



Gérer les données

Objectifs

A la fin de ce chapitre, vous pourrez :

- **manipuler les données par l'intermédiaire du langage SQL**
- **utiliser Data Pump pour exporter des données**
- **utiliser Data Pump pour importer des données**
- **charger des données avec SQL Loader**

Manipuler les données par l'intermédiaire du langage SQL

```
SQL> INSERT INTO employees VALUES
  2  (9999, 'Bob', 'Builder', 'bob@abc.net', NULL, SYSDATE,
  3  'IT_PROG', NULL, NULL, 100, 90);
```

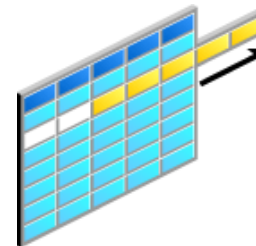
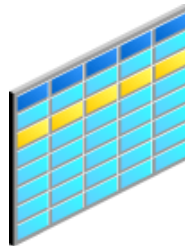
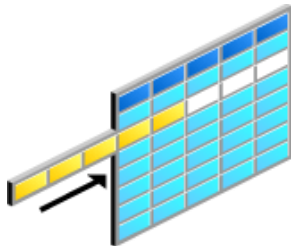
1 row created.

```
SQL> UPDATE employees SET SALARY=6000
  2  WHERE EMPLOYEE_ID = 9999;
```

1 row updated.

```
SQL> DELETE from employees
  2  WHERE EMPLOYEE_ID = 9999;
```

1 row deleted.



La commande INSERT

- **Créer une ligne à la fois**
- **Insérer de nombreuses lignes à partir d'une table**

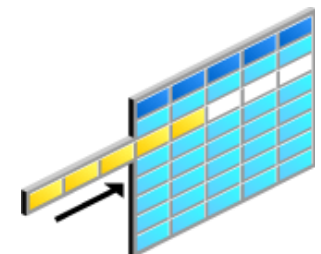
Workspace

Enter SQL, PL/SQL and SQL*Plus statements.

```
insert into dept_80
(select * from employees
where department_id = 80)
```

Execute Load Script Save Script Cancel

34 rows created.



La commande UPDATE

Pour modifier un nombre quelconque de lignes d'une table

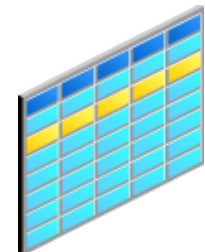
Workspace

Enter SQL, PL/SQL and SQL*Plus statements.

```
update employees  
set salary = salary * 1.1  
where department_id = 90;
```

Execute Load Script Save Script Cancel

4 rows updated.



La commande DELETE

Pour supprimer un nombre quelconque de lignes d'une table

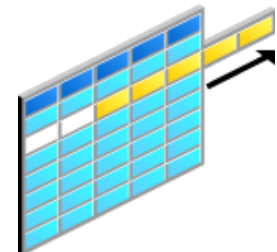
Workspace

Enter SQL, PL/SQL and SQL*Plus statements.

```
delete from employees
where department_id = 200
```

Execute Load Script Save Script Cancel

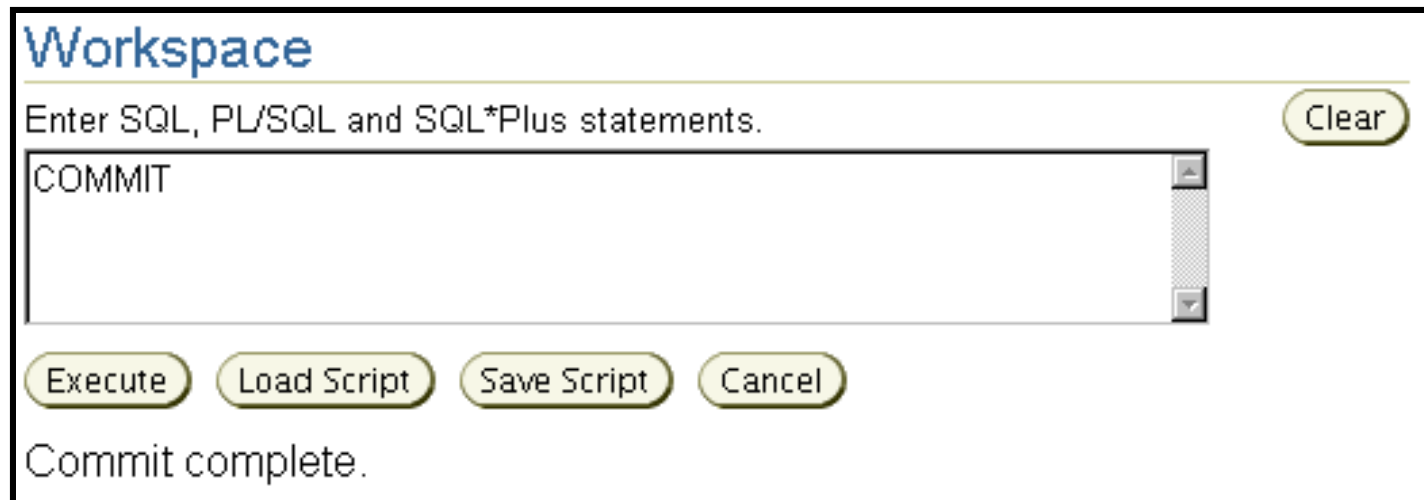
0 rows deleted.



Les commandes COMMIT et ROLLBACK

Utilisées pour terminer une transaction

- **Commit** : rend la modification permanente
- **Rollback** : annule la modification



The screenshot shows a window titled "Workspace" with a text area containing the SQL command "COMMIT". Below the text area are four buttons: "Execute", "Load Script", "Save Script", and "Cancel". A "Clear" button is located in the top right corner. The status bar at the bottom of the window displays the message "Commit complete."

Contraintes d'intégrité et opérations LMD

Workspace

Enter SQL, PL/SQL and SQL*Plus statements.

```
update employees
set department_id = 99
where last_name = 'King'
```

Execute Load Script Save Script Cancel

```
update employees
*
```

ERROR at line 1:
ORA-02291: integrity constraint (HR.EMP_DEPT_FK) violated - parent key not found

Data Pump Export

Database: orcl.us.oracle.com

Home Performance Administration **Maintenance**

Utilities

- Export to Files
- Import from Files
- Import from Database
- Load Data from File
- Gather Statistics
- Reorganize Objects
- Make Tablespace Locally Managed

Database: orcl.us.oracle.com > Export: Export Type

Export: Export Type

Database **orcl.us.oracle.com** Cancel Continue

Database
Exports the entire database.

Schemas
Allows you to choose one or more schemas and to export the objects in those schemas.

Tables
Allows you to choose one or more tables to export from a selected schema.

Host Credentials

* Username

* Password

Save as Preferred Credential



Import Data Pump

Database: [orcl.us.oracle.com](#) > Import: Files

Import: Files

Database **orcl.us.oracle.com** Cancel Continue

Database Version of Files to Import Go
Changing the version affects attributes below.

Files

Specify the directory name and file name of the import files on the database server machine. Create Directory Object

Remove

Select	Directory Object	File Name
<input checked="" type="radio"/>	<input type="text" value="DATA_FILE_DIR"/>	<input type="text" value="EXPDAT%U.DMP"/>

Add Another Row

You can wildcard a set of dump files using '%U' in the filename.

Import Type

Entire files

Schemas
Allows you to choose one or more schemas and to import the objects in those schemas.

Tables
Allows you to choose one or more tables to import from a selected schema.

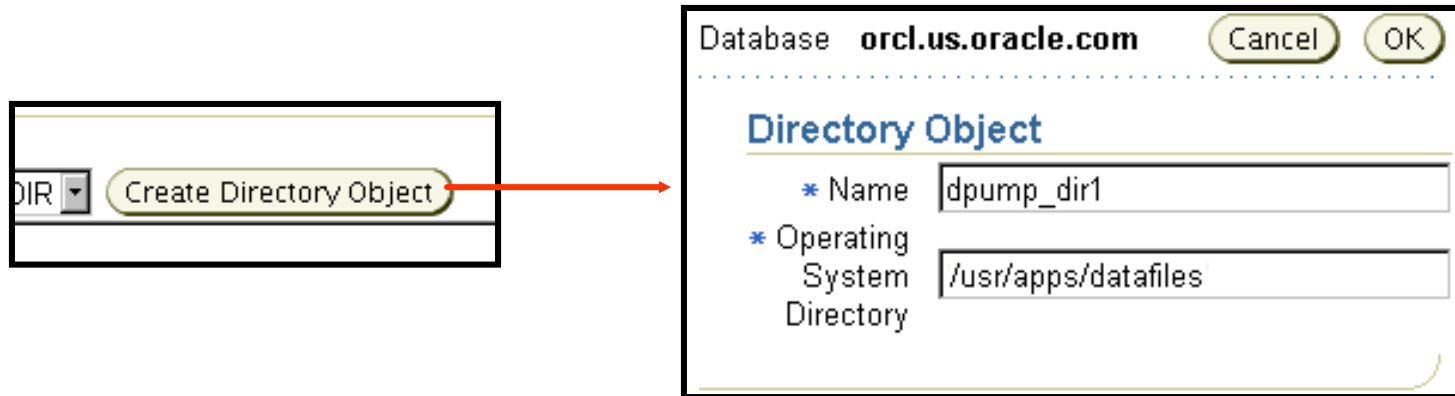
Host Credentials

* Username

* Password

Save as Preferred Credential

Objets DIRECTORY



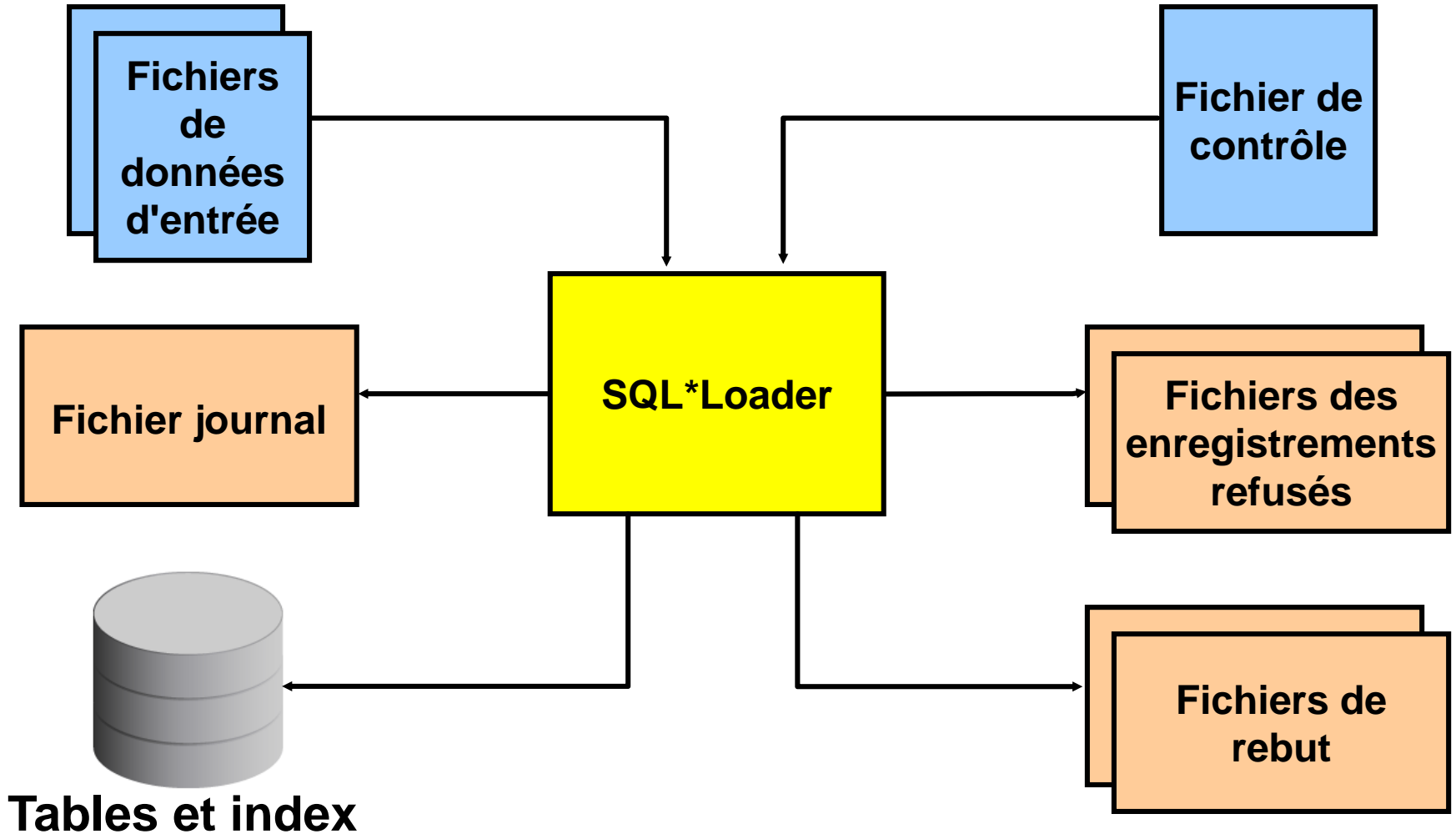
```
SQL> CREATE DIRECTORY dpump_dir1  
2 AS '/usr/apps/datafiles';
```

Directory created.

```
SQL> SELECT * FROM DBA_DIRECTORIES  
2 WHERE DIRECTORY_NAME = 'DPUMP_DIR1';
```

OWNER	DIRECTORY_NAME	DIRECTORY_PATH
SYS	DPUMP_DIR1	/usr/apps/datafiles

SQL*Loader



Le fichier de contrôle SQL*Loader

Le fichier de contrôle indique à SQL*Loader :

- **L'emplacement des données à charger**
- **Le format des données**
- **Les détails de configuration :**
 - **Gestion de la mémoire**
 - **Rejet des enregistrements**
 - **Détails du traitement des chargements interrompus**
- **Comment manipuler les données**



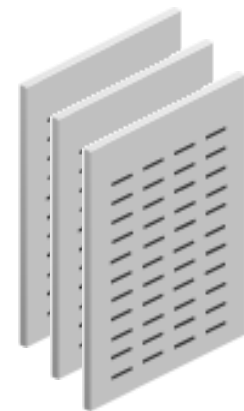
Considérations relatives à la syntaxe des fichiers

- **Le format de la syntaxe est libre.**
- **La syntaxe ne distingue pas les majuscules des minuscules.**
- **Les commentaires commencent par deux traits d'union (--) et vont jusqu'à la fin de la ligne.**
- **Le mot-clé `CONSTANT` est réservé.**

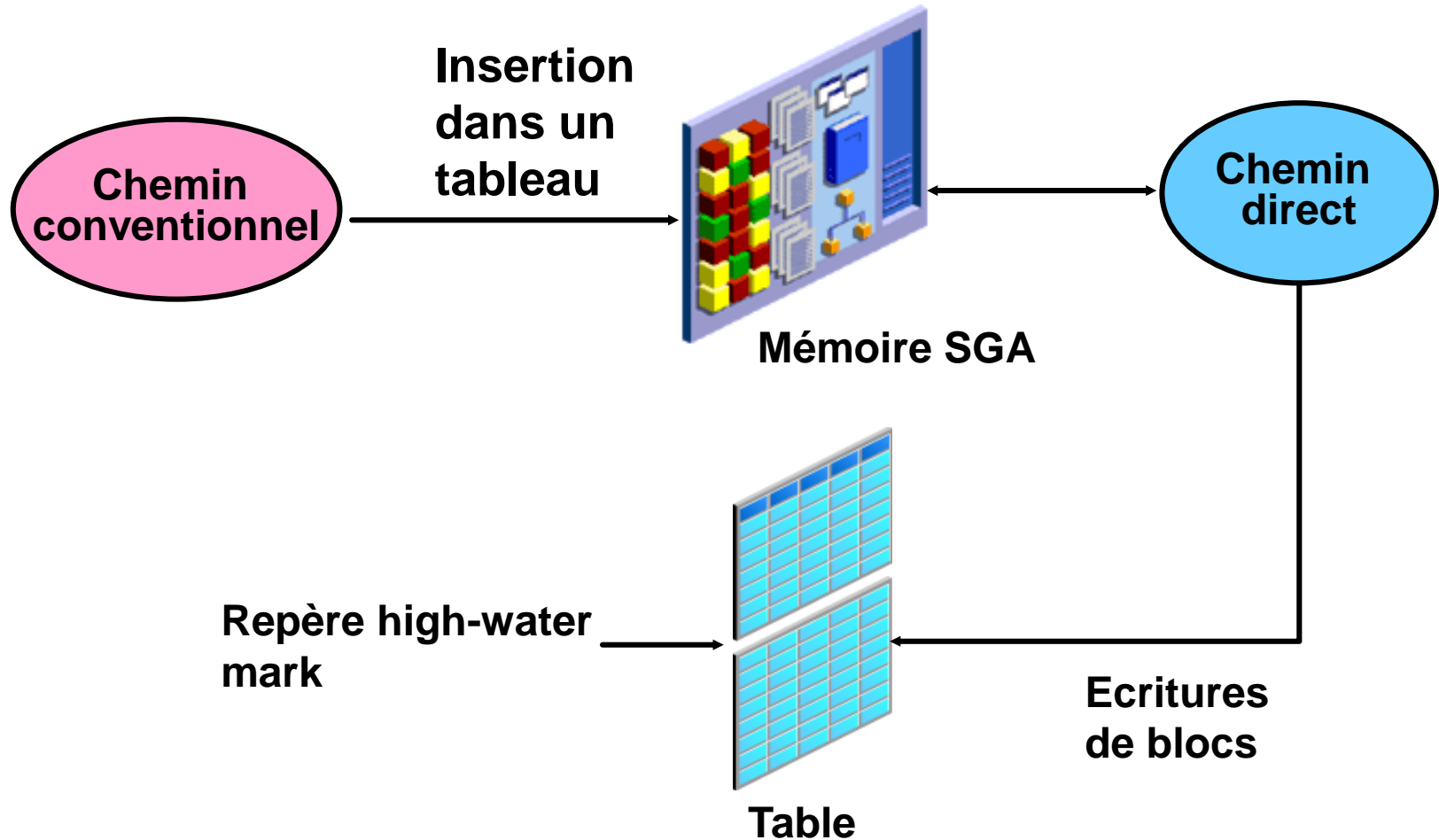


Données d'entrée et fichiers de données

- **SQL*Loader lit les données d'un ou plusieurs fichiers désignés dans le fichier de contrôle.**
- **Du point de vue de SQL*Loader, les données du fichier sont organisées en enregistrements.**
- **Un fichier de données peut présenter l'un des trois formats suivants :**
 - **Format d'enregistrement de type fixe**
 - **Format d'enregistrement de type variable**
 - **Format d'enregistrement de type flux**



Méthodes de chargement



Comparaison du chargement des données par chemin direct et par chemin conventionnel

Chargement des données par chemin conventionnel	Chargement des données par chemin direct
Utilise l'instruction <code>COMMIT</code> pour rendre les modifications permanentes	Utilise des enregistrements de données
Génère systématiquement des entrées de journalisation	Génère des informations de journalisation uniquement dans certaines conditions
Applique toutes les contraintes	Applique uniquement les contraintes <code>PRIMARY KEY</code> , <code>UNIQUE</code> et <code>NOT NULL</code>
Exécute les déclencheurs <code>INSERT</code>	N'exécute pas les déclencheurs <code>INSERT</code>
Peut charger les données dans des tables clusterisées	Ne peut pas charger les données dans des tables clusterisées
Permet à d'autres utilisateurs d'apporter des modifications aux tables	Ne permet pas à d'autres utilisateurs d'apporter des modifications aux tables

Charger des données avec SQL*Loader

ORACLE Enterprise Manager 10g Database Control Setup Preferences Help Logout

Database

● ○ ○ ○ ○ ○
Control File Data File Load Method Options Schedule Review

Load Data: Control File

Database **orcl.oracle.com** Cancel Finish Step 1 of 6 Next

A control file is used to describe what will be loaded and how. Specify the full path and name of the control file on the database server machine.

Host Credentials

* Username

* Password

Save as Preferred Credential



Synthèse

Ce chapitre vous a permis d'apprendre à :

- **manipuler les données par l'intermédiaire du langage SQL**
- **utiliser Data Pump pour exporter des données**
- **utiliser Data Pump pour importer des données**
- **charger des données avec SQL Loader**

Exercice 9 : Utiliser Data Pump Export et Data Pump Import

Cet exercice porte sur les points suivants :

- **créer un objet répertoire**
- **extraire les objets du schéma HR**
- **utiliser Data Pump Import pour charger des tables dans un autre schéma**