Opérateur REST_COND_TRAN

1 But

Restituer dans la base physique de modèles complets des résultats d'évolutions transitoires sur des modèles condensés.

Cet opérateur permet, à partir de résultats d'évolutions transitoires en non-linéaire sur des modèles condensés, d'obtenir un autre résultat d'évolution transitoire sur un modèle plus complet.

Le concept produit est un concept de type dyna_trans dans tous les cas possibles :

- suite à un calcul transitoire non-linéaire evol_noli avec résolution sur base modale de projection. On restitue alors sur le modèle physique complet à partir de cette base modale entrée par le mot clé BASE_MODALE.
- suite à un calcul transitoire linéaire dyna_trans ou non-linéaire evol_noli sur un modèle mixte composé d'éléments finis affectés par un comportement éventuellement non-linéaire et de macro-éléments condensant des modèles affectés par un comportement linéaire. On restitue alors sur un des modèles physiques linéaires entré par le mot clé MACR_ELEM_DYNA .

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

2 Syntaxe

```
resphy  = REST_COND_TRAN                                    [dyna_trans]
                                                            [evol_noli]
          (  ◊  reuse =   resphy,                           [dyna_trans]
                                                            [evol_noli]
             ♦  RESULTAT =   evol,                          [dyna_trans]
                                                            [evol_noli]
             ◊  RESU_FINAL = resphy                         [dyna_trans]
                                                            [evol_noli]
             ♦  /   BASE_MODALE =    bamo,                  [mode_meca]
                    ◊  TYPE_RESU =   |  'EVOL_NOLI',
                                     |  'DYNA_TRANS',       [DEFAUT]
                    ◊  CHAM_MATER = chmat,                  [cham_mater]
                    ◊  CARA_ELEM  = carac,                  [cara_elem]

                /   MACR_ELEM_DYNA = mael,                  [macr_elem_dyna]

                ◊  /   TOUT_ORDRE = 'OUI',
                   /    NUME_ORDRE =num,                        [l_I]
                   /   TOUT_INST =  'OUI',
                   /   LIST_INST =  list,                       [listr8]
                   /   INST      =  inst,                       [l_R]

                ◊  /   TOUT_CHAM =  'OUI',
                   /   NOM_CHAM  =   | 'DEPL',
                                     | 'VITE',
                                     | 'ACCE',                  [DEFAUT]),

                ◊  INTERPOL =    /   'LIN',
                                 /   'NON',                     [DEFAUT]

                ◊  CRITERE = /   'ABSOLU',
                             /   'RELATIF,                      [DEFAUT]

                ◊   PRECISION = /  prec,,                       [R]
                                /  1.E-06,                      [DEFAUT]


                                )
```


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

3 Opérandes

3.1 Opérande RESULTAT

♦ RESULTAT = evol
Résultat d'évolution transitoire en non-linéaire sur des modèles avec condensation modale permettant d'obtenir un autre résultat d'évolution transitoire sur un modèle plus complet. Produit d'un calcul effectué par DYNA_LINE_TRAN ou DYNA_NON_LINE.

3.2 Opérande RESU_FINAL

◊ RESU_FINAL = resphy
Si cet opérande est renseigné, l'évolution du résultat d'évolution transitoire sur le modèle complet peut être complétée par les instants du concept entré par l'opérande RESULTAT et le concept résultat est alors ré-entrant.

3.3 Opérandes BASE_MODALE / MACR_ELEM_DYNA

♦ / BASE_MODALE
Concept du type mode_meca contenant une base de modes de projection pour la résolution d'un calcul transitoire non-linéaire evol_noli avec le mot clé PROJ_MODAL dans DYNA_NON_LINE. On restitue alors sur le modèle physique complet à partir de cette base modale entrée ici par ce mot clé. Un exemple de restitution d'un résultat dyna_trans est donné dans le test SDNV107A. On peut également compléter le résultat restitué sur le modèle complet afin d'obtenir un résultat de type evol_noli : un exemple est donné dans le test SDNV107C.

/ MACR_ELEM_DYNA
Ce mot clé permet d'introduire le nom d'un macro-élément dynamique calculé sur une partie de modèle sur laquelle on va procéder à la restitution sur base physique. Sa donnée est nécessaire quand ce macro-élément est utilisé comme super-maille de sous-structures définies par le mot clé AFFE_SOUS_STRUC dans le modèle mixte, comprenant également des éléments finis classiques, sur lequel on a calculé l'évolution linéaire ou non-linéaire entrée derrière le mot clé RESULTAT. Un exemple est donné dans les tests MISS06B (non-linéaire) et MISS06C (linéaire itératif).

3.4 Opérandes TYPE_RESU / CHAM_MATER / CARA_ELEM

Dans le cas où l'opérande BASE_MODALE est renseigné, il est possible de compléter le résultat restitué sur le modèle complet afin d'obtenir un résultat de type evol_noli. Il faut alors préciser TYPE_RESU='EVOL_NOLI'. Pour calculer les champs 'SIEF_ELGA' et 'VARI_ELGA' sur la partie de modèle linéaire condensé, il est alors nécessaire de préciser les concepts renseignés par les opérandes CHAM_MATER et CARA_ELEM s'ils existent pour le modèle complet.

3.5 Opérandes TOUT_ORDRE / NUME_ORDRE / TOUT_INST / LIST_INST / INST

◊ / TOUT_ORDRE = 'OUI'
Pour restituer sur tous les ordres du concept evol.

/ NUME_ORDRE = num
Liste d'entiers contenant les numéros des ordres sur lesquels s'opère la restitution.

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

/ TOUT_INST = 'OUI'

Si l'on souhaite restituer sur tous les instants contenus dans le résultat evol.

/ LIST_INST = list

Liste de réels croissants de type listr8 contenant les instants pour lesquels on souhaite effectuer la restitution.

/ INST = inst

Liste de réels contenant les instants sur lesquels s'opère la restitution.

Pour un calcul transitoire, on vérifie que les instants demandés par l'option LIST_INST sont bien dans le domaine de définition du résultat evol.

Les résultats à un instant quelconque peuvent être obtenus par interpolation linéaire entre les résultats de deux instants de calcul effectivement contenus par le résultat evol.

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

3.6 Opérandes TOUT_CHAM / NOM_CHAM

◊ / TOUT_CHAM = 'OUI'

Permet de restituer les champs de nom symbolique DEPL, VITE et ACCE contenus dans le résultat evol.

/ NOM_CHAM = nomcha

Liste des noms symboliques de champ que l'on souhaite restituer : 'DEPL', 'VITE', 'ACCE' .

3.7 Opérande INTERPOL

◊ INTERPOL =

'LIN' : une interpolation est autorisée entre deux instants ; cette interpolation n'est utilisable qu'entre deux instants de calcul, mais peut conduire à des erreurs si les deux instants d'archivage [U4.53.21] sont séparés d'un temps très long vis-à-vis des périodes des phénomènes étudiés.
'NON' : la restitution doit être faite *stricto sensu*.

3.8 Opérandes PRECISION / CRITERE

◊ PRECISION = prec

◊ CRITERE =

Lorsque INTERPOL vaut 'NON' indique avec quelle précision la recherche de l'instant à restituer doit se faire

'ABSOLU' : intervalle de recherche [Inst - prec, Inst + prec],
'RELATIF' : intervalle de recherche [(1 - prec).Inst, (1 + prec) .Inst]
Inst étant l'instant de restitution.

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