

## **Infrastructure Dynamique : ce que la vision d'IBM implique pour les directeurs des systèmes d'information (DSI)**

*Le rôle du DSI dans l'avènement de l'entreprise de demain*



---

**Sommaire**

---

- 3 Problèmes d'exploitation, hausse des coûts et difficultés opérationnelles : une conjoncture « idéale »**
- 5 Infrastructure Dynamique : conception d'IBM**
- 7 Des dirigeants avides de changement : une opportunité unique pour les DSI**
- 9 Avec l'intégration à l'échelle mondiale, les DSI peuvent rapprocher les continents**
- 10 Un effort authentique, au-delà de la générosité**
- 12 Le processus d'évolution vers une infrastructure dynamique**
- 15 Comment IBM a transformé ses propres centres informatiques**

**Introduction**

Toute entreprise qui réussit s'appuie nécessairement sur un service informatique performant. Et les DSI savent bien qu'un service IT performant repose sur une infrastructure efficace. La croissance exponentielle de la capacité de calcul et une disponibilité sans précédent de l'information, associées à un marché de plus en plus dynamique, ont joué un rôle décisif dans les récentes innovations des entreprises, mais ces facteurs ont aussi commencé à saturer les infrastructures qui ont contribué à de si belles réussites. Une nouvelle approche s'impose.

De fait, tous les centres informatiques actuels n'ont pas été conçus pour faire face au type de besoins auquel ils sont aujourd'hui confrontés. Le cloisonnement complique l'intégration d'énormes volumes d'informations importantes. Et la prolifération de serveurs, de systèmes de stockage et de réseaux qui en résulte – souvent à l'échelle de plusieurs continents – se traduit par un environnement informatique plus difficile à gérer et à exploiter. Cette complexité pénalise la capacité des informaticiens à opérer suffisamment rapidement les changements nécessaires pour répondre aux nouvelles opportunités commerciales – à déployer de nouvelles technologies et « muscler » les ressources avec toute l'efficacité requise pour soutenir les besoins croissants des opérationnels.

Le changement s'installe cependant de façon durable, et il va marquer l'avènement d'une « entreprise nouvelle » dans un avenir très proche. C'est pourquoi nous pensons qu'il est temps de réfléchir à notre vision d'une infrastructure dynamique, qui prône une approche recentralisée sur la fourniture des services informatiques selon un modèle IT plus efficace et plus apte à aligner les objectifs informatiques sur les objectifs métier et renforcer sa compétitivité.

---

**En quelques mots...**

---

***Les coûts en énergie liés à la prolifération des serveurs et des systèmes de stockage pourraient passer de moins de 10 % des budgets informatique à 30 % dans les prochaines années.***

**Problèmes d'exploitation, hausse des coûts et difficultés opérationnelles : une conjoncture « idéale »**

Nombre de responsables informatiques déclarent que la complexité des infrastructures distribuées actuelles les empêche d'insuffler l'innovation dans leurs entreprise aussi vite qu'ils le souhaiteraient. En outre, ces opérations distribuées consomment une part croissante des budgets IT déjà exsangues, et ne permettent pas aux DSI de dédier leurs ressources aux activités de développement susceptibles de stimuler l'innovation. Résultat : une conjoncture idéale pour démontrer – et engager – la nécessaire transformation du centre informatique.

Cette forte expansion des infrastructures physiques et des installations requises pour les héberger accroît les besoins d'alimentation et de climatisation. Mais le coût élevé de l'électricité, et son rationnement dans certaines régions, oblige les entreprises à rationaliser leur consommation. Les coûts en énergie liés à la prolifération des serveurs et des systèmes de stockage pourraient passer de moins de 10 % des budgets informatiques à 30 % dans les prochaines années. Les DSI sont tenus de mieux maîtriser leurs coûts tout en se dotant de la flexibilité voulue pour monter en puissance. En même temps, la hausse des coûts immobiliers ne fait qu'alourdir le poids des sites dans la plupart des budgets informatiques.

Naturellement, les coûts ne sont pas la seule préoccupation des DSI. Nombre d'entre eux trouvent difficile d'assurer la sécurité et la résilience de ces modèles décentralisés. Ajoutez à cela la profusion des processus opérationnels qui s'appuient aujourd'hui sur des applications informatiques (comme le courrier électronique et la messagerie instantanée, considérées jusque là comme moins critiques que les autres applications), et on comprend facilement pourquoi les DSI remettent sérieusement en cause les modèles IT actuels.

---

En quelques mots...

---

***L'imagerie médicale et les grands volumes d'informations non structurées sont deux exemples de domaines où l'évolution technologique appelle l'avènement d'une nouvelle infrastructure.***

***Quelles sont les conséquences de l'expansion des nouvelles technologies ?***

*La disponibilité de puissantes ressources de calcul et de supports de stockage haute densité change plus souvent la donne dans certains secteurs que dans d'autres.*

*L'imagerie médicale favorise des avancées dans les domaines du diagnostic et du traitement – qui s'accompagnent d'une croissance exponentielle de la quantité et de la taille des images numériques. Les images médicales 2D de 1 Mo d'il y a quelques années sont aujourd'hui supplantées par des 4D qui pèsent un téraoctet. En 2010, 30 % du stockage mondial seront occupés par ces images médicales.<sup>1</sup>*

*Dans les **services financiers** – où la rapidité est une nécessité vitale - les entreprises sont aujourd'hui mieux outillées pour faire face aux événements qui touchent les marchés mondiaux. Le volume quotidien des données boursières passera de 5 milliards de messages en 2006 à près de 130 milliards en 2010.<sup>2</sup> Et parallèlement, l'augmentation des volumes d'informations mutualisés sur différents systèmes accroît le besoin d'analyse en temps réel.*

*Dans les **télécommunications**, le nombre d'abonnés à la téléphonie mobile dans le monde devrait dépasser 4 milliards en 2010, contre environ un milliard en 2002.<sup>3</sup>*

*Les infrastructures existantes ne sont tout simplement pas conçues pour faire face à cette croissance exponentielle. La transformation des centres IT en vue d'assurer un accès plus rapide à de plus gros volumes de données sera une priorité pour les responsables informatiques dans les cinq années qui viennent.*

Avec le poids croissant des problématiques opérationnelles, le rythme effréné des progrès technologiques et l'obligation d'innovation des entreprises, les DSI sont plus que jamais sous pression. Quelques 1 130 dirigeants d'entreprises ont déclaré à IBM qu'ils entrevoyaient eux aussi l'entreprise de demain caractérisée par des changements accélérés, généralisés et incertains. Mais comme le montre l'enquête « IBM Global CEO study », au lieu de

---

**En quelques mots...**

---

résister à ces changements, ces responsables favorisent leur mise en œuvre. Ils définissent un nouvel agenda d'entreprise, axé sur une transformation couvrant à la fois l'innovation, l'intégration à l'échelle mondiale, l'évolution des modèles économiques et la place grandissante de la responsabilité sociale de l'entreprise. Et ils comptent sur leur service informatique pour catalyser ces changements.<sup>4</sup>

Cette situation offre aux DSI innovants une occasion unique de prendre une part décisive dans l'avènement de l'entreprise de demain - en tant que fournisseurs de services informatiques à l'entreprise et en tant que membres de la direction. L'une des meilleures réponses à ces défis sera de faire évoluer leurs centres de données vers un modèle de service IT axé sur les besoins opérationnels. Ce nouveau modèle leur permettra de dépasser les problématiques actuelles de coûts, de complexité, de résilience et de sécurité pour créer un environnement plus réactif, plus dynamique et plus capable de soutenir l'entreprise de demain. Ce nouveau modèle est une infrastructure dynamique.

***Une nouvelle approche de la fourniture des services informatiques aidera les DSI à mieux maîtriser les coûts, à améliorer la résilience et les performances et à répondre plus vite aux besoins des opérationnels.***

**Infrastructure Dynamique : conception d'IBM**

Une infrastructure dynamique permet une approche inédite de la fourniture des services IT qui confère à l'entreprise la souplesse dont elle a besoin pour réaliser sa transformation et développer l'innovation. Cette nouvelle approche aidera les DSI à mieux gérer les coûts, à améliorer les performances et la résilience, et à répondre plus vite aux besoins des opérationnels par un accès dynamique et transparent aux services IT et aux informations avec une amélioration de la productivité et de la satisfaction des utilisateurs.

---

**En quelques mots...**

---

Une infrastructure dynamique peut bénéficier aux entreprises dans plusieurs domaines :

- **Gains économiques** : *Non seulement des améliorations significatives en termes d'économies ou de réductions des coûts, mais aussi les progrès spectaculaires permis par la virtualisation avec des systèmes et des réseaux optimisés couvrant l'ensemble des ressources systèmes – le découplage des applications par rapport aux ressources sous-jacentes améliorant considérablement leur portabilité et les structures de coûts associées.*
- **Déploiement accéléré des services** : *La gestion de l'infrastructure sous-jacente et des niveaux de services est essentielle pour fournir rapidement les services performants indispensables aux entreprises de toutes tailles. Il faut pour cela une stratégie de gestion des services à la fois mûre, robuste et intégrée fondée sur l'automatisation et permettant de voir et de gérer plus efficacement les informations vitales.*
- **Alignement des objectifs opérationnels** : *Une infrastructure mutualisée et performante aide les entreprises à répondre plus rapidement à ces nouveaux besoins opérationnels, avec un accès facilité aux informations temps réel qui lui sont nécessaires pour prendre vite les bonnes décisions et pour anticiper les problèmes plutôt que de se contenter de réagir.*

**L'évolution des centres informatiques vers un environnement intégré exige une approche globale, rigoureuse et bien coordonnée.**

Comment faire pour atteindre de tels objectifs ? L'évolution des centres informatiques vers un environnement intégré exige une approche globale, rigoureuse et bien coordonnée.

**Infrastructure dynamique : des avantages tangibles**

*Nombre d'entreprises ont déjà engagé la mise en œuvre d'un modèle d'infrastructure dynamique. En fait, entre 30 et 50 % des grands groupes ont amorcé un processus de consolidation avec, dans presque tous les cas, un certain degré de virtualisation. Et des économies substantielles pour les plus avancées.*

*Certains de nos clients - et IBM, avec la transformation de son propre centre IT – ont enregistré des avantages substantiels :*

- *Un taux d'utilisation des ressources multiplié par trois ;*
- *Une mise à disposition des ressources en quelques minutes ;*
- *Une diminution de la dissipation thermique pouvant atteindre 60 % ;*
- *Jusqu'à 80% de réduction de la superficie occupée.*

*IBM collabore aujourd'hui avec des clients qui parviennent à améliorer leur rentabilité tout en dégageant les ressources technologiques et le capital humain nécessaires pour travailler sur de nouveaux projets d'innovation.<sup>5</sup>*

Si les améliorations apportées dans tous les domaines d'une infrastructure dynamique peuvent sensiblement optimiser l'exploitation globale, il faut avoir conscience que des améliorations dans un domaine peuvent en pénaliser un autre. Par exemple, le fait de mettre des informations intégrées à la disposition des utilisateurs finals peut affaiblir les mesures de sécurité et de résilience. La mise en œuvre de ressources hautement virtualisées impose une approche plus rigoureuse et intégrée de la gestion des services. Si elle n'est pas correctement conçue et réalisée, la consolidation, qui vise l'optimisation des systèmes et la réduction de la consommation énergétique, risque d'accroître la densité des systèmes et de provoquer l'apparition de « points chauds » dans le centre IT. Ces mêmes programmes de consolidation peuvent aussi engendrer des besoins de disponibilité supérieurs pour les serveurs restants.

Bien sûr, ces situations peuvent paraître antagonistes. Des progrès dans un domaine doivent s'accommoder des outils et des techniques nécessaires pour les prendre en charge dans un autre. Et la gestion de l'infrastructure des services demeure un point névralgique de la transformation du centre IT. La gestion des services revêt une importance croissante avec l'intégration progressive des services informatiques et opérationnels. La capacité de déterminer l'impact d'un changement sur les autres aspects de l'infrastructure est ainsi un élément stratégique décisif de la fourniture des services pour répondre aux besoins de l'entreprise.

**Des dirigeants avides de changement : une opportunité unique pour les DSI**

Si 83 % des PDG qui ont participé à l'enquête « IBM Global CEO study », reconnaissent la nécessité de changements importants pour leur entreprise, ils ne sont que 61 % à déclarer avoir réalisé des changements fructueux dans le passé.<sup>6</sup> Cet écart entre la nécessité de changements à venir et l'aptitude à y faire face a presque triplé depuis l'étude « CEO Study » de 2006. Ce hiatus représente une opportunité significative pour les DSI qui occupent une position privilégiée pour conduire le changement dans l'entreprise.

---

**En quelques mots...**

---

***Les DSI peuvent catalyser le changement au sein de l'entreprise en le façonnant au lieu de le subir.***

***Les stratégies informatiques qui sous-tendent la transformation du centre informatique peuvent apporter une souplesse accrue aux opérationnels.***

Les DSI ont une visibilité globale de l'entreprise, avec une parfaite connaissance des processus et des informations sur lesquels repose son fonctionnement. Les DSI peuvent catalyser le changement au sein de l'entreprise en le façonnant au lieu de le subir. En évoluant vers un modèle d'infrastructure dynamique, ils peuvent favoriser l'avènement de l'entreprise de demain, et contribuer ainsi à la réduction des coûts et à l'accroissement de la flexibilité avec une stratégie qui intègre une série d'éléments :

- *Des **ressources hautement virtualisées** qui abolissent la dépendance des applications et des données vis-à-vis des ressources physiques sous-jacentes afin d'accroître la capacité d'adaptation à l'évolution des besoins de l'entreprise, d'optimiser la fourniture des services et de maximiser l'utilisation des ressources.*
- *Des **infrastructures et des installations écologiques efficaces et optimisées** avec des charges de travail équilibrées sur une infrastructure virtualisée et une consommation d'énergie adaptée aux besoins de traitement de l'entreprise.*
- *La **gestion des services axés sur les besoins opérationnels** qui réduit la complexité avec une administration passant de la simple surveillance des ressources individuelles à l'orchestration de l'ensemble de l'environnement, avec les gains de réactivité et d'efficacité qui en découlent.*
- ***Résilience et sécurité** : des approches et des bonnes pratiques qui sont de plus en plus importantes avec la consolidation des centres IT et la recentralisation des systèmes et des données.*
- *Une **infrastructure d'informations** permettant de gérer la croissance selon une approche de bout en bout qui améliore la qualité des services et répond aux exigences réglementaires tout en réduisant les coûts.*



---

**En quelques mots...**

---

Par exemple, le directeur informatique d'un important concessionnaire automobile, dispose d'un tableau de bord avec un compteur indiquant le délai de traitement des demandes de crédit en ligne. Ce DSI sait que lorsque cet indicateur clé de performance tombe en dessous d'un certain seuil, la société commence à perdre de l'argent. Mais, si avant d'atteindre ce point, le tableau de bord peut lui signaler un problème potentiel, ce responsable sera en mesure d'enquêter et de remédier à tout retard lié à l'informatique avant que ce problème ne se traduise par une baisse de qualité du service (QoS) pénalisant l'activité.

**Avec l'intégration à l'échelle mondiale, les DSI peuvent rapprocher les continents**

Toutes les entreprises veulent profiter de l'intégration à l'échelle mondiale pour exploiter de nouveaux marchés et trouver de nouvelles sources d'expertise. L'étude « IBM Global CEO Study » montre que les dirigeants les plus performants tendent à privilégier des stratégies commerciales, sont plus enclins aux partenariats et envisagent plus fréquemment des fusions et des acquisitions que les autres participants.<sup>7</sup>

Les DSI peuvent ainsi contribuer au rapprochement des continents en levant les obstacles opérationnels technologiques et mêmes culturels à l'intégration. La technologie peut en effet favoriser la mondialisation par l'intégration des applications et par des stratégies communes de gestion de données, avec des communications et une accessibilité optimisée, sans contrainte de temps, de lieu, ni d'équipement. Dans une entreprise intégrée à l'échelle mondiale dotée de l'infrastructure adéquate, l'information (y compris le courrier électronique et la messagerie instantanée, qui sont devenus des outils collaboratifs indispensables) circule de façon transparente aux quatre coins du globe. Les standards communs indispensables à la mise en œuvre d'une infrastructure dynamique jouent également un rôle primordial.

Exemple : le service d'assistance d'une grande institution financière adopte un mode de fonctionnement axé sur les fuseaux horaires « Course du soleil ». Comme tous ses centres d'assistance s'appuient sur des technologies et des processus communs, il peut transférer les problèmes d'un centre à l'autre suivant la course du soleil, et profiter de journées de travail en continu d'un bout à l'autre du globe. Résultat : le service peut traiter les problèmes 24 h/24 et 7 jours sur 7, et en accélérer la résolution.

***Les standards communs indispensables à une infrastructure dynamique assurent le flux transparent de l'information aux quatre coins du globe.***

---

**En quelques mots...**

---

***Le modèle de l'infrastructure dynamique permet aux DSI d'alléger l'empreinte environnementale de l'informatique et de contribuer au développement de la responsabilité sociale de l'entreprise.***

***Les nouvelles technologies, et notamment les technologies de consolidation et de virtualisation, permettent aux entreprises de toutes tailles de réduire la consommation et les coûts énergétiques des centres informatiques.***

**Un effort authentique, au-delà de la générosité**

Une nouvelle génération de clients, d'employés, de partenaires et d'investisseurs sensibilisés aux enjeux sociaux attache une importance croissante à la responsabilité sociale de l'entreprise, surtout quand il s'agit de l'environnement. L'enquête « IBM Global CEO Study » montre que près de 70 % des dirigeants trouvent cette tendance positive et intensifient leurs investissements dans ce domaine.<sup>8</sup>

Pour les DSI, c'est l'occasion de prendre des initiatives écologiques exemplaires et de réduire la consommation de l'entreprise. Le modèle de l'infrastructure dynamique permet aux DSI de réduire l'empreinte environnementale de l'informatique et de générer des économies significatives avec la consolidation et la virtualisation. Le recyclage écoresponsable du matériel usagé peut répondre aux préoccupations liées à l'élimination des déchets. Et en déployant des technologies qui favorisent la mobilité des employés, les DSI peuvent aussi contribuer à réduire la consommation et les émissions liées aux trajets.

En mai 2007, IBM a lancé le programme d'informatique écologique le plus ambitieux du marché, pour ses clients comme pour elle-même. Depuis, IBM a aidé plus de 2 000 clients à mettre en œuvre des matériels, des logiciels et de services permettant de diminuer la consommation des centres IT et de baisser la facture énergétique de plus de 40 %, souvent avec des solutions innovantes et créatives. IBM a par exemple assisté une société informatique suisse dans l'installation d'un nouveau centre informatique écoénergétique ultra sécurisé. Bien que ce nouveau centre dégage beaucoup moins de chaleur que son prédécesseur, la dissipation thermique demeure un sous-produit de l'infrastructure. Au lieu de laisser la chaleur se répandre dans l'atmosphère, la société a trouvé un moyen ingénieux pour chauffer une piscine municipale. Résultat : l'entreprise bénéficie d'un bon retour sur investissement grâce aux économies d'énergie ; en même temps, sa décision socialement responsable crée une situation où tout le monde est gagnant.

---

**En quelques mots...**

---

***La standardisation peut éliminer la complexité informatique inutile et contribuer à la réduction des risques tout en améliorant la visibilité et la flexibilité.***

***Pourquoi plus de standardisation permet plus de flexibilité***

*Si l'un des principaux objectifs d'une infrastructure dynamique vise à accroître la flexibilité, l'une de ses conditions essentielles est de renforcer la standardisation à tous les niveaux, des architectures serveurs et stockage aux processus de gestion informatique. Est-ce contradictoire ?*

*En fait, plus une entreprise a besoin de flexibilité, plus la standardisation est importante. La complexité (l'une des caractéristiques du modèle organisationnel actuel) augmente les risques liés au changement, et la crainte de commettre une erreur susceptible de paralyser le système peut considérablement freiner un projet. Quand vous réparez une chose, vous risquez toujours d'en casser une autre.*

*À l'inverse, la standardisation (dans la mesure où elle est faisable) réduit le nombre d'options et de scénarios à prendre en compte pour modifier une infrastructure d'entreprise. Les « ensembles » et le Cloud Computing sont réellement prometteurs à cet égard. Et en éliminant ou en masquant la complexité inutile, les départements IT deviennent plus dynamiques. La mise en place d'une architecture d'entreprise cohérente à l'échelle mondiale permet par exemple d'avoir une vision globale et d'éviter les pièges.*

*La standardisation contribue en même temps à la réduction des risques en diminuant le nombre de changements nécessaires, et donc le nombre d'incidents potentiels.*

---

En quelques mots...

---

***Commencez par planifier votre projet de transformation en faisant un bilan de la situation et en clarifiant vos priorités actuelles.***

### **Le processus d'évolution vers une infrastructure dynamique**

Il est possible que, comme d'autres DSI, vous ayez déjà mis le cap sur un modèle d'infrastructure dynamique à travers certains programmes stratégiques. Quel que soit votre degré d'avancement dans la consolidation et la virtualisation des serveurs et du stockage, dans le découplage des données ou dans l'exploitation de nouvelles méthodes d'optimisation de la disponibilité des informations, vous vous appuyez probablement sur une infrastructure existante. Vous devez donc commencer par planifier votre projet de transformation en faisant un bilan de la situation et en clarifiant vos priorités actuelles.

IBM a identifié trois étapes d'adoption : l'infrastructure simplifiée, l'infrastructure mutualisée et l'infrastructure dynamique. Chacune de ces étapes s'accompagne d'une série d'atouts spécifiques qui s'additionnent à mesure de votre progression dans le déploiement de votre infrastructure dynamique.

L'étape de la **simplification** recouvre la consolidation des centres informatiques et de l'infrastructure physique (stockage, serveurs, réseaux et informations). En associant des groupes (ou pools) de ressources similaires et en déployant des outils de gestion de bout en bout pour les systèmes et les réseaux, l'entreprise commence à simplifier l'administration du centre IT qui devient plus sûr et plus résilient. La gestion des services prend une importance croissante avec l'automatisation et la surveillance des nouveaux services informatiques et opérationnels intégrés.

---

**En quelques mots...**

---

***La virtualisation de groupes de ressources pour les serveurs, le stockage, les réseaux et même les applications vous permet de profiter d'économies d'échelle autrement inaccessibles pour une entreprise isolée.***

***Le centre IT devient « intrinsèquement écologique », du fait non seulement de son efficacité énergétique, mais aussi de sa capacité à monter en puissance en fonction des besoins.***

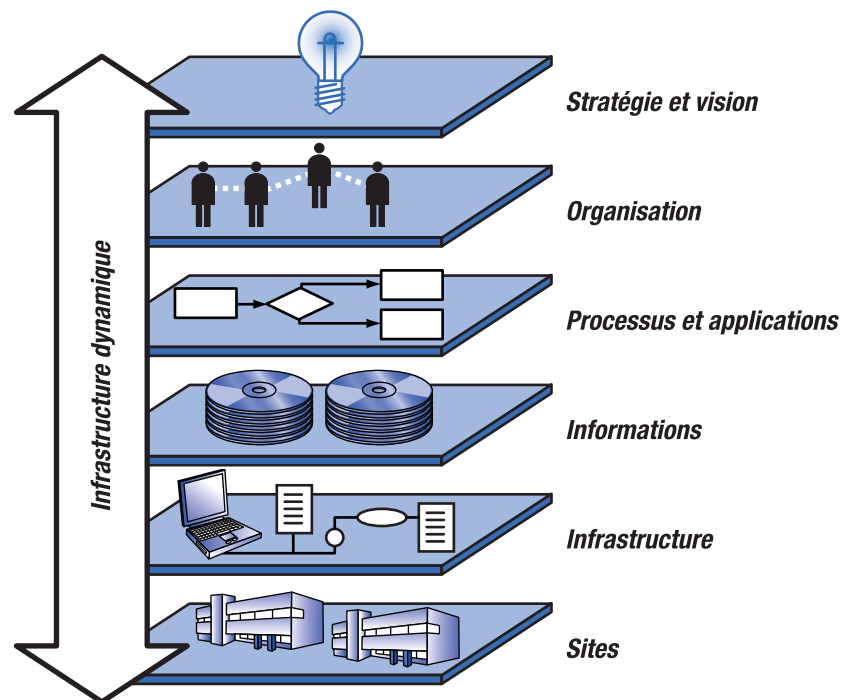
L'étape de la **mutualisation** porte sur la création d'une infrastructure IT partagée capable de monter rapidement en puissance sans être freinée par les problèmes d'installation physique ou de consommation d'énergie. L'entreprise commence à bénéficier de gains d'efficacité et la souplesse en constituant des groupes de ressources hautement virtualisés pour les plates-formes serveurs, les systèmes de stockage, les réseaux, les données et les applications. Les économies d'échelle et la réduction des frais généraux sont au rendez-vous, chaque ensemble homogène étant géré comme une seule et même ressource. Cette mutualisation de ressources permet d'augmenter le taux d'utilisation et l'efficacité énergétique : la fourniture des services gagne en souplesse, les ressources sont facilement mobilisables là où elles sont nécessaires, et la totalité de l'environnement s'accorde avec les besoins opérationnels.

Cet environnement mutualisé – qui requiert une gestion plus optimisée que jamais – permet de déployer rapidement de nouvelles ressources informatiques à la demande, qu'il s'agisse de répondre à un pic d'activité saisonnier ou de lancer une nouvelle application ou un nouveau service. Cette souplesse et cette réactivité sans précédent sont la résultante d'une administration fondée sur des règles qui facilitent la fourniture des ressources mutualisées et leur gestion cohésive par le biais d'un catalogue de services.

Enfin, une infrastructure mutualisée permet le mouvement, le contrôle et l'équilibre des charges de travail et des données. Les outils de gestion de l'énergie, qui peuvent être reliés aux systèmes d'alimentation et de refroidissement du centre informatique, renforcent l'efficacité énergétique. Le centre IT devient « intrinsèquement écologique », du fait non seulement de son efficacité énergétique, mais aussi de sa capacité à monter en puissance en fonction des besoins.

L'étape **dynamique** apporte une flexibilité et une liberté maximales. Vous avez aboli toute dépendance physique entre les services fournis et l'architecture sous-jacente, avec la mise en place d'un « nuage » (cloud) informatique. Vous pouvez désormais déployer rapidement de nouveaux services sans vous préoccuper de leurs modalités d'exécution. Un utilisateur

peut par exemple demander un nouveau service (ainsi qu'un niveau de qualité de service) sans se soucier de ses modalités de développement et de sa mise en œuvre. L'infrastructure sous-jacente est automatisée et optimisée, et sa complexité est masquée. Et comme l'offre de services informatiques répond à une approche utilisateur plutôt que technique, vous avez la possibilité de moduler les ressources pour qu'elles soient les plus rentables possibles sans pénaliser l'activité.



*L'évolution vers une infrastructure dynamique nécessite l'alignement et l'intégration des personnes, des processus et de la technologie. Pour libérer des ressources informatiques des tâches quotidiennes, vous devez adapter l'éventail de compétences de vos informaticiens pour qu'ils puissent transcender la mentalité purement technique habituelle. L'organisation des ressources humaines doit en outre basculer vers un environnement mutualisé et s'organiser autour de la fourniture de services. Ces changements de comportement sont favorisés par l'amélioration des processus, ce qui implique la mise en place des bons standards pour soutenir ce niveau de flexibilité sans précédent.*

---

**En quelques mots...**

---

**Comment IBM a transformé ses propres centres informatiques**

L'évolution vers une infrastructure dynamique n'est pas un événement ordinaire, c'est la décision de s'engager dans une démarche porteuse de valeur ajoutée qui consiste à aligner et à intégrer les personnes, les processus et les technologies.

IBM poursuit ce processus depuis de nombreuses années. Nous avons commencé par le stade de la simplification et, à travers plusieurs niveaux de consolidation et de centralisation : nous avons obtenu des résultats remarquables, notamment des économies annuelles de 1,5 milliard de dollars sur les coûts d'exploitation. En 1997, on pouvait identifier chez IBM 128 DSI en charge de plus de 150 centres IT hôtes exploitant 15 000 applications. Aujourd'hui, grâce à la transformation de nos centres informatiques, nous comptons un seul DSI et sept centres de données exploitant moins de 5 000 applications.

***IBM table sur des économies d'exploitation de 6 € à 8 € par euro d'énergie économisé.***

Nous sommes passés au stade de la mutualisation avec le « Project Big Green » qui devrait doubler notre capacité de calcul d'ici 2010 sans augmentation de notre consommation énergétique. Et nous tablons sur des économies d'exploitation de 6 à 8 euros par euro d'énergie économisé. Nous pensons en outre que la virtualisation va permettre de réduire de 80 % la consommation de notre environnement consolidé et de diminuer de 85 % l'encombrement au sol, avec des gains dans de nombreux autres domaines : sécurité, résilience, stabilité, disponibilité et fiabilité de l'inventaire (notamment le mappage application / serveur), rapidité de fourniture des ressources et réduction de la complexité.

À mesure de notre évolution vers un modèle IT totalement dynamique, nous anticipons une amélioration continue de la fourniture des services, l'intégration en temps réel de l'analytique et des informations, et des prestations informatiques délivrées comme un service opérationnel à part entière.



## Conclusion

Dans tous les secteurs, les DSI connaissent trop bien les problèmes opérationnels et économiques que posent à leurs entreprises la complexité croissante de l'infrastructure et le renchérissement de l'énergie. La vision IBM d'une infrastructure dynamique propose un modèle inédit de prestations informatiques qui donne aux DSI les outils dont ils ont besoin pour dépasser le quotidien et stimuler l'innovation. Avec cette approche, les directeurs informatiques peuvent :

- *Se positionner comme catalyseurs du changement dans leur entreprise ;*
- *Contribuer à la levée des obstacles qui freinent l'intégration à l'échelle mondiale ;*
- *Prendre des initiatives écologiques exemplaires et réduire la consommation énergétique de l'entreprise.*

Les DSI seront dès lors plus aptes à assurer la mise en corrélation de l'informatique avec les objectifs métier et à préparer l'avènement de l'entreprise de demain.

## Pour en savoir plus

Pour approfondir le processus d'évolution vers une infrastructure dynamique et pour savoir comment IBM peut vous aider à mettre en œuvre une approche centralisée de la fourniture des services informatiques, selon un modèle de centre de données plus efficace répondant à la stratégie de votre entreprise, contactez votre ingénieur commercial IBM ou visitez le site :

[ibm.com/cio/fr](http://ibm.com/cio/fr)

## Compagnie IBM France

Compagnie IBM France  
17 Avenue de l'Europe  
92275 BOIS COLOMBES CEDEX

La page d'accueil d'IBM est accessible à l'adresse [ibm.com/fr](http://ibm.com/fr)

IBM, le logo IBM, [ibm.com](http://ibm.com) et Dynamic Infrastructure sont des marques d'International Business Machines Corporation aux États-Unis et/ou dans d'autres pays. L'association d'un symbole de marque déposée (® ou ™) avec des termes protégés par IBM, lors de leur première apparition dans le document, indique qu'il s'agit, au moment de la publication de ces informations, de marques déposées ou de droit coutumier aux États-Unis. Ces marques peuvent également constituer des marques déposées ou de droit coutumier dans d'autres pays.

Une liste actualisée des marques déposées IBM est accessible sur le Web sous la mention « Copyright and trademark information » à l'adresse [ibm.com/legal/copytrade.shtml](http://ibm.com/legal/copytrade.shtml).

Les autres noms de sociétés, de produits et de services peuvent être les marques ou marques de services de tiers.

<sup>1</sup> Vision IBM d'une infrastructure dynamique. *Une approche innovante pour des prestations informatiques efficaces*. Mai 2008

<sup>2</sup> Ibid

<sup>3</sup> Ibid

<sup>4</sup> CIOs as masters of change: transformer le service informatique et stimuler la transformation au sein de l'entreprise. *Les implications pour le DSI de l'enquête IBM Global CEO 2008*, Mai 2008

<sup>5</sup> Vision IBM d'une infrastructure dynamique.

<sup>6</sup> CIOs as masters of change: transformer le service informatique et stimuler la transformation au sein de l'entreprise.

<sup>7</sup> Ibid

<sup>8</sup> Ibid

Les références aux produits, programmes ou services d'IBM n'impliquent pas qu'ils soient distribués dans tous les pays dans lesquels IBM exerce son activité.

Les références aux produits, programmes ou services IBM n'impliquent pas que seuls ces produits, programmes ou services peuvent être utilisés. Tout produit, programme ou service équivalent peut être utilisé.

Cette publication a uniquement un rôle informatif.

Les informations peuvent être modifiées sans préavis. Contactez votre agence commerciale ou votre revendeur IBM pour obtenir les toutes dernières informations sur les produits et les services IBM.

Les photographies de cette publication peuvent, le cas échéant, représenter des maquettes.

© Copyright IBM Corporation 2009  
Tous droits réservés.

CIW03047-FRFR-03



Recyclable, veuillez recycler