

Opérateur MODI_MODELE_XFEM

1 But

Modifier un modèle par l'introduction d'éléments finis spécifiques pouvant être traversés par une fissure de type X-FEM.

Cet opérateur permet de modifier certains éléments finis classiques en éléments finis enrichis ; les éléments à modifier ont été déterminés au préalable par l'opérateur `DEFI_FISS_XFEM` [U4.82.08].

Le nouveau modèle ainsi défini pourra servir dans la suite des calculs comme donnée d'entrée :

- aux opérateurs `MECA_STATIQUE` [U4.51.01] ou `STAT_NON_LINE` [U4.51.03] si le modèle initial est un modèle mécanique ;
- à l'opérateur `THER_LINEAIRE` [U4.54.01] si le modèle initial est un modèle thermique.

L'opérateur produit un concept de type `modele`.

2 Syntaxe

```
[modele] = MODI_MODELE_XFEM(  
  
    ♦ MODELE_IN      = mo,                               [modele]  
  
    ♦ / FISSURE      = ( fiss1, fiss2)                  [l_fiss_xfem]  
  
    / MODELE_THER    = modxth,                          [modele_xfem]  
  
    ♦ CRITERE        = / 1.68E-8,                       [DEFAULT]  
                      / crit,                            [R]  
  
    ♦ CONTACT        = / 'SANS',                         [DEFAULT]  
                      / 'STANDARD',  
                      / 'MORTAR',  
  
    ♦ PRETRAITEMENTS = / 'AUTO',                         [DEFAULT]  
                      / 'SANS',  
                      / 'FORCE',  
  
    ♦ DECOUPE_FACETTE = / 'DEFAULT',                    [DEFAULT]  
                      / 'SOUS_ELEMENTS',  
  
    ♦ INFO           = /1,                               [DEFAULT]  
                      /2,  
  
    )
```


3.6 Opérande PRETRAITEMENT

◆ PRETRAITEMENT S = / 'AUTO'
/ 'SANS'
/ 'FORCE'

Cet opérande permet de signaler si les algorithmes de pré-conditionnement algébrique doivent être activés (modification de la matrice de rigidité). Par défaut, le choix est automatique ('AUTO'). On peut soit les désactiver ('SANS'), soit les forcer ('FORCE').

Remarque : s'il y a des éléments quadratiques dans le modèle, les algorithmes de pré-conditionnement seront activés.

3.7 Opérande DECOUPE_FACETTE

◆ DECOUPE_FACETTE = / 'DEFAULT'
/ 'SOUS_ELEMENTS'

Cet opérande permet d'activer un procédé alternatif ('SOUS_ELEMENTS') de construction des facettes de contact que celui par défaut ('DEFAULT').

Le procédé alternatif permet notamment de traiter le cas des facettes quadratiques.

3.8 Opérande INFO

/ 1 : impression sur le fichier 'MESSAGE'
1) Des étapes de calcul
2) Du nombre d'éléments finis du modèle

/ 2 : même impression + impression pour chaque maille du type de maille enrichie et de son numéro de type d'élément fini.

4 Exemple

```
MOD_INIT = AFFE_MODELE(MAILLAGE = MA
                        .....
                        )

FISS_ELL = DEFI_FISS_XFEM ( MAILLAGE = MA,
                        .....
                        )

MOD_ENRI = MODI_MODELE_XFEM ( MODELE_IN = MOD_INIT,
                              FISSURE   = FISS_ELL,
                              INFO      = 2, )
```