

**Manuel d'Utilisation**  
**Fascicule U7.0- : Echanges de données**  
**Document : U7.02.11**

## Opérateur *LIRE\_PLEXUS*

---

### 1 But

---

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

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 PLEXUS 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 ]
                               /   19,                  [ DEFAULT ]
  ◇  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-03,               [ 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 PLEXUS sur lequel on lit le champ de pression fonction du temps.

### 3.3 Opérande **MAILLAGE**

◆ `MAILLAGE = master`

Maillage pour le calcul du *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 du *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 PLEXUS

On lit sur le fichier universel IDEAS (unité logique 19) le maillage hydrodynamique filaire de PLEXUS et on le transforme au format du *Code\_Aster* écrit sur l'unité 22. Le maillage PLEXUS au format du *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 PLEXUS (au format du *Code\_Aster*), est ensuite projeté sur le maillage mécanique du *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].