

 <h1 style="margin: 0;">L'accès aux fichiers en C++</h1>	
<b>Sommaire :</b>	
I - Introduction.....	1
II - Les fonctions permettant d'accéder à des fichiers.....	1

## I - Introduction

Pour accéder à des fichiers en langage C ou C++, on se propose d'utiliser la librairie **<stdio.h>** (**<cstdio>** en **C++**).

Cette librairie, certainement l'une des plus utilisées en C, permet principalement la manipulation des flux de caractères (que ce soit vers un fichier ou la console). Cette librairie propose aussi un ensemble de fonctions utiles pour la gestion de vos fichiers.

Le type **FILE \*** (un pointeur sur une structure) permet de stocker les informations relatives à un flux de caractères. Par exemple, lorsque vous manipulez un fichier (en lecture ou en écriture), vous manipulerez ce type de pointeurs pour représenter le fichier.

<https://kooor.fr/C/cstdio/cstdio.wp>

## II - Les fonctions permettant d'accéder à des fichiers

Afin d'ouvrir le fichier on utilisera la fonction **fopen()** :

```
#include <stdio.h>  
FILE * fopen( const char * filename, const char * accessMode );
```

Mode d'ouverture	Description
Pour les fichiers en mode texte.	
"r" (pour read)	Ouverture du flux en lecture. Attention : le fichier doit exister préalablement.
"r+"	Ouverture du flux en lecture/écriture, et la position courante est fixée au début du fichier. Attention : le fichier doit exister préalablement.
"w" (pour write)	Ouverture du flux en écriture. Si le fichier existe, il sera alors écrasé. Sinon le fichier sera créé.
"w+"	Ouverture du flux en lecture/écriture. Si le fichier existe, il sera alors écrasé et la position courante est fixée au début du fichier. Sinon le fichier sera créé.
"a" (pour append)	Ouverture du flux en mode ajout. Si le fichier n'existe pas, il sera alors créé. Sinon, son contenu sera conservé et la position courante sera à la fin du fichier.
"a+"	Ouverture du flux en mode lecture/ajout. Si le fichier n'existe pas, il sera alors créé. La position courante pour les lectures sera en début de fichier et celle pour les écritures en fin de fichier.

Exemple d'utilisation :

```
char annee[]="23";
char mois[]="09";
char date[]="2023-09-02 11:28:49";
double temperature=-21.5;
char fichier[80];
// Creation du fichier mensuel : mesure-annee-mois.csv
sprintf(fichier,"./mesure-20%s-%s.csv",annee,mois);
printf("Nom du fichier mois = %s\n", fichier);
char ligne[80];
sprintf(ligne, "%s;%.1f\n",date,temperature);
sprintf(ligne, "%s\n",date);
printf("Ligne = %s\n", ligne);
// Ecriture dans le fichier mensuel
f = fopen(fichier, "a");
if (f != NULL)
    {
        fprintf(f, ligne);
        fclose(f);
    }
else
    perror("fichier mensuel");
```