



# Les entrées/sorties



**Clavier / Terminal :** `cin` / `cout` et `cerr`

Fichier de définitions : `#include <iostream>`

Utilisation :

écriture : `cout << expr1 << expr2 << ... ;`

lecture : `cin >> var1 >> var2 >> ... ;`

Saut à la ligne : `endl`

Lecture d'une ligne entière : `getline(cin, string);`

.....  
**Formatage :**

Manipulateurs	
<code>#include &lt;iomanip&gt;</code> <code>cout &lt;&lt; manip &lt;&lt; expr &lt;&lt; ...</code>	
<code>dec, oct, hex</code> <code>setprecision(int)</code>	changement de base nombre de chiffres à afficher
<code>setw(int)</code>	largeur de colonne
<code>setfill(char)</code>	nombre de caractères à lire caractère utilisé dans l'alignement
<code>cin &gt;&gt; ws</code>	saute les blancs

Options	
<code>setf(ios::option)</code> <code>unsetf(ios::option)</code>	
<code>ios::left</code>	alignement à gauche
<code>ios::showbase</code> <code>ios::showpoint</code>	afficher la base afficher toujours la virgule
<code>ios::fixed</code> <code>ios::scientific</code>	notation fixe notation scientifique



## Les entrées/sorties (2)



### Fichiers :

Fichier de définitions : `#include <fstream>`

Flot d'**entrée** (similaire à `cin`) : `ifstream`

Flot de **sortie** (similaire à `cout`) : `ofstream`

Création : `type_flot nom_de_flot;`

Lien (ouverture) : `flot.open("fichier");`

ouverture en binaire :

pour lecture : `ifstream flot("fichier", ios::in|ios::binary);`

pour écriture : `ofstream flot("fichier", ios::out|ios::binary);`

Utilisation : comme `cin` et `cout` :

`flot << expression << ...;`

`flot >> variable_lue >> ...;`

Test de fin de fichier : `flot.eof()`

Fermeture du fichier : `flot.close()`

Test d'échec de lecture/écriture/ouverture sur le flot : `flot.fail()`