

Opérateur LIRE_INTE_SPEC

1 But

Lire sur un fichier externe des fonctions complexes pour créer une matrice interspectrale.

Le fichier utilisateur est codé en Ascii.

Les fonctions lues sont de type `fonction_C`.

Le concept produit est de type `interspectre`.

2 Syntaxe

```
int    [interspectre] = LIRE_INTE_SPEC

(
  ♦    UNITE      = /   u   [I]

      ◇    FORMAT   = /   'ASTER'           [DEFAULT]
                /   'IDEAS'
      ◇    FORMAT_C = /   'REEL_IMAG'
                / 'MODULE_PHASE'           [DEFAULT]

      ◇    TITRE    = /   titre              [TXM]

      ◇    NOM_PARA = /   'DX'               [TXM]
                /   'DY'
                /   'DZ'
                /   'DRX'
                /   'DRY'
                /   'DRZ'
                /   'TEMP'
                /   'INST'
                /   'X'
                /   'Y'
                /   'Z'
                /   'EPSI'
                /   'FREQ'           [DEFAULT]
                /   'PULS'
                /   'AMOR'
                /   'ABSC'

      ◇    NOM_RESU = /   nomresu            [Kn]
                /   DSP              [DEFAULT]

      ♦    PROL_DROITE = /   'CONSTANT'
                /   'LINEAIRE'
                /   'EXCLU'

      ♦    PROL_GAUCHE = /   'CONSTANT'
                /   'LINEAIRE'
                /   'EXCLU'

      ◇    INTERPOL  = /   'LOG'
                /   'LIN'           [DEFAULT]

      ◇    INFO      = /   1
                /   2           [DEFAULT]
)
```

3 Opérandes

3.1 Opérande UNITE

♦ UNITE = u

Numéro d'unité logique du fichier externe sur lequel la lecture est faite.

3.2 Opérande FORMAT

Définit le format de lecture :

- 'ASTER' par défaut,
- 'IDEAS' si on lit des résultats obtenu avec IDEAS

3.3 Opérande FORMAT_C

Définit le format de lecture pour des fonctions complexe s:

- 'MODULE_PHASE' par défaut,
- 'REEL_IMAG' partie réelle et partie imaginaire.

3.4 Opérande NOM_PARA

Définit le nom du paramètre de la fonction (abscisse). Par défaut on prend 'FREQ'.

3.5 Opérande NOM_RESU

Définit le nom du résultat de la fonction (ordonnée)

3.6 Opérandes PROL_DROITE / PROL_GAUCHE

◇ PROL_DROITE =

Définit le prolongement de la fonction à droite du domaine de définition de la variable.

◇ PROL_GAUCHE =

Définit le prolongement de la fonction à gauche du domaine de définition de la variable :

- 'CONSTANT'
- 'LINEAIRE' pour un prolongement le long du premier segment défini (PROL_GAUCHE) ou du dernier segment défini (PROL_DROITE).
- 'EXCLU' si l'extrapolation des valeurs en dehors du domaine de définition du paramètre est interdite.

3.7 Opérande INTERPOL

◇ INTERPOL =

- 'LOG' interpolation logarithmique entre deux valeurs du domaine de définition.
- 'LIN' interpolation linéaire entre deux valeurs du domaine de définition.

3.8 Opérande INFO

◇ INFO =

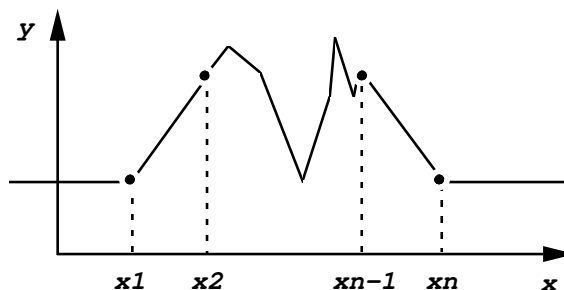
Précise les options d'impression sur le fichier MESSAGE.

- 1 impression des attributs des fonctions : nombre de points de définition, noms du paramètre et du résultat, ainsi que des options de prolongement et de vérification

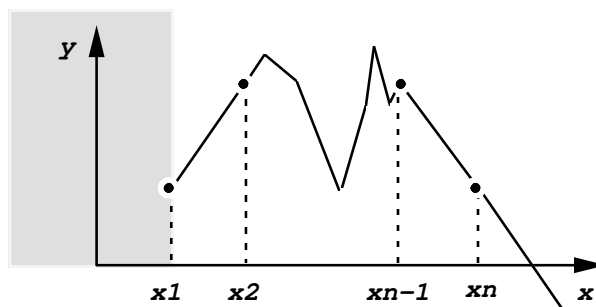
- 2 comme 1 plus la liste des 10 premières valeurs de chaque fonction dans l'ordre croissant du paramètre

Par exemple :

- `PROL_DROITE = 'CONSTANT',      PROL_GAUCHE = 'CONSTANT'`



- `PROL_DROITE = 'LINEAIRE',      PROL_GAUCHE = 'EXCLU'`



4 Phase de vérification

Vérification du nombre de valeurs lues par fonctions.

Vérification du nombre de fonctions lues.

5 Remarques d'utilisation

Les fonctions associées à la matrice interspectrale sont accessibles à l'utilisateur à l'aide de la commande `RECU_FONCTION` [U4.32.03] en utilisant le mot clé `INTE_SPEC`.

5.1 Syntaxe du fichier

L'information lue sur le fichier est composée de trois parties :

- un mot clé de tête de chapitre imposé : `INTERSPECTRE`.
- le mot clé `DIM`, dimension de la matrice.
- 'n' sous-fichiers définissant 'n' fonctions complexes. Chaque sous-fichier commence par le mot clé `FONCTION_C` et se termine par `FINSF`.
- le fichier se termine obligatoirement par `FIN`.

5.2 Descripteur

5.2.1 Mot clé décrivant les caractéristiques de la matrice

- ♦ DIM = dim

Entier permet de définir la dimension de la matrice.

Remarque :

|Le signe '=' est obligatoire.

5.2.2 Mot clé décrivant une fonction_C

Remarque préalable :

|n', le nombre de fonctions à définir est égal à :

| $n = (dim * (dim + 1)) / 2$, puisque la matrice considérée est 'HERMITIENNE'.

Les n fonctions sont définies par leurs indices I et J dans la matrice. Seule la partie triangulaire supérieure de la matrice est définie, (indices (1,1); (1,2); (2,2); (1,3); ... (n,n)).

- ♦ FONCTION_C

- ♦ I = entier indice ligne de la fonction dans la matrice.

- ♦ J = entier indice colonne de la fonction dans la matrice.

- ♦ NB_POIN = entier nombre de points de la FONCTION

- ♦ VALEUR = 3*Nb_POIN réels doivent être présents. La lecture des valeurs s'effectue ligne à ligne.

Sur chaque ligne sont définies dans l'ordre suivant :

- la valeur du paramètre, la partie réelle du résultat, la partie imaginaire du résultat (FORMAT = 'REEL_IMAG'),
- ou
- la valeur du paramètre, le module du résultat, la phase du résultat (FORMAT = 'MODULE_PHASE')

Remarque :

|Pour le format MODULE_PHASE, la phase est donnée en degré.

6 Exemple

Exemple de syntaxe de fichier utilisateur :

```
INTERSPECTRE
DIM = 2
FONCTION_C
I = 1
J = 1
NB_POIN = 4
VALEUR =
      0.          10.          0.1
      10.         10.         0.1
      10.01        0.         0.
      100.         0.         0.

FINSF
FONCTION_C
I = 1
J = 2
NB_POIN = 4
VALEUR =
      0.          2.          0.5
      10.         2.         0.5
      10.01        0.         0.
      100.         0.         0.

FINSF
FONCTION_C
I = 2
J = 2
NB_POIN =4
VALEUR =
      0.          20.         0.1
      10.         20.         0.1
      10.01        0.         0.
      100.         0.         0.

FINSF
FIN
```

Exemple de syntaxe de la commande :

```
AUTOSPC=LIRE_INTE_SPEC (    UNITE=19,
                           FORMAT='MODULE_PHASE',
                           PROL_DROITE='EXCLU',
                           PROL_GAUCHE='EXCLU',
                           INTERPOL='LIN'
                           )
```