

---

# **TD 8 - Les entrées et sorties**

Inès de Courchelle



2023-2024

**Objectifs :**

- Connaître avec les entrées/sorties standards
- Se familiariser avec les redirections
- Étudier les spécificités de la suppression de fichiers/répertoires
- Traiter la lecture et l'écriture dans des fichiers de données de types `CSV`
- Utiliser les liens symboliques et les variables shell
- Créer des alias pour gagner du temps

**Durée** 3h**Format** papier/ordinateur**Attention** Durant ce TD l'utilisation de la souris, Touchpad et/ou Trackpoint sont strictement interdit. Seul le clavier est autorisé.**Fichiers attachés à la séance** : `euro22.csv`**Exercice 1 : Les entrées et les sorties standard de commandes Unix**

1. Quelles sont les entrées et les sorties standard de la commande `cat` ?

2. Dans votre répertoire de connexion (`home-directory`), créer un dossier `TP2` dans un répertoire `CommandesUnix`

3. Sans utiliser `VI`, créer un fichier vide appelé `HarryPotter.txt`

4. Sans utiliser VI, ajouter le texte suivant à l'intérieur du fichier "Mais Harry ! Ce n est pas n importe quel balai, c est un Nimbus 2000."

**Indices :** il faut utiliser la redirection de la sortie standard vers un fichier

5. En une seule commande et sans utiliser VI, ajouter le texte suivant à l'intérieur du fichier "Un éclair de feu".

6. En une seule commande et sans utiliser VI, créer le fichier `hoj` contenant la date et l'heure du jour.

## Exercice 2 : Les destructions de répertoires et leurs spécificités

1. Créer un répertoire vide appelé `Gryffondor`

2. Supprimer le répertoire vide appelé `Gryffondor`

3. Supprimer le répertoire TP2 (qui n'est pas vide). Que remarquez vous

4. Comment faut-il faire pour supprimer entièrement le répertoire TP2 ?

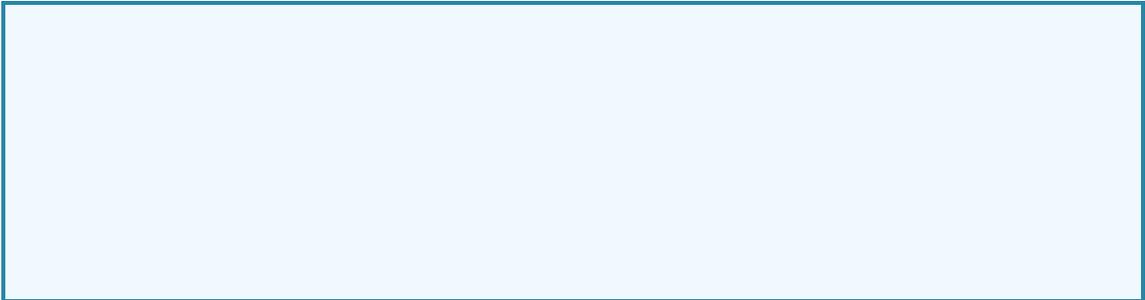
### **Exercice 3 : La lecture et l'écriture dans des fichiers de données**

1. Afficher la première ligne du fichier `euro22.csv`

2. Afficher les 100 premières lignes du fichier `euro22.csv`



3. Afficher le fichier 7 lignes par 7 lignes à partir de la ligne 5. **indice** : more



4. Créer un fichier `data.csv` contenant les lignes 12 à 14 (inclus) et 33 à 36 (inclus) du fichier `euro22.csv`, en utilisant uniquement les commandes `head`, `tail`, `cat` et la redirection de la sortie standard).



- Visualiser le fichier `euro22.csv` à l'aide de la commande `cat`. Puis le visualiser à l'aide de la commande `more`. Quelles sont les différences ?

- Compter le nombre de lignes et de mots du fichier `euro22.csv`

#### Exercice 4 : Alias et fichier de configuration

- Entrer le code suivant dans un terminal : `alias cd='ls'`. Utiliser la commande `cd`. Que remarquez vous ?

- À votre avis à quoi sert la commande `alias` ?

3. Supprimer l'alias `alias cd='ls'`

4. Que fait la commande `alias` seule ?

5. Lorsque le terminal est fermé l'ensemble des alias définis pendant la durée d'ouverture du terminal ne sont pas enregistrés. Pour cela plusieurs solutions sont envisageables. Afficher le contenu du fichier appelé `.bashrc` (attention il y a bien un point devant ce fichier), il se situe à la racine de votre `home-directory`. Utiliser `vi`, `emacs` ou tout simplement la commande `cat`. Le fichier `.bashrc` est un fichier de configuration lu à chaque démarrage d'un terminal. C'est donc l'endroit où vous pouvez rajouter des alias. Ajouter l'alias `alias ls = ls -l` suivant dans le `.bashrc`. Fermer le fichier et lancer la commande dans le terminal. Que remarquez-vous ?

6. Pour ne pas avoir à relancer le terminal vous pouvez remettre à jour le fichier `.bashrc` depuis le terminal en utilisant la commande `source`.

## Exercice 5 : Les pipes et les filtres



Un pipe est un moyen de communication entre deux processus. En Unix, il nous permet de connecter le flot de sortie d'une commande au flot d'entrée d'une autre. Ainsi on peut enchaîner plusieurs commandes sur un flot initial. Autrement dit, la sortie de la première commande est redirigée en entrée de la seconde. Le pipe sur le terminal est représenté par `|`. Ce caractère est accessible au clavier via la touche `AltGr` (située à droite de la barre espace) et la touche `6` (située au dessus de la touche `t` et `y`)

1. Afficher le contenu du répertoire `/bin` à l'aide de la commande `ls -l` combinée avec `more` pour afficher petit à petit le contenu.

2. Créer un fichier `nbFic` qui contient le nombre de d'éléments contenu dans le dossier `/bin`.

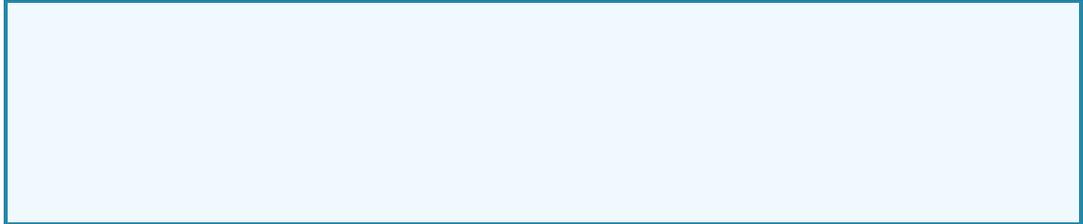
## Exercice 6 : Les révisions

1. Quelle est la différence entre :

```
1 echo toto >>> toto
2 echo toto >>>> toto
```

2. Considérons un répertoire appelé `toto`.

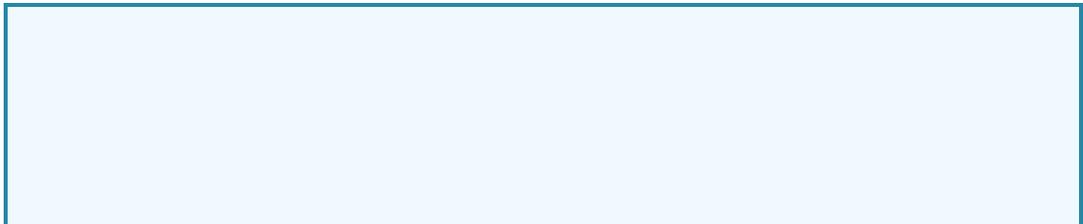
a. Ajouter à l'intérieur un sous répertoire appelé `tutu` et un fichier `tata`



b. Supprimer le repertoire `tutu`

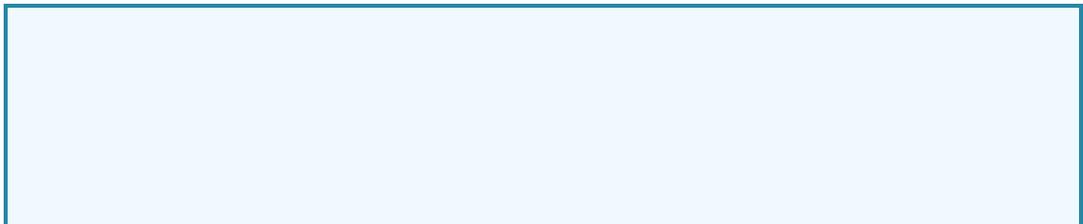


c. Supprimer le repertoire `toto`

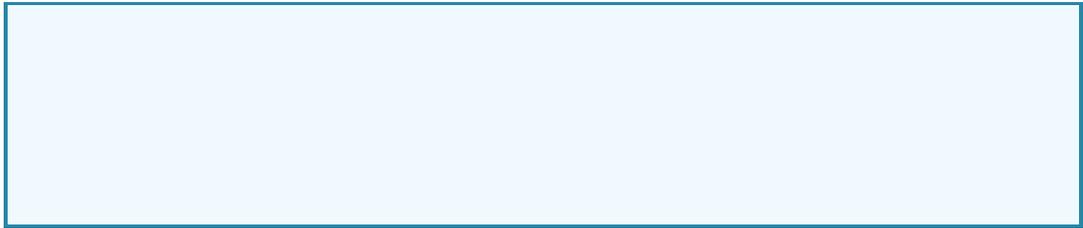


3. Considérons un fichier appelé `maListe.csv` contenant plus de 5000 lignes.

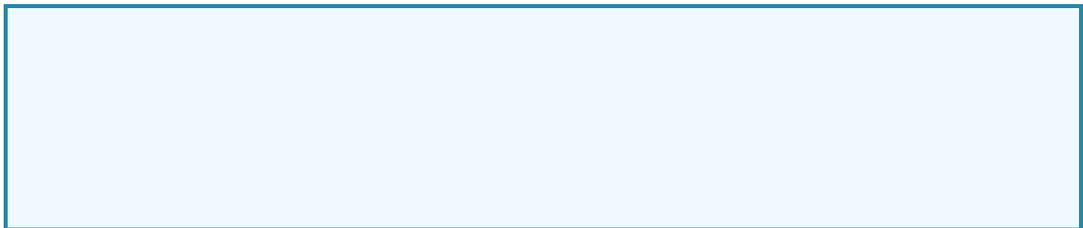
a. Afficher dans le terminal le fichier. Quelle commande privilégiez vous et pourquoi ?



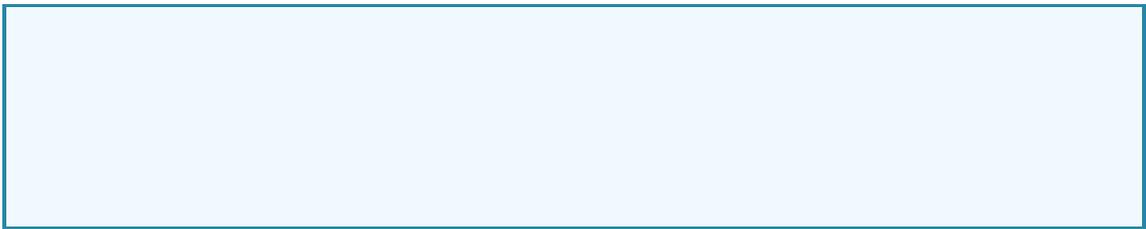
b. Combien de lignes exactes contient le fichier ?



c. Combien de mots contient le fichier ?



4. De manière général, à quoi sert un alias ? Où peut-on le définir ?



5. De manière général, à quoi sert les pipes ?

