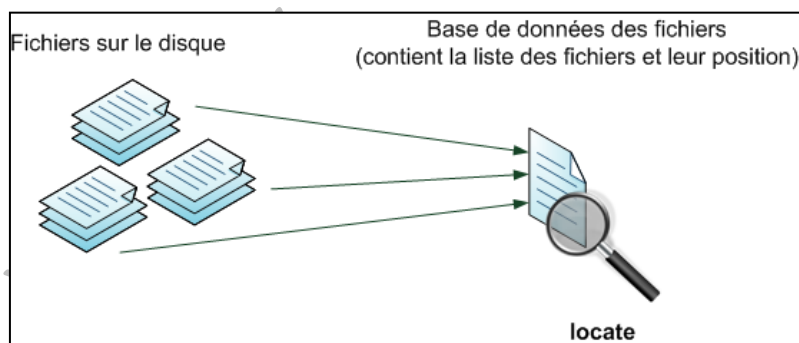


## 1. Objectifs spécifiques

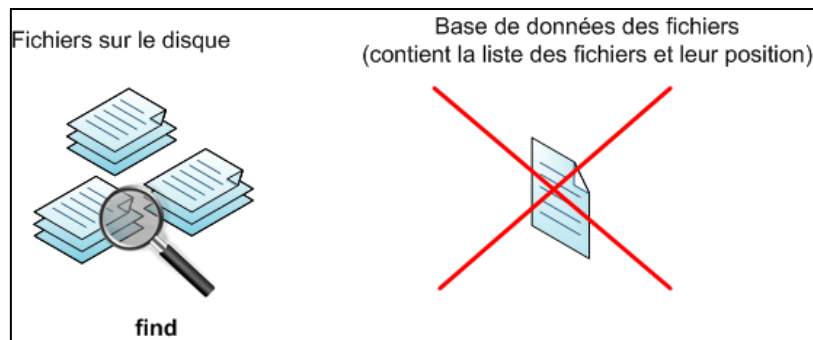
- Analyser les commandes de recherche des fichiers.
- Extraire, trier et filtrer des données.
- Traiter les flux de redirection.

## 2. Description

- Pour rechercher un fichier sur tout le disque, la commande `locate` est très rapide mais ne trouvera pas les fichiers qui viennent d'être créés dans la journée. On peut mettre à jour la liste des fichiers qu'elle connaît en appelant `updatedb`.



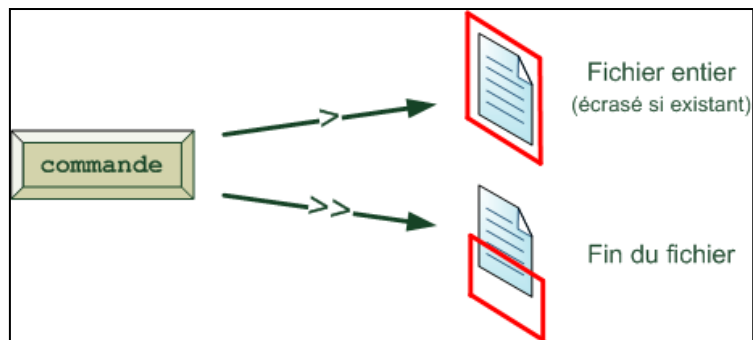
- `find` est une commande plus puissante mais plus lente qui va parcourir le disque à la recherche des fichiers. Elle peut s'utiliser avec trois paramètres, dans l'ordre : **où chercher**, **que chercher** et **que faire avec**.
- On peut rechercher des fichiers en fonction de leur nom (`-name`), de leur taille (`-size`), de leur date de dernier accès (`-atime`), etc.
- Au lieu d'afficher les fichiers trouvés, on peut automatiquement les supprimer avec `-delete` ou exécuter la commande de son choix sur chacun d'eux avec `-exec`.



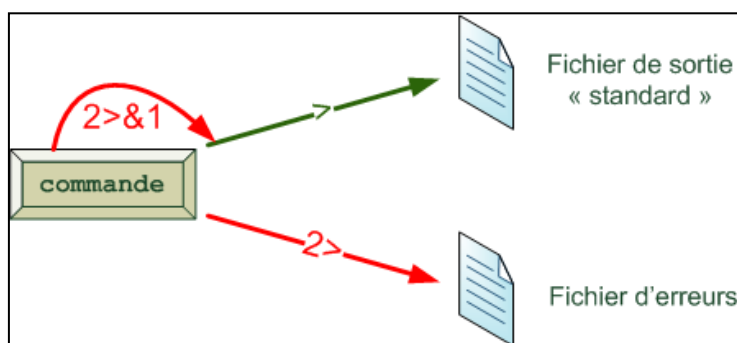
- `grep` est une commande couramment utilisée pour rechercher un mot dans un fichier.
- On peut utiliser des **expressions régulières**, un système complexe mais puissant, pour effectuer des recherches précises. On fait dans ce cas appel à la commande `egrep`.

Caractère spécial	Signification
.	Caractère quelconque.
^	Début de ligne.
\$	Fin de ligne.
[ ]	Un des caractères entre les crochets.
?	L'élément précédent est optionnel (peut être présent 0 ou 1 fois).
*	L'élément précédent peut être présent 0, 1 ou plusieurs fois.
+	L'élément précédent doit être présent 1 ou plusieurs fois.
	Ou.
()	Groupement d'expressions.

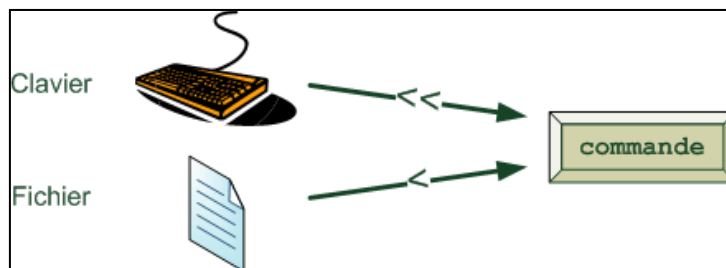
- `sort` trie des lignes de texte par ordre alphabétique. Le paramètre `-n` permet de trier par ordre numérique.
- `wc` compte le nombre de lignes, de mots et d'octets dans un fichier.
- `uniq` supprime les doublons d'un fichier.
- `cut` coupe une partie d'un fichier.
- Au lieu d'afficher le résultat d'une commande dans une console, il est possible de l'enregistrer dans un fichier. Il suffit d'ajouter le symbole `>` suivi du nom du fichier à la fin de la commande. Par exemple `ls > liste_fichiers.txt` enregistre la liste des fichiers dans un fichier plutôt que de l'afficher en console.
- Le symbole `>>` enregistre à la fin du fichier au lieu de l'écraser s'il existe déjà.



- Les symboles `2>` et `2>>` permettent de rediriger seulement les erreurs dans un fichier. Quant à `2>&1` il redirige les erreurs dans le même fichier que les messages normaux.



- `<` permet de lire des données depuis un fichier et de les envoyer à une commande, tandis que `<<` lit les données depuis le clavier.



- Le symbole `|` combine des commandes : les données de la commande à sa gauche sont envoyées à la commande à sa droite. Ainsi, `du | sort -nr` récupère la liste des fichiers avec leur taille et l'envoie à `sort` pour qu'il la trie.



### 3. Travail demandé

#### ▪ *Partie 1 (Recherche des fichiers):*

- *locate*

- Créer un fichier "essai.txt" dans le répertoire d'accueil.
- Rechercher ce fichier avec la commande `locate`. Que remarque-t-on ?
- Reconstruire la base de données des fichiers du disque dur.
- Réexécuter la commande `locate` sur le fichier "essai.txt". Que peut-on conclure ?

- *find*

- Afficher la liste des fichiers `.h` situés sous le répertoire `/usr/include`.
- Afficher la liste des fichiers plus vieux que 3 jours situés sous le répertoire d'accueil.

#### ▪ *Partie 2 (Extraire, trier et filtrer des données):*

- *head, tail, tubes*

- Afficher les 5 premières, puis les 5 dernières lignes du fichier `/etc/passwd`.
- Afficher la 7ième ligne de ce fichier (et elle seule), en une seule ligne de commande.

- *tr, more, tubes*

- Afficher le fichier `/etc/passwd` en remplaçant les caractères `/` par des `x`.
- Obtenir le résultat précédent page par page.

- *grep, cut, uniq, sort et tubes*

Étudier la documentation des commandes `cut` et `uniq`.

- Afficher la liste des répertoires d'accueil des utilisateurs déclarés dans le fichier `/etc/passwd`.
- On rappelle qu'à chaque utilisateur est associé un interpréteur de commandes (`shell`) lancé lors de son login. La commande correspondante est indiquée dans le 7ième champ du fichier `/etc/passwd`.