

Les utilisateurs

partie 1

Découverte et définitions

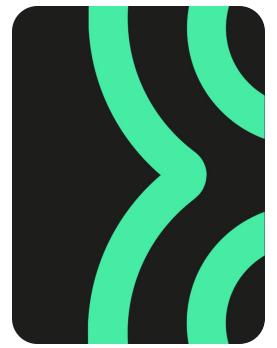


Au sein d'un OS qu'est-ce qu'un utilisateur ?

Au sein d'un OS qu'est-ce qu'un droit d'accès

?

Point de vue CNIL, informatique ?



Sommaire

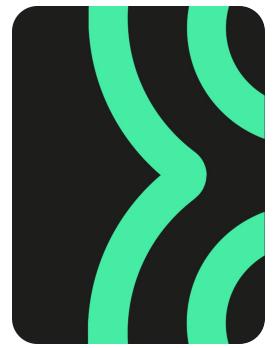
De quoi s'agit-il ?

- 01** Définition
- 02** Les droits d'accès sur Linux
- 03** Les droits d'accès sur Windows
- 04** Répertoire personnel



Définition



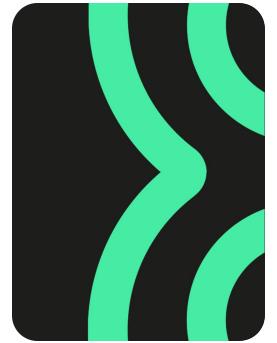


Un utilisateur

L'approche
encyclopédique

En informatique, le terme utilisateur (anciennement un opérateur ou un informaticien) est employé pour désigner une personne qui utilise un système informatisé (ordinateur ou robot) mais qui n'est pas nécessairement informaticien (par opposition au programmeur par exemple)

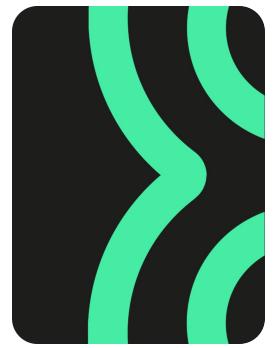
Source : [Wikipédia](#)



Un utilisateur

Dans la vraie vie !

- Association à un être humain (qui utilise des programmes ou des systèmes)
- Association à des services (ex. www-data sur serveur web)
- Association à des rôles (root, administrateur)

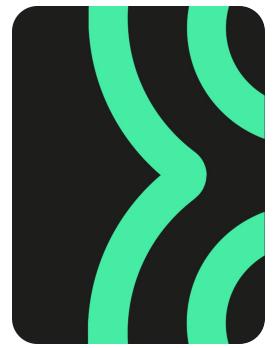


Les groupes

Des utilisateurs
(mais pas que)

Ce sont des conteneurs:

- └ Sur Linux, ils contiennent des utilisateurs
- └ Sur Windows, Ils contiennent des utilisateurs ou d'autres groupes



Les identifiants uniques (UID)

Mais qui êtes vous ?

Un **identifiant unique** est un numéro attribué par l'OS à chaque utilisateur du système. Ce numéro est utilisé pour identifier l'utilisateur (ou le groupe) auprès du système et pour déterminer les ressources système auxquelles l'utilisateur (ou le groupe) peut accéder



Les identifiants uniques (Linux)

Avec la console Linux

Identifiant unique utilisateurs (UID → User Identifier):

```
wilder@Ubuntu:~$ id wilder
uid=1000(wilder) gid=1000(wilder)
groupes=1000(wilder),4(adm),24(cdrom),27(sudo),30(dip),46(plugdev),122
(lpadmin),134(lxd),135(sambashare)
```

Identifiant unique de groupe (GID → Group Identifier):

```
wilder@Ubuntu:~$ cat /etc/group | grep lpadmin
lpadmin:x:122:wilder
```



Les identifiants uniques (Windows)

Avec la console Windows

Identifiant unique utilisateurs (SID → Security Identifier):

```
PS C:\> Get-WmiObject win32_useraccount | Where-Object {$_.Name -eq "wilder"} | Select-Object Name,SID
```

| Name | SID |
|--------|---|
| --- | --- |
| wilder | S-1-5-21-2973921518-4066818644-3297592939-500 |

Identifiant unique de groupe (SID → Security Identifier):

```
PS C:\> Get-WmiObject win32_group | Where-Object {$_.Name -eq "GrpTest"} | Select-Object Name,SID
```

| Name | SID |
|---------|--------------|
| --- | --- |
| GrpTest | S-1-5-32-544 |



Le périmètre

Que peut-il faire ?

Périmètre fonctionnel:

- └ Représente toutes les fonctionnalités disponibles, ou toutes les applications d'une solution logicielle
- └ Détermine les applications et fonctionnalités réunies dans le système d'information mis en place

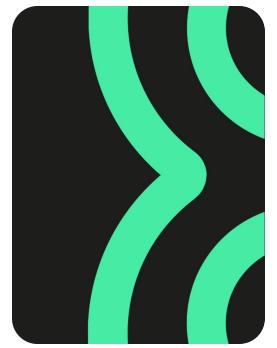


Les droits d'accès

La définition
encyclopédique

Les **droits d'accès** sont des métadonnées particulières qui décrivent les **droits en lecture, écriture et exécution** selon l'utilisateur, le groupe, ou les autres.

Source : [WikipediA](#)



Les types de droits d'accès

Définition dans un SI

- Le non-accès (refus/interdiction)
- La lecture (Read)
- L'écriture (Write)
- La modification
- La suppression
- L'exécution (eXecute)



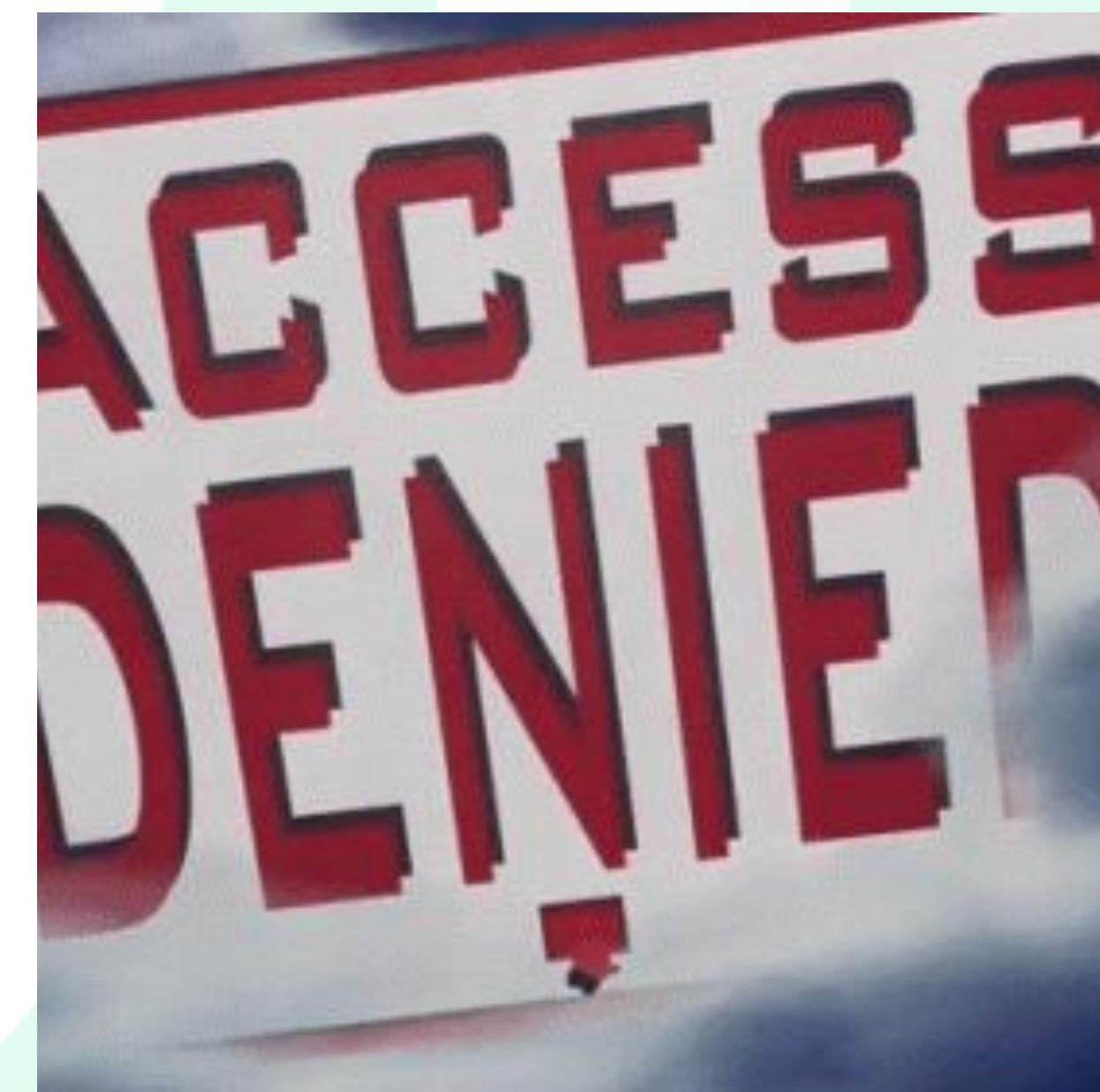
Définition

Droits d'accès (Linux)

Droits d'accès (Windows)

Répertoire personnel

Les droits d'accès sur Linux





Les types de droits d'accès (Linux)

Qui a le droit ?...

Tout fichier ou dossier se voit attribuer des droits pour 3 catégories :

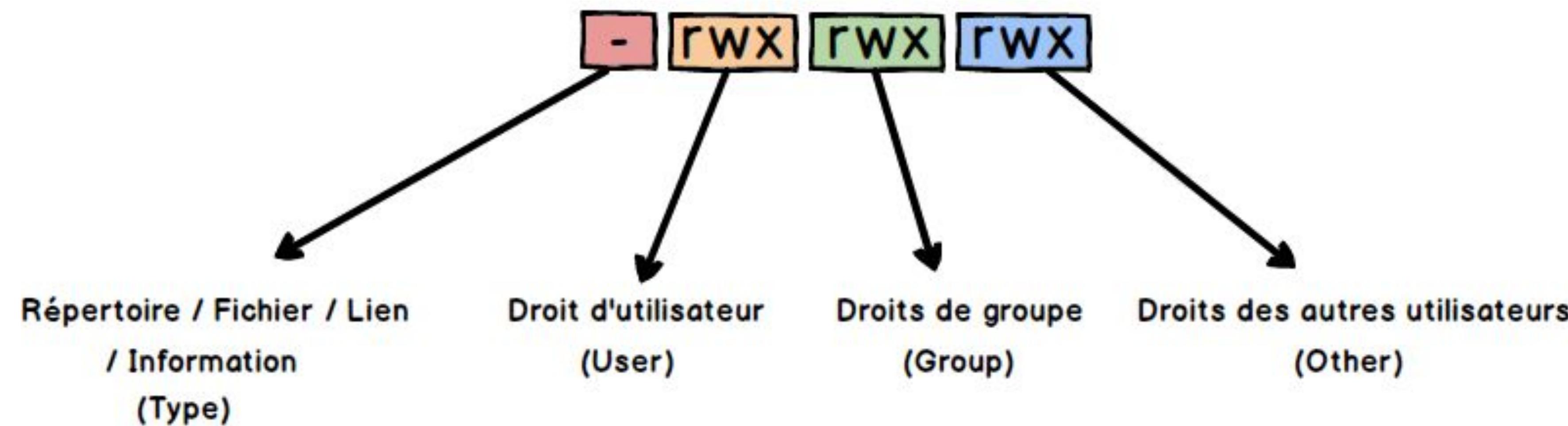
- └ Un **UID** propriétaire du fichier : s'applique pour l'utilisateur ayant le même UID
- └ Un **GID** propriétaire du fichier : s'applique pour un utilisateur appartenant à ce groupe
- └ Les **autres (other)** : s'applique à ceux ne rentrant pas dans les 2 premières catégories



L'affichage des droits d'accès

Comment je le vois ? Sous la forme d'une chaîne de 10 caractères:

- └ 1 caractère pour le type de fichier
- └ 3 x 3 groupes pour définir les droits des 3 identités
- └ On utilise le tiret (“-”) si un droit n'existe pas





Dans un terminal avec `ls -l`

Comment je le vois ? (2)

```
wilder@Ubuntu:~$ ls -l file  
-rw-rw-r-- 1 wilder wilder 0 sept. 23 15:45 file
```



1er caractère:

“-” indique un fichier

“d” indique un répertoire





Les droits avancés ACL

Pour aller plus loin

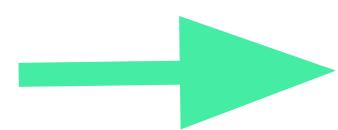
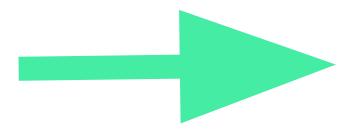
- Amènent une gestion des droits plus fine
- Se superposent aux droits classiques, ne les remplacent pas
- Utiles pour des droits aux utilisateurs qui n'ont pas de droits ou qui ne sont pas dans le groupe ayant des droits

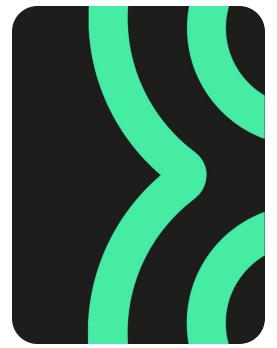


rwx pour wilder1 sur test.txt

Cas concret

```
wilder@Ubuntu:~$ getfacl file
# file: file
# owner: wilder
# group: wilder
user::rw-
group::rw-
other::r--
wilder@Ubuntu:~$ setfacl -m u:wilder1:rwx file
wilder@Ubuntu:~$ getfacl file
# file: file
# owner: wilder
# group: wilder
user::rw-
user:wilder1:rwx
group::rw-
mask::rwx
other::r--
```





Quelques commandes

Pour le terminal

ls -l → droits des fichiers d'un répertoire

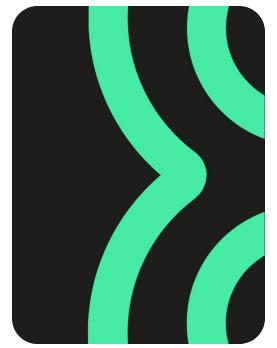
chown → changement du propriétaire

chgrp → changement de groupe

chmod → changement des droits d'accès

Pour aller plus loin sur la gestion des accès:

└ <https://doc.ubuntu-fr.org/permissions>



Quelques commandes sur les ACL

Pour le terminal

setfacl → ajout/suppression de droits ACL

getfacl → affichage des droits ACL

Pour aller plus loin sur la gestion des accès ACL :

└ <https://linux.goffinet.org/administration/securite-locale/access-control-lists-acls-linux/>



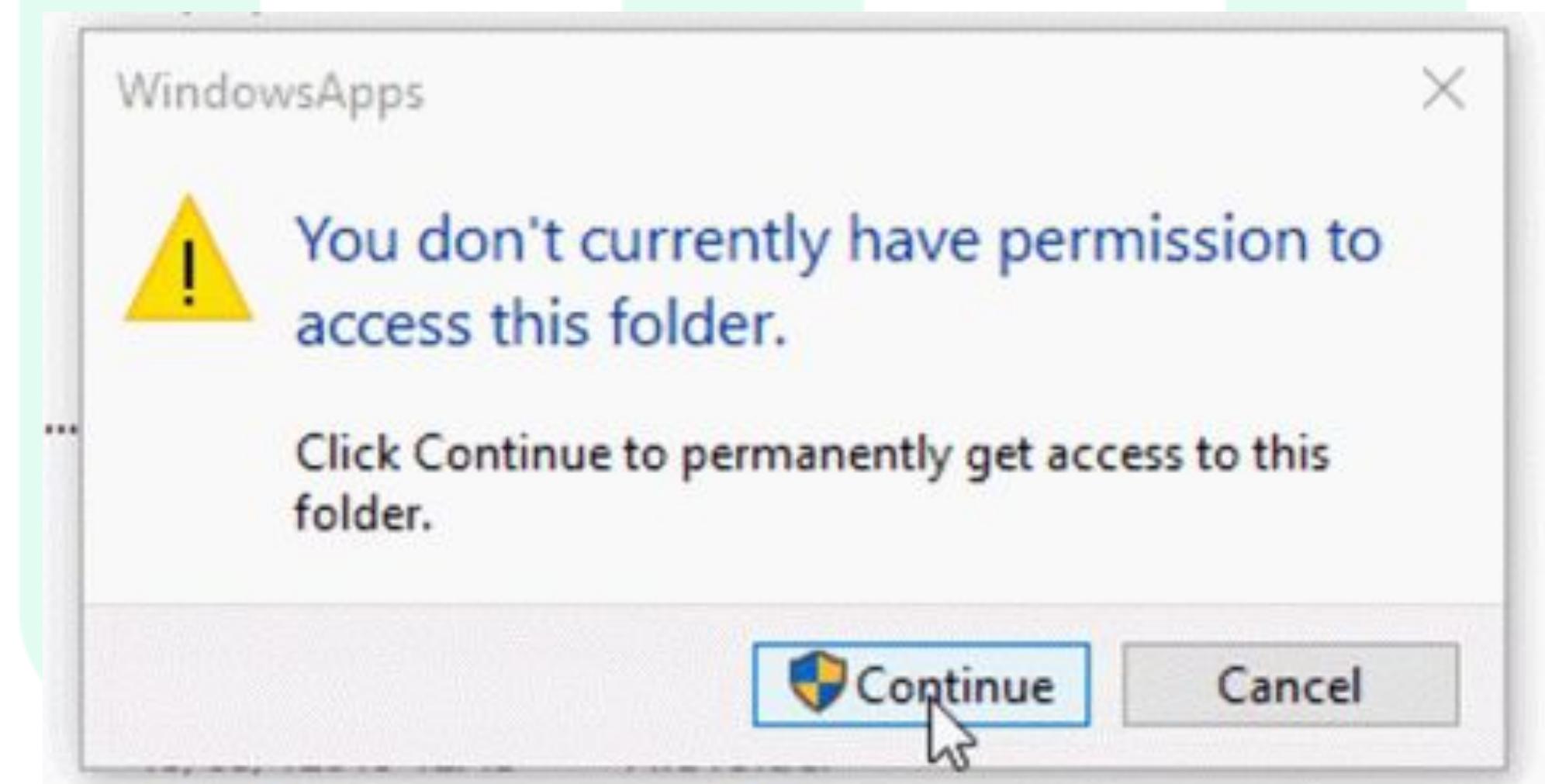
Définition

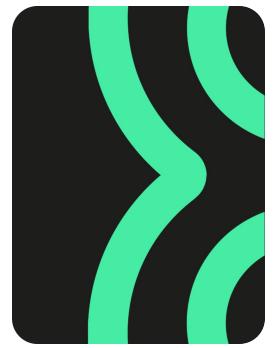
Droits d'accès (Linux)

Droits d'accès (Windows)

Répertoire personnel

Les droits d'accès sur Windows





Les types de droits d'accès (Windows)

Les types de droits Il y en a 5:

- └ Droit contrôle total
- └ Droit en modification
- └ Droit lecture et exécution
- └ Droit en écriture (W)
- └ Droit en lecture (R)

Avec 2 possibilités:

- └ Autoriser (Allow)
- └ Refuser (Deny)

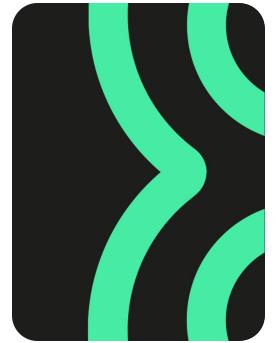


Utilisateurs et groupes

Qui a le droit ?

Les droits de tout fichier ou dossier s'adressent aux 2 types suivants:

- └ Les utilisateurs
- └ Les groupes d'utilisateurs

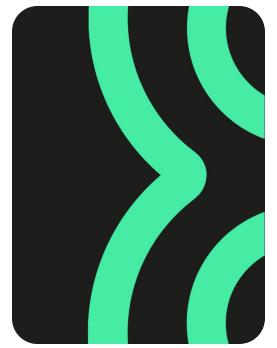


L'héritage

On ne parle pas d'argent là !

Par défaut, un sous-dossier hérite des droits d'accès de son dossier parent. L'utilisateur qui a reçu l'autorisation de modifier les droits peut remplacer les droits de ses groupes en attribuant des droits différents à un sous-dossier.

Source : [IBM](#)



L'affichage des droits d'accès

Comment je le vois en console ?

```
PS C:\> Get-Acl -Path c:\temp\file.txt | Format-List
```

Path : Microsoft.PowerShell.Core\FileSystem::C:\temp\file.txt

Owner : PCLab\wilder

Group : PCLab\Aucun

Access : BUILTIN\Administrateurs Allow FullControl

AUTORITE NT\Système Allow FullControl

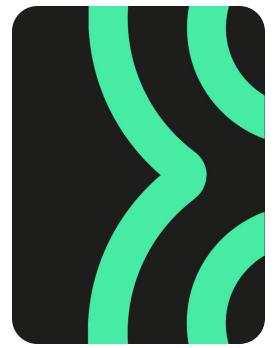
BUILTIN\Utilisateurs Allow ReadAndExecute, Synchronize

AUTORITE NT\Utilisateurs authentifiés Allow Modify, Synchronize

Audit :

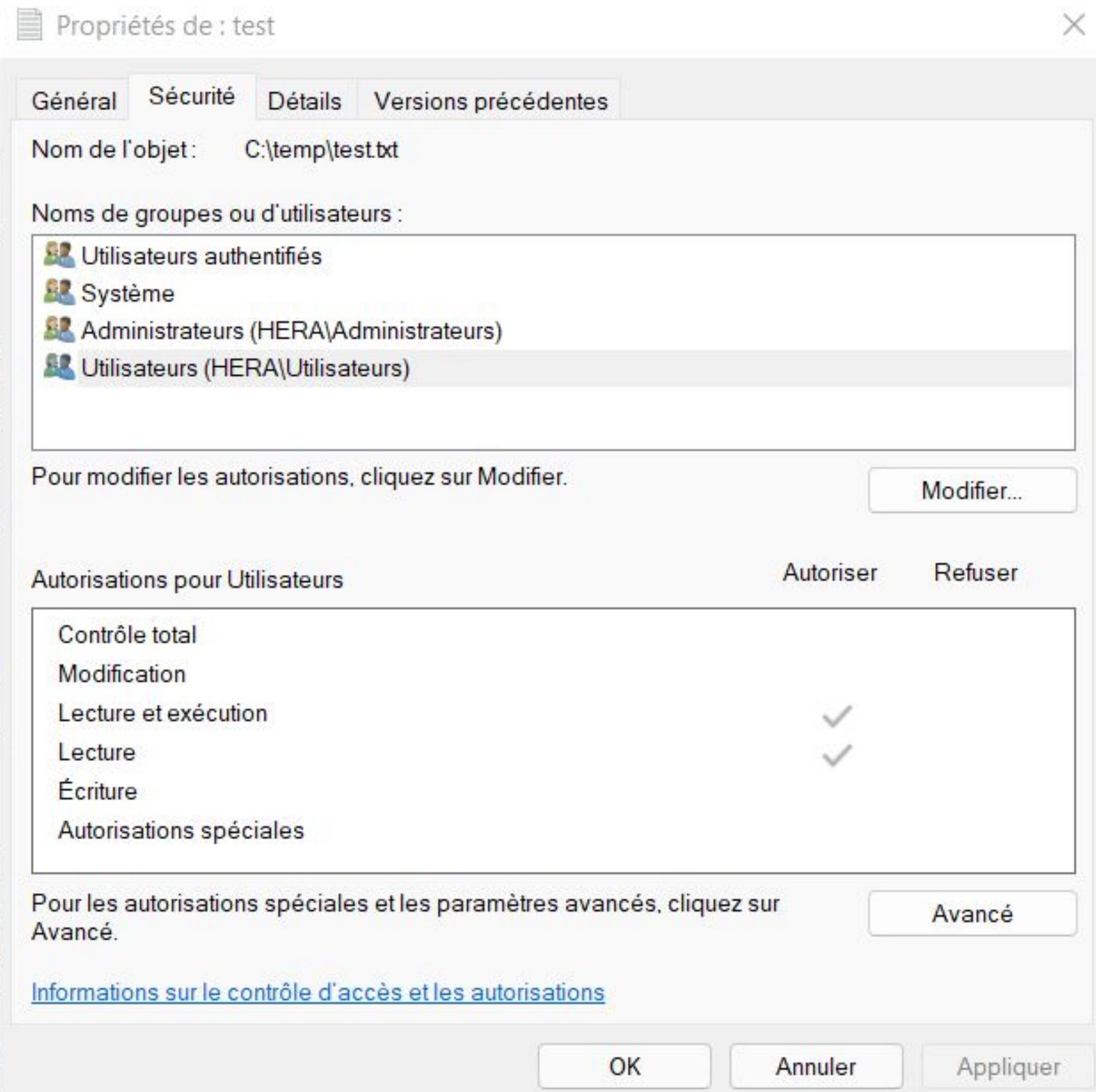
Sddl :

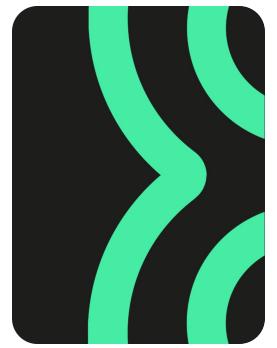
O:S-1-5-21-2676666238-4226417603-221635342-1000G:S-1-5-21-2676666238-4226417603-221635342-513D:AI(A;ID;
FA;;;;BA)(A;ID;FA;;;;SY)(A;ID;0x1200a9;;;;BU)(A;ID;0x1301bf;;;;AU)



L'affichage des droits d'accès

La méthode GUI





Control total pour wilder1 sur file.txt

Cas concret

```
PS C:\> $acl = Get-Acl C:\temp\file.txt
PS C:\> $AccessRule = New-Object System.Security.AccessControl.FileSystemAccessRule("wilder1","FullControl","Allow")
PS C:\> $Acl.SetAccessRule($AccessRule)
PS C:\> $Acl | Set-Acl C:\temp\file.txt
PS C:\> Get-Acl C:\temp\file.txt | Format-List
```

```
Path    : Microsoft.PowerShell.Core\FileSystem::C:\temp\file.txt
Owner   : PCLab\wilder
Group   : PCLab\wilder
Access  : PCLab\wilder1 Allow FullControl
          BUILTIN\Administrateurs Allow FullControl
          AUTORITE NT\Système Allow FullControl
          BUILTIN\Utilisateurs Allow ReadAndExecute, Synchronize
          AUTORITE NT\Utilisateurs authentifiés Allow Modify, Synchronize
Audit   :
Sddl   : O:S-1-5-21-2676666238-4226417603-221635342-1000G:S-1-5-21-2676666238-4226417603-221635342-513D:
          AI(A;;FA;;;S-1-5-21-2676666238-4226417603-221635342-1000)(A;ID;FA;;;BA)(A;ID;FA;;;SY)(A;ID;0x1200a9;;;BU)(A;ID;0x1301bf
          ;;;AU)
```





Quelques commandes

En PowerShell

get-acl → droits utilisateurs sur fichier ou répertoire

set-acl → changement des droits sur fichier ou répertoire

Pour aller plus loin sur la gestion des accès:

- └ <https://petri.com/how-to-use-powershell-to-manage-folder-permissions/>



Définition

Droits d'accès (Linux)

Droits d'accès (Windows)

Répertoire personnel

Répertoire personnel





Définition

/home/ - C:\Users\

- Le répertoire personnel stocke les dossiers utilisateurs
- Il est créé automatiquement pour chaque nouvel utilisateur
- L'utilisateur peut y stocker ses données personnelles
- Différent du répertoire individuel (point de vue juridique)



Sur Linux

Chez le pingouin

- Le répertoire de chaque utilisateur est sous /home
- Par exemple le répertoire personnel de l'utilisateur wilder est sous /home/wilder
- Exception pour root qui a son répertoire sous /root
- Raccourci shell : ~
- Paramètre par défaut de cd



Contenu de /home/xxx

Le contenu

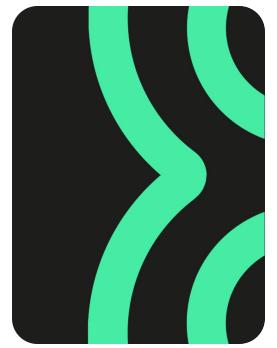
```
wilder@Ubuntu:~$ ls -l /home/wilder
total 36
drwxr-xr-x  2 wilder wilder 4096 juin 26 02:09 Bureau
drwxr-xr-x  2 wilder wilder 4096 juin 26 02:09 Documents
drwxr-xr-x  2 wilder wilder 4096 juin 26 02:09 Images
drwxr-xr-x  2 wilder wilder 4096 juin 26 02:09 Modèles
drwxr-xr-x  2 wilder wilder 4096 juin 26 02:09 Musique
drwxr-xr-x  2 wilder wilder 4096 juin 26 02:09 Public
drwx----- 3 wilder wilder 4096 juin 26 02:09 snap
drwxr-xr-x  2 wilder wilder 4096 juin 26 02:09 Téléchargements
drwxr-xr-x  2 wilder wilder 4096 juin 26 02:09 Vidéos
```



Sur Windows

A la fenêtre

- Le répertoire de chaque utilisateur (même l'administrateur) est sous **C:\Users**
- Par exemple le répertoire personnel de l'utilisateur wilder1 est sous `c:\Users\wilder1`



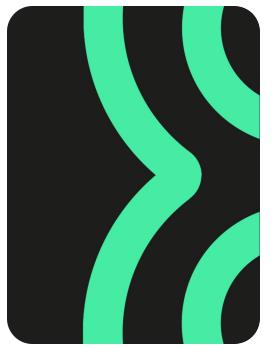
Contenu de c:\Users\xxx

Le contenu

```
PS C:\> Get-ChildItem -Path C:\Users\wilder
```

Répertoire : C:\Users\wilder

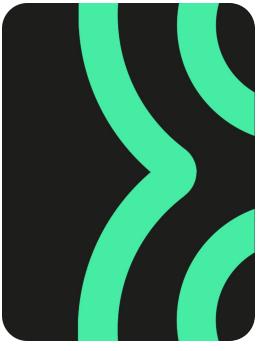
| Mode | LastWriteTime | Length | Name |
|--------|---------------|--------|-------------|
| ---- | ----- | ----- | ---- |
| d-r--- | 04/07/2022 | 16:43 | Contacts |
| d-r--- | 30/08/2022 | 15:03 | Desktop |
| d-r--- | 10/08/2022 | 01:56 | Documents |
| d-r— | 08/08/2022 | 17:11 | Downloads |
| d-r— | 04/07/2022 | 16:43 | Favorites |
| d-r— | 04/07/2022 | 16:43 | Links |
| d-r— | 04/07/2022 | 16:43 | Music |
| dar--l | 26/09/2022 | 19:04 | OneDrive |
| d-r— | 04/07/2022 | 16:44 | Pictures |
| d-r— | 04/07/2022 | 16:43 | Saved Games |
| d-r— | 05/07/2022 | 11:50 | Searches |
| d-r— | 11/07/2022 | 14:46 | Videos |



En résumé

A retenir

- Définition d'un utilisateur et d'un groupe
- Qu'est-ce qu'un identifiant unique ?
- Les types de droits d'accès et comment les afficher
- Le répertoire personnel et son contenu



MERCI

pour votre participation.

C'est à vous maintenant.
Des questions ?
Des remarques ?

