Opérateur LIRE_PLEXUS

1 But

Lire le fichier de résultats au format IDEAS produit par le logiciel EUROPLEXUS.

Permet de récupérer un champ transitoire de pression fluide dans une tuyauterie calculée à l'aide d'un modèle hydrodynamique filaire (ondes planes) de PLEXUS. Le champ de pression défini constant par élément dans le calcul EUROPLEXUS est projeté sur un maillage mécanique correspondant du *Code_Aster* utilisant les éléments coques (DKT ou COQUE_3D) et/ou TUYAU.

Produit un concept de type evol_char.

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

2 Syntaxe

```
presplex [evol_char] = LIRE_PLEXUS

              (  ◊  UNITE           =  /   iunit ,          [I]
                                       / 19,                [DEFAUT]
                 ◊  FORMAT          =  'IDEAS',             [DEFAUT]

                 ♦  MAIL_PLEXUS     =   mplexus ,           [MAILLAGE]
                 ♦  MAILLAGE        =   master ,            [MAILLAGE]
                 ♦  MODELE          =   modaster ,          [MODELE]

                 ♦   / TOUT_ORDRE   =  'OUI',
                     / NUME_ORDRE   =   lordre ,            [L_I]
                     / LIST_ORDRE   =   lenti ,             [LISTIS]
                     / INST         =   linst ,             [L_R]
                     / LIST_INST    =   linst ,             [LISTR8]
                     ◊ |  PRECISION =  /   prec ,           [R]
                                       / 1.D-6,             [DEFAUT]
                       |  CRITERE   =  /  'RELATIF',        [DEFAUT]
                                       /  'ABSOLU',

                 ◊   TITRE          =   l_titre ,           [L_KN]

              )
```


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

3 Opérandes

3.1 Opérandes FORMAT / UNITE

◊ FORMAT = 'IDEAS'

Lecture du fichier au format IDEAS.

◊ UNITE = iunit

Numéro d'unité logique du fichier au format universel IDEAS, par défaut 19.

3.2 Opérande MAIL_PLEXUS

♦ MAIL_PLEXUS = mplexus

Maillage hydrodynamique filaire de EUROPLEXUS sur lequel on lit le champ de pression fonction du temps.

3.3 Opérande MAILLAGE

♦ MAILLAGE = master

Maillage pour le calcul de *Code_Aster* sur lequel on projette le champ de pression lu.

3.4 Opérande MODELE

♦ MODELE = modaster

Nom du modèle où sont définis les types d'éléments finis affectés sur le maillage de *Code_Aster*.

3.5 Opérandes TOUT_ORDRE / NUME_ORDRE / LIST_ORDRE / INST / LIST_INST / PRECISION / CRITERE

Sélection dans une structure de données resultat [U4.71.00].

3.6 Opérande TITRE

◊ TITRE = l_titre

Titre que l'on veut donner au résultat [U4.03.01].

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

4 Exemples

4.1 Exemple : lecture d'un maillage EUROPLEXUS

On lit sur le fichier universel IDEAS (unité logique 19) le maillage hydrodynamique filaire de EUROPLEXUS et on le transforme au format de *Code_Aster* écrit sur l'unité 22. Le maillage EUROPLEXUS au format de *Code_Aster* est ensuite relu et placé dans le concept de type maillage.

```
PRE_IDEAS ( UNITE_IDEAS=19, UNITE_MAILLAGE=22 )
mplexus = LIRE_MAILLAGE (  UNITE=22, )
```

4.2 Exemple : création d'un resultat de type 'evol_char'

On lit sur le fichier universel IDEAS le champ de pression fluide fonction du temps. Ce champ, défini sur le maillage hydrodynamique filaire de EUROPLEXUS (au format de *Code_Aster*), est ensuite projeté sur le maillage mécanique de *Code_Aster* pour tous les instants de définition.

```
presplex = LIRE_PLEXUS (   UNITE        =  19,
                           FORMAT       =  'IDEAS',
                           MAIL_PLEXUS  =   mplexus ,
                           MAILLAGE     =   master ,
                           MODELE       =   modaster ,
                           TOUT_ORDRE   =  'OUI',
                        )
```

4.3 Exemple : utilisation du resultat de type 'evol_char'

Le concept 'evol_char' précédemment défini est utilisé sous mot-clé EVOL_CHAR pour fabriquer un chargement.

```
char = AFFE_CHAR_MECA   (  MODELE =    modaster ,
                           ...
                           EVOL_CHAR =    presplex ,
                        )
```

D'autres exemples d'utilisation de l'opérateur LIRE_PLEXUS peuvent être consultés dans les fichiers de commandes du cas-test ZZZZ112, modélisations A, B, C [V1.01.112].

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