



Les systèmes de fichiers

Damien SIMONET
damien@mysimonet.fr



Les systèmes les plus courants

- A. Principe du système de fichiers**
- B. Les différents systèmes de fichiers**



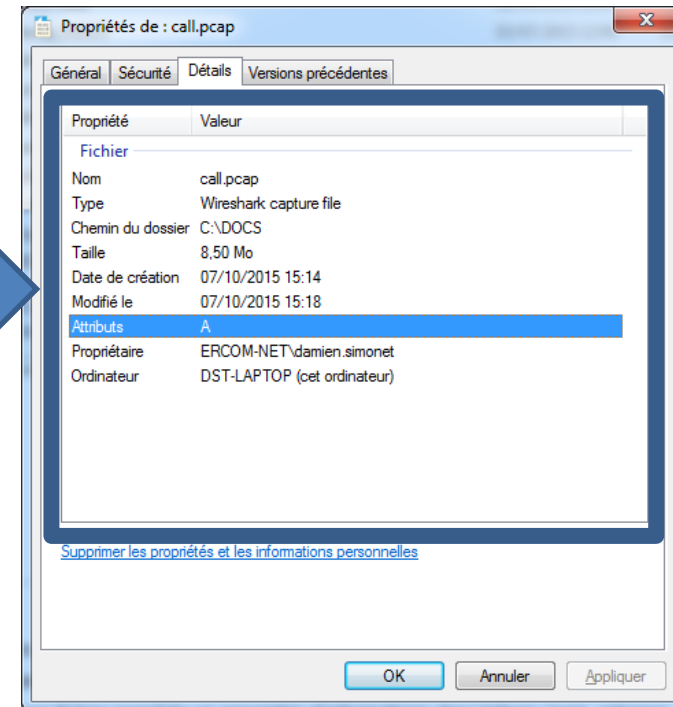
Principe du système de fichiers

► C'est la façon de **stocker et d'organiser les fichiers**

► Dans un système de fichier, on relie :

- des données...
 - Contenu vidéo
 - Contenu texte
 - ...
- ... à des métadonnées

- Droits d'accès
- Propriétaires
- Tailles
- ...



Les différents systèmes de fichiers

C'est la façon de **stocker et d'organiser les fichiers**

► On utilise les systèmes de fichiers suivant :



- **FAT** pour les clé USB



- **Ext3** et **ext4** pour les machines Linux



- **NTFS** les machines Windows

- **ReFS** depuis 2012 pour Windows (*mais nous n'en parlerons pas*)



NTFS

- A. Présentation de NTFS**
- B. Les droits sur un fichier NTFS**
- C. Notion d'héritage**



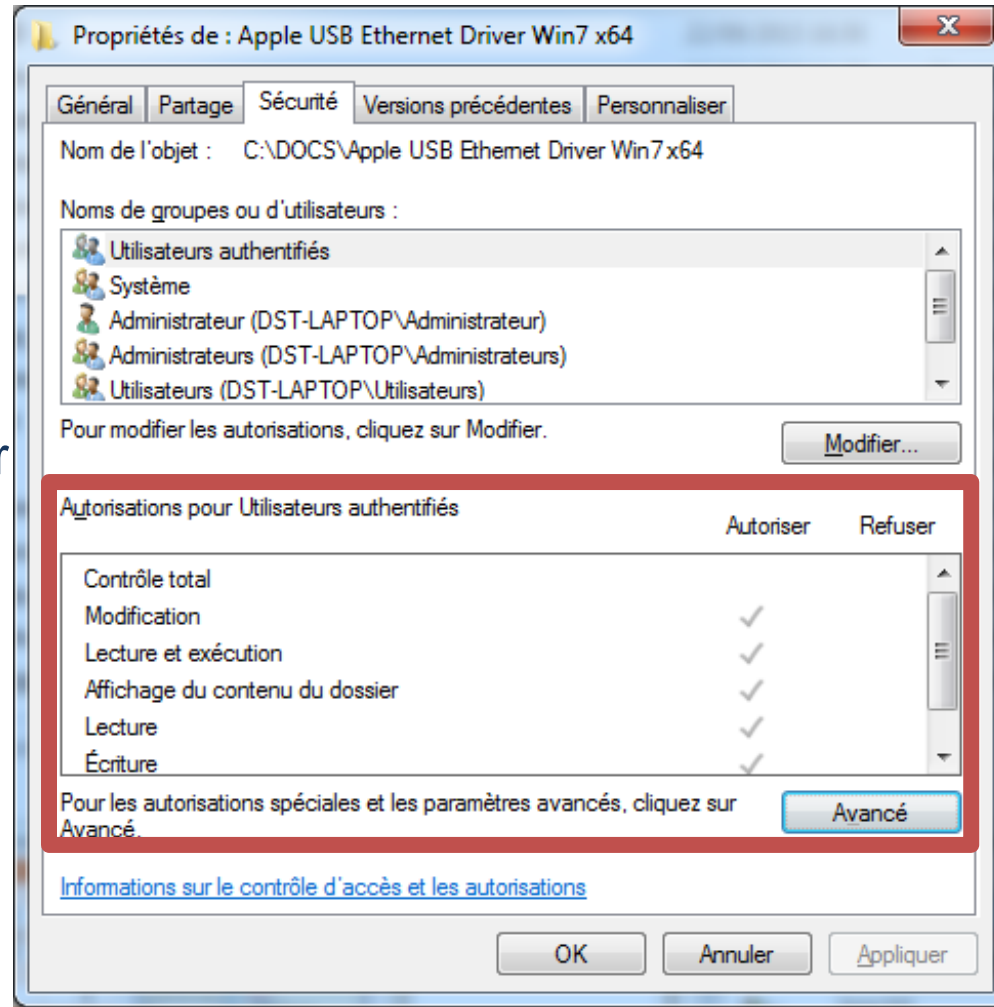
Présentation de NTFS

- ▶ C'est le système de fichiers le plus souvent utilisé sur Windows
- ▶ Principal limite :
 - Le nom du fichier (y compris le chemin du dossier) ne doit pas dépasser 255 caractères
- ▶ On gère les permissions d'un dossier ou d'un fichier avec des ACL (Access Control List)

Les droits sur un fichier en NTFS

(à ne pas apprendre par cœur bien sûr ^^)

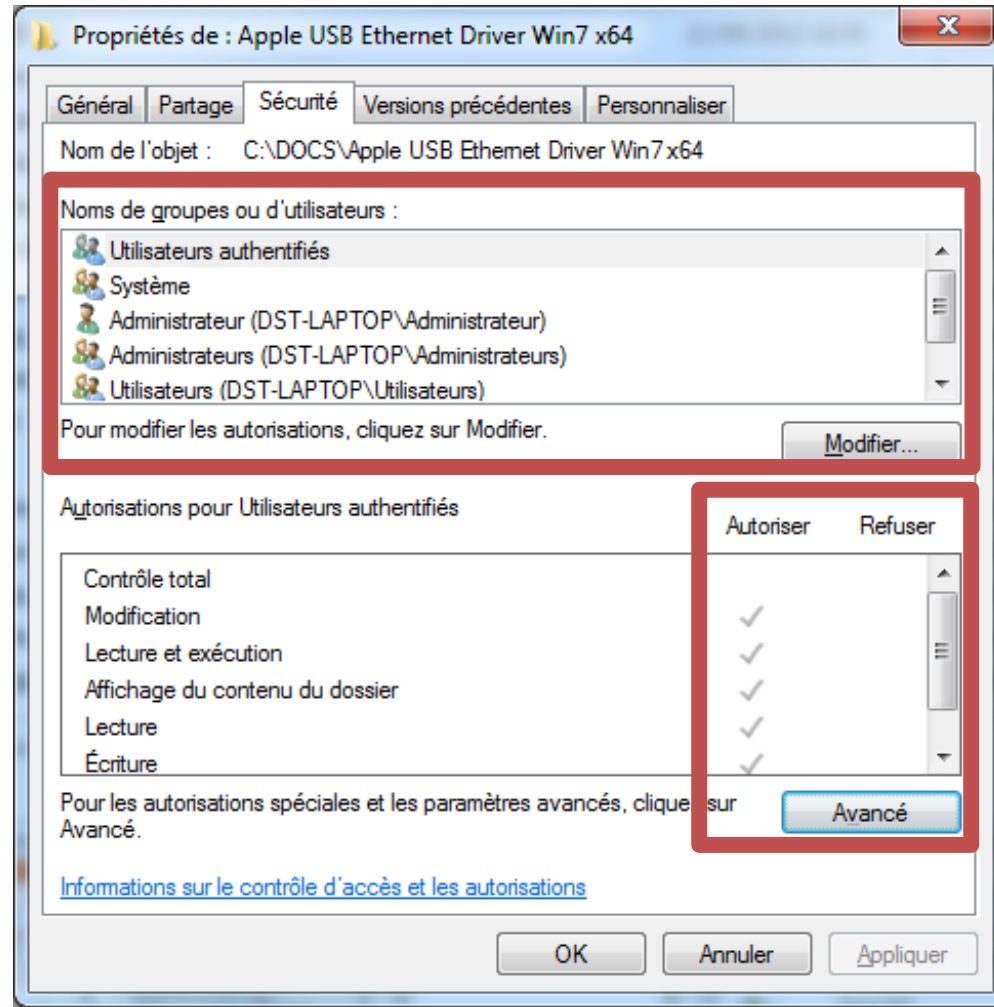
- ▶ parcours d'un dossier
- ▶ liste d'un dossier
- ▶ lecture des méta-données
- ▶ ajout de fichier
- ▶ ajout de répertoire
- ▶ ajout de données à un fichier
- ▶ modification des droits
- ▶ suppression
- ▶ lecture
- ▶ appropriation
- ▶ exécution.



Les droits sur un fichier en NTFS

(à apprendre par cœur)

- ▶ A appliquer pour
 - Des utilisateurs
 - Des Groupes d'utilisateurs
- ▶ L'interdiction prime sur l'autorisation
- ▶ Les droits sont cumulatifs
 - L'autorisation effective pour un utilisateur est la somme des autorisations NTFS attribuées au compte utilisateur et à tous les groupes auxquelles l'utilisateur appartient.
 - Donc si un utilisateur a l'autorisation de lecture pour un dossier et est membre d'un groupe avec « Ecrire » comme autorisation pour le même dossier, alors l'utilisateur dispose à la fois des droits de lecture et d'écriture



Notion d'héritage

- Par défaut un élément (fichier ou dossier) reprend les droits de son parent.

