

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`.

2 Syntaxe

```
presplex [evol_char] = LIRE_PLEXUS
```

```
( ◇ UNITE          = / iunit ,          [I]
    ◇ FORMAT       = 'IDEAS',          [DEFAULT]
    ◇ 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,       [DEFAULT]
    | CRITERE      = / 'RELATIF',       [DEFAULT]
    / 'ABSOLU',

    ◇ TITRE        = l_titre ,          [L_KN]
)
```

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].

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_MALLAGE=22 )  
mplexus = LIRE_MALLAGE ( 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 ,  
                          MALLAGE     = 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 `PRES_CALCULEE` pour fabriquer un chargement.

```
char = AFFE_CHAR_MECA (  MODELE = modaster ,  
                        ...  
                        PRES_CALCULEE= 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].