Structure de données sd_liste_rela

Résumé :

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

Table des matières

1 Généralités....3
2 Arborescence....3
3 Contenu des objets....3
3.1 Objet ".RLNR"....3
3.2 Objet ".RLTC"....4
3.3 Objet ".RLTV"....4
3.4 Objet ".RLNT"....4
3.5 Objet ".RLPO"....4
3.6 Objet ".RLCO"....4
3.7 Objet ".RLNO"....4
3.8 Objet ".RLDD"....4
3.9 Objet ".RLBE"....5
3.10 Objet ".RLSU"....5

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

1 Généralités

La structure de données sd_liste_rela est une structure de données “volatile” qui sert dans les opérateurs AFFE_CHAR_XXXX de structure intermédiaire entre les données de l'utilisateur (les relations linéaires à dualiser) et leur traduction en éléments finis de Lagrange (dans le LIGREL de CHARGE) et en CARTES contenant les coefficients des relations.

En gros, l'idée est la suivante : on stocke les relations linéaires au fur et à mesure (une par une) dans une sd_liste_rela (routine AFRELA) puis on “verse” la sd_liste_rela dans la sd_char_xxx à la fin de la commande (routine AFLRCH).

Remarque :

on peut créer plusieurs sd_liste_rela au sein d'une même commande AFFE_CHAR_XXX. Il faut alors “verser” chacune de ces SD dans la sd_char_xxx. Cela permet de rendre indépendantes les différentes routines qui gèrent des relations linéaires : caddli, cafaci, ...

2 Arborescence

```
sd_liste_rela  (K19)  ::=record
   (o) '.RLCO' : OJB   S  V  R/C
   (o) '.RLBE' : OJB   S  V  R/C/K24
   (o) '.RLDD' : OJB   S  V  K8
   (o) '.RLNO' : OJB   S  V  K8
   (o) '.RLNT' : OJB   S  V  I
   (o) '.RLPO' : OJB   S  V  I
   (o) '.RLSU' : OJB   S  V  I
   (o) '.RLTC' : OJB   S  E  K8
   (o) '.RLTV' : OJB   S  E  K8
   (o) '.RLNR' : OJB   S  E  I
```

3 Contenu des objets

Notations:

- nb_rela : nombre de relations stockées dans la sd_liste_rela .
- nb_coef_1rel : nombre de coefficients d'une relation linéaire (partie “gauche” de l'équation). Les coefficients peuvent être : réels ou complexes.
- nb_coef_tot : nombre total de coefficients de l'ensemble des relations linéaires stockées dans la sd_liste_rela.
  nb_coef_tot = nb_coef_1rel(1) +nb_coef_1rel(2) +...
- coef_impo : valeur imposée pour la relation linéaire (partie “droite” de l'équation ou “second membre”). La valeur imposée peut être : réelle, complexe ou fonction.

3.1 Objet ".RLNR"

Cet objet est de longueur 1.

RLNR(1) : nombre de relations linéaires nb_rela.

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

3.2 Objet ".RLTC"

Cet objet est de longueur 1.

RLTC(1) : type des coefficients des relations 'REEL' ou 'COMP'.

3.3 Objet ".RLTV"

Cet objet est de longueur 1.

RLTV(1) : type des seconds membres des relations 'REEL', 'COMP' ou 'FONC'.

3.4 Objet ".RLNT"

Cet objet est de longueur nb_rela.

Il contient les nombres de coefficients pour chaque relation.

RLNT(irela) : nombre de coefficients de la relation irela = nb_coef_1rel(irela).

3.5 Objet ".RLPO"

Cet objet est de longueur nb_rela.

Il permet de "pointer" (pour une relation donnée) dans les objets .RLCO, .RLNO et .RLDD.

Ces 3 objets ont la même dimension et on y pointe de la même façon.

RLPO(irela) : adresse dans .RLCO (par exemple) du dernier coefficient de la relation irela.

RLCO(RLPO(irela) - RLNT(irela) + 1) est le 1er terme de la relation irela.

3.6 Objet ".RLCO"

Cet objet est de longueur nb_coef_tot.

Il contient les coefficients (R ou C) des équations.

3.7 Objet ".RLNO"

Cet objet est de longueur nb_coef_tot.

Il contient les noms des nœuds impliqués dans les relations.

3.8 Objet ".RLDD"

Cet objet est de longueur nb_coef_tot.

Il contient les noms des CMPS impliquées dans les relations.

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

3.9 Objet ".RLBE"

Cet objet est de longueur nb_rela.

Il contient les seconds membres des relations.

RLBE(irela) : second membre de la relation irela = coef_impo(irela).

3.10 Objet ".RLSU"

Cet objet est de longueur nb_rela. C'est un indicateur pour dire si les relations linéaires doivent être prises en compte (ou non).

En effet, avant de "verser" les relations linéaires dans la sd_charge, on examine si certaines relations ne sont pas données en plusieurs exemplaires (doublons).

RLSU(irela) :
/ 0 -> la relation irela est à prendre en compte.
/ 1 -> la relation irela est le doublon d'une relation précédente.
Il ne faut pas la prendre en compte

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