

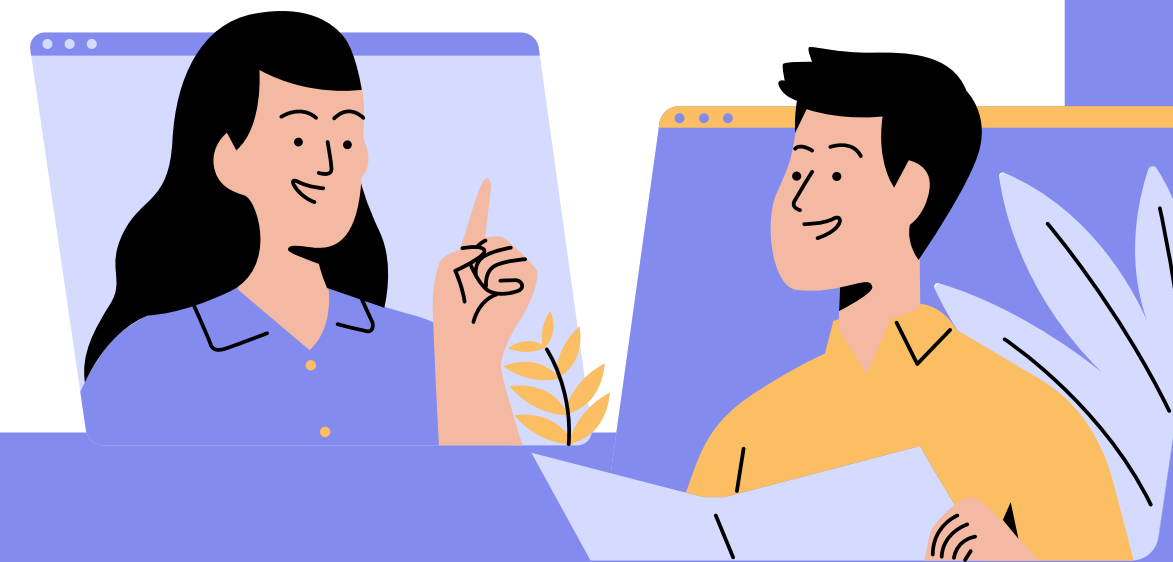
# STRUCTURE EN C

Présenté par le groupe 1



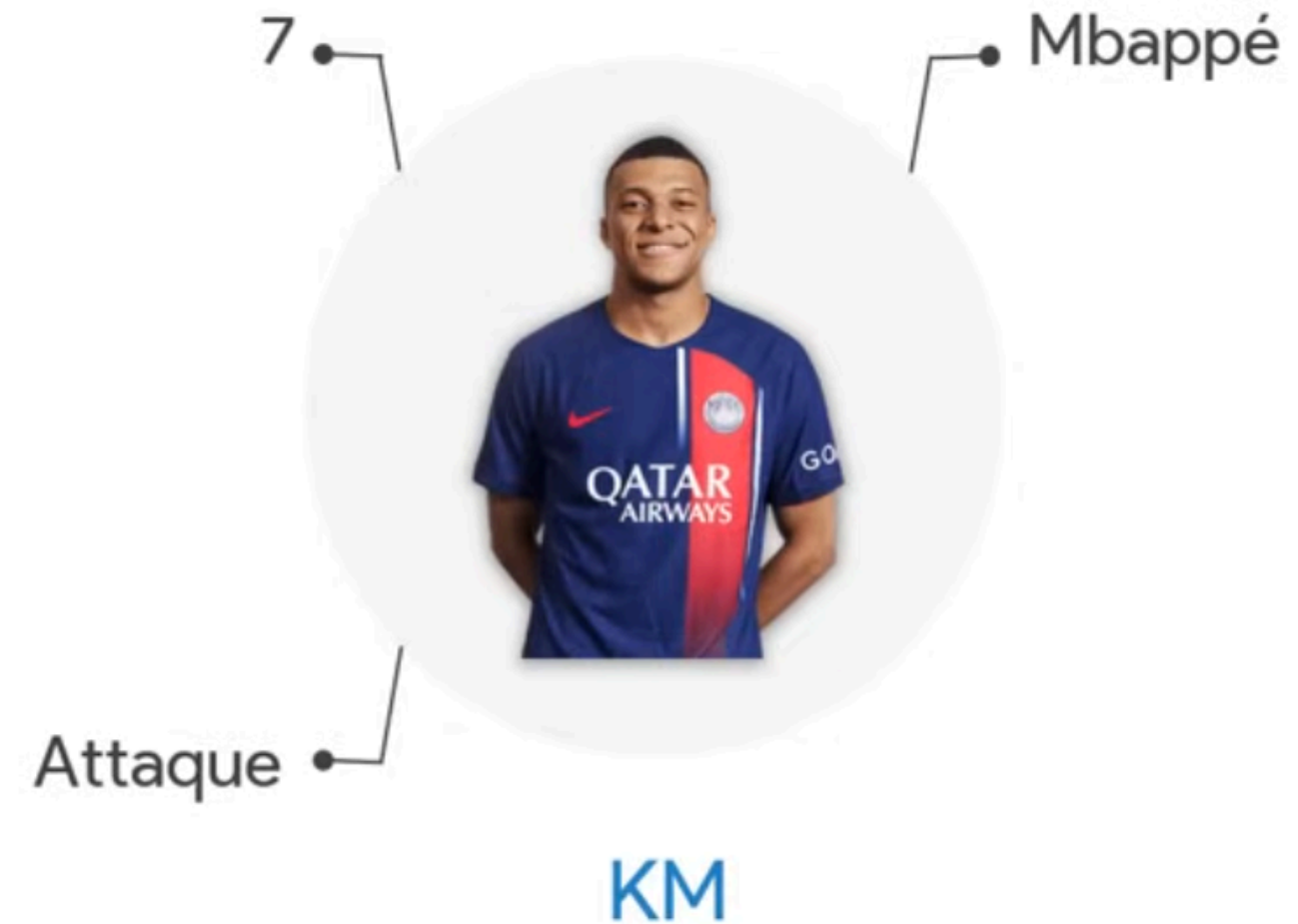
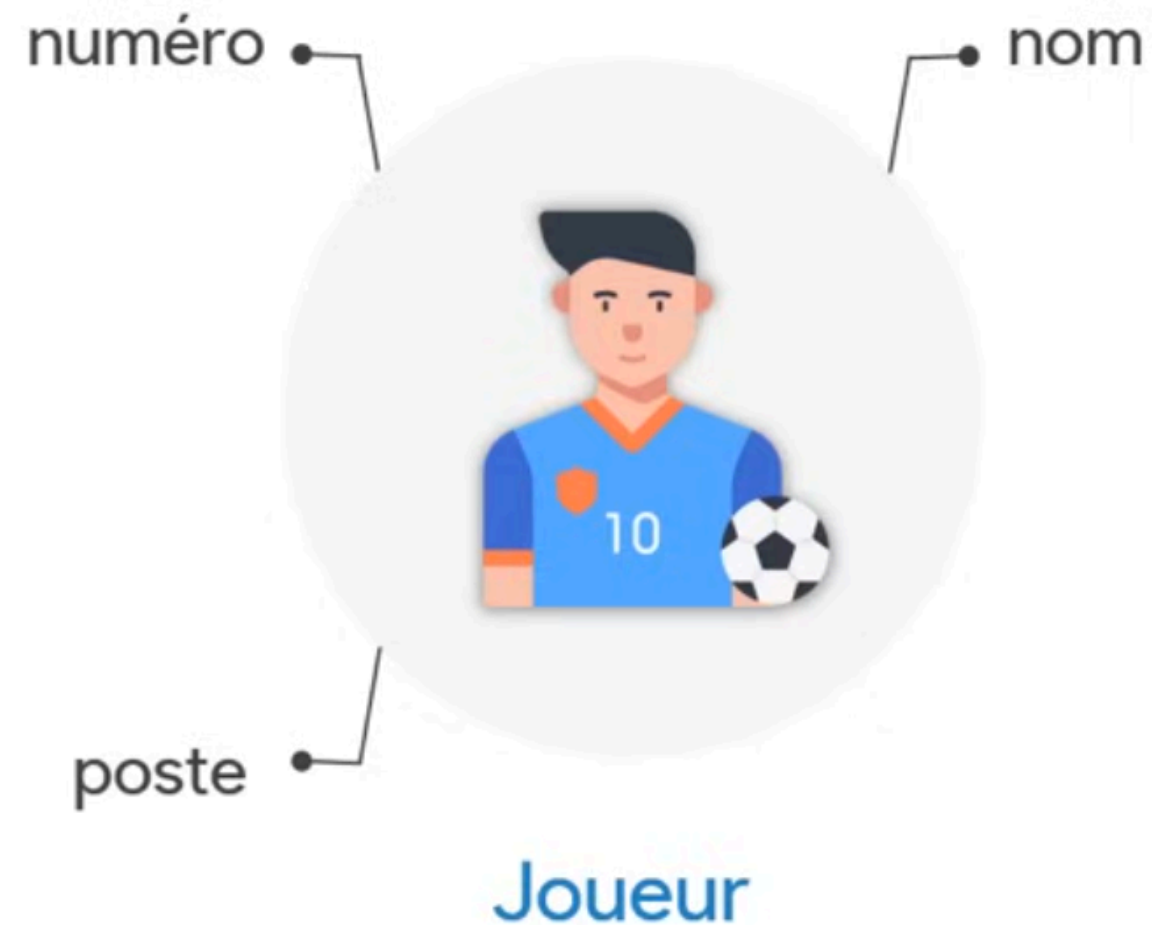
# TABLE DU CONTENT

- Définition des structures
- déclaration
- initialisation
- création d'une structure
- Accès aux membres
- affectation
- structure imbriqué
- structure et tableaux

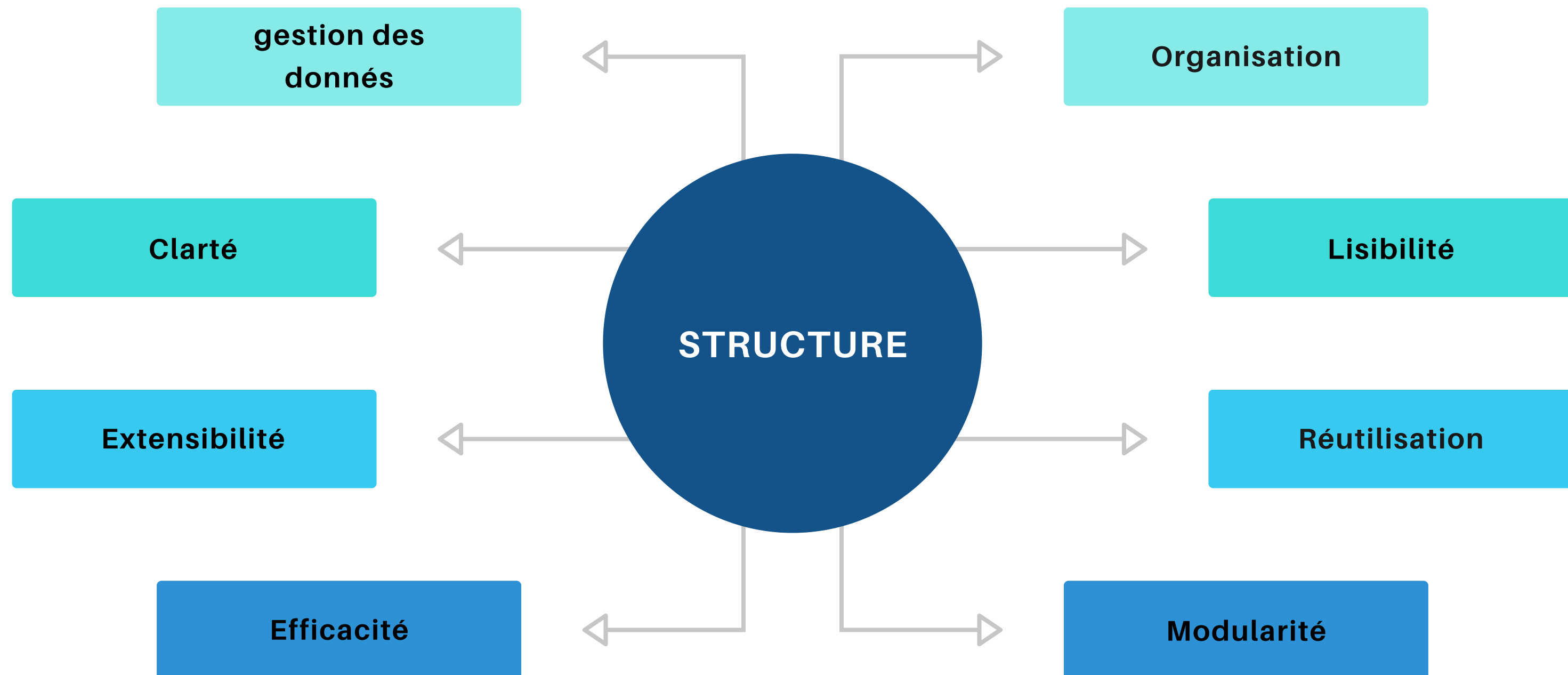


## DEFINITION DU STRUCTURE:

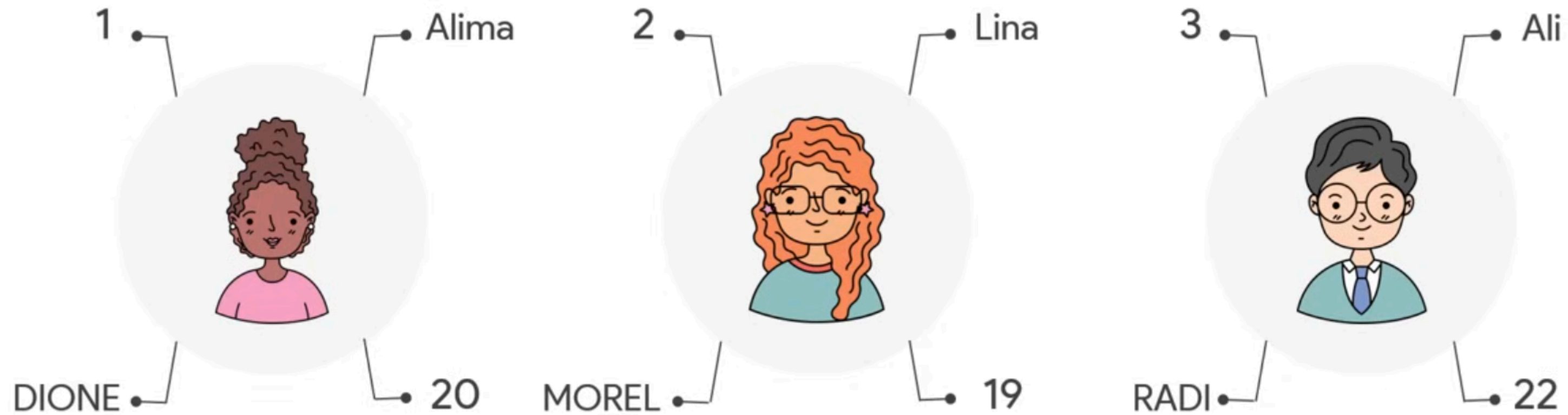
Une structure est un groupement de plusieurs variables de types différents sous un même nom.



# IMPORTANCE



# IMPORTANCE



```
int e1Code = 1 ;  
char e1Prenom = "Alima" ;  
char e1Nom = "DIONE" ;  
int e1Age = 20 ;
```

```
int e2Code = 2 ;  
char e2Prenom = "Lina" ;  
char e2Nom = "MOREL" ;  
int e2Age = 19 ;
```

```
int e3Code = 3 ;  
char e3Prenom = "Ali" ;  
char e3Nom = "RADI" ;  
int e3Age = 22 ;
```

# DECLARATION

```
typedef struct NomStructure {  
    type_1 nomc_champ_1 ;  
    type_2 nomc_champ_2 ;  
    ... ..  
} NomStructure ;
```

```
typedef struct Etudiant {  
    int code ;  
    char prenom[50];  
    char nom[50];  
    int age ;  
} Etudiant ;
```

# CREATION

```
int main() {  
    // Création d'une structure  
    NomStructure nom_var ;  
}
```

```
int main() {  
    Etudiant e1 , e2 ;  
}
```



# INITIALIZATION

```
NomStructure nom_var = { valeur1 , valeur2 , valeur3 , ... };
```

```
int main() {  
    Etudiant e1 = {1, "Alima", "DIONE", 20};  
    Etudiant e2 = {2, "Lina", "MOREL", 19};  
    Etudiant e3 = {3, "Ali", "RADI", 22};  
    ...  
}
```



# ACCES AUX MEMBER

```
typedef struct Etudiant {  
    int code ;  
    char prenom[50];  
    char nom[50];  
    int age ;  
} Etudiant ;
```

```
nom_var.nom_champ
```

```
e1.code = 1 ;
```

# CODE

```
#include <stdio.h>

// Declaration
typedef struct {
    char nom[50];
    char prenom[50];
    int code;
    int age;
} Etudiant;

int main() {
    // Creation
    Etudiant etu;

    // Initialisation
    Etudiant etu1 = {"Ahmed", "Ali", 123, 20};

    // Remplissage
    printf("Entrez le nom: ");
    scanf("%s", etu.nom);
```

```
    printf("Entrez le prénom: ");
    scanf("%s", etu.prenom);

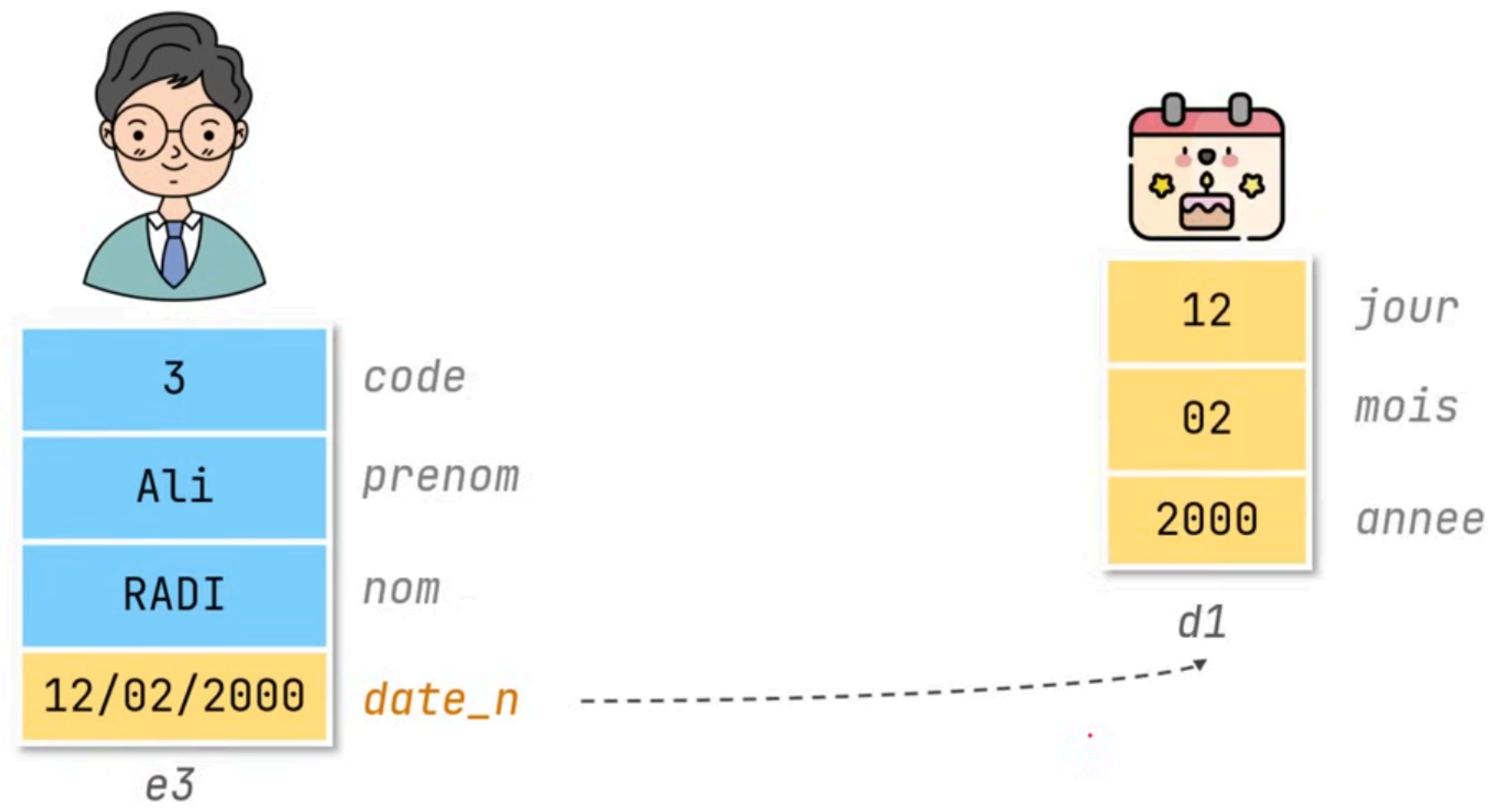
    printf("Entrez le code: ");
    scanf("%d", &etu.code);

    printf("Entrez l'age: ");
    scanf("%d", &etu.age);

    // Affichage
    printf("Nom: %s\n", etu.nom);
    printf("Prenom: %s\n", etu.prenom);
    printf("Code: %d\n", etu.code);
    printf("Age: %d\n", etu.age);

    return 0;
}
```

# STRUCTURE IMBRIQUÉE



# STRUCTURE IMRIQUE

```
typedef struct {  
    int code ;  
    char nom[50];  
    char prenom[50];  
    Date date_n ;  
} Etudiant ;
```

```
typedef struct {  
    int jour ;  
    int mois ;  
    int annee ;  
} Date ;
```

```
Etudiant e3 = {3, "Ali", "RADI", {26, 2, 1988}};
```

# CODE

```
#include <stdio.h>

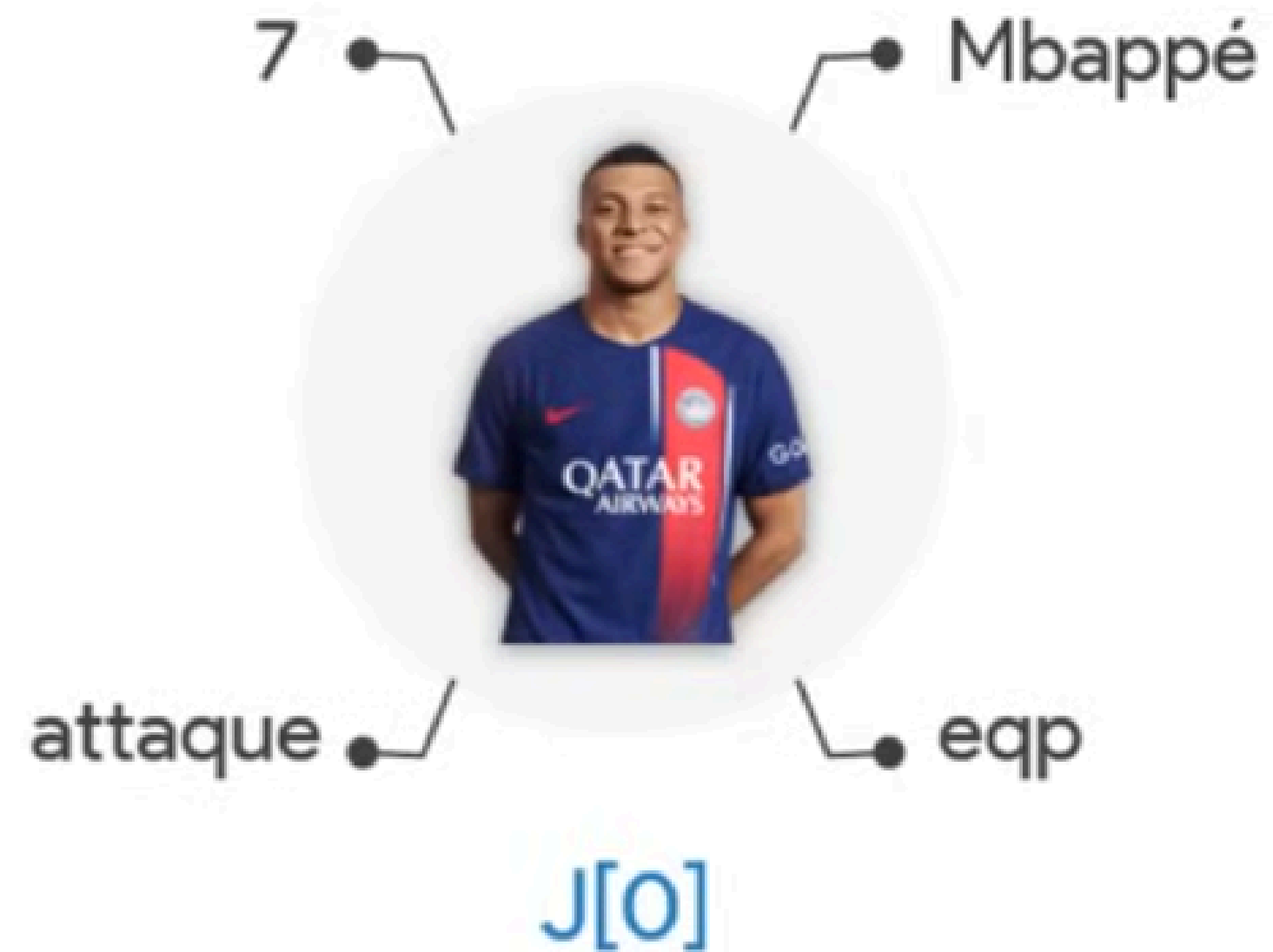
// Declaration Date
typedef struct {
    int jour;
    int mois;
    int annee;
} Date;

// Declaration Etudiant
typedef struct {
    char nom[50];
    char prenom[50];
    int code;
    int age;
    Date date_naissance;
} Etudiant;
```

# CODE

```
int main() {  
  
    // Creation & Initialisation  
    Etudiant etu = {"Dupont", "Jean", 12345, 20, {15, 8, 2000}};  
  
    // Affichage  
    printf("Nom: %s\n", etu.nom);  
    printf("Prenom: %s\n", etu.prenom);  
    printf("Code: %d\n", etu.code);  
    printf("age: %d\n", etu.age);  
  
    printf("Jour de naissance: %d\n", etu.date_naissance.jour);  
    printf("Mois de naissance: %d\n", etu.date_naissance.mois);  
    printf("Année de naissance: %d\n", etu.date_naissance.annee);  
  
    return 0;  
}
```

## TABLEAU ET STRUCTURE:





# TABLEAU ET STRUCTURE

```
NomStructure nom_var [taille] ;
```

```
Etudiant e[3];
```

```
↓ ↓  
e[0].code = 1;
```

```
strcpy(e[0].prenom , "Alima");
```

```
strcpy(e[0].nom , "DIONE");
```

```
e[0].date_n.annee = 2002 ;
```

```
e[0].date_n.mois = 6 ;
```

```
e[0].date_n.jour = 28 ;
```

```
printf("%d",e[0].code);
```

```
printf("%s",e[0].prenom);
```

```
printf("%d",e[0].date_n.annee);
```

# CODE

```
#include <stdio.h>

// Declaration
typedef struct {
    char nom[50];
    char prenom[50];
    int code;
    int age;
} Etudiant;

int main() {
    // Creation
    Etudiant etudiants[3];

    // Remplissage
    for (int i = 0; i < 3; i++) {
        printf("Entrez le nom de l'étudiant %d: ", i + 1);
        scanf("%s", etudiants[i].nom);
    }
}
```

# CODE

```
        printf("Entrez le prénom de l'étudiant %d: ", i + 1);
        scanf("%s", etudiants[i].prenom);

        printf("Entrez le code de l'étudiant %d: ", i + 1);
        scanf("%d", &etudiants[i].code);

        printf("Entrez l'âge de l'étudiant %d: ", i + 1);
        scanf("%d", &etudiants[i].age);
    }

    // Affichage
    for (int i = 0; i < 3; i++) {
        printf("Étudiant %d:\n", i + 1);
        printf("Nom: %s\n", etudiants[i].nom);
        printf("Prénom: %s\n", etudiants[i].prenom);
        printf("Code: %d\n", etudiants[i].code);
        printf("Âge: %d\n\n", etudiants[i].age);
    }

    return 0;
}
```

# RÉCAP:

- Définition des structures
- déclaration
- initialisation
- création d'une structure
- Accès aux membres
- affectation
- structure imbriquée
- structure et tableau



**MERCI POUR VOTRE ATTENTION**