

TP2 - Bases de données réparties
Réplication synchrone et Réplication asynchrone
M. Nassar

Imaginons une société de vente d'électroménagers ayant le siège à Casablanca et un point de vente à Rabat. Chaque site dispose d'un serveur connecté à Internet faisant tourner une base Oracle. La table APPAREIL est centralisée au siège. Les consultations de cette table sont si fréquentes que les lignes de communication étaient saturées. Il a été décidé de recopier la table centrale (APPAREIL) dans le site de Rabat.

Dans la suite, nous considérons que les bases de données *ENSIAS1 (Serveur1)* et *ENSIAS2 (Serveur2)* représentent, respectivement, la base de données du siège et la base de données de Rabat.

Structure de la table : APPAREIL = (#No_Appareil Number(7), Designation Varchar(30), Prix Number(7,2), caracteristiques_techniques Varchar(50))

La copie de la table doit contenir les mêmes informations que l'original. La mise à jour de la copie peut se faire : Immédiatement ou périodiquement (exemple : tous les soirs)

- Lorsqu'elle se fait immédiatement on parle de **réplication synchrone** : la copie est synchronisée avec l'original.
- Lorsqu'elle se fait périodiquement on parle de **réplication asynchrone**.

I- Mise en œuvre de la réplication synchrone

- 1- Copier la table centrale APPAREIL dans le site de Rabat (*Serveur2*).
- 2- Ecrire un trigger sur la base du siège (*Serveur1*) qui permet d'assurer que toute modification au niveau de la table centrale APPAREIL soit répercutée immédiatement vers l'image de cette table à Rabat.
- 3- Tester.

II- Mise en œuvre de la réplication asynchrone

1- Créer une image (cliché) de la table centrale APPAREIL dans chacun des autres sites. Le rafraîchissement doit être rapide et sa mise à jour doit être effectuée toutes les 30 minutes.

2- Tester.

III- Résultats à rendre

- Contenu des triggers,
- Trace des exécutions prouvant la bonne marche :
trace claire et commentée.