

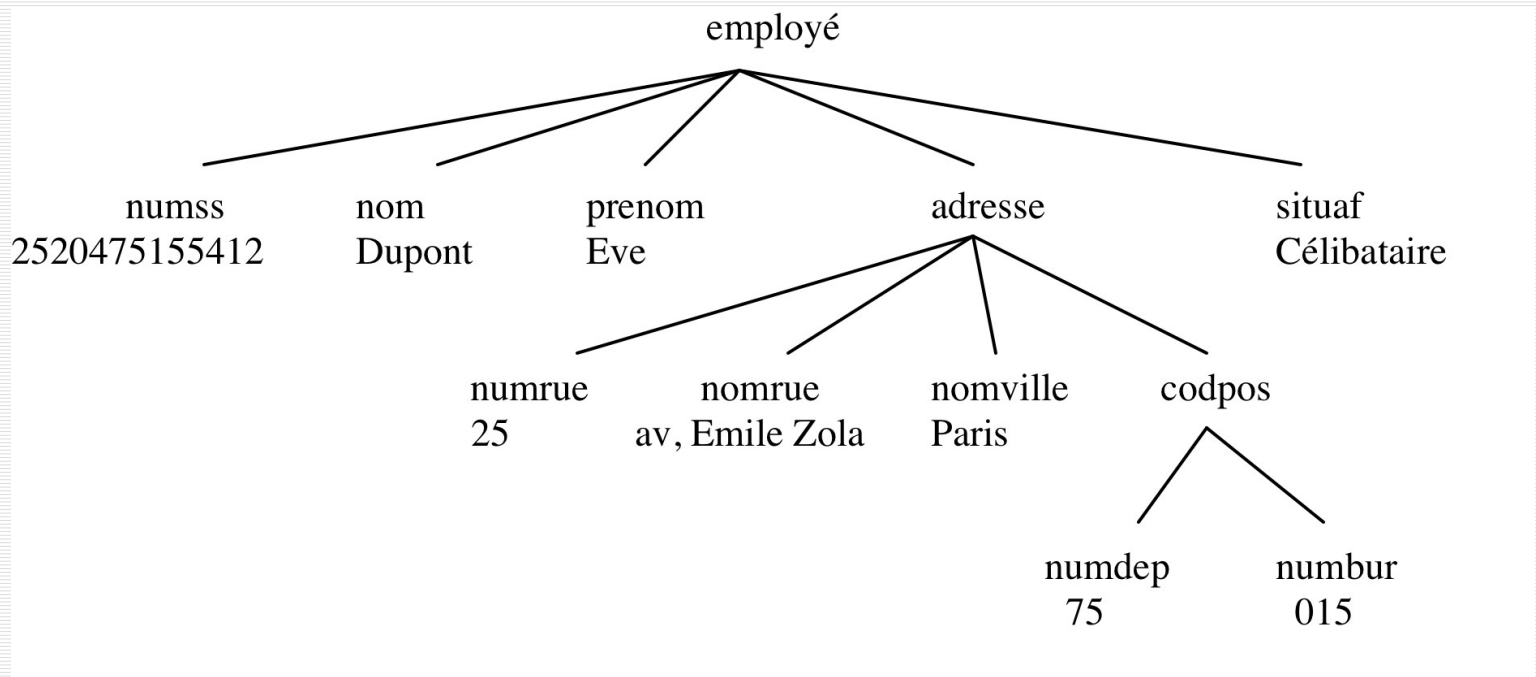
Chapitre 7 – Les enregistrements

C'est une structure de données hiérarchisée.

C'est une cellule composée d'éléments qui peuvent être de types différents.

Exemple

- ❑ Employé : Numss, Nom, Prénom, Adresse, Situaif.
- ❑ Adresse : Numrue, Nomrue, Nomville, Codpos.
- ❑ Codpos : Numdep, Numbur.



La variable « employé »

- ❑ La variable enregistrement « employé » est représentée par une arborescence de racine « employé ».
- ❑ A chaque niveau de l'arborescence, on trouve les champs.
- ❑ Un champ correspond à un sommet distinct de la racine ; on l'identifie à l'aide des sommets du chemin unique qui lie la racine au champ.
- ❑ Les champs feuilles de l'arborescence sont dits champs élémentaires.
- ❑ Un employé particulier est une valeur de la variable employé.
- ❑ Chacune des informations placées aux feuilles est la valeur d'un champ élémentaire.
- ❑ L'ensemble de toutes ces valeurs constitue la valeur de la variable employé.

Déclaration du type et de la variable

- Un type enregistrement est décrit par les types des champs structurés hiérarchiquement.

```
Type code-postal = Enregistrement
                    numdep, numbur : chaine
                    FinEnregistrement
adresse-pos = Enregistrement
              numrue, nomrue, nomville : chaine
              codpos : code-postal
              FinEnregistrement
employé = Enregistrement
          numss, nom, prénom, situaif : chaine
          adresse : adresse-pos
          FinEnregistrement
Var e : employe
```

Utilisation

- ❑ Numéro du département où habite l'employé e :
`e.adresse.codpos.numdep`
- ❑ Les seules opérations globales possibles sur les enregistrements de mêmes types sont l'affectation et la comparaison ($=$ ou $\neq$).
- ❑ Les opérations possibles sur les champs sont celles réalisables sur les variables du type de ces champs.

Exemple : tableau de points

Const max = 30

Type coord = Enregistrement
 x, y : entier
 FinEnregistrement
tab-coord = tableau[1..max]
 de coord

Var t : tab-coord
 i : entier
 p : coord

Début

p.x ← 0
p.y ← 0

Pour i ← 1 à max Incr +1 Faire
 lire(t[i].x, t[i].y)
 p.x ← p.x + t[i].x
 p.y ← p.y + t[i].y
FinPour

p.x ← p.x div max
p.y ← p.y div max
Fin