

Réduire la consommation énergétique tout en maintenant la qualité de service



Diagnostic d'efficacité énergétique

Tandis qu'entreprises et administrations intègrent résolument les paramètres environnementaux à leurs stratégies, l'informatique ne saurait ignorer cet enjeu fondamental. Empiler des processeurs sans autre considération que leur puissance ou leur coût n'est plus possible. Désormais c'est le ratio puissance/watt qu'il convient d'examiner. Les applications doivent minimiser leur consommation de ressources tandis qu'infrastructures, outils d'exploitation et pratiques opérationnelles doivent être repensées face aux contraintes énergétiques. Bull et Schneider Electric proposent des services de conseil et d'assistance pour mesurer l'efficacité énergétique du Data Center et développer un plan global pour réduire sa consommation énergétique.

L'énergie : un problème de plus en plus majeur

Alors que les analystes nous disent que la facture énergétique s'élève aujourd'hui à 0,50 € pour 1€ de matériel informatique, mais devrait atteindre 0,71 € dans les quatre prochaines années ; et qu'ils estiment, par ailleurs, que les coûts énergétiques devraient croître de plus de 40 % dans les prochaines années, il convient de s'intéresser à l'efficacité énergétique.

De la course à la puissance à l'intelligence énergétique

Conduire un diagnostic énergétique d'un Data Center, c'est évaluer son efficacité énergétique en rapportant la consommation énergétique totale du centre à celle des équipements informatiques seuls. Actuellement on observe généralement un ratio de 3, la consommation énergétique totale d'un data center se répartissant presque équitablement entre refroidissement, infrastructures auxiliaires et d'alimentation, et équipements informatiques proprement dits.

L'objectif étant d'atteindre 2 voire même 1,6 pour des solutions extrêmement optimisées.

Le diagnostic énergétique : première étape indispensable

Un des intérêts du diagnostic énergétique est de fournir un indicateur global pour le data center et donc de permettre de définir un objectif d'efficacité énergétique partagé par toutes les parties prenantes.

Bull associé à Schneider Electric propose des services de conseil et d'assistance pour mesurer l'efficacité énergétique du data center et développer un plan global pour réduire la consommation énergétique tout en maintenant la qualité de service.

L'avenir appartient au Bio Data Center

Bull a placé l'environnement au cœur de ses préoccupations. Membre de Green Grid et de Climate Savers Computing Initiative, Bull intègre la dimension environnementale dès la conception de ses serveurs ainsi que dans son approche du management opérationnel (fourniture d'outils et de méthodes garantissant un pilotage énergétique optimal).

BIO DATA CENTER

Priorité à la performance énergétique

Un partenariat Bull / Schneider Electric

La prestation est réalisée par des consultants/ingénieurs systèmes Bull pour la partie infrastructure IT (consommation CPU, IO, mémoire des serveurs, le stockage et les équipements SAN/LAN) et par des ingénieurs Schneider spécialisés en environnement pour la partie infrastructure du data center (alimentation et distribution électrique, refroidissement, onduleurs). En synergie avec le client, il convient d'abord de délimiter le périmètre précis de l'étude puis de lancer la phase d'observation, de collecte et de mesures.

Identifier les pistes d'optimisation

La phase d'analyse réalisée par nos consultants permettra de fournir :

- une analyse des données collectées et le calcul des métriques ;
- l'identification des zones de gaspillages, pertes énergétiques, obsolescences ;
- des recommandations pour améliorer l'efficacité au niveau infrastructure et utilisation des ressources IT (best practices notamment à travers des scénarios d'optimisation intégrant une estimation des gains en terme d'efficacité énergétique).

L'intelligence énergétique au quotidien

L'efficacité énergétique du data center dépend non seulement de celle des machines mais aussi en grande partie, de son management opérationnel. Il est donc indispensable d'inclure des règles de politique énergétique au sein de la solution de pilotage globale de son infrastructure. Bull se propose de vous accompagner pour définir des pratiques informatiques éco-performantes et durables. Conjuguant flexibilité, performance et optimisation de son empreinte carbone, votre centre informatique pourra ainsi se transformer en Bio Data Center.

Une démarche en 4 étapes...



pour obtenir des réponses à vos questions

Activités	Questions auxquelles l'étude doit répondre
Infrastructure Data Centre: énergie et refroidissement	<ul style="list-style-type: none"> • Mon infrastructure électrique et de refroidissement est elle optimisée ? • Mon infrastructure actuelle est-elle appropriée aux besoins de puissance et de refroidissement de la génération suivante de matériel ?
Infrastructure IT	<ul style="list-style-type: none"> • Mes équipements sont-ils efficaces sur le plan énergétique ? • Quelles sont les options de renouvellement de technologie les plus efficaces ? • Quelles sont mes possibilités de virtualisation / consolidation ? • Mon stockage peut il être virtualisé ? • Puis-je supprimer certains équipements ? • L'utilisation de mes serveurs est elle optimum ?
Exploitation du Data Centre	<ul style="list-style-type: none"> • Puis-je savoir où l'énergie est utilisée ? • Quel est mon DCiE ou PUE actuel et quelles sont les possibilités d'amélioration ? • L'exploitation de mon Data Centre est elle conforme aux règles de bon usage en vigueur ? • L'espace de mon Data Centre peut-il être optimisé pour libérer de la place pour une extension future ? • Quelle sont les possibilités d'amélioration de la disposition du Data Centre ? • Quelle est la capacité idle dont je dispose pour mes besoins en redondance et évolutivité ? • Quelle est la densité énergétique actuelle du Data Centre et puis-je rajouter de la capacité de traitement ?