

**Manuel d'Utilisation**  
**Fascicule U4.6- : Matrices/Vecteurs élémentaires et assemblage**  
**Document : U4.61.22**

## Opérateur ASSE\_MATRICE

---

### 1 But

---

Créer une matrice par assemblage de matrices élémentaires.

La matrice produite est "creuse" ; elle est stockée sous forme "morse" ou "ligne de ciel" selon la méthode de résolution choisie dans l'opérateur NUME\_DDL [U4.61.11].

Produit une structure de données de type `matr_asse_*`.

## 2    Syntaxe

```
ma [matr_asse_*] = ASSE_MATRICE
```

```
(   ♦   MATR_ELEM =       lme1,   /                   [l_matr_elem_DEPL_R]
                                  /                   [l_matr_elem_DEPL_C]
                                  /                   [l_matr_elem_TEMP_R]
                                  /                   [l_matr_elem_PRES_C]

     ♦   NUME_DDL   =       nu   ,                   [nume_ddl]

     ◇   CHAR_CINE =       lcha,   /                   [l_char_cine_meca]
                                  /                   [l_char_cine_ther]
                                  /                   [l_char_cine_acou]

     ◇   INFO =                       /   1   ,                   [DEFAULT]
                                      /   2   ,

)
```

```
si MATR_ELEM       [matr_elem_DEPL_R]           alors       [*] →       DEPL_R
                  [matr_elem_DEPL_C]                               DEPL_C
                  [matr_elem_TEMP_R]                               TEMP_R
                  [matr_elem_PRES_C]                               PRES_C
```

## 3 Opérandes

### 3.1 Opérande MATR\_ELEM

◆ MATR\_ELEM

Liste des `matr_elem_*` à assembler. Les différents concepts de type `matr_elem_*` sont tous sommés dans la matrice assemblée. L'assemblage n'est licite que si les différents `matr_elem` proviennent tous d'une même grandeur `DEPL`, `TEMP` ou `PRES`.

### 3.2 Numérotation et stockage

◆ NUME\_DDL

Précise la numérotation des équations du système assemblé et le mode de stockage de la matrice.

### 3.3 Opérande CHAR\_CINE

◇ CHAR\_CINE

Liste des charges cinématiques à prendre en compte dans la matrice assemblée pour un traitement par élimination des degrés de liberté imposés (voir commande `AFFE_CHAR_CINE` [U4.44.03]).

### 3.4 Opérande INFO

◇ INFO

Permet l'impression d'information sur la matrice assemblée

- 1 : pas d'impression,
- 2 : impression du nombre de termes stockés et du coefficient de conditionnement des degrés de liberté de type 'LAGR',

## 4 Exemple

```
matas = ASSE_MATRICE (
    NUME_DDL = nu ,
    MATR_ELEM = (mel1, mel2),)
```

**Remarque :**

*Les matrices élémentaires `mel1` et `mel2` seront assemblées suivant la numérotation `nu`.  
Il faut donc que cette numérotation prenne en compte **tous** les degrés de liberté de ces matrices élémentaires. Le plus sûr est donc de faire (préalablement à l'assemblage):*

```
nu = NUME_DDL (MATR_RIGI = (mel1, mel2) )
```

Page laissée intentionnellement blanche.