

Manuel de Descriptif Informatique
Fascicule D4.06 : Structures liées aux éléments finis
Document : D4.06.16

Structure de Données cabl_precont

Résumé

Description de la SD cabl_precont.

Cette Structure de Données est créée par l'opérateur DEFI_CABLE_BP et utilisée dans l'opérateur AFFE_CHAR_MECA.

1 Présentation

La structure de données `cabl_precont` est produite par l'opérateur `DEFI_CABLE_BP` [U4.42.04]. Cet opérateur calcule les profils initiaux de tension le long des câbles de précontrainte d'une structure béton, connaissant la tension appliquée aux extrémités et d'autres paramètres caractéristiques des ancrages et des matériaux. Chaque câble est défini par une occurrence du mot clé facteur `DEFI_CABLE`.

La structure de données `cabl_precont` est ensuite utilisée par l'opérateur `AFFE_CHAR_MECA` [U4.44.01], afin de définir un chargement mécanique de type `RELA_CINE_BP`, dans le but de calculer l'état d'équilibre de l'ensemble structure béton/câbles de précontrainte. La résolution est effectuée par l'opérateur `STAT_NON_LINE` [U4.51.03], option `COMP_INCR`.

La structure de données `cabl_precont` regroupe **une table**, **une carte élémentaire** (carte des contraintes initiales) et **une liste de relations** (relations cinématiques entre les DDL des noeuds des câbles et les DDL de leurs noeuds « voisins » de la structure béton).

2 Structure de données

2.1 Arborescence

```
cabl_precont (K8)      :: =  record

  ♦  '.CHME.SIGIN'      :  SD carte_SIEF_R
  ♦  '(11)'             :  SD table
  ♦  '.LIRELA'          :  SD liste_rela
```

La **table** associée à la SD `cabl_precont` contient les **10 paramètres** suivants :

'NUMC_CABLE'	I
'NOEUD_CABLE'	K8
'ABSC_CURV'	R
'ALPHA'	R
'TENSION'	R
'MAILLE_BETON_VOISINE'	K8
'NOEUD_BETON_VOISIN'	K8
'INDICE_IMMERSION'	I
'INDICE_PROJECTION'	I
'EXCENTRICITE'	R
'NUM_CABLE'	K8

La SD table est décrite dans [D4.02.05].

2.2 Objet '.CHME.SIGIN'

La **carte** (champ constant par maille) associée à la SD cabl_precont a pour dénomination

CABL_PR(K8) / ' '.CHME.SIGIN'

et représente la grandeur SIEF_R.

La SD carte est décrite dans [D4.06.05].

2.3 Objet '.LIRELA'

La **liste de relations** (SD liste_rela) à la SD cabl_precont a pour dénomination

CABL_PR(K8) / ' '.LIRELA'

La SD liste_rela est décrite dans [D4.06.13].

Page laissée intentionnellement blanche.