
Titre : SD nume_ddl-gene, vect_asse_gene, matr_asse_gene

Date : 03/10/03

Auteur(s) : E. BOYERE

Clé : D4.07.05-A

Page : 1/6

Organisme(s) : EDF-R&D/AMA

Manuel de Descriptif Informatique

Fascicule D4.07 : -

Document : D4.07.05

Structures de Données nume_ddl_gene, vect_asse_gene, matr_asse_gene

Résumé :

Ce document décrit les structures de données associées à la projection sur une base modale de type `mode_meca` ou `base_modale` ou bien établies à partir d'un concept `modele_gene` issu de la `sous_structuration`, c'est à dire : `nume_ddl_gene`, `vect_asse_gene` et `matr_asse_gene`.

1 Généralités

Un `nume_ddl_gene` sert à définir la numérotation des coordonnées généralisées d'un système associé à une base de projection de type `mode_meca` ou `base_modale` ou bien à partir d'un concept `modele_gene` issu de la sous_structuration.

La projection de vecteurs ou matrices, assemblés selon ce `nume_ddl_gene` sur les modes de la base de projection ou sur ceux du `modele_gene`, issu de la sous_structuration crée respectivement des concepts de vecteurs ou matrices généralisés (`vect_asse_gene` resp. `matr_asse_gene`)

Le nombre de termes ou d'équations des vecteurs ou matrices généralisés dépend du nombre de modes pris en compte dans le concept `nume_ddl_gene`.

Les matrices généralisées sont stockées en un seul bloc selon un stockage diagonal (dans ce cas, autant de termes que de modes) ou plein (dans ce cas, ses termes sont rangés comme une demi-matrice symétrique dans son objet '`VALE`').

2 Arborescences

NUME_DDL (K14) ::=record

◆ '.NUME' : PROF_CHNO

◆ '\$VIDE' : STOCKAGE

PROF_CHNO (K19) ::=record

◆ '.NEQU' : OJB S V I

◆ '.REFE' : OJB S V K24

◆ '.DEEQ' : OJB S V I

◆ '.LILI' : OJB S N K24

◆ '.NUEQ' : OJB S V I

◆ '.PRNO' : OJB XC V I NOM(\$.LILI) LONG(2)

◆ '.ORIG' : OJB XC V I NOM(\$.LILI) LONG(2)

STOCKAGE (K14) ::=record

◆ '.SLCS' : STOC_LCIEL

STOC_LCIEL (K19) ::=record

◆ '.ABLO' : OJB S V I

◆ '.ADIA' : OJB S V I

◆ '.DESC' : OJB S V I

◆ '.HCOL' : OJB S V I

◆ '.IABL' : OJB S V I

◆ '.REFE' : OJB S V K24

VECT_ASSE_GENE (K19) ::=record

◆ '.DESC' : OJB S V I

◆ '.REFE' : OJB S V K24

◆ '.VALE' : OJB S V R

MATR_ASSE_GENE (K19) ::=record

◆ '.DESC' : OJB S V I

◆ '.REFE' : OJB S V K24

◆ '.VALE' : OJB S V R

3 PROF_CHNO

' .LILI '	<p>S N K24</p> <p>C'est le pointeur de noms de ' .PRNO '. Il contient les ligrels de sous-structures et de liaisons '&SOUSSTR' et 'LIAISONS'. Si la numérotation généralisée est associée à une base de projection de type mode_meca ou base_modale, on considère qu'il y a une seule sous-structure et aucune liaison.</p> <p>La collection ' .PRNO ' contient donc 2 objets :</p> <p>PRNO (1) : numéros des premiers modes des sous-structures de nom '&SOUSSTR'</p> <p>PRNO (2) : numéros des premiers lagranges des liaisons de nom 'LIAISONS'</p>
' .PRNO '	<p>XC V I NOM (\$.LILI) LONG (2)</p> <p>Cette collection décrit les numéros des modes (resp. des lagranges) portés par les sous-structures (resp. les liaisons).</p> <p>Elle contient 2 vecteurs pointés respectivement par les noms '&SOUSSTR' et 'LIAISONS'. Soit :</p> <p>V = PRNO(1)</p> <p>V(2*(isst-1)+1) = imod</p> <p>V(2*(isst-1)+2) = nb_mod</p> <p>.imod est le numéro du premier mode de la isstième sous-structure.</p> <p>.nb_mod est le nombre de modes de la isstième sous-structure.</p> <p>V = PRNO(2)</p> <p>V(2*(ilia-1)+1) = ilag</p> <p>V(2*(ilia-1)+2) = nb_lag</p> <p>.ilag est le numéro d'équation du premier lagrange de la iliaième sous-structure.</p> <p>.nb_lag est le nombre de lagranges de la iliaième liaison.</p>
' .ORIG '	<p>XC V I NOM (\$.LILI) LONG (2)</p> <p>Cette collection décrit les numéros des sous-structures (resp. les liaisons) portant les modes (resp. les lagranges).</p> <p>Elle contient 2 vecteurs pointés respectivement par les noms '&SOUSSTR' et 'LIAISONS'. Soit :</p> <p>V = PRNO(1)</p> <p>V(imod) = isst</p> <p>.isst est le numéro de sous-structure du imodième mode.</p> <p>V = PRNO(2)</p> <p>V(ilag) = ilia</p> <p>.ilia est le numéro de liaison du ilagième lagrange.</p>
' .NEQU '	<p>NEQU(1) nombre total d'équations.</p>
' .NUEQ '	<p>S V I DIM = neq si neq est le nombre d'équations du PROF_CHNO</p> <p>C'est un vecteur contenant les numéros des équations.</p>
' .DEEQ '	<p>S V I DIM = 2*neq si neq est le nombre d'équations du PROF_CHNO</p> <p>Si nueq est un numéro d'équation (i.e. adresse dans l'objet .VALE).</p> <p>V ((nueq-1)*2+1) : imod</p> <p>V ((nueq-1)*2+2) : isst</p> <ul style="list-style-type: none">• Si imod > 0 et isst > 0 nueq est l'équation associée au imodième mode de la isstième sous-structure.• Si imod = 1 et isst < 0 nueq est une équation de la isstième liaison.
' .REFE '	<p>nom du modèle généralisé (s'il y a lieu).</p>

4 STOC_LIGN_CIEL

.REFE	(1)	nom de la numérotation supportant ce stockage.
.DESC	(1)	nombre d'équations : neq
	(2)	taille des blocs de la matrice : t_bloc
	(3)	nombre de blocs nécessaire au stockage des valeurs de la matrice : n_bloc (ici n_bloc = 1)
	(4)	hauteur maximum des colonnes de la matrice
.HCOL		S V I dim = neq
.HCOL	(i)	hauteur de la i ^{ème} colonne
.ADIA		S V I dim = neq
.ADIA	(i)	adresse du terme diagonal de la i ^{ème} colonne dans son bloc
.ABLO		S V I dim = n_bloc + 1 (ici dim = 2)
.ABLO	(1)	0
	(K+1)	numéro de la dernière colonne du bloc K (ici K = 1). remarque : une colonne ne peut appartenir qu'à un seul bloc
.IABL		S V I dim = neq
.IABL	(i)	numéro du bloc K qui contient la i ^{ème} colonne de la matrice (ici K = 1).

5 VECT_ASSE_GENE

.REFE	(1)	nom de la base de projection : type mode_meca ou base_modale
	(2)	nom du vecteur projeté : type cham_no_depl_R
.DESC	(1)	= 1 car vecteur
	(2)	nombre de vecteurs utilisés dans la base : n_vect
	(3)	type de stockage : = 1 si diagonal, = 2 si plein
.VALE		S V I dim = n_vect
.VALE	(i)	valeur du i ^{ème} terme stocké

6 MATR_ASSE_GENE

.REFE	(1)	nom de la base de projection : type mode_meca ou base_modale
	(2)	nom de la matrice projetée : type matr_asse_depl_R
.DESC	(1)	= 2 car matrice
	(2)	nombre de vecteurs utilisés dans la base : n_vect
	(3)	type de stockage : = 1 si diagonal, = 2 si plein
.VALE		S V I dim = n_termes, n_termes vaut n_vect si stockage diagonal et n_vect*(n_vect + 1)/2 si stockage plein
.VALE	(i)	valeur du i ^{ème} terme stocké

Titre : SD nume_ddl-gene, vect_asse_gene, matr_asse_gene

Date : 03/10/03

Auteur(s) : E. BOYERE

Clé : D4.07.05-A

Page : 6/6

Page laissée intentionnellement blanche.