Opérateur DEFI_INTERF_DYNA

1 But

Définir les interfaces d'une structure et leur affecter un type.

Employé dans le cadre de méthodes de recombinaison modale, ou de sous-structuration dynamique par synthèse modale. Recense également, sans les calculer (tâche effectuée par l'opérateur DEFI_BASE_MODALE [U4.64.02]), les déformées statiques correspondant aux interfaces définies.

Produit une structure de donnée de type interf_dyna_clas.

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

Table des matières

1But....1
2Syntaxe....3
3Opérandes....4
3.1Opérande NUME_DDL....4
3.2Mot clé INTERFACE....4
3.2.1Opérande NOM....4
3.2.2Opérande TYPE....4
3.2.3Opérande GROUP_NO....5
3.2.4Opérande MASQUE....5
3.3Opérande FREQ....5
3.4Opérande INFO....5
3.5Cas d'un nœud commun à plusieurs interface....5
4Exemple....5

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

2 Syntaxe

```
inter [interf_dyna_clas] = DEFI_INTERF_DYNA

   (  ♦  NUME_DDL = nu,                                        [nume_ddl]

      ♦  INTERFACE =  _F(♦  NOM  =  'nom_int',                 [Kn]

                         ♦  TYPE = /  'MNEAL',
                                  /  'CRAIGB',
                                  /  'CB_HARMO',
                                  /  'AUCUN',                  [DEFAUT]

                         ♦  GROUP_NO  =  'lgno',          [l_gr_noeud]

                         ◊  MASQUE =  'lddl',                  [l_cmp]
                         ),

      ◊  FREQ =    /  val_freq,                                [R8]
                   /  1,                                       [DEFAULT]

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


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

3 Opérandes

3.1 Opérande NUME_DDL

♦ NUME_DDL = nu

Nom du concept nume_ddl de la structure.

3.2 Mot clé INTERFACE

♦ INTERFACE

Mot clé facteur pour la définition des interfaces.

3.2.1 Opérande NOM

◊ NOM = 'nom_int'

Nom de l'interface. **Il est obligatoire pour chaque interface**. Si pour une occurrence du mot clé facteur INTERFACE aucun nom n'est donné, alors cette occurrence vient compléter la définition de l'interface précédemment nommée (concaténation de la liste des nœuds à la suite de celles déjà existantes). Ceci permet d'utiliser le mot clé GROUP_NO pour une même interface, ou bien de donner différents arguments aux mots clés MASQUE et DDL_ACTIF au sein de la même interface.

3.2.2 Opérande TYPE

◊ TYPE =

Il permet de spécifier le genre de la base modale correspondant à l'interface.

'MNEAL' :

interface correspondant à une base modale de type MAC-NEAL qui comprend des modes propres et des modes d'attache. Les modes d'attache ne sont comptabilisés, à l'interface, que sur les degrés de liberté non bloqués et non masqués.

'CRAIGB' :

interface correspondant à une base modale de type CRAIG-BAMPTON qui comprend des modes propres et des modes contraints. Les modes contraints ne sont comptabilisés, à l'interface, que sur les degrés de liberté bloqués par dualisation et non masqués.

'CB_HARMO' :

interface correspondant à une base modale de type CRAIG-BAMPTON harmonique qui comprend des modes propres et des modes harmoniques contraints (déplacement unitaire harmonique imposé). La fréquence utilisée est celle donnée en argument du mot clé fréquence 'FREQ'.

Les modes contraints harmoniques ne sont comptabilisés, à l'interface, que sur les degrés de liberté bloqués par dualisation et non masqués.

'AUCUN' :

interface libre. Aucune déformée statique ne sera calculée ; la base modale ne comportera que des modes propres.

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

3.2.3 Opérande GROUP_NO

◊ GROUP_NO = 'lgno'

Liste ordonnée des groupes de nœuds du maillage composant l'interface. La liste finale des nœuds est obtenue par union des groupes de nœuds dans l'ordre donné par l'utilisateur, lors de la définition des groupes.

3.2.4 Opérande MASQUE

◊ MASQUE = 'lddl'

Liste des ddl pour les nœuds courants qui ne doivent pas engendrer de déformées statiques (ddl masqués).

3.3 Opérande FREQ

◊ FREQ = val_freq

Valeur de la fréquence utilisée pour le calcul des modes contraints harmoniques.

3.4 Opérande INFO

◊ INFO =

Niveau d'informations fournies dans le fichier 'MESSAGE' :

1 pas d'impression,
2 écriture des définitions des interfaces (genre, nœuds), et des déformées statiques recensées (permet de vérifier la liste des déformées statiques avant leur calcul proprement dit).

3.5 Cas d'un nœud commun à plusieurs interface

Lorsqu'un nœud est commun à plusieurs interfaces (par exemple le centre d'une structure circulaire), cela mène souvent à un système singulier dans le calcul des modes propres de la structure complète. On contourne ce problème en éliminant le nœud commun. Cela conduit bien sûr à une erreur sur les modes globaux mais si le maillage est assez fin, elle n'est pas sensible (voir le cas test SDLS01).

4 Exemple

Un exemple d'utilisation de la commande est donné dans la documentation de l'opérateur DEFI_SQUELETTE [U4.24.01].

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