Structure de Données sd_modele_gene

Résumé :

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

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

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

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

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

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)	réordonnancement 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*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

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

'.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 $3^{ième}$,$(3i+1)^{ème}$,(et $(3i+2))^{ème}$ objets de la collection.

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

3.6 Objet .MODG.SSME

'.MODG.SSME' : XC V K8 NB_OBJ=nb_struc

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_struc

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_struc

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_struc

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

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