



IBM Power et grands systèmes Mainframe : Quelle pertinence à l'heure de la transformation numérique ?

8 Questions à un expert sur les
systèmes IBM Power et Mainframe



Interview de Christophe GALLET
Architecte Infrastructures ACMI

INTRODUCTION

IBM Power est un système historique qui a su évoluer au fil du temps. Quelle place occupe-t-il actuellement dans le SI des grandes entreprises, PME et ETI ? Face aux processeurs Intel, quelle est sa pertinence pour les applications critiques ? La technologie Flash est-elle indispensable pour tirer parti de ces systèmes ?

Christophe Gallet, Architecte Infrastructures ACMI, revient sur les principaux enjeux de l'optimisation des infrastructures informatiques et fait le tour des bonnes pratiques en la matière.



La technologie Power a-t-elle encore sa place dans un monde dominé par Intel ?

Intel occupe une large place aux yeux du grand public, notamment parce-que ses processeurs équipent un grand nombre de PC et de serveurs mais cette position dominante est loin d'être évidente à l'échelle de l'entreprise ! La réalité du terrain nous enseigne qu'un grand nombre d'applications critiques ne tournent pas forcément sur Intel. Les entreprises qui souhaitent s'appuyer sur des infrastructures solides et capables de traiter un grand nombre de transactions utilisent largement les serveurs IBM (Power et Mainframe) pour leurs applications critiques, qu'il s'agisse d'ERP, de gestion d'entrepôts, d'e-commerce... Donc si l'on raisonne dans ce contexte d'entreprise, je dirais qu'IBM a non seulement sa place mais reste même le système le plus performant.

“Les entreprises qui souhaitent s'appuyer sur des infrastructures solides font confiance aux serveurs IBM Power et Mainframe pour leur applications critiques.”

Quels sont les principaux avantages de ces systèmes IBM Power ?

On peut citer de nombreux avantages, notamment la fiabilité de ces systèmes Power et leur rapidité de traitement, d'autant plus lorsqu'il s'agit d'environnements critiques nécessitant de grosses charges applicatives. La virtualisation notamment, qui est un standard au sein de l'IBM Power et qui permet de profiter pleinement de l'infrastructure en superposant plusieurs environnements SAP dans le serveur et en partageant intelligemment les ressources. Mais le principal avantage par rapport aux systèmes Intel provient de l'architecture Power qui permet de consolider des charges applicatives très importantes dans la même VM, sans multiplier les serveurs.

On obtient une infrastructure à la fois plus simple à maîtriser et plus fiable. Cela a également des répercussions sur les taux de pannes, bien plus faibles que sur les plateformes Intel.

Du point de vue de la sécurité informatique, notons aussi l'absence de virus sur l'OS IBMi. Du fait de leur orientation objet, un fichier ne peut pas se transformer en programme malveillant sur ces environnements, contrairement à ce qui peut exister sous Windows.

Enfin, ce sont des systèmes extrêmement scalables, capables de supporter de fortes montées en charge, et hautement disponibles grâce à des mécanismes de redondance interne et à la présence d'une multiplicité de processeurs qui peuvent se relayer automatiquement en cas de panne.

"Tous les grands cabinets d'études indépendants font ressortir la haute disponibilité des systèmes IBM, avec un taux de panne très faible."

Quelle est la pertinence des serveurs Power dans un système tel que SAP Hana ?

Les transactions SAP réclament une grande capacité de traitement, d'où la pertinence des serveurs Power, dont les performances sont quasiment deux fois supérieures à celles d'un processeur Intel. Le nombre de processeurs nécessaires est ainsi réduit et génère donc des économies sur le coût des licences.

L'autre point intéressant concerne la migration vers SAP HANA. Les serveurs Power permettent de continuer à faire tourner l'ancienne version de SAP sur certaines VMs tout en basculant la charge progressivement vers l'environnement SAP HANA. On évite ainsi une migration brutale avec remise à zéro de l'intégralité de l'infrastructure. Pour les clients qui possèdent déjà un SAP sur Power, il est très simple de créer un environnement de test avec peu de puissance au départ, puis de le faire monter en charge au fur et à mesure, sans perte de performances.

ACMI dispose également d'une expertise sur les grands systèmes Mainframe (Z et LinuxONE). Comment se positionnent ces serveurs dans les gammes IBM et quel est leur intérêt ?

Tous les grands cabinets d'études indépendants font ressortir la haute disponibilité de ces systèmes, avec un taux de panne très faible. Les systèmes Z s'approchent même d'un taux de panne égal à zéro.

Quant à LinuxONE, il s'adresse à des organisations qui souhaitent mettre en œuvre des environnements Linux dans des contextes d'extrême disponibilité de l'infrastructure. Je vois essentiellement trois grands cas d'usage. Le premier concerne la consolidation des charges Intel. Basculer sur LinuxONE évite d'empiler les serveurs tout en simplifiant et en fiabilisant l'infrastructure.

Le second est en quelque sorte la conséquence économique du premier. Les entreprises qui s'appuient sur des bases de données Oracle paient souvent leurs licences « au processeur ». La consolidation sur LinuxONE fait donc baisser le coût des licences dans des proportions intéressantes.

Enfin, les environnements IBM LinuxONE sont particulièrement pertinents pour la mise en œuvre d'un système de Blockchain, avec IBM Blockchain Platform (fonctionnant à la fois sur LinuxONE et RedHat OpenShift, récente acquisition d'IBM).

"Utiliser des baies Flash est désormais indispensable pour profiter pleinement des capacités du Power 9."

Le stockage prend une importance grandissante au sein du SI. Quelle technologie privilégier et pourquoi ?

Avec l'évolution du Power jusqu'à sa version 9, on a vu les capacités de traitement augmenter au fur et à mesure. Nous pouvons gérer des transactions de plus en plus grandes, mais le stockage doit pouvoir suivre, à la fois en termes de volume et de temps de réponse. Il faut bien comprendre qu'on ne pourra jamais tirer parti de processeurs plus puissants si le stockage est trop lent. Utiliser des baies Flash est désormais indispensable pour profiter pleinement des capacités du Power 9. C'est d'ailleurs le choix qu'a fait ACMI pour ses infrastructures IaaS et PaaS, avec un stockage exclusivement dans le cloud reposant sur des baies Flash dont le rapport performance / capacité est très compétitif.

Peu consommatrices d'électricité, les baies Flash sont également pertinentes dans un souci de réduction de l'empreinte carbone. De leur côté, les systèmes Power disposent d'un système intégré qui désactive les processeurs lorsqu'ils ne sont pas sollicités. Associés au Flash, ils permettent une grosse amélioration de l'empreinte carbone par rapport aux infrastructures des générations précédentes.

Comment faire les bons choix d'infrastructure ?

C'est le cœur de l'expertise d'ACMI. Tout entreprise a un historique, des logiciels, une infrastructure bien établie. Faire les bons choix implique dans un premier temps d'inventorier l'ensemble des actifs afin de proposer la meilleure solution en fonction du contexte de l'organisation, ses objectifs et son budget. La force d'ACMI réside dans sa capacité à concevoir, dimensionner et mettre en œuvre les infrastructures de ses clients de A à Z.

Nos architectes sont certifiés IBM et maintiennent leurs compétences à jour en permanence, comme en atteste le récent projet que nous avons réalisé pour le compte de SLIB, première société en Europe à avoir mis en œuvre la solution IBM Blockchain Platform sur LinuxONE.

"La force d'ACMI réside dans sa capacité à concevoir, dimensionner et mettre en œuvre les infrastructures de ses clients de A à Z."

ZOOM SUR UN PROJET

ACMI assure la fourniture, l'installation et la mise en oeuvre du premier projet IBM Blockchain "on premise" au Monde.

« En tant que partenaire de longue date de SLIB, nous sommes très fiers d'avoir accompagné notre client dans la conception et la mise en œuvre de son infrastructure Blockchain. Le choix à la fois d'IBM Blockchain Platform, et des serveurs IBM LinuxONE s'est vite imposé, grâce à la forte implication des équipes Blockchain et Systèmes d'IBM, au plus haut niveau. Le succès d'un tel projet repose sur la mobilisation sans faille des équipes IBM, SLIB et ACMI : il s'agit là d'un véritable travail d'équipe, qui se poursuit. »

Christophe GALLET

En savoir plus

A l'heure où les entreprises se déchargent de plus en plus de leur gestion informatique, jusqu'où peut aller votre accompagnement ?

ACMI est en mesure de couvrir l'ensemble des enjeux stratégiques et business de l'entreprise grâce à un ensemble de services managés à la carte : services managés opérés à distance sur les infrastructures de nos clients ou prestations d'infogérance et cloud. Nous garantissons une administration et une supervision sécurisées et efficaces pour répondre en 24/7 à tous les besoins. L'intégralité de l'activité Cloud et Infogérance, soit toute l'offre IaaS et nos services managés associés, est officiellement certifiée ISO 27001.

Cette offre de services est souple, totalement adaptable. Par exemple, un client qui souhaite utiliser son propre firewall au sein de nos infrastructures peut le faire sans problème. Nos équipes étant pluri-disciplinaires (avec une maîtrise de l'IBM Power et de ses différents OS, de Linux, mais également des plateformes Intel, de Windows, de VMware ...), nous sommes en mesure de prendre en charge l'ensemble de leur infrastructure.

En faisant le choix de l'Infrastructure ou de la Plateforme As A Service ACMI, nos clients passent d'un modèle CAPEX à un modèle OPEX et évitent ainsi de consommer leurs fonds propres, ce qui peut être intéressant pour des PME et ETI dans la conjoncture actuelle.

"ACMI est en mesure de couvrir l'ensemble des enjeux stratégiques et business de l'entreprise grâce à un ensemble de services managés à la carte."

Quels sont selon vous les principaux pièges à éviter pour mener à bien un projet de modernisation des infrastructures ?

"Méfions-nous du dogme du changement à n'importe quel prix."

Dimensionnement, support, choix technologiques... il y a de nombreux pièges mais je pense que le principal écueil à éviter est de vouloir absolument sortir du système IBM Power sans avoir réellement mesuré l'ampleur du projet ou identifié les conséquences d'un passage sur des processeurs Intel. Beaucoup d'organisations sous-estiment l'adhérence de leur organisation à leur ERP existant.

La réalité du terrain nous démontre que les process et l'historique informatique ne peuvent pas être mis à la poubelle aussi facilement. Il faut donc se méfier du dogme du changement à n'importe quel prix, bien évaluer le budget, se fixer des objectifs précis et réalisables. N'oublions pas que ce type de projet d'infrastructure soutient toute l'entreprise, les conséquences d'un échec peuvent être dramatiques.

À propos de Christophe GALLET

Architecte Infrastructures
Secrétaire Général d'ACMI



Son parcours

Christophe Gallet, diplômé de l'Ecole Centrale de Lyon, a rejoint ACMI dès 1998 et y a développé une expertise pointue en architecture des systèmes d'information autour de la plateforme IBM Power. Ses différentes responsabilités chez ACMI l'ont amené à participer aux projets d'infrastructure de nos plus grands clients. Depuis 2011, Christophe Gallet est Secrétaire Général d'ACMI.

À propos d'ACMI

Partenaire Platinum d'IBM, ACMI est reconnu comme un acteur majeur du marché des serveurs IBM Power Systems, IBM Z, IBM Linux One et du stockage associé. ACMI est également leader sur le marché des Services managés et de la Cybersécurité.

ACMI couvre tous les composants d'une infrastructure informatique en collaborant avec les plus grands éditeurs et constructeurs mondiaux (IBM, Lenovo, Syncsort, Varonis...) dont les technologies garantissent fiabilité et efficacité. ACMI assure ainsi une pérennité des solutions mises en oeuvre pour ses clients.

Pour répondre aux demandes croissantes de ses clients, ACMI a développé une offre d'infrastructure à la demande, le Cloud ACMI, qui fournit des ressources informatiques en mode IaaS (Infrastructure as a Service), complétée par une offre exclusive de PRAaaS (Plan de reprise d'activité as a Service) et par de nombreux services globaux d'infogérance en 24/7 à forte valeur ajoutée.

L'intégralité de l'activité Cloud & Infogérance d'ACMI, soit toute l'offre IAAS et Services Managés associés, est certifiée ISO 27001.

