

# Programmation C

## 4 - Mémoire et Variables

## Exécuter un programme

### Disque dure

mon\_programme.exe

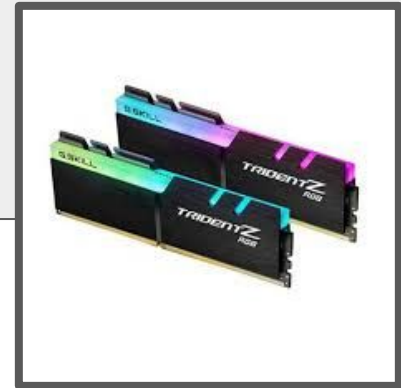


Chargement

### RAM (mémoire vive)

mon programme

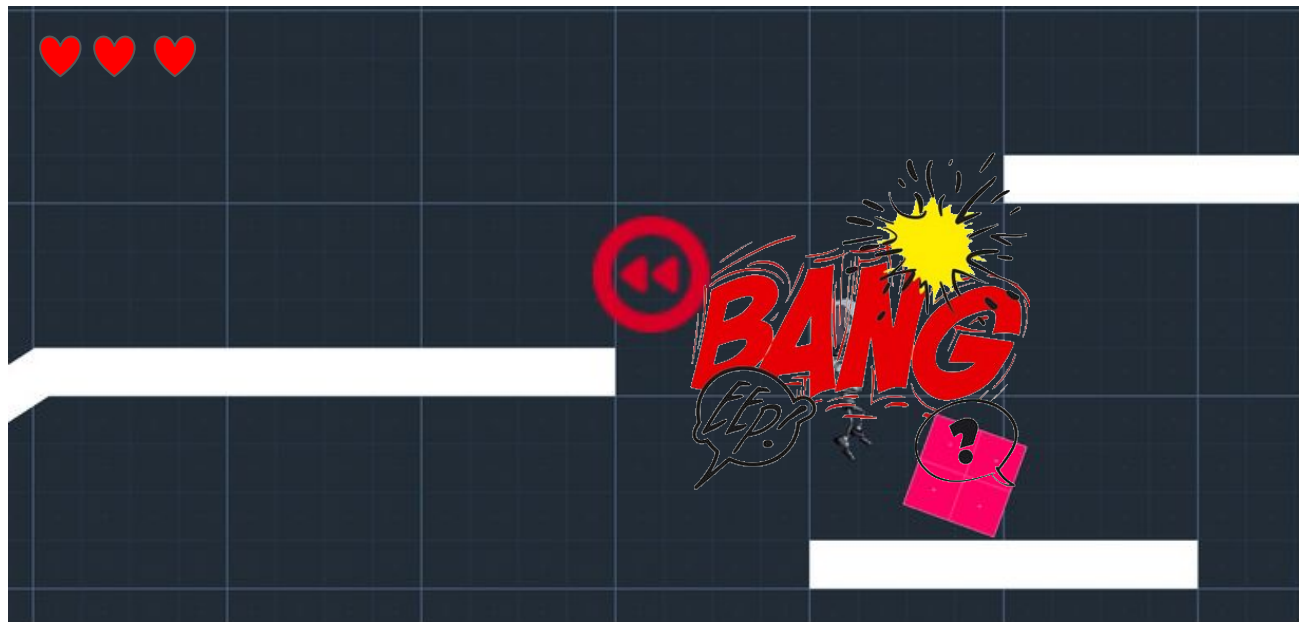
autre programme



## Utilisation de la RAM

MÉMOIRE

vie = 2



## Gestion de la mémoire

Adresse: 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19

MÉMOIRE

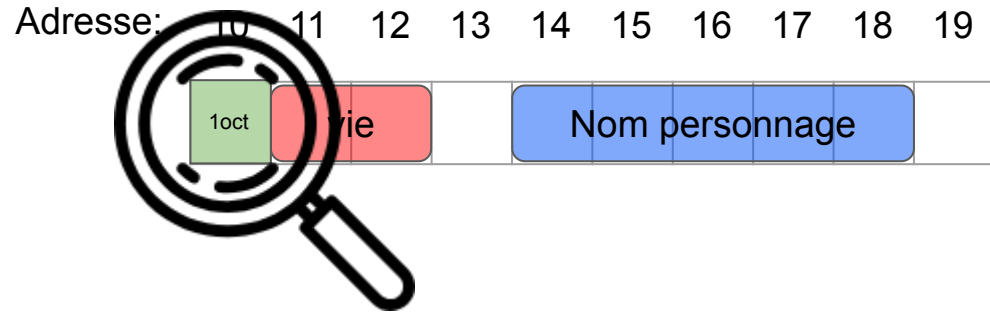


	vie		Nom personnage	
--	-----	--	----------------	--



## Gestion de la mémoire

**MÉMOIRE**



1oct

=

8 bits

ex: 1001 0111

## Déclaration de variable

type

nom\_de\_variable

=

valeur

;

### Exemple:

```
int ma_variable = 0;
```

```
int vie = 3;
```

**ram**



## Règles de nommage des variables

### Règles

Pas de nombre en début de nom

Pas de caractères spéciaux à l'exception de \_

Pas de mots réservés en c (ex type de variable)

Pas d'accent (à, é, è , ...)

Pas d'espace

Nom explicite (très important pour la lisibilité)

tout en minuscule avec \_ pour séparer les mots

### Exemples

6variable

nom-de-variable

int

début

nom de variable

NomDeVariable

nom\_de\_variable

## Mots réservés en C

auto	break	case	char
const	default	do	double
else	enum	extern	float
for	goto	if	int
long	register	return	short
signed	sizeof	static	struct
switch	typedef	union	unsigned
void	volatile	while	



## Les types de base

Type	Taille (octets)	Valeur min	Valeur max	Affichage
int	2 / 4	-32768 / -2147483648	32767 / 2147483647	%d
char	1	-128	127	%c
float	4	-3.4e38	3.4e38	%f
double	8	-1.7e308	1.7e308	%f

## Les types signed et unsigned

Type	Taille (octets)	Valeur min	Valeur max	Affichage
unsigned int	2 / 4	0 / 0	65535/ 4294967295	%d
signed int	2 / 4	-32768 / -2147483648	32767 / 2147483647	%d
int	2 / 4	-32768 / -2147483648	32767 / 2147483647	%d
unsigned char	1	0	255	%c
signed char	1	-128	127	%c
char	1	-128	127	%c
float	4	-3.4e38	3.4e38	%f
double	8	-1.7e308	1.7e308	%f

Type	Taille (octets)	Valeur min	Valeur max	Affichage
unsigned short int / unsigned short	2	0	65535	%d
short int / short	2	-32768	32767	%d
unsigned long int / unsigned long	4 / 8	0 / 0	4294967295 / 1844674407 3709551615	%ld
long int / long	4 / 8	-2147483648 / -9223372036 854775808	2147483647 / 9223372036 854775807	%ld
unsigned int	2 / 4	0 / 0	65535/ 4294967295	%d
int	2 / 4	-32768 / -2147483648	32767 / 2147483647	%d
unsigned char	1	0	255	%c
signed char	1	-128	127	%c
char	1	-128 / 0	127 / 255	%c
float	4	-3.4e38	3.4e38	%f
double	8	-1.7e308	1.7e308	%f