

Terminale STMG > Sciences de gestion et numérique > Langage de contrôle de données (LCD)



# Langage de contrôle de données (LCD)

 [Fiche de cours](#)

 Vidéos

 Quiz

 Profs en ligne

 [Télécharger le pdf](#)

**Objectif** : que sont une permission et une restriction de données ?

## 1. Introduction

Il arrive que **plusieurs personnes travaillent simultanément sur une base de données**. Cependant, en fonction de leurs besoins, elles n'auront pas toutes la même utilisation de la base au même moment. Certaines peuvent par exemple avoir besoin de **modifier ou supprimer des données** dans la table, pendant que d'autres ont seulement un besoin de consultation de données. Ainsi, il est possible de définir des permissions pour chaque personne en leur octroyant un **mot de passe**. Cette tâche incombe à l'**administrateur** de la base de données (en anglais *DBA, DataBase Administrator*). Il doit dans un premier temps définir les besoins de chacun, puis les appliquer à la base de données sous forme de **permissions**.

Le langage SQL permet d'effectuer ces opérations grâce à deux clauses :

GRANT permet d'accorder des droits à un utilisateur (parfois plusieurs sur certains SGBD) .  
REVOKE permet de retirer des droits à un utilisateur (ou plusieurs sur certains SGBD).

Les permissions (appelées aussi **droits** ou **privilèges**) peuvent être définies pour chaque clause. D'autre part, il est aussi possible de définir des rôles, c'est-à-dire de permettre à d'autres utilisateurs d'accorder des permissions.

Les privilèges sont les clauses qui peuvent être autorisées ou retirées à un utilisateur. Les principales sont :

- **DELETE** : pour supprimer les données d'une table ;
- **INSERT** : pour ajouter des données à une table ;
- **SELECT** : pour accéder aux données d'une table ;
- **UPDATE** : pour mettre à jour les données d'une table.

Seule la personne qui a créé un élément (table, vue ou index) a le pouvoir d'accorder ou de retirer des droits sur cet élément. Cette personne a la possibilité de transmettre ce droit d'accorder/retirer des droits à un bénéficiaire qui aura à son tour le droit de transmettre ce pouvoir sur ces éléments. Il nous faut donc étudier l'attribution des permissions mais aussi le retrait de celles-ci.

## 2. L'attribution des permissions

La clause **GRANT** permet d'attribuer des permissions à un ou plusieurs utilisateurs sur un ou plusieurs éléments de la base de données. La syntaxe de cette clause est la suivante :  
GRANT Liste\_de\_permissions ON Liste\_d\_objets TO Liste\_d\_utilisateurs  
[WITH GRANT OPTION];

L'option **WITH GRANT OPTION** permet de définir si l'utilisateur peut lui-même accorder à un autre utilisateur les permissions qu'on lui accorde sur les éléments.

Pour faciliter l'attribution des permissions, il existe des mots clés qui permettent d'éviter à avoir à saisir l'ensemble des utilisateurs dans le cas d'une autorisation collective ou bien de citer l'ensemble des permissions :

- le mot clé **PUBLIC** en lieu et place de la liste d'utilisateurs permet d'accorder les privilèges sur le ou les objets à l'ensemble des utilisateurs ;
- le mot clé **ALL** en lieu et place de la liste de permissions permet d'accorder tous les privilèges aux utilisateurs présents dans la liste.

En précisant entre parenthèses un nom de colonne pour un privilège, il est possible

de limiter le privilège à la colonne (ou la liste de colonnes) entre parenthèses, par exemple :

```
GRANT UPDATE(Nom,Prenom)
ON Etudiants
TO Jerome,Francois,Georges
WITH GRANT OPTION;
```

L'option **WITH GRANT OPTION** autorise donc plusieurs utilisateurs à accorder des permissions à un même utilisateur, il y a donc des règles à respecter lors du retrait des permissions à un utilisateur.

### 3. Le retrait des permissions

La clause **REVOKE** permet de retirer des permissions à un ou plusieurs utilisateurs sur un ou plusieurs éléments de la base de données. La syntaxe de cette clause est la suivante :

```
REVOKE
[GRANT OPTION FOR] Liste_de_permissions
ON Liste_d_objets
FROM Liste_d_utilisateurs;
```

L'option **GRANT OPTION FOR** supprime le droit d'un utilisateur à accorder des permissions à un autre utilisateur.

Pour faciliter le retrait des permissions, il existe des mots clés qui permettent d'éviter à avoir à saisir l'ensemble des utilisateurs dans le cas d'une autorisation collective ou bien de citer l'ensemble des permissions :

- le mot clé **PUBLIC** en lieu et place de la liste d'utilisateurs permet de retirer les privilèges sur le ou les objets à l'ensemble des utilisateurs ;
- le mot clé **ALL** en lieu et place de la liste de permissions permet de retirer tous les privilèges aux utilisateurs présents dans la liste.

En précisant entre parenthèses un nom de colonne pour un privilège, il est possible de limiter la restriction de privilège à la colonne (ou la liste de colonnes) entre parenthèses, par exemple :

```
REVOKE
[GRANT OPTION FOR] UPDATE(Nom,Prenom)
ON Etudiants
FROM PUBLIC
```

L'attribution et la révocation de droits pose deux problèmes :

- lorsque l'on retire un droit à un utilisateur, il faut que ce droit soit retiré aux utilisateurs auxquels il a accordé le droit ;
- un utilisateur peut avoir reçu un droit de plusieurs utilisateurs.

Il s'agit donc de retirer les droits des utilisateurs l'ayant obtenu de quelqu'un qui ne l'a plus en prenant en compte le fait qu'il peut l'avoir de plusieurs personnes simultanément.

#### L'essentiel

Le langage de contrôle de données permet de définir les fonctionnalités d'un utilisateur en lui attribuant ou en lui retirant des permissions. L'utilité est de permettre une meilleure gestion de la base de données lorsque celle-ci peut-être exploitée par plusieurs utilisateurs simultanément pour des besoins différents.

#### Comment as-tu trouvé ce cours ?

Évalue ce cours !



Sois le premier à évaluer ce cours !

Découvrez  
Maxicours

Exerce toi en t'abonnant



Fiches de cours les plus recherchées

[Les réseaux informatiques](#)

[Gestion du projet de système d'information](#)

[Programmation structurée alternative](#)

[Le système d'information](#)

[Programmation structurée : les répétitives](#)

[Langage de manipulation \(LMD\) - Part](#)



DES PROFS EN LIGNE

- 6j/7 de 17h à 20h
- Par chat, audio, vidéo
- Sur les 10 matières principales



DES RESSOURCES RICHES

- Fiches, vidéos de cours
- Exercices & corrigés
- Modules de révisions Bac et Brevet



DES OUTILS LUDIQUES

- Coach virtuel
- Quiz interactifs
- Planning de révision



DES TABLEAUX DE BORD

- Suivi de la progression
- Score d'assiduité
- Une interface Parents

S'abonner

Paiement sécurisé



Utilisez l'app pour réviser partout



Cycles

Nos cours par classe

[Primaire](#)

[Collège](#)

[Lycée](#)

[CP](#)

[CE1](#)

[CE2](#)

[CM1](#)

[CM2](#)

[6eme](#)

[5eme](#)

[4eme](#)

[3eme](#)

[Seconde](#)

[Premiere](#)

[Terminale S](#)

[Terminale ES](#)

[Terminale L](#)

Examens

[Brevet](#)

[Bac 2020](#)

[Bac 2021](#)

Matières

[Mathématiques](#)

[Français](#)

[Histoire](#)

[Géographie](#)

[Physique Chimie](#)

[SVT](#)

[SES](#)

[Anglais](#)

[Espagnol](#)

[Sciences](#)

Offres

[Offre d'accompagnement](#)

Aide

[Contact & FAQ](#)

À propos

[Qui sommes-nous ?](#)