

**TP no 4**  
**Fonction *fork***

Pour toute question pendant le TP, commencez par consulter l'aide de *fork* en entrant la commande *man fork*.

**Exercice 1** Ecrivez un programme qui affiche "bonjour" puis crée un processus fils. Ensuite, ils devront afficher tous les deux "Au revoir".

**Exercice 2** Ecrivez un programme qui affiche "bonjour" puis crée trois processus fils, affichant "fils" suivi de leur numéro dans l'ordre de création. On doit observer :

```
Bonjour  
fils 1  
fils 2  
fils 3
```

**Exercice 3** Ecrivez un programme qui prend comme paramètre un entier  $n$ . Son exécution provoquera l'affichage par un processus, toutes les secondes, du mot "Coucou", pendant  $n$  secondes. Pendant ce temps, un autre processus devra afficher "Hibou", aléatoirement toutes les 1 à 5 secondes. Vous aurez besoin des fonctions *rand* et *sleep* dont vous trouverez la documentation dans les pages d'aides.

**Exercice 4**

- Combien de caractères 'a', 'b', 'c', '1', '2', '3', '4' sont affichés par l'exécution du programme ?
- Dans le programme précédent, on enlève les '\n' dans tous les *printf*. Est-ce que cela change la réponse à la question précédente ?
- Lors de l'exécution, on observe l'affichage suivant :  
abcabcab1bcab1bcab1bcab1bcab1b3ab1b3ab1b3ab1b2  
Quelle explication pouvez-vous proposer ?

**Exercice 5 [ Fonction *fork* et serveurs multiclents]** Modifiez les programmes client-fork.c et server-fork.c en utilisant la fonction *fork* de façon à ce que le serveur puisse servir plusieurs clients à la fois.

Attention !!! Ne pas oublier de choisir un numéro de port différent de celui de ses voisins.