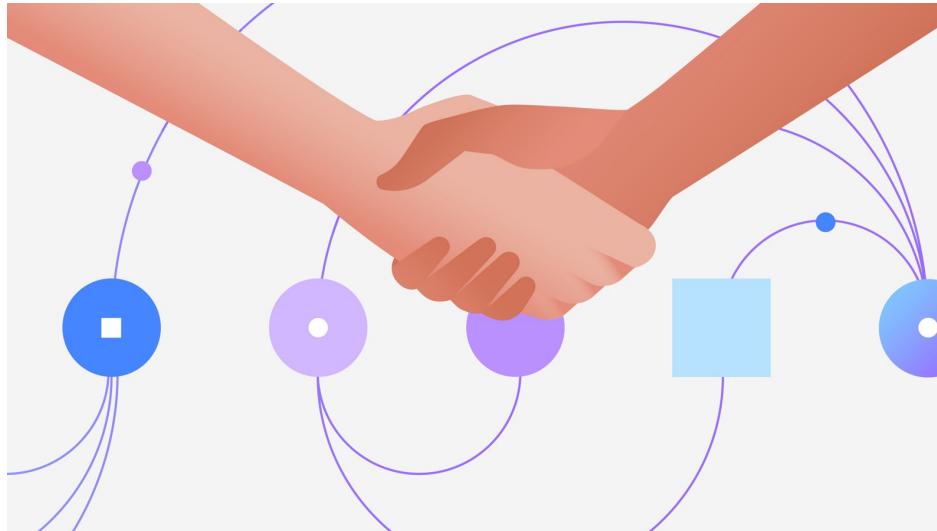
IBM France Financement



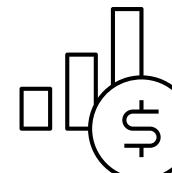
Francis Claus
Ingénieur d'Affaires Financement



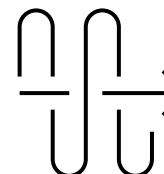
IBM Financing, la solution gagnante !



Appuyez-vous sur un acteur clé, IBM Financing c'est 40 ans, 40 pays, 30 devises et \$17Mds d'actifs

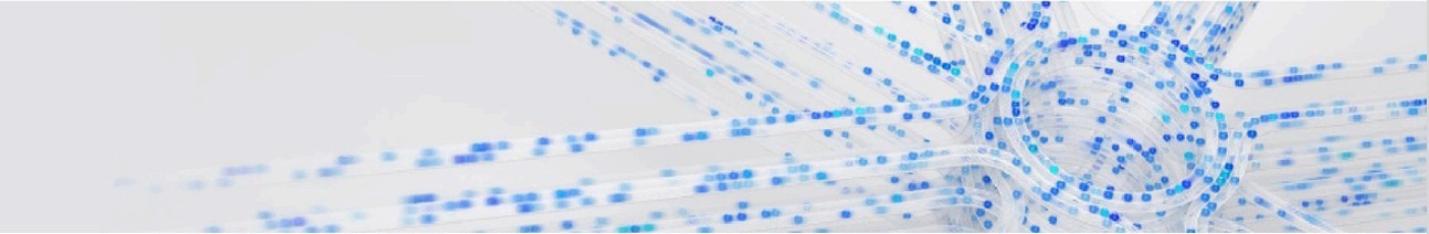


Apportez de la valeur en adressant les enjeux de trésorerie ou de budget grâce à des offres compétitives



Réduisez les process en limitant les étapes de facturation et en unifiant les contrats

© Copyright IBM Corporation 2023. IBM, the IBM logo, and other IBM trademarks listed are trademarks or registered trademarks of IBM Corp., in the U.S. and/or other countries. IBM Financing rates and availability are based on a client's credit rating, financing terms, offering type, equipment, and product type and options, and may vary by country. This offering does not guarantee that credit will be provided. To learn more and view full terms and conditions, visit ibm.com/financing.

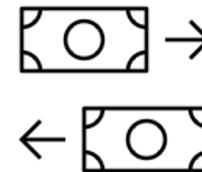


Facilitez vos projets IT avec IBM Financing



Location pour les matériels et logiciels IBM

- Réduisez le coût des matériels grâce à la Valeur résiduelle
- Répartissez vos charges sur plusieurs exercices avec plusieurs factures étaillées dans le temps
- Etalez les paiements sur 12 à 60 mois pour les logiciels et les matériels
- Evitez l'obsolescence technologique



Facilité de paiement ou prêt à taux réduit*

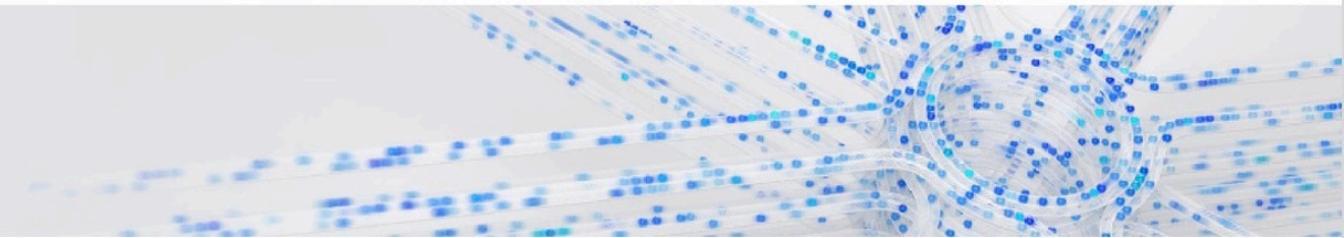
- Simplifiez la gestion financière
- Gagnez en souplesse
- Préservez la trésorerie et diversifiez vos sources de financement

* sur 12 ou 24 mois notamment



Des financements totalement sur-mesure

- Différez les paiements
- Adaptez le profil de remboursement aux étapes du projet
- Combinez services, logiciels et matériels

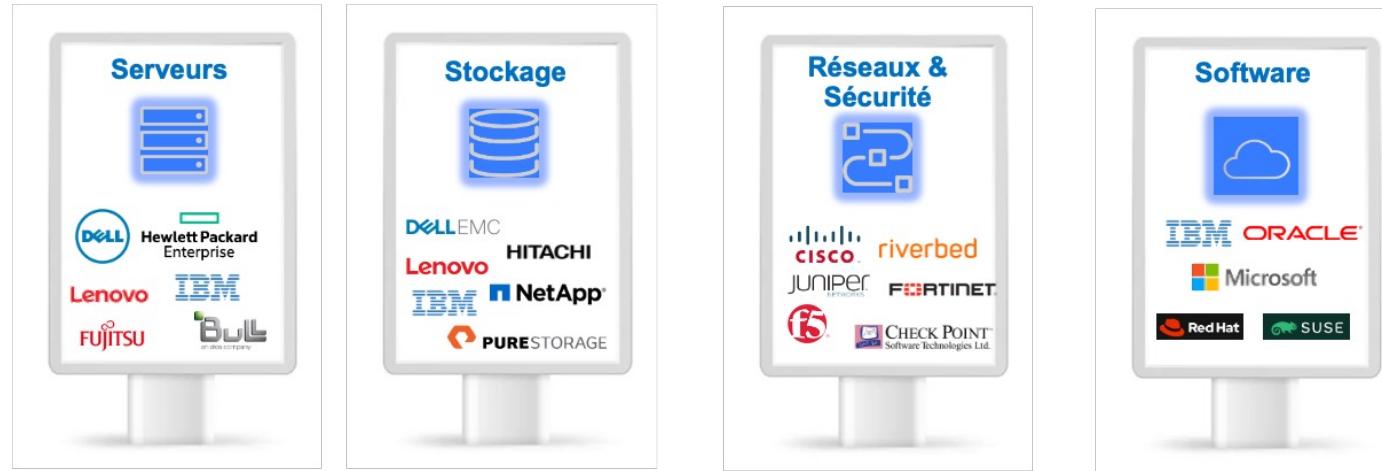


Technology Lifecycle Services



Guilhem Clouet
Brand Sales Leader, IBM

IBM Technology Lifecycle Services vous accompagne dans l'optimisation de vos infrastructures



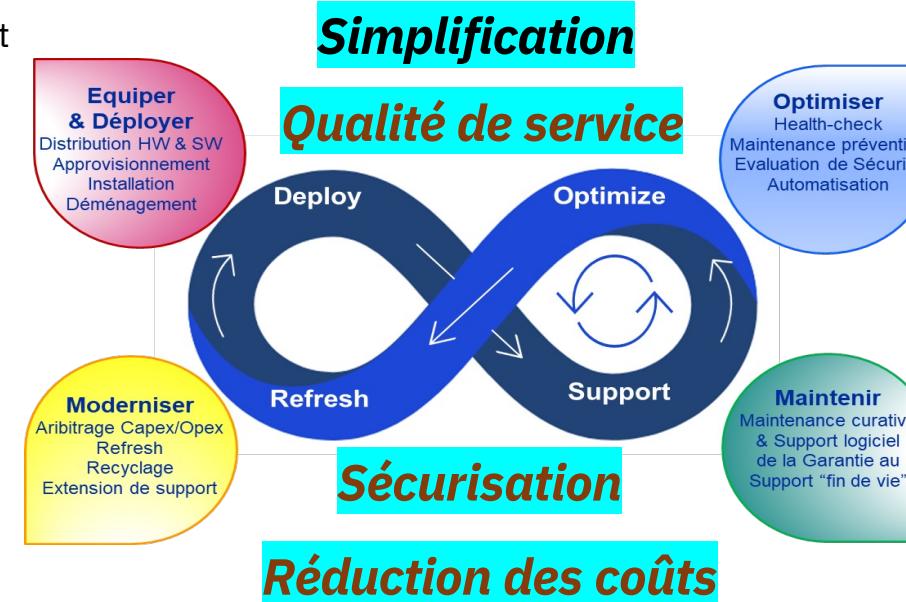
IBM Leader Mondial des Services de Support
(source : IDC 2022 WW Support Services Vendor Assessment)

19 000 collaborateurs IBM en propre répartis dans 180 pays

1000 spécialistes certifiés par les éditeurs/constructeurs

Modèles de **support adaptés au cycle de vie** du “Support OEM direct” au “Support Fin de vie”

Couvertures horaires **24x7x365 Follow the sun** avec SLA adapté à vos besoins



“IBM m'a permis de trouver un bon équilibre économique sur mon patrimoine informatique en proposant son expertise autour **du cycle de vie** pour étendre la durée d'utilisation de certains assets et en faire évoluer d'autres. In fine j'ai réduit mes coûts de 25%.” **Directeur des infrastructures, Secteur Distribution.**

“N'avoir plus qu'un **seul contrat de support et un interlocuteur unique IBM** libère du temps,. Cela me permet évidemment de faire autre chose pour moi et mes équipes, notamment avancer sur les projets AI & Move to Cloud”
IT storage manager, Secteur Assurance



Tech Tour

**MERCI
DE VOTRE
ATTENTION**

