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`.

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

2 Syntaxe

```
int    [interspectre] = LIRE_INTE_SPEC

(      ♦  UNITE     =  /  u  [I]

       ◊  FORMAT    =  /  'ASTER'                        [DEFAUT]
                       /  'IDEAS'
       ◊  FORMAT_C  =  /  'REEL_IMAG'
                       /'MODULE_PHASE'                  [DEFAUT]

       ◊  TITRE     =  /  titre                          [TXM]

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

       ◊  NOM_RESU  =  / nomresu                        [Kn]
                       / DSP                            [DEFAUT]

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

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

       ◊  INTERPOL     =  /  'LOG'
                          /  'LIN'                      [DEFAUT]

       ◊  INFO      =  / 1                              [DEFAUT]
                       / 2
)
```


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

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

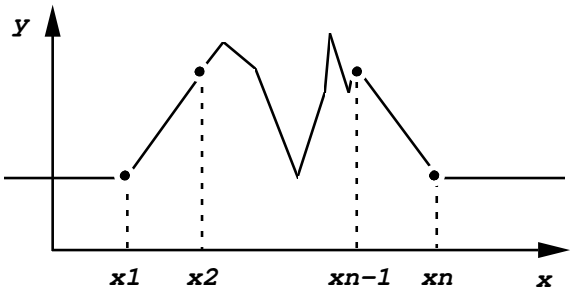
Document diffusé sous licence GNU FDL (http://www.gnu.org/copyleft/fdl.html)

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

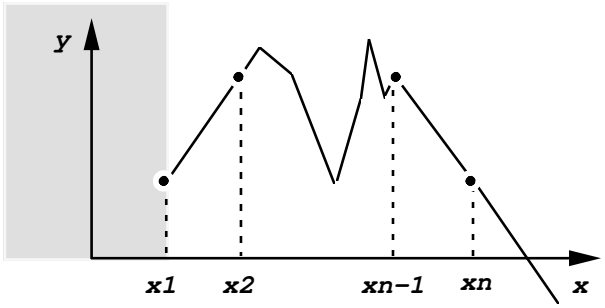
Document diffusé sous licence GNU FDL (http://www.gnu.org/copyleft/fdl.html)

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.

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

5.2 Descripteur

5.2.1 Mot clé décrivant les caractérisques 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.*

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

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'
                       )
```


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