

TP 2

Gestion des processus

Antoine de Roquemaurel et Mathieu Soum
Semestre 3

1 Exercice 1

```
1 [10:23:40]drn0073a@r-info-jade-103:~/Gpr3/TP2$ ./signal1 &
2 [1] 3531
3 [10:23:45]drn0073a@r-info-jade-103:~/Gpr3/TP2$ kill -10 3531
4 [10:23:55]drn0073a@r-info-jade-103:~/Gpr3/TP2$ Mon pid c'est 3531 et j'ai
    reçu le signal 10 !
5 [1]+  Done                  ./signal1
```

Listing 1 – Trace du programme signal1: **signal1.trace**

```
1 #include <stdlib.h>
2 #include <stdio.h>
3 #include <signal.h>
4 #include <sys/types.h>
5 typedef void (*PtrFct)(int);
6
7 void showSignal(int);
8
9 int main(int argc, char** argv) {
10     PtrFct fctExec;
11
12     system("echo Login : $USER");
13     system("echo UID : $UID");
14     system("date");
15     printf("\n");
16
17     while (1) {
18         fctExec = signal(SIGUSR1, showSignal);
19         if (fctExec == SIG_ERR) {
20             perror("Et là... c'est le drame !");
21             exit(1);
22         }
23     }
24     return 0;
25 }
26
27 void showSignal(int sig) {
28     printf("Mon pid c'est %d et j'ai reçu le signal %d !", getpid(), sig);
29     exit(0);
30 }
```

Listing 2 – Code source de **signal1.c**

2 Exercice 2

```

1 [10:50:26]drn0073a@r-info-jade-103:~/Gpr3/TP2$ ./signal1&
2 [1] 3776
3 [10:50:31]drn0073a@r-info-jade-103:~/Gpr3/TP2$ Login : drn0073a
4 UID : 34924
5 mardi 27 septembre 2011, 10:50:31 (UTC+0200)
6 [10:50:43]drn0073a@r-info-jade-103:~/Gpr3/TP2$ ./signal2 3776
7 [10:50:56]drn0073a@r-info-jade-103:~/Gpr3/TP2$ Mon pid c'est 3776 et j'ai
    reçu le signal 10 !
8 [1]+  Done                  ./signal1

```

Listing 3 – Trace du programme signal2: **signal2.trace**

```

1 #include <stdlib.h>
2 #include <stdio.h>
3 #include <sys/types.h>
4 #include <signal.h>
5
6 int main(int argc, char** argv) {
7     int pidAKill;
8
9     pidAKill = atoi(argv[1]);
10    kill(pidAKill, SIGUSR1);
11
12    return 0;
13 }

```

Listing 4 – Code source de **signal2.c**

3 Exercice 3

```

1 [96%]satenske@koalalaptop:~/cours/ASR/gpr3/TP2$ ./signal3
2 Quelle est la réponse à la question sur la vie l'univers et le reste ? (Tu
    as 10 sec et encore 1 chances...)
3 Quelle est la réponse à la question sur la vie l'univers et le reste ? (Tu
    as 10 sec et encore 0 chances...)
4 42
5 Merci et à bientôt pour de nouvelles aventures !
6 [96%]satenske@koalalaptop:~/cours/ASR/gpr3/TP2$ ./signal3
7 Quelle est la réponse à la question sur la vie l'univers et le reste ? (Tu
    as 10 sec et encore 1 chances...)
8 42
9 Merci et à bientôt pour de nouvelles aventures !
10 [96%]satenske@koalalaptop:~/cours/ASR/gpr3/TP2$ ./signal3
11 Quelle est la réponse à la question sur la vie l'univers et le reste ? (Tu
    as 10 sec et encore 1 chances...)
12 Quelle est la réponse à la question sur la vie l'univers et le reste ? (Tu
    as 10 sec et encore 0 chances...)
13 You fail! Mais à bientôt pour de nouvelles aventures !
14 [96%]satenske@koalalaptop:~/cours/ASR/gpr3/TP2$

```

Listing 5 – Trace du programme signal3: **signal3.trace**

```
1  #include <stdlib.h>
2  #include <stdio.h>
3  #include <setjmp.h>
4  #include <unistd.h>
5  #include <signal.h>
6
7  typedef void (*PtrFct)(int);
8
9  void fonctionSignal(int);
10
11 jmp_buf ptRep;
12
13 int main(int argc, char** argv)
14 {
15     int ret, nbChances = 2;
16     char* reponse;
17     PtrFct fctExec;
18
19     fctExec = signal(SIGALRM, fonctionSignal);
20
21     if (fctExec == SIG_ERR) {
22         perror("Et là... c'est le drame !");
23         exit(1);
24     }
25
26     ret = setjmp(ptRep);
27
28     if (!(nbChances)) {
29         printf("You fail! Mais à bientôt pour de nouvelles aventures !\n");
30         exit(1);
31     }
32     printf("Quelle est la réponse à la question sur la vie l'univers et le
33           reste ? (Tu as 10 sec et encore %d chances...)\n", nbChances - 1);
34     alarm(10);
35     --nbChances;
36
37     scanf("%s", &reponse);
38     alarm(0);
39     printf("Merci et à bientôt pour de nouvelles aventures !\n");
40
41     return 1337;
42 }
43
44 void fonctionSignal(int sig) {
45     sigreturn(sig);
46     longjmp(ptRep, 42);
47 }
```

Listing 6 – Code source de **signal3.c**