

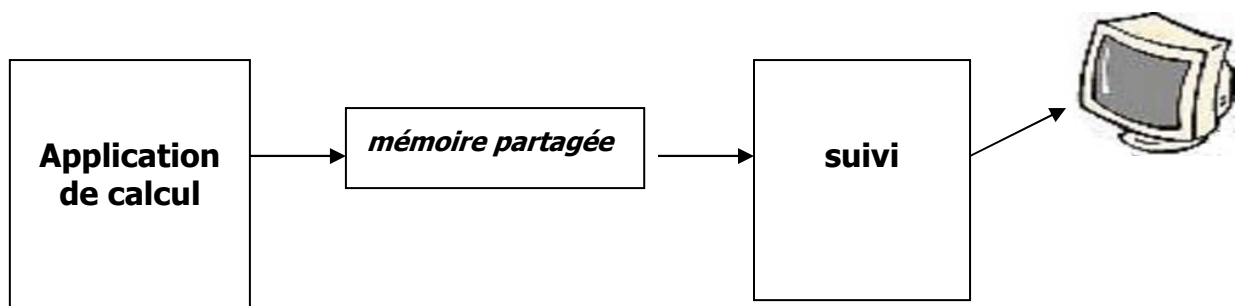
## TD 6-1 : Communication interprocessus par mémoire partagée

### Spécifications du problème

On souhaite écrire un programme permettant de suivre le déroulement d'une application de calcul numérique non interactive.

Pour faciliter ce suivi, l'application de calcul crée une zone de mémoire partagée et y écrit des informations à intervalle régulier.

L'application de calcul est fournie (*applicationTD6.c*).



Le programme à écrire (suivi) devra afficher les informations contenues dans la zone de mémoire partagée.

### Description de la zone de mémoire partagée

Cette zone de mémoire partagée est décrite par la structure suivante :

```
struct infoAppli {  
    pid_t pid;      /* le PID de l'application */  
    char message [80]; /* un texte informatif */  
    float valeur; /* le résultat intermédiaire du calcul */  
};
```

La clé d'accès à cette zone de mémoire sera tirée à partir du nom du fichier exécutable de l'application : **applicationTD6** et de la valeur entière **1**.

## Travail demandé

### 1 – Application de calcul

- Récupérez le code source de l'application de calcul *applicationTD6.c* sur e-campus
- Compilez-la en lui donnant le nom d'exécutable *applicationTD6* :  
**gcc -W -Wall applicationTD6.c -o applicationTD6**
- Lancez la en arrière-plan : **./applicationTD6 &**
- Vérifiez que la zone de mémoire partagée est créée : **ipcs**

### 2 – Programme de suivi

Ecrire un programme qui :

- Ouvre la zone de mémoire partagée en tenant compte des informations fournies en page 1 (type et taille de la structure, information pour le tirage de clé)
- L'attache à son espace d'adressage
- Affiche la valeur des 3 champs de la structure.
- La détache

**Attention ! Il faudra supprimer la zone de mémoire partagée à l'aide de la commande `ipcrm`**

## Remarque

La fonctionnalité d'affichage des informations n'est pas considérée comme critique dans cette application. On ne jugera donc pas nécessaire de synchroniser l'accès à la zone de mémoire partagée.

Cependant, il faut être conscient que l'écriture dans la zone de mémoire partagée n'est pas une opération atomique et que, dans le cas où l'écriture et la lecture se font en concurrence, l'information récupérée par le programme de suivi peut présenter des incohérences.