

# AVANTAGES ET INNOVATIONS DES IBM POWER SYSTEMS DANS LES ENVIRONNEMENTS CLOUD

Florian BESSE

# SOMMAIRE

1 PRESENTATION

2 INTRODUCTION

3 PRÉSENTATION DES IBM  
POWER SYSTEMS

4 LES ENJEUX DES  
ENVIRONNEMENTS CLOUD

5 AVANTAGES DES IBM POWER  
SYSTEMS DANS LE CLOUD

6 INNOVATIONS RÉCENTES DES  
IBM POWER SYSTEMS

7 ÉTUDES DE CAS ET RETOURS  
D'EXPÉRIENCE

8 BILAN

# QUI JE SUIS ?

● Florian BESSE

● 22 ans

● Étudiant en BTS Sio option SISR

● Titulaire d'un Titre Technicien Supérieur Système et réseau

1

# PRÉSENTATION

# CERFRANCE INDRE



Cabinet comptable

9 agences

130 collaborateurs

30 000 clients

Expertise  
pluridisciplinaire

Partenaire de plusieurs  
clubs sportifs

Photo du Siège du CERFRANCE Indre

# LE SERVICE INFO

du CERFRANCE Indre

- 1 Administrateur Système et Réseau
- 2 Apprenti Administrateur Système et Réseau
- Gestion du bon fonctionnement du parc
- Sécurisation Réseau

2

# INTRODUCTION

# PRÉSENTATION DU SUJET

- Transformation numérique
- Modernisation d'infrastructure
- Coût moindre
- Adaptation cloud

# OBJECTIF

de cette veille informatique

- Analyser les avantages compétitifs



- innovations techniques

# MÉTHODOLOGIE ET RECHERCHES DES SOURCES



Documentation  
officiel d'IBM



Article



Retour  
d'experience client

3

# PRÉSENTATION DES POWER SYSTEM

# HISTORIQUE ET ÉVOLUTION

1

1990 Premier POWER System

2

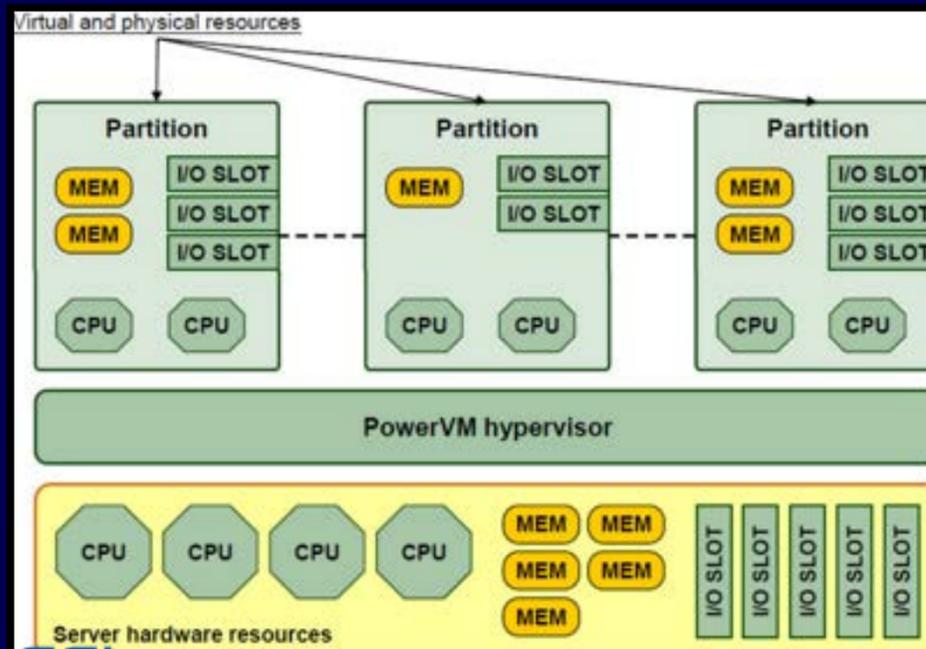
2001 Power system 4 gravé en SOI

3

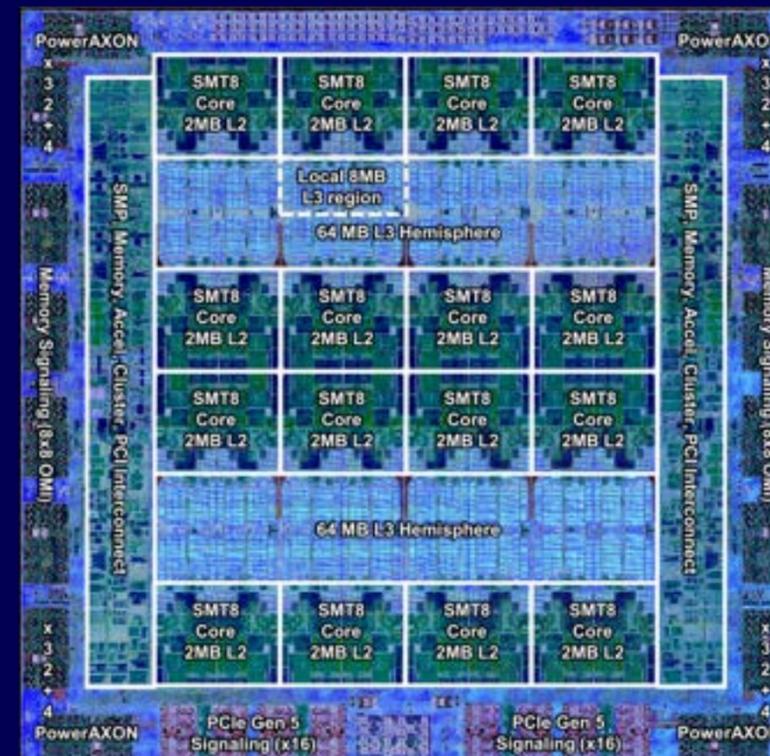
2019 Power System 9 utilisé pour les supers ordinateurs Summit et Sierra

# ARCHITECTURE TECHNIQUE

## Virtualisation avec Power VM



## Processeur IBM Power 10



## Compatibilité de plusieurs SE



# CAS D'USAGE TRADITIONNELS

- Bases de données critiques
- Applications financières, calculs scientifiques, télécoms
- Secteurs : banque, industrie, santé, administration publique

4

# LES ENJEUX DES ENVIRONNEMENTS CLOUD

# DÉFINITION ET TYPOLOGIES

1

Cloud Public (AWS, Azure, IBM Cloud)

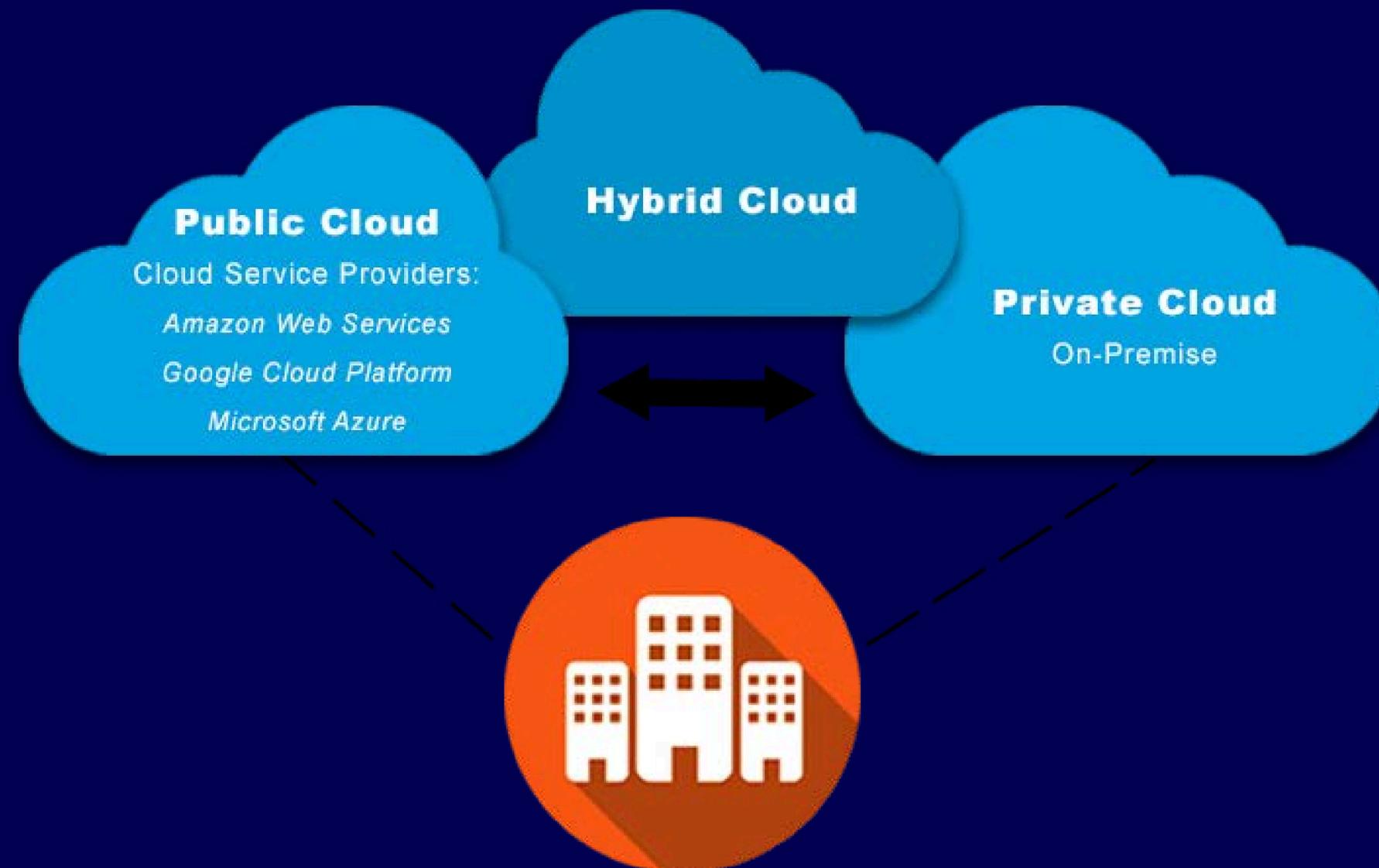
2

Cloud Privé (infrastructure interne)

3

Cloud Hybrid (Combinaison des deux)

# SCHÉMA DES 3 TYPES DE CLOUD



# BESOIN ACTUELLE DES ENTREPRISES



Réduction des coûts  
d'infrastructure



Haute disponibilité



Accès rapide aux  
ressources à la  
demande

# LES CRITÈRES CLÉS

- 1 Performance
- 2 Sécurité
- 3 Flexibilité

5

# AVANTAGES DES IBM POWER SYSTEMS DANS LE CLOUD

# PERFORMANCE ET ADAPTATION LONG TERME

Processeurs POWER10 très performants

Évolutivité horizontale et verticale

Architecture optimisée pour le multithreading

MIN

MAX

SECURITY LEVEL

# SÉCURITÉ AVANCÉE

Chiffrement de la  
mémoire en temps réel

Isolation renforcée grâce  
à PowerVM

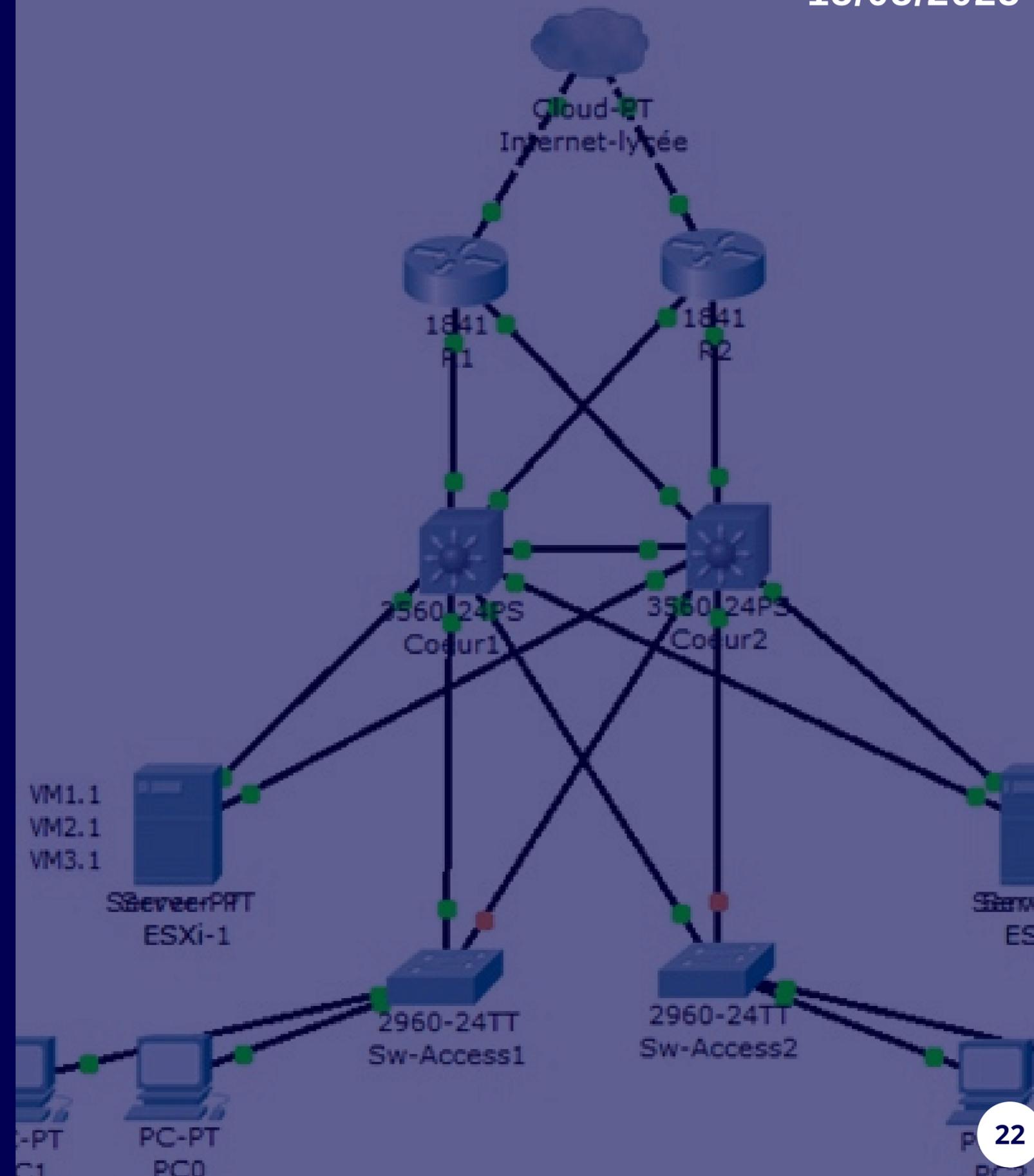
Sécurité intégrée au  
matériel

# HAUTE DISPONIBILITÉ

Fonctionnalités de reprise automatique

Tolérance aux pannes

SLA élevés dans les offres cloud



6

# INNOVATIONS RÉCENTES DES IBM POWER SYSTEMS

# POWER10 : NOUVELLE GÉNÉRATION



- 3x plus d'efficacité énergétique
- 2.5x plus de performance par cœur
- Cryptographie post-quantique anticipée

# CLOUD-NATIVE ET CONTENEURS

- Automatisation des déploiements et scaling dynamique
- Support de Kubernetes, Ansible, Terraform
- Intégration avec OpenShift pour les apps conteneurisées

# CAPACITÉS IA

Intégration d'accélérateurs IA dans POWER10

Déploiement de modèles IA en local ou dans le cloud

Optimisation des frameworks comme TensorFlow ou PyTorch

7

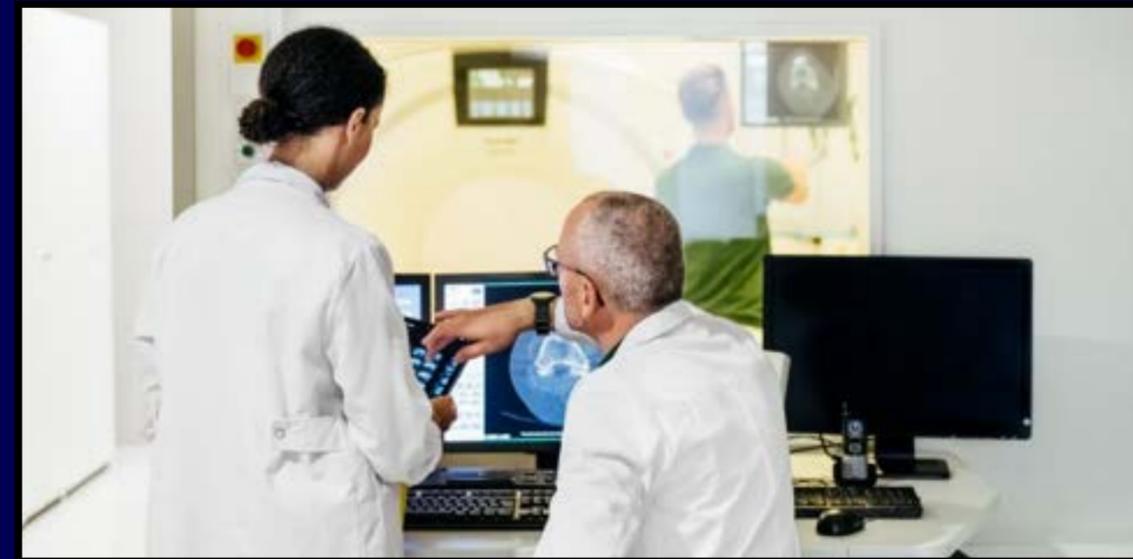
# ÉTUDES DE CAS ET RETOURS D'EXPÉRIENCE

# EXEMPLES D'ENTREPRISES

ABC BANK



Hôpital Y



# GAINS OBSERVÉS



**Jusqu'à 30 % de réduction  
des coûts d'exploitation**



**Meilleure continuité de  
service**



**Gain de temps de  
déploiement / automatisation**

8

# BILAN

# CONCLUSION

- **IBM Power combine robustesse, performance et sécurité**
- **Adaptation réussie aux environnements cloud**
- **Réponse idéale aux entreprises aux workloads critiques et réglementés**

# OUVERTURES POUR RECHERCHES FUTURES

Évaluation du TCO sur 5 ans dans le cloud

Évolution de l'écosystème Power dans le multcloud

Comparaison approfondie avec architectures ARM ou x86 pour IA

**MERCI**