Fonctions C standards utilisées en TP

fonction	prototype	exemple	include	utilisation
atoi	<pre>int atoi(const char *chaine);</pre>	int i = atoi("2007");	stdlib.h	convertit une chaîne de caractères en entier
srand	<pre>void srand(unsigned seed);</pre>	<pre>srand(time(NULL));</pre>	stdlib.h	initialise le générateur de nombres aléatoires
rand	<pre>int rand(void);</pre>	<pre>int i = rand();</pre>	stdlib.h	retourne un nombre entier aléatoire entre 0 et RAND_MAX
malloc	<pre>void *malloc(size_t size);</pre>	<pre>int *tabInt = malloc(n*sizeof(int));</pre>	stdlib.h	alloue dynamiquement de la mémoire pour size octets
free	<pre>void free(void *ptr);</pre>	<pre>free(tabInt);</pre>	stdlib.h	libère de la mémoire allouée dynamiquement
printf	<pre>int printf(const char *format,);</pre>	<pre>printf("%d %d", x, y);</pre>	stdio.h	affiche à l'écran
scanf	int scanf(const char *format,)	scanf("%d %d", &x, &y);	stdio.h	saisit au clavier
fopen	<pre>FILE *fopen(const char *nomFichier, const char *mode);</pre>	<pre>FILE *f = fopen("fich.txt", "r");</pre>	stdio.h	ouvre le fichier nommé nomFichier dans le mode désiré (lecture, écriture,). Retourne un pointeur sur le fichier
fclose	<pre>int fclose(FILE *f);</pre>	<pre>fclose(f);</pre>	stdio.h	ferme le fichier f
fprintf	<pre>int fprintf(FILE *f, const char *format,);</pre>	fprintf(f, "%d %d", x, y);	stdio.h	écrit des informations formatées dans f retourne < 0 en cas d'erreur
fscanf	int fscanf(FILE *f, const char *format,)	int nb = fscanf(f, "%d %d", &x, &y);	stdio.h	lit dans f des informations formatées. Retourne le nombre d'objets convertis ou EOF
fseek	<pre>int fseek(FILE *f, long offset, int origin);</pre>	<pre>fseek(f, 0, SEEK_SET); fseek(f, 1024, SEEK_CUR);</pre>	stdio.h	positionne la tête de L/E dans f
ftell	<pre>long ftell(FILE *f);</pre>	<pre>long pos = ftell(f);</pre>	stdio.h	retourne la position de la tête de L/E de f
fread	<pre>int fread(void *buffer, size_t size, size_t num, FILE *f);</pre>	<pre>int nb = fread(tab, sizeof(int), n, f);</pre>	stdio.h	lit num objets de taille size dans f et les place dans buffer. Retourne le nombre d'objets lus
fwrite	<pre>int fwrite(const void *buffer, size_t size, size_t num, FILE *f);</pre>	<pre>int nb = fwrite(tab, sizeof(int), n, f);</pre>	stdio.h	écrit dans f num objets de taille size provenant de buffer. Retourne le nombre d'objets écrits
fgets	char *fgets(char *str, int num, FILE *f);	<pre>fgets(chaine, n, f);</pre>	stdio.h	lit au plus num-1 caractères d'une ligne de f et les met dans str
fflush	int fflush(FILE *f);	fflush(stdout);	stdio.h	force l'écriture physique du buffer de sortie de f
getchar	<pre>int getchar(void);</pre>	<pre>int c = getchar();</pre>	stdio.h	retourne un caractère saisi au clavier
putchar	<pre>int putchar(int c);</pre>	<pre>putchar('a');</pre>	stdio.h	écrit un caractère à l'écran
fgetc	<pre>int fgetc(FILE *f);</pre>	<pre>int c = fgetc(f);</pre>	stdio.h	lit un caractère de f
fputc	<pre>int fputc(int ch, FILE *f);</pre>	<pre>fputc(car, f);</pre>	stdio.h	écrit le caractère ch dans f
strncat	<pre>char *strncat(char *destination, const char *source, size_t n);</pre>	<pre>strncat(chDest, chSource, n);</pre>	string.h	concatène au plus n caractères de chSource à la suite de chDest. chDest doit être assez grande
strlen	size_t strlen(char *str);	<pre>int lg = strlen(maChaine);</pre>	string.h	retourne la taille d'une chaîne
strncpy	<pre>char *strncpy(char *destination, const char *source, size_t n);</pre>	strncpy(chDest, chSource, n);	string.h	copie au plus n caractères d'une chaîne source dans une chaîne destination
strchr	<pre>char *strchr(const char *str, int c);</pre>	<pre>char *trouve = strchr(chaine, car);</pre>	string.h	retourne l'adresse de la première occurrence de c dans str ou NULL sinon
clock	<pre>clock_t clock(void);</pre>	<pre>clock_t start = clock();</pre>	time.h	retourne le temps CPU au moment de l'appel (le CPU compte CLOCKS_PER_SEC ticks par seconde)
LireUneLigne	<pre>int LireUneLigne(char *buf, int size, FILE* f);</pre>	<pre>int res = LireUneLigne(chaine, n, f);</pre>	-	version améliorée de fgets. Lit une ligne de n caractères maximum dans f et la range dans chaine. Retourne FIN si plus rien à lire, OK sinon

P. Bertolino 16 avril 2013