

BNP Paribas Cardif adopte une offre couplée d'informatique décisionnelle

La filiale assurance du groupe BNP Paribas a migré l'an dernier d'Oracle à Netezza. Le temps de chargement des données a été divisé par trois.

PAR THOMAS LESTAVEL

Simplicité et rapidité de mise en place : les exigences de BNP Paribas Cardif pour son nouveau système décisionnel étaient claires. La filiale assurance du groupe bancaire a migré d'Oracle à Netezza l'an dernier.

Dans le domaine du décisionnel, les offres couplées matériel/logiciels - en général appelées *appliances* - constituent une solution performante et simple à mettre en œuvre pour les sociétés qui doivent traiter des téraoctets de données. Si Teradata domine toujours ce marché de la *business intelligence*, de nouveaux acteurs viennent bousculer sa suprématie. Le concurrent le plus sérieux, Netezza, également américain, dispose à ce jour d'un portefeuille d'une vingtaine de clients en France.

Pour son fondateur Jit Saxena,

LA FILIALE ASSURANCE
du groupe bancaire emploie 9.000 collaborateurs et a généré un chiffre d'affaires de 25,3 milliards d'euros en 2010.

le constat initial était le suivant : du matériel très puissant était disponible sur le marché, mais la capacité de calcul n'était pas pleinement utilisée pour le décisionnel. L'offre de Netezza vise ainsi performance et simplicité, pour un coût attractif.

Chez BNP Paribas Cardif, un historique décisionnel d'une dizaine d'années s'était accompagné d'une prolifération des bases de données : une quarantaine au total. « *Les métiers se sont équipés au fur et à mesure, de manière autonome*, raconte Hervé Besse, responsable du domaine applicatif décisionnel chez BNP Paribas Cardif. *La nouvelle plateforme Netezza est celle qui nous permettait de résoudre le plus rapidement les problèmes d'hétérogénéité de notre parc informatique.* »

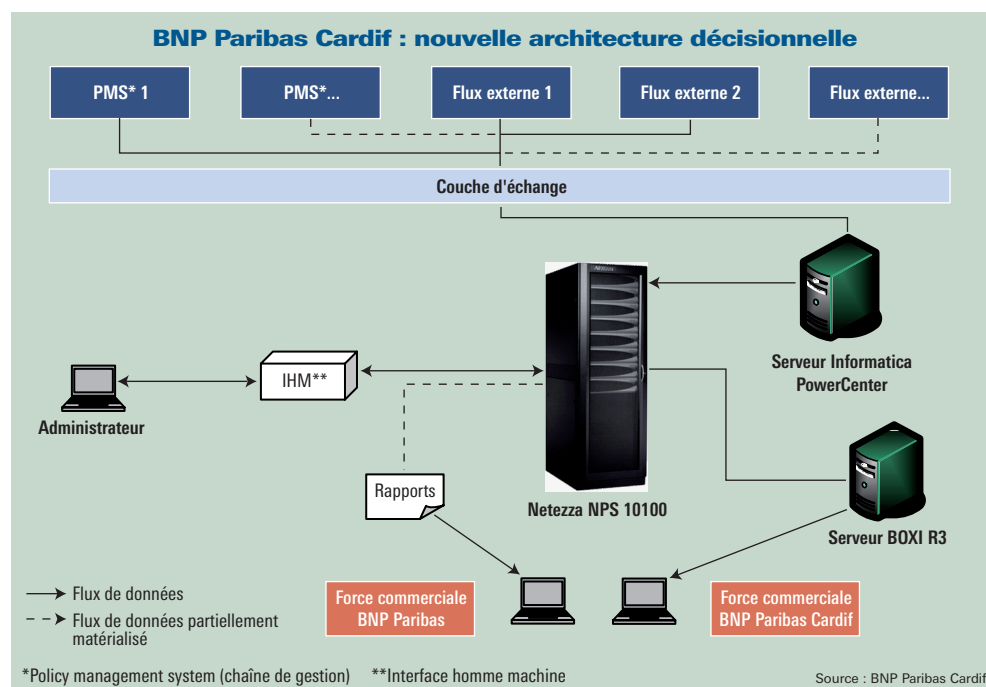
L'autre souci majeur concernait la réactivité du système existant. Le rafraîchissement des données affichait

des performances médiocres et peu prévisibles. Les tableaux de bord des commerciaux, présentant les statistiques et chiffres clés de la journée, n'étaient disponibles que vers midi, et non dès le matin. Par ailleurs, « *les besoins récurrents en matériel et la complexité des processus d'achat entraînaient des délais importants dans l'organisation lors de la création de nouvelles bases* », témoigne Dominique Sanjiv, associé chez Appex, l'intégrateur et revendeur historique de Netezza en France, en charge du projet. Enfin, des inquiétudes commençaient à pointer concernant le volume.

Eviter le big bang

Le projet décisionnel répondait à un quadruple objectif : rationaliser le parc informatique ; améliorer les temps de rafraîchissement des données (de 12 à 3 ou 4 heures environ) ; assurer de la marge de manœuvre en termes de volume ; et enfin se rendre capable de répondre aux nouvelles demandes exprimées par les métiers.

De l'expression initiale du besoin à la livraison finale, le projet a duré quatre ans. Les premiers tests ont eu lieu fin 2008, et le choix de Netezza a été validé fin 2009. La migration a eu lieu au premier semestre 2011, avec une phase de double exécution de trois mois pendant laquelle les bases Oracle et Netezza fonctionnaient en même temps. « *Le modèle de données sous Oracle a été transposé directement sous Netezza*, précise Dominique Sanjiv. *Nous n'avons pas modifié les habitudes des utilisateurs* » : 150 personnes, commerciaux et statisticiens pour la plupart, qui travaillent sur Business Objects. Dans un second temps, les pratiques ont été améliorées afin d'accélérer les temps de traitement. « *Il fallait éviter le 'big bang'*, souligne Dominique Sanjiv. *Nous*



avons procédé par itérations, en commençant par les applications les plus critiques, et en capitalisant progressivement sur notre connaissance de l'infrastructure et sur l'expérience des migrations précédentes. »

Meilleure qualité de service

L'architecture de traitement asymétrique parallèle des deux serveurs Netezza (un pour le développement, un pour la production) permet de découper les ordres en plusieurs dizaines et d'accélérer les opérations. Chaque « lame » est dotée d'un processeur Netezza qui optimise le calcul avant de le lancer, en sélectionnant la plage de données pertinente et en distribuant le calcul via un algorithme. Les données sont agrégées à la volée.

Les gains de performance se sont avérés concluants. Dans un premier

temps, les données critiques ont été reprises sous Netezza, avec des temps moyens divisés par neuf. « Certaines requêtes, qui ne passaient pas auparavant, se sont mises à fonctionner sous Netezza », se félicite Hervé Besse. Lors de la migration réelle, les temps étaient améliorés d'un facteur 3 par rapport à Oracle, sans modifier les lignes de code. « La base de données était 10 à 100 fois plus rapide par rapport à une base Oracle installée dans une ferme de serveurs, poursuit Hervé Besse. Mais il fallait tenir compte de l'écosystème logiciel. Nous avons simplement transposé et procédé à quelques adaptations sans réécrire les applications. » Il n'a pas non plus été nécessaire de changer l'ETL (extract transform load, un lien qui permet d'effectuer des synchronisations massives d'information d'une base



Une agence BNP Paribas Cardif à Paris.

de données vers une autre) Informatica, utilisé par BNP Paribas Cardif. En effet, ce dernier dispose d'un connecteur spécifique PowerExchange for Netezza. Grâce à un module dédié, il peut passer en mode ETL, c'est-à-dire transférer les données des systèmes sources vers l'entrepôt de données sans les transformer, ce qui convient mieux aux architectures massivement parallèles.

Autre résultat, et de taille, l'amélioration de la qualité de service aux utilisateurs. Les commerciaux disposent à présent des tableaux de bord dès le début de journée. « La migration a été transparente pour eux. Seule différence, les données remontent plus vite », résume Dominique Sanjiv. « Nous n'avons plus besoin de préparer et d'agréger les données pour obtenir des temps acceptables, renchérit Hervé Besse. On se rapproche de plus en plus des données brutes. » Au-delà des temps de traitement, l'environnement présente moins de contraintes dans les requêtes, redonnant ainsi du pouvoir aux utilisateurs qui étaient autrefois amenés à restreindre leurs besoins. Quant aux informaticiens, « ils ont pu vérifier la simplicité et la robustesse de la base », atteste Hervé Besse. Et le contenu de leur travail devient plus qualitatif. « Ils n'ont plus à faire face à des tables de test mal taillées, qui explosent quand l'application grossit. Les tâches ingrates d'optimisation ou d'indexation sont remplacées par des missions à plus forte valeur ajoutée ».

L'équipe projet termine actuellement la migration du parc décisionnel commercial. Pour la suite, « nous sommes en train de définir une nouvelle trajectoire », expose Hervé Besse. La libre requête d'informations fait partie des pistes étudiées. ■



L'AVIS DE...

Jean-Michel Franco, directeur de l'innovation chez Business et Decision

« Toutes les entreprises ont pris goût à la 'business intelligence' »

Comment évolue le marché des « appliances » décisionnelles ?

Depuis les années 90, des bases de données génériques traitaient la quasi-totalité des besoins des entreprises. Seuls les très grands groupes s'équipaient de bases de données spécifiques pour le décisionnel. Désormais, les entreprises de toutes tailles ont pris goût à la *business intelligence* et en généralisent l'adoption. Les téraoctets de données deviennent monnaie courante, de même que les *appliances* décisionnelles, qui couplent le logiciel et le matériel. Un marché de volume émerge, dans lequel Oracle, HP, IBM, EMC, Microsoft, SAP et quelques jeunes pousses concurrencent le leader historique Teradata. D'une poignée de clients en France, le marché en a conquis une bonne centaine, et devrait doubler en volume cette année.

Quel est le positionnement d'IBM Netezza ?

Le coût fait partie des arguments clés de la solution Netezza. L'investissement initial se veut compétitif par rapport à la puissance de calcul proposée. Par ailleurs, la simplicité de la solution permet de réduire le coût d'administration et d'appropriation. Comme

toutes les *appliances*, IBM Netezza offre des gains de performance importants, de l'ordre de 10 à 100 fois si on compare à des bases non dédiées au décisionnel. Gérer les données en volume devient la norme plutôt que l'exception, y compris lorsque les utilisateurs empruntent des chemins de navigation non préalablement tracés par des équipes informatiques.

Comment la requête de données est-elle facilitée ?

Avec des bases traditionnelles, il faut précalculer les chemins d'accès aux données (index, agrégats...) pour obtenir des performances convenables. Cela demande beaucoup d'efforts d'administration, augmente le volume à gérer et frustre les utilisateurs dans leur capacité à naviguer dans les données comme bon leur semble. Les *appliances* assemblent le logiciel et le matériel au service de ces problèmes : les données y sont comprimées, les serveurs les répartissent plus efficacement entre les disques, la mémoire et les processeurs pour éviter les accès inutiles et paralléliser les traitements. Inutile dès lors de mettre en place des efforts démesurés pour s'adapter aux usages du décisionnel.