

**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 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]
    /  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 EUROPLEXUS 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 EUROPLEXUS

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