

Structure de Données sd_modele_gene

Résumé :

Table des matières

1 Généralités.....	3
2 Arborescence de la Structure de Données.....	3
3 Contenu des objets JEVEUX.....	3
3.1 Généralités.....	3
3.2 Objet .MODG.DESC.....	3
3.3 Objet .MODG.LIDF.....	4
3.4 Objet .MODG.LIPR.....	4
3.5 Objet .MODG.LIMA.....	4
3.6 Objet .MODG.SSME.....	5
3.7 Objet .MODG.SSNO.....	5
3.8 Objet .MODG.SSOR.....	5
3.9 Objet .MODG.SSTR.....	5

1 Généralités

La structure de donnée sd_modele_gene stocke les données relatives à une structure globale créée à partir d'une sous-structuration dynamique.

Cette structure de donnée est actuellement créée par la seule commande DEFI_MODELE_GENE. C'est pourquoi, on utilisera parfois le langage de cette commande pour décrire la structure de donnée produite.

2 Arborescence de la Structure de Données

sd_modele_gene (K14)

```
(o)  '.MODG.DESC'      :   OJB  S   V   I       long=3
(o)  '.MODG.LIDF'      :   OJB  XD  V   K8      NU ()
(o)  '.MODG.LIPR'      :   OJB  S   V   I
(o)  '.MODG.LIMA'      :   OJB  XD  V   R       NU ()
(o)  '.MODG.SSME'      :   OJB  XC  V   K8      NU ()
(o)  '.MODG.SSNO'      :   OJB  S   N   K8
(o)  '.MODG.SSOR'      :   OJB  XC  V   R       NU ()
(o)  '.MODG.SSTR'      :   OJB  XC  V   R       NU ()
```

3 Contenu des objets JEVEUX

3.1 Généralités

Un sd_modele_gene est formé de sous structures (mot clé SOUS_STRUC). Chaque sous structure est obtenue par translation / rotation d'un sd_macr_elem_dyna. Rappel : à chaque sd_macr_elem_dyna est attachée une (et une seule) sd_base_modale.

Ces sous structures sont "liaisonnées" (mot clé facteur LIAISON). Chaque liaison recolle 2 sous structures via 2 interfaces appartenant chacune à une sous structure.

On appellera nb_struc le nombre de sous structures du sd_modele_gene.

On appellera nb_liaison le nombre de liaisons du sd_modele_gene.

3.2 Objet .MODG.DESC

' .MODG.DESC' : S V I LONG=3

V (1)	nombre d'entiers codés nécessaires pour la grandeur DEPL_R
V (2)	nombre de composantes maximales pour la grandeur DEPL_R
V (3)	numéro de la grandeur DEPL_R

3.3 Objet .MODG.LIDF

'MODG.LIDF' : XD V K8 NB_OBJ=nb_liaison

La taille de chaque objet est de 5

V (1)	nom de la sous-structure 1
V (2)	nom de l'interface 1
V (3)	nom de la sous-structure 2
V (4)	nom de l'interface 2
V (5)	réordonnement des nœuds ('OUI' ou 'NON'). 'OUI' veut dire que les nœuds des 2 interfaces ne sont pas bien alignés entre eux et qu'il a fallu les réordonner.

3.4 Objet .MODG.LIPR

'.MODG.LIPR' : S V I LONG=9*nb_liaison

Cet objet sert à décrire la dimension des matrices de liaison. Le contenu des matrices de liaison est expliqué dans les documents [R4.06.02] et [R4.06.03]

Pour chaque liaison, on a 3 matrices de liaison : une pour chaque interface et une de type Lagrange-Lagrange. Il y a donc en tout $3 \times \text{nb_liaison}$ matrices de liaison.

Ces matrices sont stockées dans l'objet .MODG.LIMA. Elles sont numérotées naturellement : liaison après liaison, 3 matrices par liaison : interface 1, interface 2 et Lagrange-Lagrange.

Pour i variant de 1 à nb_liaison , on a

Soit :

- nb_col1: nombre de modes dans la base modale associée à la sous structure 1
- nb_col2: nombre de modes dans la base modale associée à la sous structure 2

V (1+9*(i-1))	nombre de lignes de la première matrice de la liaison
V (2+9*(i-1))	nombre de colonnes de la première matrice de la liaison (nb_col1)
V (3+9*(i-1))	1+3*(i-1) (numéro de la matrice de liaison)
V (4+9*(i-1))	nombre de lignes de la seconde matrice de la liaison
V (5+9*(i-1))	nombre de colonnes de la seconde matrice de la liaison (nb_col2)
V (6+9*(i-1))	2+3*(i-1) (numéro de la matrice de liaison)
V (7+9*(i-1))	nombre de lignes de la matrice de Lagrange-Lagrange de la liaison
V (8+9*(i-1))	nombre de colonnes de la matrice de Lagrange-Lagrange de la liaison
V (9+9*(i-1))	3+3*(i-1) (numéro de la matrice de liaison)

3.5 Objet .MODG.LIMA

```
' .MODG.LIMA' : XD V R NB_OBJ=3*nb_liaison
```

Cet objet contient les valeurs des différentes matrices de liaison. La taille de chaque matrice de liaison est décrite dans l'objet .MODG.LIPR. Ces matrices sont rectangulaires "pleines".

Soit V_{3i} , V_{3i+1} , V_{3i+2} respectivement le $3^{\text{ième}}$, $(3i+1)^{\text{ème}}$, (et $(3i+2)^{\text{ème}}$ objets de la collection.

$V_{3i}(j)$	$j^{\text{ième}}$ valeur de la première matrice de la liaison i
$V_{3i+1}(j)$	$j^{\text{ième}}$ valeur de la seconde matrice de la liaison i
$V_{3i+2}(j)$	$j^{\text{ième}}$ valeur de la matrice de Lagrange de la liaison i

3.6 Objet .MODG.SSME

```
' .MODG.SSME' : XC V K8 NB_OBJ=nb_struct
```

Pour chaque sous structure, la taille de l'objet est de 1.

V(1)	nom du sd_macr_elem_dyna associé à la sous-structure.
------	---

3.7 Objet .MODG.SSNO

```
' .MODG.SSNO' : S N K8 LONG=nb_struct
```

Pointeur de noms faisant la correspondance numéro de la sous-structure ↔ nom de la sous-structure

3.8 Objet .MODG.SSOR

```
' .MODG.SSOR' : XC V R NB_OBJ =nb_struct
```

La taille de chaque objet est 3

V(1)	premier angle nautique pour passer de l'orientation du modèle ayant donnée naissance au macro-élément à celle de la sous-structure.
V(2)	deuxième angle nautique
V(3)	troisième angle nautique

3.9 Objet .MODG.SSTR

```
' .MODG.SSTR' : XC V R NB_OBJ =nb_struct
```

La taille de chaque objet est 3

V(1)	première composante de la translation permettant de construire une nouvelle sous-structure à partir du modèle ayant donné naissance au macro-élément, en appliquant une translation d'ensemble
V(2)	deuxième composante de la translation
V(3)	troisième composante de la translation