Structure de données sd_interf_dyna_clas

Résumé :

On décrit ici la structure de données produite par la commande DEFI_INTERF_DYNA.
Elle définit les interfaces associées à un macro-élément donné.
Un macro-élément peut comporter plusieurs interfaces.

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 .IDC_REFE....3
3.3 Objet .IDC_DESC....4
3.4 Objet .IDC_NOMS....4
3.5 Objet .IDC_TYPE....4
3.6 Objet .IDC_LINO....4
3.7 Objet .IDC_DDAC....4
3.8 Objet .IDC_DY_FREQ....4
3.9 Objet .IDC_DEFO....4

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

1 Généralités

La structure de donnée sd_interf_dyna_clas est exclusivement produite par la commande DEFI_INTERF_DYNA . Celle-ci définit les interfaces d'une structure pour la recombinaison modale ou la sous-structuration dynamique par synthèse modale.

2 Arborescence de la Structure de Données

sd_interf_dyna_clas (K8)

- '.IDC_DDAC' : OJB XD V I NUM() VARI
- '.IDC_DEFO' : OJB S V I
- '.IDC_DESC' : OJB S V I LONG=5
- '.IDC_LINO' : OJB XD V I NUM() VARI
- '.IDC_NOMS' : OJB S N K8
- '.IDC_REFE' : OJB S V K24 LONG=3
- '.IDC_TYPE' : OJB S V K8
- '.IDC_DY_FREQ' : OJB S V R LONG=1

3 Contenu des objets JEVEUX

3.1 Généralités

Une sd_interf_dyna_clas contient une ou plusieurs interfaces (nb_intf) nommées.

Chaque interface contient un ou plusieurs nœuds. Chaque nœud d'interface porte un certain nombre de ddls (composantes de la grandeur DEPL_R). Pour chaque nœud d'interface, l'utilisateur choisit un sous-ensemble des ddls portés par ce nœud : ce sont les ddls "actifs" du nœud.

Pour chaque ddl actif de la sd_interf_dyna_clas , on calculera (plus tard dans DEFI_BASE_MODALE) une déformée statique.

On s'intéresse à la grandeur DEPL_R .

3.2 Objet .IDC_REFE

'.IDC_REFE' : S V K24 LONG = 3

V(1)	Nom de la sd_maillage
V(2)	Nom de la sd_nume_ddl
V(3)	vide

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

3.3 Objet .IDC_DESC

'.IDC_DESC' : S V I LONG = 5

V(1)	1
V(2)	Nombre d'entiers codés nécessaires à la grandeur DEPL_R (nbec)
V(3)	Nombre de composantes maximales pour la grandeur DEPL_R
V(4)	Numéro de la grandeur DEPL_R dans le catalogue des grandeurs
V(5)	Nombre de déformées statiques à calculer (nb_def)

3.4 Objet .IDC_NOMS

'.IDC_NOMS' : S N K8 LONG = nb_intf

C'est le pointeur de noms donnant la correspondance numéro de l'interface ↔ nom de l'interface

V(i) : nom de l'interface numéro i

3.5 Objet .IDC_TYPE

'.IDC_TYPE' : S V K8 LONG = nb_intf

V(1 à nb_intf) : type de l'interface (' CRAIGB ', ' MNEAL ', ' CB_HARMO ' ou ' AUCUN ')

3.6 Objet .IDC_LINO

'.IDC_LINO' : XD V I NUM() VARI NB_OBJ = nb_intf

Cette collection comporte un nombre d'éléments égal aux nombres d'interface (nb_intf).
Soit V le i ème objet de la collection
V a pour dimension le nombre de nœuds de l'interface numéro i (nbno).

V (1 à nbno) : numéro (dans le maillage) des nœuds de l'interface numéro i

3.7 Objet .IDC_DDAC

'.IDC_DDAC' : XD V I NUM() VARI NB_OBJ = nb_intf

Cette collection comporte un nombre d'éléments égal aux nombres d'interface (nb_intf)
Soit V le i ème objet de la collection.
V a pour dimension le nombre de nœuds de l'interface numéro i (nbno) multipliés par le nombre d'entier codés nécessaires à la description de la grandeur DEPL_R (nbec).

V(1 à nbno*nbec) : liste des entiers codés décrivant les ddls actifs de l'interface numéro i

3.8 Objet .IDC_DY_FREQ

'.IDC_DY_FREQ' : S V R LONG = 1

V(1) : Valeur de la fréquence utilisée pour le calcul des modes contraints harmoniques

3.9 Objet .IDC_DEFO

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

'.IDC_DEFO' : S V I LONG = (2+nbec)*nbnot

Cet objet décrit les (nbnot) nœuds de la sd_interf_dyna_clas et leurs ddls actifs. Il décrit aussi la numérotation des déformées statiques (que l'on calculera plus tard) associées aux ddls actifs de la sd_interf_dyna_clas .

Le nombre de nœuds de la sd_interf_dyna_clas (nbnot) est éventuellement inférieur à la somme des nombres de nœuds des différentes interfaces composant la sd_interf_dyna_clas car les interfaces d'un même type (' CRAIGB ', ...) peuvent avoir des nœuds en commun (qui seront alors "fusionnés" dans la sd_interf_dyna_clas).

Chaque nœud de la sd_interf_dyna_clas a un type ' MNEAL ', ' CRAIGB ', ' CB_HARMO ', ' AUCUN '.

Les nœuds de la sd_interf_dyna_clas sont regroupés par paquets de même type. Ces nœuds sont rangés dans l'ordre : ' MNEAL ', ' CRAIGB ', ' CB _ HARMO ', ' AUCUN '.

Soit nmn , ncb , ncbh , nau : les nombres de nœuds de la sd_interf_dyna_clas de types : ' MNEAL ', ' CRAIGB ', ' CB_HARMO ', ' AUCUN '.

Soit : nbnot = nmn + ncb + ncbh + nau

Le vecteur . IDC_DEFO est formé de 3 "blocs" :

Les numéros (dans le maillage) des nœuds :
V(ino) : numéro du ino ème nœud de la sd_interf_dyna_clas

Les numéros des 1 ères déformées portées par chaque nœud :
V(nbnot+ino) : numéro de la 1 ère déformée du inopinément de la sd_interf_dyna_clas

Ce bloc de données est très peu utilisé dans le code. On s'en sert (temporairement) dans la commande DEFI_INTERF_DYNA qui crée la SD. Une fois la SD créée, le contenu définitif de ce bloc n'est utilisé que dans la routine bmnodi.f (REST_GENE_PHYS , MODE_ITER_CYCL)

Les entiers codés décrivant les ddls actifs des nœuds :

V(2*nbnot+ nbec*(ino-1): 2*nbnot+ nbec*(ino)) : entiers codés décrivant les ddls actifs du ino ème noeud de la sd_interf_dyna_clas

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