

Météo-France : des serveurs IBM System x et des IBM IntelliStations M Pro au service de la prévision



Aperçu

■ L'enjeu pour Météo-France

Moderniser les centres de prévision pour faire la meilleure prévision météo possible à partir de sources d'informations diverses.

■ La solution

Remplacement du parc UNIX existant par des serveurs IBM System x346 et des stations de travail IBM IntelliStation M Pro (avec carte graphique Nvidia) sous Linux.

■ Le bénéfice

Rapidité de traitement et d'affichage 7 fois supérieure. Performance du multitâche. Réduction du coût de possession (TCO).

Améliorer encore et encore la prévision météorologique. L'investissement continu de Météo-France dans la recherche, la pertinence des modèles et la station de travail des prévisionnistes appelée Synergie, permettent actuellement des prévisions météo à sept jours. Mais les sources d'informations comme les demandes des usagers se diversifient et les pressions se font plus fortes. Les professionnels de Météo-France doivent traiter une multitude de données toujours plus vite pour fournir des prévisions pertinentes et à temps. C'est pour optimiser Synergie, l'outil d'aide à la prévision, que Météo-France a choisi IBM. Deux décisions ont été prises : porter le logiciel sous Linux et remplacer le matériel existant, arrivé en fin de vie, par 38 serveurs IBM System x346 et 160 IBM IntelliStations M Pro.

Rapidité de traitement et d'affichage

La multiplication par un facteur sept de la puissance de traitement et d'affichage de la station de travail des prévisionnistes répond à la volonté de Météo-France d'optimiser et moderniser ses vingt centres de prévision, situés en France métropolitaine et outre-mer. Parallèlement, l'application Synergie – mise en œuvre en 1994 – a poursuivi son évolution avec le déploiement de sa quinzième version.

Chaque prévisionniste dispose d'une station de travail et de deux à quatre écrans plats. Il exerce son expertise en visualisant et manipulant à la demande toutes les informations disponibles : données d'observation issues de diverses sources (stations sol, satellites, radars...), analyses et modèles numériques de prévision, cartes des vents et températures, messages alphanumériques...

«L'association des serveurs IBM System x et des IBM IntelliStations M Pro facilite l'exploitation par les prévisionnistes d'un volume de données croissant.»

Rémy Giraud, chef de projet chez Météo-France.



Le dialogue avec le serveur et l'affichage doivent être très rapides pour que le prévisionniste puisse combiner à son gré toutes les informations qu'il souhaite. Animations, superpositions, comparaisons, coupes verticales... tout doit concourir à la construction, en peu de temps, d'un schéma fiable d'évolution de la situation météorologique.

Rémy Giraud, chef de projet chez Météo-France, constate que toute la chaîne de prévision s'améliore grâce à la nouvelle station de travail Synergie: «L'association des serveurs IBM System x et des IBM IntelliStations M Pro facilite l'exploitation par les prévisionnistes d'un volume de données croissant. Des supercalculateurs qui font tourner les modèles aux fichiers numériques graphiques fournis par les serveurs et affichés sur les stations de travail, tout va beaucoup plus vite.»

Des traitements graphiques exigeants

L'appel d'offres a été lancé fin 2004 et la migration de l'infrastructure a eu lieu en juin 2005. Rémy Giraud expose les deux raisons majeures qui ont conduit Météo-France à retenir les solutions IBM: «Une meilleure résistance à la charge au cours des benchmarks et la présence d'IBM outre-mer pour bénéficier partout d'un support à J+1.»

Pour les tests de performance, les systèmes IBM ont été mis à rude épreuve. Divers scénarios issus de Synergie ont été choisis, comprenant une animation satellite en tâche de fond et la superposition d'un nombre élevé d'images. «Les résultats ont été très satisfaisants, d'autant qu'à l'époque IBM était le seul constructeur à avoir proposé une architecture de station

de travail intégrant la carte graphique PCI Express.» La bande passante atteint 4 Go/s, soit près de deux fois celle de la classique AGP 8X.

Une solution performante pour les applications de Météo-France exigeantes en capacités de traitement graphique.

«Nous avons choisi IBM pour deux raisons : une meilleure résistance à la charge au cours des benchmarks et la présence d'IBM outre-mer pour bénéficier partout d'un support à J+1.»

Rémy Giraud, chef de projet chez Météo-France.

Utilisée pour tous les domaines de la prévision – générale, marine, aéronautique, mais aussi pour l'agriculture, les assurances et la prévention des risques –, la nouvelle station de travail Synergie a été rapidement adoptée par les utilisateurs qui apprécient : la stabilité des performances, la rapidité des temps de réponse, l'ergonomie des écrans qui réduit la fatigue visuelle et augmente le confort thermique des salles de prévision, le silence.

Car, si Météo-France a investi un savoir-faire considérable dans le développement de cet outil puissant et convivial, c'est aussi l'expertise humaine qui permet la production d'informations météo (bulletins, cartes, messages) et l'alimentation de bases de données. «Plus le matériel est performant, moins le prévisionniste attend le résultat de ses requêtes et mieux il réfléchit», conclut Rémy Giraud.

Compagnie IBM France

Tour Descartes - La Défense 5
2, avenue Gambetta
F - 92400 Courbevoie
Tél. : 0810 011 810
ibm.com/fr

Pour plus d'informations sur le On Demand Business, rendez-vous sur ibm.com/ondemand/fr

IBM, le logo IBM, le logo On Demand Business, System x, IntelliStation sont des marques de International Business Machines Corporation aux Etats-Unis et/ou dans les autres pays.

Les autres noms utilisés pour désigner des sociétés, des produits ou des services sont des marques ayant leur titulaire respectif.

Le présent document peut contenir des informations ou des références concernant certains produits, logiciels ou services IBM non annoncés dans ce pays. Cela ne signifie pas qu'IBM ait l'intention de les y annoncer. Toute référence à un produit, logiciel ou service IBM n'implique pas que seul ce produit, logiciel ou service puisse être utilisé. Tout élément fonctionnellement équivalent peut être utilisé s'il n'enfreint aucun droit d'IBM.

Ce témoignage montre l'utilisation faite par un client d'IBM des technologies/services d'IBM et/ou des Partenaires Commerciaux. De nombreux facteurs ont contribué aux résultats et bénéfices décrits. IBM ne garantit pas des résultats comparables dans tous les cas de figure. Toutes les informations mentionnées ici ont été fournies par le client et/ou par le Partenaire commercial. IBM ne garantit pas l'exactitude de ces informations.

Cette publication est fournie à titre d'information uniquement. Ces informations peuvent faire l'objet de modifications sans avis préalable. Pour obtenir les informations les plus récentes sur les produits et les services IBM, veuillez contacter votre revendeur ou votre ingénieur commercial IBM.

Les photographies de cette publication peuvent, le cas échéant, représenter des maquettes.
Crédit photo : Météo-France

3^e trimestre 2006
© Copyright IBM Corporation 2006
Tous droits réservés.

