

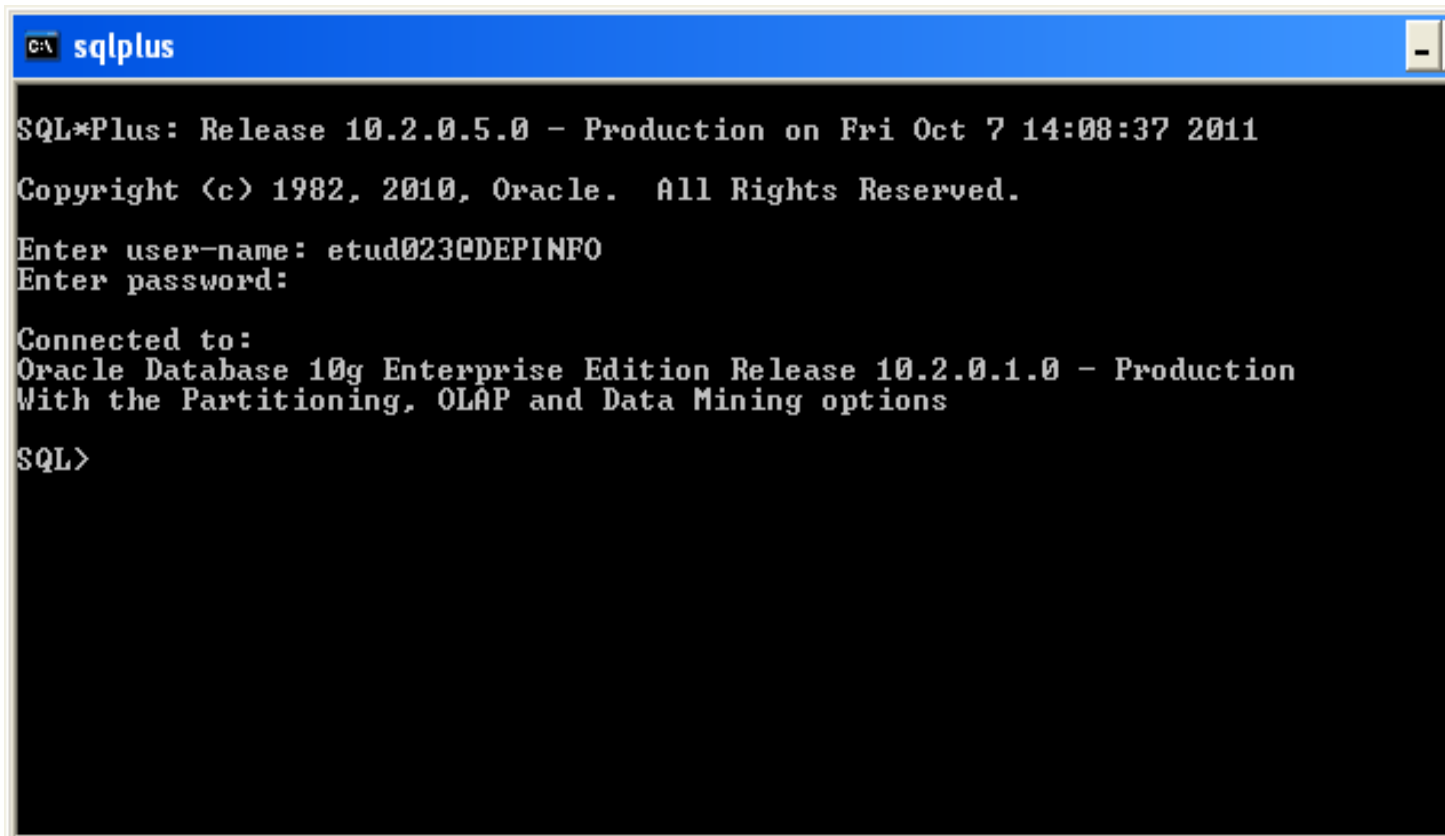
## TP 1 : SQL\*Plus et SQL (Requêtes d'interrogation)

Il faudra garder une trace du travail fait en TP : pensez à sauvegarder dans des fichiers vos requêtes ainsi que les résultats. **Créer un répertoire par séance de TP** dans lequel sera sauvegardé le travail effectué dans chaque séance.

### Préambule : Lancement du client SQL\*Plus

#### 1. Poste Windows :

- a. Lancer le client sqlplus : Disponible depuis le menu Démarrer\Programme\Client sqlplus Oracle
- b. En ligne de commande du client saisir la chaîne de connexion : login@SID, où SID est le nom de la base de données, puis entrer le mot de passe
- c. **Exemple** : etud023@DEPINFO puis le mot de passe de etud023



```
C:\ sqlplus
SQL*Plus: Release 10.2.0.5.0 - Production on Fri Oct 7 14:08:37 2011
Copyright (c) 1982, 2010, Oracle. All Rights Reserved.
Enter user-name: etud023@DEPINFO
Enter password:
Connected to:
Oracle Database 10g Enterprise Edition Release 10.2.0.1.0 - Production
With the Partitioning, OLAP and Data Mining options
SQL>
```

## 2. Poste Linux

- a. Ouvrir un terminal
- b. Depuis la ligne de commande, lancer le client **sqlplus64** en spécifiant la chaîne de connexion : login@SID, où SID est le nom de la base de données, puis entrer le mot de passe.
- c. **Exemple** : sqlplus64 etud023@DEPINFO, puis le mot de passe de etud023
- d. Si cela ne fonctionne pas, au niveau Linux, entrer :  
export TNS\_ADMIN=/usr/lib/oracle/10.2.0.4/client64 puis refaire sqlplus64...

## 3. Une fois connecté au serveur Oracle, vous pouvez modifier votre mot de passe Oracle par la commande : **ALTER USER** login-Oracle **IDENTIFIED BY** nouveau\_mot\_de\_passe. **Bien se souvenir du nouveau mot de passe sinon il sera impossible de se reconnecter.**

### A. Initiation à sql\*plus

1. Une fois connecté, positionner la variable `_EDITOR` à votre éditeur de textes préféré. Par exemple : `DEFINE _EDITOR=emacs` ;
2. Editer dans un fichier nommé ESSAI.SQL la requête permettant de trouver la liste des numéros des employés de la table HR.EMPLOYEES appartenant à HR : `EDIT` essai.sql ;
3. Après sauvegarde (`CTRL-X CTRL-S`, sous emacs) et fermeture de l'éditeur (`CTRL-X CTRL-C`, sous emacs), exécuter le contenu du fichier essai : `START` essai.sql ou `@essai.sql`.
4. Si la requête est correcte, la liste des résultats est affichée. Sinon, corriger le fichier essai.sql (`edit` essai.sql) puis ré-exécuter la requête (`start` essai.sql ou `@essai.sql`).
5. Rediriger les sorties dans un fichier (par exemple, **result.res**) : `SPOOL` **result.res**.  
Les résultats sont aussi affichés à l'écran.
6. Exécuter le contenu du fichier essai : `START` essai.sql
7. Arrêter la re-direction vers un fichier : `SPOOL` **OFF**
8. Vérifier le contenu du fichier **result.res** (au niveau système d'exploitation) : utiliser un outil de traitement de texte
9. Entrer directement une requête sous **sqlplus** puis l'exécuter. Par exemple  
`SELECT LAST_NAME FROM HR.EMPLOYEES;`
10. Sauvegarder le contenu du tampon (dernière requête entrée) dans le fichier ESSAI2.SQL :  
`SAVE` ESSAI2.SQL `CREATE`
11. Vérifier le contenu du fichier ESSAI2.SQL (au niveau système d'exploitation)
12. Taper directement une seconde requête sous **sqlplus** puis l'exécuter. Par exemple ;  
`SELECT FIST_NAME FROM HR.EMPLOYEES;`

13. Ajouter le contenu du tampon (dernière requête entrée) dans le fichier `essai2.sql` : **save** `essai2.sql`  
**append**

14. Vérifier le contenu du fichier `eSSAI2.sQL` (au niveau système d'exploitation).

**15. Autres :**

1. Une requête peut être écrite sur plusieurs lignes, Oracle numérotant les lignes ;
2. Un ; indique la fin d'une requête et provoque son exécution,
3. La commande **LIST** affiche le contenu du tampon SqlPlus (dernière requête exécutée);
4. / permet d'exécuter la requête du tampon.

## **B. Requetes d'interrogation des tables de HR**

Ecrire puis exécuter les requêtes permettant de répondre aux questions suivantes sur les tables de HR. Pour cela, créer un fichier pour chaque requête nommé B1, B2, ... et un fichier pour chaque résultat nommé RB1, RB2, ...). Le nombre de réponses attendu est donné entre parenthèses.

Le schéma des tables HR a été donné en TD. Ne pas oublier pas qu'elles appartiennent à l'utilisateur HR. De ce fait, dans les requêtes, il faut préfixer le nom des tables par **HR**.

- 1- Afficher les noms des employés dont le salaire est supérieur à 10 000 \$. (15)
- 2- Afficher les noms des employés dont la date d'embauche est comprise entre 17/02/1997 et 30/10/1997. (21)
- 3- Afficher les noms des employés commençant par la lettre 'J'. (2)
- 4- Afficher les noms des employés dont le nom contient deux fois la lettre 'a'. (10)
- 5- Afficher les noms des employés dont le numéro du chef est 114. (5)
- 6- Afficher les noms des services dont le numéro du chef est 114 ou qui n'ont pas de chef. (1)
- 7- Afficher les noms des services qui ne sont pas localisés à 'Seattle'. (6)
- 8- Afficher les noms des employés et leur commission. Afficher 'pas de commission' dans la deuxième colonne lorsque c'est le cas. Ordonner la liste par rapport aux noms. (107)

Pour la requête précédentes, deux fonctions sont utilisables :

- La fonction **NVL (exp1, exp2)** qui
    - a. retourne **exp1** si **exp1** ne vaut pas null
    - b. retourne **exp2** si **exp1** vaut nullIl faut que les types de **exp1** et **exp2** soient compatibles.
  - La fonction **TO\_CHAR (exp [,format])** convertit l'expression numérique **exp** (dont on peut préciser le format) en chaîne de caractères.
- 9- Afficher, par ordre alphabétique, les noms des employés qui ont un salaire supérieur au salaire moyen. (51)

- 10- Afficher les noms des employés qui ont au moins une personne sous leurs ordres. (18)
- 11- Afficher les noms des services dans lesquels il n'y a aucun employé. (16)
- 12- Donner le nombre d'employés pour chaque poste. (19)
- 13- Afficher, pour tous les employés qui ont été embauchés avant 'Weiss', leur nom, l'adresse et la ville de leur service. (24)
- 14- Pour chaque poste, donner le nombre d'employés dont le salaire se trouve entre le minimum et le maximum des salaires prévus pour ce poste. (19)
- 15- Pour chaque poste, donner la somme des salaires lorsque cette somme est inférieure à 10000\$. (5)

### **C. Consultation du dictionnaire**

- 1- Retrouver le schéma (colonnes) de la table DICTIONARY (commande **describe**).
- 2- Quel est le nombre de tables et de vues du dictionnaire de données d'Oracle ? Compte tenu de ce nombre, un select table\_name ou un select \* from dictionary est totalement inutile.
- 3- Donner le nom des tables que vous possédez (cf. USER\_TABLES)
- 4- Donner le nom des tables auxquelles vous avez accès (cf. ALL\_TABLES)
- 5- Retrouver le schéma de la table ALL\_TABLES et de ALL\_TAB\_COLUMNS.
- 6- Retrouver, de deux façons différentes, la liste des noms des attributs de la table JOBS de l'utilisateur HR.