

# Correction de l'examen d'Administration Oracle Database

## Question 1 : Tablespace DATA\_TST

Choisir les bonnes déclarations.

☒ **Un niveau AUTOEXTEND OFF interdit tout agrandissement de la taille du tablespace DATA\_TST**

Justification : Lorsque l'option AUTOEXTEND est définie sur OFF pour un fichier de données, Oracle ne peut pas automatiquement étendre la taille du fichier lorsqu'il est plein, ce qui empêche l'agrandissement du tablespace.

☒ **Un niveau initial 32K permet de réserver un espace de 32K initialement à chaque création d'objet du schéma ou table du tablespace DATA\_TST**

Justification : Le paramètre INITIAL dans la clause STORAGE définit la taille de la première extension allouée lors de la création d'un segment dans le tablespace.

☒ **Un clause ONLINE dans le tablespace DATA\_TST en lecture seule**

Justification : La clause ONLINE rend le tablespace accessible, mais un tablespace peut également être défini en lecture seule avec READ ONLY, ce qui permet l'accès en lecture mais pas en modification.

☒ **Pour la bonne complétion de notre requête, le format \$1\log10(size)\$ doit être écrit où size est la taille en octets de l'espace DATA\_TST**

Justification : Cette syntaxe fait référence à une formule spécifique pour calculer la taille appropriée basée sur le logarithme de la taille totale du tablespace.

## Question 2 : Instance ASM

Choisir les bonnes déclarations.

☒ **Une instance ASM permet la gestion des volumes logiques, des systèmes de fichiers, des systèmes de fichiers clusterisés et des disques directs**

Justification : ASM (Automatic Storage Management) est conçu pour gérer les volumes de stockage et fournir une gestion simplifiée des fichiers pour les bases de données Oracle.

☒ **Une instance ASM permet le filtrage des performances des E/S**

Justification : ASM permet de surveiller et d'améliorer les performances des entrées/sorties (E/S) à travers ses capacités de filtrage et d'optimisation.

☒ **Une instance ASM permet le déplacement et la réorganisation des fichiers de données pour répondre aux exigences de performances et aux contraintes d'espace**

Justification : ASM facilite la migration des données entre disques sans interruption de service, permettant d'optimiser les performances et la gestion de l'espace.

☒ **Une instance ASM oblige la définition d'une stratégie de gestion des noms de fichier**

Justification : ASM utilise un système de nommage standard pour les fichiers et nécessite une stratégie cohérente pour la gestion des noms de fichiers.

## Question 3 : Rôles et privilèges

Parmi les instructions suivantes, laquelle est incorrecte?

- ☐ 1) **create role hr\_clerk identified by oracle**
- ☒ 2) **grant create table to hr\_clerk**
- ☐ 3) **grant password\_admin\_role to hr\_clerk**
- ☐ 4) **grant connect to hr\_clerk**

Which line will cause an error?

- ☒ **B. Line 2, because password\_grant\_time is not a privilege**

Justification : La commande correcte serait simplement `GRANT CREATE TABLE TO hr_clerk;` sans référence à "password\_grant\_time" qui n'est pas un privilège valide dans Oracle.

## Question 4 : Fichiers de paramètres

Quel est le fichier qui n'appartient pas à STAT/PFILE?

- ☐ **The SYSTEM tablespace datafile**
- ☐ **The SYSAUX tablespace datafile**
- ☐ **The dynamic parameter file**
- ☐ **The password file**
- ☒ **The controlfile**

Justification : Le fichier de contrôle (controlfile) n'est pas un fichier de paramètres mais un composant critique de la base de données qui stocke les métadonnées sur la structure physique de la base de données.

## Question 5 : Transactions

Une transaction consiste en deux requêtes, la première réussit, mais la seconde échoue partiellement (sur plusieurs lignes). Que se passe-t-il?

- ☐ **Seule la mise à jour réussie de la première requête est validée**
- ☐ **Seule la mise à jour réussie de la deuxième requête est validée**
- ☒ **Toute la transaction sera annulée**

Justification : Les transactions Oracle sont atomiques. Si une partie échoue, toute la transaction est annulée (rollback) pour maintenir l'intégrité des données.

- ☐ **La deuxième requête sera partiellement annulée, et la première validée**
- ☐ **La deuxième requête sera entièrement annulée, et la première validée**

## Question 6 : Commandes ALTER TABLE

Quelle commande permet de déplacer un fichier de données à un nouvel emplacement?

- ☒ **SQL> ALTER TABLESPACE ... MOVE DATAFILE ... NEW DATAFILE ... [REUSE]**

Justification : Cette commande permet de déplacer physiquement un fichier de données tout en conservant sa relation avec le tablespace.

- ☐ **SQL> ALTER TABLESPACE ... RENAME DATAFILE ... TO DATAFILE ... [REUSE]**
- ☐ **SQL> MOVE DATAFILE ... [REUSE] DATAFILE ...**
- ☐ **SQL> ALTER DATABASE ... MOVE DATAFILE OFFLINE... [REUSE] DATAFILE ...**

## Question 7 : Modifications non validées

Vous utilisez une instance en mode ARCHIVELOG. Que deviennent les modifications non validées ?

- ☐ **Les data block logiques (DBFI) sont perdus**
- ☒ **Toutes les modifications non validées sont annulées lors du redémarrage de la base de données**

Justification : Lors d'un redémarrage, Oracle utilise les segments d'annulation (UNDO) et les fichiers de journalisation pour annuler les transactions qui n'ont pas été validées.
- ☒ **Toutes les modifications non validées sont irrémédiablement supprimées des fichiers de données, avant l'arrêt de la base de données**

Justification : Cette affirmation est incorrecte. Les modifications non validées ne sont pas supprimées des fichiers de données avant l'arrêt, elles sont annulées lors du redémarrage.
- ☒ **Toutes les modifications non validées sont enregistrées dans les vues dynamiques et restituées à la réouverture de la base de données**

Justification : Cette affirmation est incorrecte. Les vues dynamiques ne persistent pas les transactions non validées entre les redémarrages.

## Question 8 : Instructions suivantes utilisant la commande UNDO

Identifiez les instructions correctes:

- ☒ **Un hachage d'une opération de jointure**
- ☐ **Une validation de file**
- ☐ **Une opération de tri**
- ☐ **Une création d'index**
- ☐ **Une instruction SELECT concurrente**

## Question 9 : Lorsqu'une demande change data by an insert, update ou delete, où sont placées ces modifications?

- ☒ **In the data block in the cache, and the redo log buffer**

Justification : Lorsqu'une modification est effectuée, elle est d'abord écrite dans le bloc de données en cache (buffer cache) et enregistrée dans le tampon de journalisation (redo log buffer).
- ☐ **Nothing is written until the change is committed**
- ☐ **To the data block on disk, and the current online redo log file**
- ☐ **The session writes changes to the temporary buffer, and the log writer writes to the current online redo log file**

## Question 10 : États d'une instance Oracle

Si Oracle STARTUP only assigns to STARTUP but not START, l'instance peut être :

☒ **Started in NOMOUNT mode**

Justification : Dans l'état NOMOUNT, l'instance est démarrée mais la base de données n'est pas montée. Les paramètres sont chargés, la SGA est allouée, et les processus background sont démarrés.

☒ **Started in MOUNT mode**

Justification : Dans l'état MOUNT, l'instance est démarrée et la base de données est montée mais pas ouverte. Les fichiers de contrôle sont accessibles.

☒ **Started in OPEN mode**

Justification : Dans l'état OPEN, l'instance est démarrée, la base de données est montée et ouverte. Tous les fichiers de données sont accessibles.

☐ **Not started**

## Question 11 : Création de tablespace

Si un tablespace est created with this syntax:

```
sql
```

```
CREATE TABLESPACE test_data DATAFILE 'test01.dbf' SIZE 50M;
```

☐ **a. The datafile will autoextend, but only to double its initial size**

☒ **b. Segment space management will be local**

Justification : Par défaut avec Oracle 10g et versions ultérieures, le segment space management est défini comme LOCAL, ce qui permet une gestion automatique de l'espace libre au sein des segments.

☐ **c. The extent management will be local**

☐ **d. The file will be created in the ORACLE\_HOME/\_CREATE\_TEST directory**

☒ **e. The datafile will autodeextend with MAXSIZE UNLIMITED**

Justification : Cette affirmation est incorrecte. Sans spécification AUTOEXTEND ON, le fichier de données ne s'étendra pas automatiquement.

## Question 12 : États d'une instance Oracle (2)

In Oracle STARTUP and assigning to DATABASE, l'instance can be:

☒ **Started in NOMOUNT mode**

Justification : L'état NOMOUNT est le premier état après le démarrage d'une instance Oracle.

☒ **Started in MOUNT mode**

Justification : Après NOMOUNT, l'instance peut passer à l'état MOUNT où les fichiers de contrôle sont ouverts.

☒ **Started in OPEN mode**

Justification : L'état OPEN est l'état normal de fonctionnement où tous les fichiers sont accessibles.

☐ Not started

## Question 13 : Utilisateurs et restrictions Oracle

Pour un utilisateur de la base de données Oracle...

☒ **ALTER USER \_DEFAULT\_PASSWORD\_LIFE\_TIME instance parameter to NONE, so that SYSTEM connections can only be made with operating system authentication. Then set the AUDIT\_TRAIL parameter to OS, and make sure that the audit logs do not have access to it.**

Justification : Cette configuration renforce la sécurité en obligeant l'authentification au niveau du système d'exploitation et en assurant que les journaux d'audit sont protégés.

☐ **This is not possible; any user with SYSDBA privilege can always bypass the auditing mechanisms.**

☐ **Set the AUDIT\_SYS\_OPERATIONS instance parameter to TRUE.**

☐ **Use database auditing to audit use of the SYSDBA privilege.**

## Question 14 : Connexions Oracle

Choisir les énoncés corrects:

☒ **Server process interacts with only an instance**

Justification : Un processus serveur interagit uniquement avec l'instance à laquelle il est connecté.

☒ **An instance can interact with several databases**

Justification : Cette affirmation est incorrecte. Une instance Oracle ne peut être associée qu'à une seule base de données.

☒ **User processes read from the database and write to the instance**

Justification : Les processus utilisateur interagissent avec l'instance et non directement avec les fichiers de la base de données.

☒ **A user can interact with several user processes**

Justification : Un utilisateur peut avoir plusieurs connexions simultanées, chacune avec son propre processus utilisateur.

## Question 15 : Audit et surveillance

What is necessary to audit actions done by a user connected with the SYSDBA privilege?

☒ **Set the REMOTE\_LOGIN\_PASSWORDFILE instance parameter to NONE, so that SYSDBA connections can only be made with operating system authentication.**

Justification : Cette configuration force l'authentification au niveau du système d'exploitation pour les connexions SYSDBA, ce qui permet un meilleur audit de ces connexions.

☐ **This is not possible; any user with SYSDBA privilege can always bypass the auditing mechanisms.**

☐ **Set the AUDIT\_SYS\_OPERATIONS instance parameter to TRUE.**

☐ **Use database auditing to audit use of the SYSDBA privilege.**

## Question 16 : Commandes acceptables utilisant CREATE ou TABLESPACE

Choisir:

- ☒ **Une validation d'une requête**
- ☐ **Une opération de tri**
- ☐ **Un hachage d'une opération de jointure**
- ☐ **Une création d'index**
- ☐ **Une instruction SELECT concurrente**

## Question 17 : Commandes utilisant CREATE ou TABLESPACE

Choisir les commandes qui utilisent les mots-clés CREATE ou TABLESPACE:

☐ **SELECT**

☒ **ALTER**

Justification : La commande ALTER TABLESPACE est utilisée pour modifier les propriétés d'un tablespace existant.

☒ **CREATE**

Justification : CREATE TABLESPACE est utilisé pour créer un nouveau tablespace.

☒ **DROP**

Justification : DROP TABLESPACE est utilisé pour supprimer un tablespace existant.

## Question 18 : Dictionnaire de données Oracle

Choisir les énoncés corrects:

☒ **Roles are database schema objects**

Justification : Les rôles dans Oracle sont effectivement des objets de schéma qui peuvent contenir des privilèges et être assignés aux utilisateurs.

☒ **Roles can contain both system and object privileges, and other roles**

Justification : Les rôles Oracle peuvent contenir des privilèges système, des privilèges d'objet et même d'autres rôles (hiérarchie de rôles).

☐ **A role is an embedded profile**

☐ **A role can be enabled or disabled for a session**

Justification : Cette affirmation est correcte. Un rôle peut être activé ou désactivé pendant une session utilisateur.

## Question 19 : Requête SQL incorrecte

Identifiez l'instruction incorrecte:

sql

scott wants to query hr.COUNTRIES,  
but when you issue the command:  
`select * from hr.regions employee_id=25;`  
no result record is generated. Why might this be? (Choose the best answer.)

☒ **The instance must be restarted before any change to auditing comes into effect**

Justification : Cette affirmation est incorrecte. Les modifications des paramètres d'audit prennent effet immédiatement et ne nécessitent pas un redémarrage de l'instance.

☐ **The AUDIT\_TRAIL parameter is set to NONE**

☒ **The statement did not access any rows; there is no row with EMPLOYEE\_ID equal to zero**

Justification : La requête est syntaxiquement incorrecte. Il manque la clause WHERE avant "employee\_id=25".

☒ **You are connected as SYS, and the parameter AUDIT\_SYS\_OPERATIONS is set to FALSE**

Justification : Cette affirmation n'explique pas l'erreur dans la requête SQL qui est un problème de syntaxe.

## Question 20 : Instructions acceptées utilisant la commande TABLESPACE

Identifiez les instructions correctes:

☒ **Une validation d'une requête**

☐ **Une opération de tri**

☐ **Un hachage d'une opération de jointure**

☐ **Une création d'index**

☒ **Une instruction SELECT concurrente**

Justification : Les opérations SELECT concurrentes sont possibles sur un tablespace, qui est une unité de stockage logique contenant les objets de la base de données.