

**Manuel d'Utilisation**  
**Fascicule U4.6- : Matrices/Vecteurs élémentaires et assemblage**  
**Document : U4.61.03**

## Opérateur `CALC_CHAR_CINE`

---

### 1 But

---

Calculer le champ aux nœuds correspondant aux degrés de liberté imposés par `AFFE_CHAR_CINE`.

Ce champ aux nœuds ainsi calculé devra être utilisé lors de la résolution du système linéaire avec les opérateurs `RESO_LDLT` [U4.51.02] ou `RESO_GRAD` [U4.51.04].

Cet opérateur n'est utile que pour les calculs "pas à pas" où l'on résout les systèmes linéaires par les commandes `RESO_LDLT` ou `RESO_GRAD`.

Produit une structure de données de type `cham_no`.

2     Syntaxe

```
u0[cham_no_*]       = CALC_CHAR_CINE

                    (   ♦   NUME_DDL   = nu       ,                   [nume_ddl]
                       ♦   CHAR_CINE   = chci   ,                 /   [l_char_cine_meca]
                                                                   /   [l_char_cine_ther]
                                                                   /   [l_char_cine_acou]

                       ◇   INST       =   /   t       ,                 [R]
                                                                   /   0.0 ,                 [DEFAULT]

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

                       )
```

```
Si CHAR_CINE : [l_char_cine_meca]       alors [*] →       DEPL_R
             [l_char_cine_ther]       [*] →       TEMP_R
             [l_char_cine_acou]       [*] →       PRES_C
```

## 3 Opérandes

### 3.1 Opérande NUME\_DDL

♦ NUME\_DDL = nu

Nom de la numérotation associée à la matrice qui sera utilisée pour la résolution.

### 3.2 Opérande CHAR\_CINE

♦ CHAR\_CINE = l\_chci

Liste des noms des charges cinématiques à évaluer.

Le cham\_no calculé contiendra :

- la valeur 0 sur les degrés de liberté qui ne sont pas imposés,
- la valeur imposée par les charges cinématiques sur les degrés de liberté qui sont imposés.

#### Attention :

Si un degré de liberté est imposé plusieurs fois (si il apparaît dans plusieurs charges cinématiques de la liste l\_chci), La valeur imposée à ce degré de liberté sera la **somme** des valeurs imposées, ce qui n'est sans doute pas ce que souhaite l'utilisateur !  
Ce comportement dangereux n'est malheureusement assorti d'aucune alarme.

Si la charge cinématique est de type fonction, la valeur imposée en un degré de liberté est celle obtenue par évaluation de la fonction aux coordonnées du nœud porteur du degré de liberté et à l'instant t [§3.3].

### 3.3 Opérande INST

♦ INST = t

Instant servant à évaluer d'éventuelles fonctions du temps [§3.2].

### 3.4 Opérande INFO

♦ INFO = impr

Paramètre d'impression :

- 1 : (défaut) pas d'impression,
- 2 : impression du cham\_no\_\* résultat.

## 4 Exemples

Un exemple d'enchaînement de commandes utilisant CALC\_CHAR\_CINE est donné dans la documentation de la commande AFFE\_CHAR\_CINE [U4.44.03].

Page laissée intentionnellement blanche.