

Opérateur CALC_PRESSION

1 But

Créer un champ nodal correspondant aux contraintes normales d'interface sur une zone définie. Ce champ est calculé à partir du tenseur des contraintes de Cauchy et du champ de normale à la surface considérée. Le champ de contraintes calculé correspond alors à :

$$p = (\boldsymbol{\sigma} \cdot \boldsymbol{n}) \cdot \boldsymbol{n} \quad (1)$$

où \boldsymbol{n} est la normale à la surface considérée et $\boldsymbol{\sigma}$ le tenseur des contraintes de Cauchy. Ce champ peut être utile pour accéder à l'état de contrainte à l'interface dans différents problèmes de mécanique (contact, mécanique de la rupture ...).

2 Syntaxe

```
press [cham_no] = CALC_PRESSION

(
  ♦ MAILLAGE = mail ,
  ♦ RESULTAT = resu ,
  ♦ GROUP_MA = l_grma ,
  ♦ INST = inst ,
  ♦ GEOMETRIE = / 'DEFORMEE' ,
  / 'INITIALE' ,
  ♦ MODELE = modi ,
  ♦ INFO = /1 ,
  /2 ,
)

[maillage]
/[evol_elas]
/[evol_noli]
[l_gr_maille]
[R]
[modele]
[DEFAULT]
```

3 Opérandes

3.1 Opérande MAILLAGE

♦ MAILLAGE = mail ,

On renseigne le maillage au format aster associé au modèle considéré. Ce maillage sert à calculer le champ de normale à l'interface.

3.2 Opérande RESULTAT

♦ RESULTAT = resu ,

On renseigne la structure de donnée résultat de type evol_noli ou evol_elas issue de la résolution du problème mécanique considéré. La structure de donnée résultat doit contenir le champs nodal des contraintes de Cauchy SIEF_NOEU calculé au préalable par l'opérateur CALC_CHAMP (cf.[U4.81.04]).

3.3 Opérande GROUP_MA

♦ GROUP_MA = l_grma ,

On renseigne la liste des groupes de mailles définissant les interfaces considérées.

3.4 Opérandes INST

♦ INST = inst ,

On renseigne l'instant de calcul considéré pour le post-traitement.

3.5 Opérandes GEOMETRIE

♦ GEOMETRIE = / 'DEFORMEE' , [DEFAULT]
/ 'INITIALE'

On renseigne la configuration sur laquelle le champ de normale est calculé, ce mot clé est obligatoire.

3.6 Opérandes MODELE

♦ MODELE = modi ,

On renseigne le modèle considéré, ce mot clé est facultatif si le structure de donnée résultat contient un unique modèle.

3.7 Opérande INFO

◇ INFO = / 1 , [DEFAULT]
/ 2 ;

Niveau d'impression.