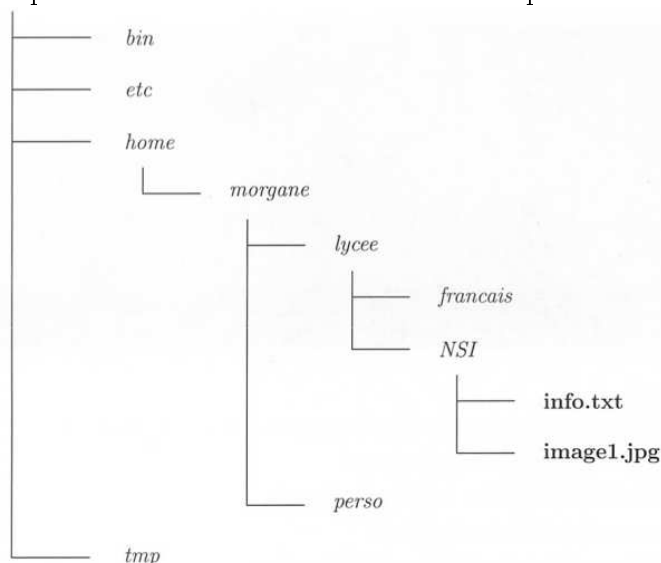


Cet exercice pourra utiliser des commandes de systèmes d'exploitation de type UNIX telles que `cd`, `ls`, `mkdir`, `rm`, `mv`, `cat`

1. Dans un système d'exploitation de type UNIX, on considère l'arborescence des fichiers suivante dans laquelle les noms de dossiers sont en italique et ceux des fichiers sont en gras :



On suppose qu'on se trouve actuellement dans le dossier `/home/morgane`

- a) Quel sera l'affichage produit par la commande `ls` ?
 - b) Ecrire la commande qui permet, à partir de cet emplacement, d'atteindre le répertoire `lycee`
 - c) Ecrire la commande qui permet de créer à cet emplacement un répertoire nommé `algorithmique`
 - d) Ecrire la commande qui permet, à partir de cet emplacement de supprimer le fichier `image1.jpg`
2. Sur les processus

- a) Donner la définition d'un processus.
- b) Donner le nom de la commande permettant de lister les processus en cours d'exécution.
- c) Voici un extrait de l'affichage des processus fonctionnant sur un ordinateur :

UID	PID	PPID	C	STIME	TTY	TIME	CMD
fenarius	3118	2226	0	09:49	?	00:00:00	/usr/libexec/gvfsd-metadata
fenarius	3318	2454	0	09:49	?	00:00:11	/usr/lib/thunderbird/thunder
fenarius	3617	2454	8	09:49	?	00:02:25	/snap/firefox/2088/usr/lib/f
fenarius	3721	2454	2	09:49	?	00:00:46	/usr/bin/Xwayland :0 -rootle
fenarius	3741	2226	0	09:49	?	00:00:00	/usr/libexec/gsd-xsettings
fenarius	3784	3318	0	09:49	?	00:00:00	/usr/lib/thunderbird/thunder
fenarius	3799	2226	0	09:49	?	00:00:00	/usr/libexec/ibus-x11
fenarius	3853	2226	0	09:49	?	00:00:00	/usr/libexec/gnome-terminal-
fenarius	3887	3853	0	09:49	pts/0	00:00:00	bash

- d) Que signifie PID et PPID ?
 - e) Citer deux processus ayant le même parent
 - f) Le client de messagerie `thunderbird` est bloqué, quelle commande faut-il taper pour tuer ce processus ?
3. Ordonnancement des processus Le tableau ci-dessous donne les demandes d'exécution de 4 processus. Plus la priorité est grande et plus le numéro de priorité est petit. Par exemple *P1* (numéro de priorité 4) est **moins** prioritaire que *P2* (numéro de priorité 2). On suppose que l'algorithme d'ordonnancement exécute à chaque instant le processus le plus prioritaire.

- a) Reproduire et compléter le diagramme suivant en indiquant dans chaque case le processus exécuté.

P1														
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14

- b) On suppose que les processus *P1*, *P2* et *P3* ont besoin de ressources en accès exclusif pour fonctionner. Expliquer ce que signifie une situation d'interblocage et en donner un exemple.