

Architecture de S.G.B.D. relationnels  
TP Oracle (3)

**RELARQUE IMPORTANTE**

Pour l'ensemble des TP, on demande de réaliser un compte-rendu du travail effectué. Ce compte-rendu comprendra un rapport (manuscrit ou réalisé sur traitement de texte) détaillant les points intéressants abordés à chaque question :

- requêtes SQL correspondant aux questions posées
- résultat de l'exécution de la requête
- réponses aux questions soulevées dans le sujet,
- explication des parties non triviales des requêtes complexes,
- analyse et commentaire des jeux d'essais.

## Dictionnaire Oracle

ORACLE dispose d'une structure centralisée (le dictionnaire de données) contenant la description de tous les objets (tables, vues, utilisateurs, ...) gérés par ce SGBD. Ce dictionnaire regroupe donc toutes les informations nécessaires au fonctionnement du SGBD. Il présente la particularité d'être lui-même organisé comme une base de données (on parle de meta-base) et d'être par conséquent accessible directement à travers SQL. Pour des raisons d'intégrité aisément compréhensibles, la plupart des tables du dictionnaire ne sont pas modifiables par les utilisateurs (seul l'administrateur de la base SYS, a accès à ces dernières). A l'opposé, l'accès à leur contenu est généralement autorisé, ce qui va nous permettre d'explorer quelque peu le dictionnaire afin de mieux appréhender cette structure de donnée essentielle au SGBD. D'une manière plus précise, les tables du dictionnaire sont généralement cryptées. Leur contenu est par contre accessible par l'intermédiaire de vues. Elles sont de quatre grands types:

- Vues relatives aux objets d'un utilisateur : USER\_\*
- Vues relatives aux objets accessibles à un utilisateur : ALL\_\*
- Vues relatives aux administrateurs : DBA\_\*
- Vues relatives aux suivi des performances : V\$\*

Au cours de ce TP, nous allons nous intéresser plus particulièrement aux vues de type ALL et USER. Pour vous guider dans vos travaux, vous trouvez dans le tableau suivant l'ensemble des vues du dictionnaire de données Oracle de type USER.

Nom de la vue	Synonyme	Contenu
<b>DICTIONARY</b>	DICT	Toutes les vues du dictionnaire, pour le développeur ou le DBA : Nom de la vue, description
<b>USER_TABLES</b>	TABS	mes tables : nom, tablespace, stockage, statistiques, cluster éventuel
<b>USER_TAB_COLUMNS</b>	COLS	Colonnes de mes tables : Nom colonne, type, longueur, obligatoire
<b>USER_VIEWS</b>	-	Mes vues : Nom, texte de l'ordre SQL associé, type
<b>USER_INDEXES</b>	IND	Mes indexes : Nom, table indexée, unicité, stockage, statistiques
<b>USER_IND_COLUMNS</b>	-	Nom index, nom table, nom colonne, position et longueur
<b>USER_CLUSTERS</b>	CLU	Mes clusters ; Nom, stockage, statistiques
<b>USER_OBJECTS</b>	OBJ	Mes objets : tables, vues, indexes, clusters, synonymes, procédures, fonction, package, séquence
<b>USER_SEQUENCES</b>	SEQ	Mes séquences : Valeur min, max, incrément, cycle, cache
<b>USER_SYNONYMS</b>	SYN	Mes synonymes : Nom du synonyme, de la table, propriétaire et dblink éventuel
<b>USER_USERS</b>	-	Caractéristiques générales de l'utilisateur: Nom, tablespace par défaut, tablespace temporaire
<b>USER_CONSTRAINTS</b>	-	mes contraintes : Nom, type, table d'accueil, statut
<b>USER_DB_LINKS</b>	-	mes database links (liens base distantes) : Nom, user distant, mot de passe, serveur distant, date de creation
<b>USER_TAB_PRIVS</b>	-	Des privilèges donnés ou reçus : Bénéficiaire, propriétaire, créateur
<b>USER_EXTENTS</b>	-	Caractéristiques de stockage de mes objets : Nom du segment, de la partition, du tablespace, taille en octets et en blocs
<b>USER_TS_QUOTAS</b>	-	Quota d'écriture autorisé sur les tablespace : Nom du tablespace, taille max en octets et en blocs

### Questions :

Connectez vous (les tables du TP précédent étant créées) ;

1. Connecter en tant que « **System** ». Lister le catalogue « **DICT** ». Il contient combien d'instances ? Donner sa structure ?
2. Donner le rôle et la structure des tables (ou vues) suivantes : **ALL\_TAB\_COLUMNS**, **USER\_USERS**, **ALL\_CONSTRAINTS** et **USER\_TAB\_PRIVS**.
3. Trouver le nom d'utilisateur avec lequel vous êtes connecté ?
4. Comparer la structure et le contenu des tables **ALL\_TAB\_COLUMNS** et **USER\_TAB\_COLUMNS** ?
5. Vérifiez que les tables du **TP1** ont été réellement créées ? Donner toutes les informations sur ces tables ?
6. Lister les tables de l'utilisateur « **system** » et celles de l'utilisateur **DBAINTERVENTION** (l'utilisateur de **TP1**).
7. Donner la description des attributs des tables **VEHICULE** et **INTERVENTIONS** (Exploiter la table **USER\_TAB\_COLUMNS**).
8. Comment peut-on vérifier qu'il y a une référence de clé étrangère entre les tables **VEHICULE** et **INTERVENTIONS**?
9. Donner toutes les contraintes créées lors du **TP1** et les informations qui les caractérisent (Exploitez la table **USER\_CONSTRAINTS**);
10. Retrouver toutes les informations permettant de recréer la table **INTERVENTIONS**.
11. Trouver tous les privilèges accordés à **Admin**.
12. Trouver les rôles donnés à l'utilisateur **Admin**.
13. Trouver tous les objets appartenant à **Admin**.
14. L'administrateur cherche le propriétaire de la table **INTERVENTIONS**, comment il pourra le trouver ?
15. Donner la taille en Ko de la table **INTERVENTIONS**.
16. Vérifier l'effet produit par chacune des commandes de définition de données du **TP1** sur le dictionnaire.