

---

## 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.

## Table des Matières

---

<a href="#">1 Généralités.....</a>	<a href="#">3</a>
<a href="#">2 Arborescence de la Structure de Données.....</a>	<a href="#">3</a>
<a href="#">3 Contenu des objets JEVEUX.....</a>	<a href="#">3</a>
<a href="#">3.1 Généralités.....</a>	<a href="#">3</a>
<a href="#">3.2 Objet .IDC_REFE.....</a>	<a href="#">3</a>
<a href="#">3.3 Objet .IDC_DESC.....</a>	<a href="#">4</a>
<a href="#">3.4 Objet .IDC_NOMS.....</a>	<a href="#">4</a>
<a href="#">3.5 Objet .IDC_TYPE.....</a>	<a href="#">4</a>
<a href="#">3.6 Objet .IDC_LINO.....</a>	<a href="#">4</a>
<a href="#">3.7 Objet .IDC_DDAC.....</a>	<a href="#">4</a>
<a href="#">3.8 Objet .IDC_DY_FREQ.....</a>	<a href="#">4</a>
<a href="#">3.9 Objet .IDC_DEFO.....</a>	<a href="#">4</a>

## 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\_MODAL*) 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 <i>sd_maillage</i>
V(2)	Nom de la <i>sd_nume_ddl</i>
V(3)	vide

## 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<sup>ème</sup> 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<sup>ème</sup> 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

``.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`<sup>ème</sup> nœud de la `sd_interf_dyna_clas`

Les numéros des 1<sup>ères</sup> déformées portées par chaque nœud :

`V(nbnot+ino)` : numéro de la 1<sup>ère</sup> déformée du `ino` nœud 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`<sup>ème</sup> nœud de la `sd_interf_dyna_clas`