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 :

$$p=(\sigma . \underline{n}) . \underline{n} \quad (1)$$

où $\underline{n}$ est la normale à la surface considérée et σ 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 …).

Document diffusé sous licence GNU FDL (http://www.gnu.org/copyleft/fdl.html)

2 Syntaxe

```
press  [cham_no] = CALC_PRESSION

             (  ♦  MAILLAGE  = mail ,                      [maillage]
                 ♦  RESULTAT = resu ,                    / [evol_elas]
                                                         / [evol_noli]
                ♦  GROUP_MA  = l_grma ,                    [l_gr_maille]
                ♦  INST      = inst ,                      [R]
                ♦  GEOMETRIE    =  /  'DEFORMEE',
                                   /  'INITIALE',
                ◊  MODELE    = modi ,                      [modele]
                ◊  INFO      =  / 1 ,                      [DEFAUT]
                                / 2 ,
           )
```


Document diffusé sous licence GNU FDL (http://www.gnu.org/copyleft/fdl.html)

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.
Dans le cas de facettes plongées dans le volume, l'utilisateur a la possibilité grâce à la commande MODI_MAILLAGE / ORIE_PEAU_3D / GROUP_MA_VOLU ou MODI_MAILLAGE / ORIE_PEAU_2D / GROUP_MA_SURF de réorienter correctement la normale.

3.4 Opérandes INST

♦ INST = inst ,

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

3.5 Opérandes GEOMETRIE

♦ GEOMETRIE = / 'DEFORMEE', [DEFAUT]
/ '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 , [DEFAUT]
/ 2 ,

Niveau d'impression.

Document diffusé sous licence GNU FDL (http://www.gnu.org/copyleft/fdl.html)