Noyau

1) Ajouter les entrées dans **~/data/linux??/x86/kernel/syscall_table_32.S**
    a) pour endormir et réveiller un processus :
        i) sys_mysleep, (335)
        ii) sys_mywakeup, (336)
2) Ecrire les fonctions dans **~/data/linux??/kernel/mytest.c** : copier dedans tous les headers de printk.c
    a) SYSCALL_DEFINE1(mysleep, int, x) *DEFINE1 car 1 argument*

```
// int sys_mysleep(int x)
{ if(x < 0) return (EINVAL);
  return x+1;
}
```

    b) SYSCALL_DEFINE0(mywakeup, int, x)

```
// int sys_mywakeup()
{ printk("BINGO\n");
   return 0;
}
```

3) Ouvrir **linux??/kernel/Makefile** : ajouter au bout de la liste, en haut mytest.o
4) make arch=i386 bzImage
5) /boot/lilo
6) reboot

Normalement, 1)2)3) à faire une seule fois (ou deux si on est nuls).
4)5)6) à faire à chaque modification de mytest.c.

Pour l'appel à la fonction *mysleep(int v)* au lieu de *syscall(335,v)* :

```
// myapi.h
#include ...
static inlin mysleep(int v) {
      return syscall(335,v);
}
```

Test user

Ecrire ce fichier dnas /home/root par ex (par dans le kernel) :

```
#include <stdio.h>
#include <errno.h>
#include <string.h>
int main(int argc, char* argv[]) {
	int v = atoi(argv[1]);
	int statut;
	statut = syscall(336); // pas d’arguments
	if(statut == -1) {
		fprintf(stderr,”%s:sc336:%s\n”,argv[0],strerror(errno));
		exit(1);
	}
	statut = syscall(335,v);
	if(statut == -1) {
		fprintf(stderr,”%s:sc335:%s\n”,argv[0],strerror(errno));
		exit(1);
	} else {
		printf(“%d + 1 = %d\n”,v,statut);
	return 0;
}
```

Endormir et réveiller un processus

```
struct task_struct * sleeping;
SYSCALL_DEFINE1(mysleep, int, x)
{
	sleeping = current; // current est la task_struct du processus en train de tourner (current->id etc..)
	// code pour s'endormir
	return 0;
}
SYSCALL_DEFINE0(mywakeup)
{
	if(sleeping == 0) return 0;
	// code pour réveiller sleeping
	sleeping = 0;
	return 0;
}
```

→ Un programme appelle mysleep en infini, et un autre doit appeler mywakeup pour tester. Chercher dans le noyau des appels système qui font ça et s'en inspirer fortement (cf sleep).