



# Algorithmique & Programmation en C

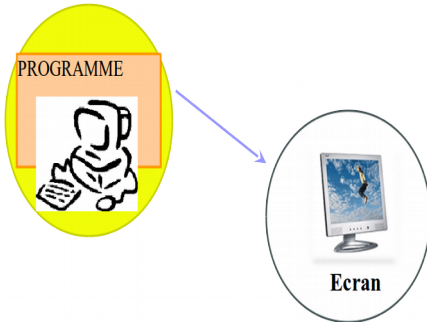
## AFFICHER ECRAN

### Ressources :

[Diapos COMMUNIQUER](#)

### Objectif :

- Comment afficher du texte et des données sur l'écran de l'ordinateur pour informer l'utilisateur de résultats ou pour lui demander des informations ?
- Comment gérer la disposition des informations sur l'écran ?



## 1. ALGORITHME

La fonction AFFICHER() permettra de préciser un ordre d'envoi d'informations sur l'écran de l'ordinateur. Cette fonction est tout simplement paramétrée avec le texte à afficher sur l'écran ou avec le nom des données dont la valeur doit être montrée à l'utilisateur du programme. La gestion d'écran (disposition des informations sur l'écran) n'est pas forcément détaillée dans l'algorithme (quelques indications peuvent être, éventuellement, données). Ce point sera à prendre en compte, précisément, lors de la traduction en C.

```

/*****
AFFICHAGE DE TEXTE OU DE VALEURS DE DONNÉES SUR L'ECRAN
*****/
ALGO AfficherEcran
  VAR nomVariable1, nomVariable2 : type // variables de type numérique ou caractère
DEBUT
  // affichage texte seul
  AFFICHER ("Texte à afficher sur l'écran...") au milieu de l'écran
  // affichage valeur d'une variable
  AFFICHER(nomVariable1)
  // affichage valeurs de deux variables
  AFFICHER(nomVariable1, nomVariable2)
  // affichage de texte et de valeurs de variables intercalées dans le texte
  AFFICHER("Il est possible d'indiquer les valeurs des données au milieu des phrases
  affichées sur l'écran, comme ici : la première variable vaut valeur 1 et la deuxième variable
  vaut valeur 2", nomVariable1, nomVariable2) sur une page effacée
  
```

FIN

## 2. CODAGE EN LANGAGE C

La traduction en C consiste à :

- remplacer AFFICHER par printf,
- utiliser les %FORMAT pour indiquer l'endroit où est affichée une valeur dans le texte,
- rajouter la gestion d'écran.

Le CPU, exécutant un printf(), écrit les informations (texte et valeurs de variables récupérées dans la RAM) sur l'écran à l'endroit où se trouve le curseur d'écran.

```

/*****
    AFFICHAGE DE TEXTE OU DE VALEURS DE DONNÉES SUR L'ECRAN
*****/
#include <stdio.h>

int main()
{
    char, int, float, ...  nomVariable1, nomVariable2; // variables de type numérique ou caractère

    // affichage texte seul à l'endroit où se trouve le curseur de l'écran
    printf("Texte à afficher sur l'écran...");

    // affichage texte seul au milieu de l'écran (\n passe à la ligne, \t fait une tabulation)
    printf("\n\n\n\n\n\n\t\t\t\t\tTexte à afficher sur l'écran...");

    // affichage valeur d'une variable selon son format, qui dépend de son type
    printf("%oformat", nomVariable1);
    // affichage valeurs de deux variables selon leur format
    printf("%oformat1 %oformat2", nomVariable1, nomVariable2);
    // affichage de texte et de valeurs de variables intercalées dans le texte
    printf("Il est possible d'indiquer les valeurs des données au milieu des phrases affichées sur
    l'écran, comme ici : la première variable vaut %oformat1 et la deuxième variable vaut
    %oformat2", nomVariable1, nomVariable2);
}

```

Les formats du printf() :

Format	Signification
%c	char
%hu	unsigned short
%hd	short
%lu	unsigned long
%f	float
%lf	double

Format	Signification
%hx	unsigned short affiché en Hexadécimal
%ld ou %d	long ou int
%lx	unsigned long affiché en Hexadécimal
%.4f	float avec, au maximum, 4 décimales
%.2lf	double avec, au maximum, 2 décimales