Structure de données FORMAT_IDEAS

Résumé:

On décrit ici la structure de données FORMAT_IDEAS . Cette SD est utilisée lors de l'exécution de la commande LIRE_RESU , elle permet de repérer et d'extraire du fichier universel « unv » d' IDEAS , les résultats souhaités par l'utilisateur.

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 '.FID_NOM ' : S V K16....3
3.2 '.FID_NUM' : S V I....3
3.3 '.FID_PAR' : S V I....4
3.4 '.FID_LOC' : S V I....4
3.5 '.FID_CMP' : S V K8....5
3.6 '.FID_NBC' : S V I....5
4 Structure des datasets....5
5 Valeurs par défaut....7
6 Exemples....7

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

1 Généralités

L'utilisateur défini dans la commande LIRE_RESU les informations (TYPE_RESU, NOM_CHAMP, INST, ...) qui caractérisent le résultat qu'il souhaite extraire du fichier universel d 'IDEAS . Ces renseignements ne sont pas exploitables directement, il est nécessaire de les convertir au format du fichier "universel".

La structure de donnée FORMAT_IDEAS contient tous les critères de recherche au format "universel", permettant d'extraire les résultats souhaités par l'utilisateur. Si l'utilisateur ne spécifie pas dans la syntaxe de la commande LIRE_RESU , le mot clé facteur FORMAT_IDEAS , la structure de donnée FORMAT_IDEAS est initialisée par défaut [U4.26.03]. Dans le cas contraire, l'utilisateur définit ses propres critères de recherche.

2 Arborescence

```
FORMAT_IDEAS (K16) :: = record
  ♦ '.FID_NOM' :  OJB   S  V   K16   Long = nbnoch
  ♦ '.FID_NUM' :  OJB   S  V   I     Long = nbnoch
  ♦ '.FID_PAR' :  OJB   S  V   I     Long = nbnoch*800
  ♦ '.FID_LOC' :  OJB   S  V   I     Long = nbnoch*10
  ♦ '.FID_CMP' :  OJB   S  V   K8    Long = nbnoch*1000
  ♦ '.FID_NBC' :  OJB   S  V   I     Long = nbnoch
```

3 Contenu des objets

Convention : nbnoch = nombre de champs à lire

3.1 '.FID_NOM ': S V K16

Cet objet contient le nom des champs à lire.

Pour $i=1$, nbnoch

→ v(i) : nom du i ème champ à lire

ex : 'DEPL', 'VITE', ...,'SIEF_ELNO'

3.2 '.FID_NUM': S V I

Cet objet contient pour chacun des champs à lire le numéro du dataset associé.

Pour $i=1$, nbnoch

→ v(i) : numéro du dataset associé au i ème champ à lire

ex : 55, 57, 2414

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

3.3 '.FID_PAR': S V I

Cet objet contient pour chacun des champs à lire les caractéristiques de l'entête du dataset recherché. Cet entête est composé au maximum de 20 "records" constitué de 40 "fields" chacun.

V(1)	1er field du record 1 du champ 1
...	
V(48)	8ème field du record 2 du champ 1
...	
V(800)	40ème field du record 20 du champ 1
...	
V(6401)	1er field du record 1 du champ 9
...	
V(7200)	40ème field du record 20 du champ 9
...	
v((ich-1)*800+(irec-1)*40+ifield)	valeur associée au champ ich située à l'enregistrement irec et pour le champ ifield

3.4 '.FID_LOC': S V I

Cet objet contient pour chaque champ, 5 couples de valeurs entières permettant de localiser à l'intérieur du dataset, le numero d'ordre, l'instant, la fréquence ... La première valeur indique le n° de l'enregistrement où est stockée l'information et la deuxième valeur indique sa position.

v(1) v(2)	= N° de l'enregistrement = Position	Numéro d'ordre	
v(3) v(4)	= N° de l'enregistrement = Position	Instant	Champ n°1
v(5) v(6)	= N° de l'enregistrement = Position	Fréquence	
v(7) v(8)	= N° de l'enregistrement = Position	Nume_mode	
v(9) v(10)	= N° de l'enregistrement = Position	Mass_gene	
v(11) v(13)	= N° de l'enregistrement = Position	Numéro d'ordre	
v(13) v(14)	= N° de l'enregistrement = Position	Instant	Champ n°2
...			

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

3.5 '.FID_CMP': S V K8

Cet objet contient pour chaque champ les composantes de la grandeur à lire.

v(1)	DX	
v(2)	DY	
v(3)	DZ	Champ n°1
v(4)	DRX	
v(5)	DRY	
v(6)	DRZ	
v(1001)	EPXX	
v(1002)	EPYY	
v(1003)	EPZZ	Champ n°2
v(1004)	EPXY	
v(1005)	EPXZ	
v(1006)	EPYZ	
...		
...		

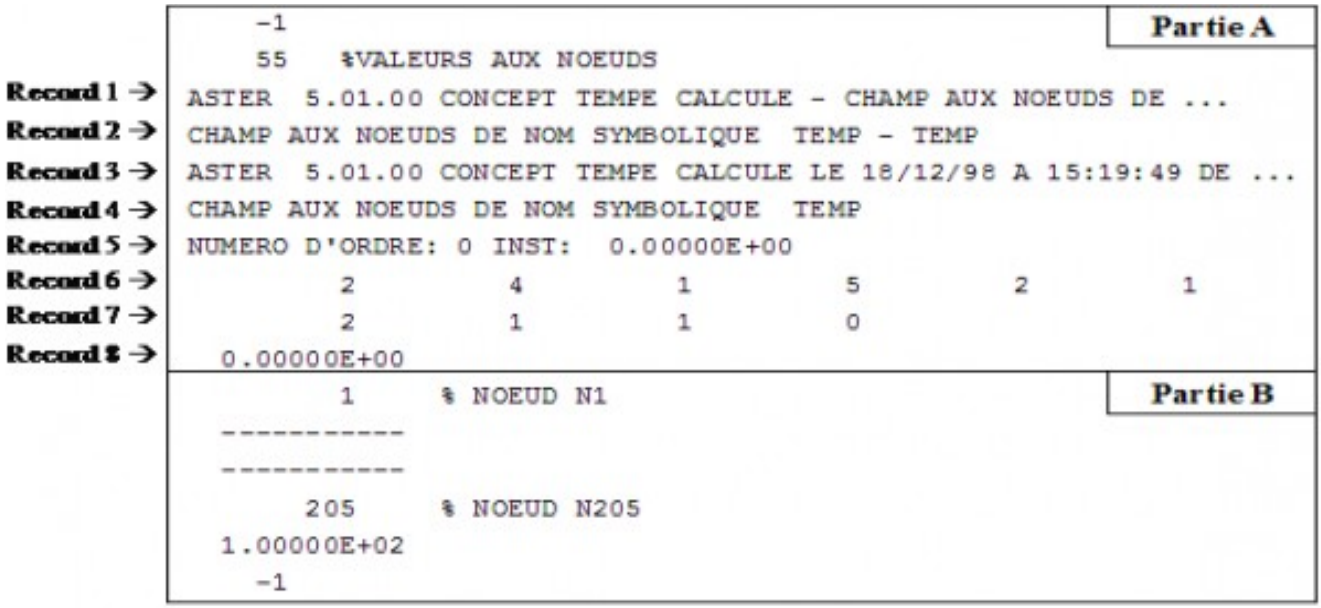
3.6 '.FID_NBC': S V I

Cet objet contient pour chaque champ le nombre de composantes à lire.

4 Structure des datasets

La structure générale des datasets résultats 55 , 57 et 2414 exploités par la commande LIRE_RESU est composée de 2 parties :

- Partie A : entête contenant des informations générales,
- Partie B : contient les valeurs.



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

Figure 4-a : Dataset 55 (exemple)

```
-1                                                                    Partie A
    57   %VALEURS AUX NOEUDS DES ELEMENTS
Record 1 → ASTER  3.05.30 CONCEPT U CALCULE LE  - CHAMP PAR ELEMENT AUX ...
Record 2 → CHAMP PAR ELEMENT AUX NOEUDS DE NOM SYMBOLIQUE  VARI_ELNO_ELGA - ...
Record 3 → ASTER  3.05.30 CONCEPT U CALCULE LE 29/12/95 A 09:56:55 DE TYPE ...
Record 4 → CHAMP PAR ELEMENT AUX NOEUDS DE NOM SYMBOLIQUE  VARI_ELNO_ELGA
Record 5 →
Record 6 →         1         4         3         0         2         6
Record 7 →         2         1         1         1
Record 8 →  0.15000E+02
        1         1         0         6     % MAILLE MA2                 Partie B
 2.07919E-05  0.00000E+00  0.00000E+00  0.00000E+00  0.00000E+00  0.
 ----------
 ----------
 2.07919E-05  0.00000E+00  0.00000E+00  0.00000E+00  0.00000E+00  0.
   -1
```

Figure 4-b: Dataset 57 (exemple)

Figure 4-c: Dataset 2414 (exemple)

```
-1                                                                    Partie A
  2414
Record 1 →          1
Record 2 →  B.C. 1,TEMPERATURE_1,LOAD SET 1
Record 3 →          1
Record 4 → /users/lebouv/SGI/Code_Aster/TPLS100B/tpls100_coque.mf1
Record 5 → MODEL_SOLUTION_SOLVE
Record 6 → LOAD SET 1
Record 7 → Analysis time was      06-Jan-99        11:11:25
Record 8 → NONE
Record 9 →          2         1         1         5         2         1
Record 10 →        -10         0         1         1         1         0         0         0
Record 11 →         2           0
Record 12 →  0.00000E+00  0.00000E+00  0.00000E+00  0.00000E+00  0.00000E+00  0.
Record 13 →  0.00000E+00  0.00000E+00  0.00000E+00  0.00000E+00  0.00000E+00  0.
          1                                                           Partie B
 -6.10352E-06
  ------------
    205
 -6.10352E-06
    -1
```

5 Valeurs par défaut

Les valeurs par défaut stockées dans la structure de données FORMAT_IDEAS sont présentées dans le document d'utilisation [U2.26.03] .

6 Exemples

Dans ce paragraphe, nous présentons deux exemples :

- Exemple A : utilisation des critères de recherche par défaut pour lire les résultats,
- Exemple B : utilisation des critères de recherche utilisateur pour lire les résultats.

Pour chacun de ces exemples nous donnons la syntaxe de la commande LIRE_RESU ainsi que le contenu de la structure de données FORMAT_IDEAS.

Exemple A : critères de recherche par défaut

- Syntaxe de la commande LIRE_RESU

```
INIT = LIRE_RESU ( MAILLAGE  = m ,
                   UNITE     = 19  ,
                   FORMAT    = 'IDEAS',
                   TYPE_RESU = 'EVOL_NOLI',
                   NOM_CHAM  = ('DEPL'),
                   INST      = 15. ,
                 )
```

- Contenu de la SD FORMAT_IDEAS (valeur par défaut)

FORMAT_IDEAS	*(1)*	*(2)*	*(3)*	*(4)*	*(5)*	*(6)*
.'FID_NOM'	DEPL					
.'FID_NUM'	55					
.'FID_PAR ' (1)	9999	9999	9999	9999	9999	9999
(2)	9999	9999	9999	9999	9999	9999
(3)	9999	9999	9999	9999	9999	9999
(4)	9999	9999	9999	9999	9999	9999
(5)	9999	9999	9999	9999	9999	9999
(6)	1	4	3	8	2	6
(7)	9999	9999	9999	9999	9999	9999
...						
(13)	9999	9999	9999	9999	9999	9999
...						
(40)						
...						
'.FID_LOC'	7	4	8	1	9999	9999
'.FID_CMP'	'DX'	'DY'	'DZ'	'DRX'	'DRY'	'DRZ'

Lors de la recherche du dataset, le nombre 9999 est un joker permettant d'ignorer la valeur lue dans l'entête.

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

Exemple B : critères de recherche défini par l'utilisateur.

- Syntaxe de la commande LIRE_RESU

```
INIT = LIRE_RESU (   MODELE       =  mo  ,
                     UNITE        =  19 ,
                     FORMAT       =  'IDEAS',
                     TYPE_RESU    =  'EVOL_NOLI',
                     NOM_CHAM     =  ('15')   ,
                     INST         =  15. ,
                     FORMAT_IDEAS = _F   (
                        NOM_CHAM     = 'DEPL',
                        NUME_DATASET = 55,
                        RECORD_6     = (3,1,9999,4,2,3),
                        POSI_ORDRE   = (8,4),
                        POSI_INST    = (7,9999),
                        CMP          = ('DX','DY','DZ'),
                                        )
                   )
```

- Contenu de la SD FORMAT_IDEAS (valeurs par défaut)

FORMAT_IDEAS	*(1)*	*(2)*	*(3)*	*(4)*	*(5)*	*(6)*
.'FID_NOM'	DEPL					
.'FID_NUM'	55					
.'FID_PAR' (1)	9999	9999	9999	9999	9999	9999
(2)	9999	9999	9999	9999	9999	9999
(3)	9999	9999	9999	9999	9999	9999
(4)	9999	9999	9999	9999	9999	9999
(5)	9999	9999	9999	9999	9999	9999
(6)	3	1	9999	4	2	3
(7)	9999	9999	9999	9999	9999	9999
...						
(13)	9999	9999	9999	9999	9999	9999
...						
(40)						
...						
'.FID_LOC'	8	4	7	1	9999	9999
'.FID_CMP'	'DX'	'DY'	'DZ'	'XXX'	'XXX'	'XXX'

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