



## 1 - Les droits

La gestion des droits d'accès aux fichiers et répertoires est essentielle pour assurer la sécurité du système. Chaque fichier et répertoire possède des droits qui déterminent qui peut lire, écrire ou exécuter le fichier.

Chaque fichier a trois types de droits ou permissions :

- **Lecture (r)** : Permet de lire le contenu du fichier.
- **Écriture (w)** : Permet de modifier le fichier (le vider ok mais pas le supprimer).
- **Exécution (x)** : Permet d'exécuter un fichier (s'il s'agit d'un script ou d'un programme).

Chaque répertoire ou dossier a trois types de permissions :

- **Lecture (r)** : Permet de lister le contenu du répertoire (avec ls).
- **Écriture (w)** : Permet de modifier le répertoire : rajouter/supprimer fichiers/sous-répertoires (mkdir, rm)
- **Exécution (x)** : Permet de traverser le répertoire pour atteindre un sous-répertoire (avec cd).

Les droits sont définis pour **trois catégories d'utilisateurs** :

- **Propriétaire (user, u)** : L'utilisateur qui possède le fichier (celui qui le crée au début).
- **Groupe (group, g)** : Les utilisateurs qui appartiennent au groupe propriétaire du fichier.
- **Autres (others, o)** : Tous les autres utilisateurs.

## 2 - Représentation des Droits

Les permissions sont représentées par une chaîne de dix caractères. Exemple : - **rwX r-x r--**

- Le premier caractère indique le type de fichier (- pour un fichier ordinaire, d pour un répertoire).
- Les 3 caractères suivants (**rwX** ici) représentent les permissions du propriétaire (il a les 3 ici)
- Les 3 du milieu (**r-x** ici) représentent les permissions du groupe propriétaire (ici r et x)
- Les 3 derniers (**r--** ici) représentent les permissions de tous les autres utilisateurs (juste r ici)

Sur l'exemple, seul le propriétaire du fichier aura la possibilité de modifier le contenu du fichier.

Notez bien que pour savoir qui a le droit de **supprimer le fichier**, il faudrait connaître les **droits sur le répertoire** qui contient ce fichier.

## 3 - Modifier les Permissions : chmod (pour change mode)

La commande **chmod** (change mode) permet de modifier les permissions d'un fichier ou d'un répertoire.

### Notation Symbolique :

- \$ **chmod u+r fichier.txt** # Ajoute la permission de lecture pour le propriétaire
- \$ **chmod g-w fichier.txt** # Enlève la permission d'écriture pour le groupe propriétaire
- \$ **chmod o+x fichier.txt** # Ajoute la permission d'exécution pour les autres

### Notation Octale :

La méthode suivante est un peu longue. Chaque permission sur u, g ou o est représentée par un chiffre :

4(r)-2(w)-1(x)	4 pour lecture	donc	3 pour -wx	7 pour rwX
	2 pour écriture (w)		5 pour r-x	
	1 pour exécution (x)		6 pour rw-	

\$ **chmod 755 fichier.txt** # **rwXr-Xr-x** : propriétaire a tous les droits  
 groupe et autres ont lecture et exécution

\$ **chmod 644 fichier.txt** # **rw-r--r--** : propriétaire a lecture et écriture,  
 groupe et autres ont lecture uniquement

## 4 - Modifier les Permissions : chmod (pour change mode) et chgrp (change group)

- **chown** : Change le propriétaire d'un fichier ou d'un répertoire : \$ **chown utilisateur fichier.txt**
- **chgrp** : Change le groupe propriétaire d'un fichier ou d'un répertoire. \$ **chgrp groupe fichier.txt**