

# OpenWorld 2013 : Oracle se convertit (enfin) au In-Memory

Lors de la session d'ouverture au Moscone Center de San Francisco, Oracle a annoncé sa technologie In-Memory via une option pour sa toute nouvelle base de données Database 12c (**Lire notre article : « [12c : Oracle soigne la productivité de ses DBA](#) »**).



Certes, l'éditeur proposait déjà du In-Memory avec Exalytics, ou encore dans Coherence (data-grid), ou TimesTen (base de données In-Memory rachetée en 2005).

Mais le leader du marché des bases de données apparaissait en retrait sur ce terrain face à l'offensive menée par **SAP avec Hana**. Il est vrai que Hana est plus qu'une technologie : elle incarne la plate-forme de référence de l'éditeur allemand. Tant pour les données que pour les applications.

En entrant dans l'arène In-Memory, **Larry Ellison**, le dirigeant d'Oracle, avait donc soigneusement remonté ses manches... Et affuté ses arguments.

## **Doper les performances analytiques...**

Plus d'information, plus de volumes de données à traiter, mais aussi plus de performances à tous les étages ! Pour la base de données, l'accélérateur porte un nom : In-Memory. Et il séduit déjà les spécialistes de l'informatique analytique et du Big Data.

*« Avec la technologie In-Memory, on place les données en mémoire essentiellement pour accélérer les requêtes. Et justement, nous enregistrons des performances 100 fois plus rapides sur les requêtes analytiques, et nous doublons même la vitesse des requêtes transactionnelles », a annoncé Larry Ellison.*

Si le **stockage en ligne** (enregistrement de champs traditionnel) est très adapté au mode transactionnel (OLTP), le **stockage en colonne** convient mieux aux requêtes analytiques (OLAP).

Et Larry Ellison prend, avec un certain plaisir, son rôle de professeur : *« Les enregistrements sont stockés dans des tables, et les index permettent de retrouver ces informations. Or, la plupart des index des bases de données utilisées pour du transactionnel (comme un ERP par exemple) sont des index exclusivement destinés pour des requêtes analytiques. Pour une base de données, on compte 1 à 3 index transactionnels*

*pour 10 à 20 index analytiques. Donc, chaque nouvel enregistrement ou mise à jour nécessitent la mise à jour de tous ces index, ralentissant d'autant les requêtes !* » Démonstration simple, pédagogique et efficace.

Dans Oracle Database 12c version In-Memory, les données sont stockées à la fois en ligne et en colonne, allégeant ainsi les traitements en faisant assumer le stockage en colonne à la mémoire, en parallèle.

## ... sans sacrifier, ni modifier le reste

*« Finalement, les requêtes analytiques s'exécutent 100 fois plus vite. Et, sur le même support, les requêtes transactionnelles affichent des performances deux à trois fois plus rapides ! »* s'enthousiasme le CEO d'Oracle. « Non seulement l'ensemble reste cohérent, mais en plus la surcharge liée à la mise à jour du stockage en colonnes est négligeable, proche de zéro. »

Conscient des efforts, et du succès, de ses concurrents pour mettre en avant la technologie In-Memory, Larry Ellidson en bon spécialiste de la base de données et des architectures sort son arsenal : « Les clients d'Oracle utilisant la technologie en colonne d'un autre éditeur doivent réécrire une partie de leurs applications, avec plus ou moins de réussite. »

Pourtant, **Hasso Platner**, le co-fondateur de SAP, affirme lui que les applications Oracle (et autres) peuvent simplement être installées telles quelles sur Hana et fonctionner bien plus vite (après avoir cependant importé les données dans Hana...) (voir [notre article](#)).

Une fois ce tapis déroulé, le leader mondial de la base de données à beau jeu de souligner que cette évolution se fait sans migration de données, sans modification du code des applications et sans restriction SQL. Les entreprises appréhendant les innovations technologiques généralement accompagnées de leur lot de ruptures désagréables apprécieront. Il faut espérer que les procédures stockées et autres mécanismes intimement liés aux bases de données Oracle et aux applications sont eux aussi 100 % compatibles sans intervention. Mais cela semble aller de soi...

## In-Memory : nouvel eldorado ?

En plus de SAP, qui joue la quasi-totalité de son avenir technologique sur Hana tant la plate-forme est au cœur de tous ses développements tant dans le monde OLTP que OLAP, d'autres acteurs des bases de données se convertissent aussi au In-Memory.

Dans **Microsoft SQL Server 2012**, on trouve ainsi le moteur xVelocity In-Memory Analytics (successeur du moteur VertiPaq) pour le stockage en colonnes In-Memory destiné à l'analytique, et le xVelocity Memory-Optimized Columnstore Index, plutôt destiné aux grands datawarehouse et datamarts.

De son côté, IBM propose sa base de données **In-Memory SolidDB**, sans oublier l'intégration du "Dynamic In-Memory" dans sa base de données **DB2 10.5** en juin dernier, suite aux travaux de ses laboratoires de R&D sur le projet BLU (Big data, Lightning fast, Ultra-easy).

N'oublions pas également quelques projets open sources un peu visibles comme **Hazelcast**, **EhCache** ou **VoltDB**.

Contrairement à ses habitudes, Larry Ellison n'a cette fois raillé aucun de ses concurrents. Même si les plus initiés auront compris les allusions discrètes du type : « *Inutile de chercher à tout mettre en mémoire !* »