

PLEXU07 – Réponse transitoire d'une dalle en béton armé : modèle GLRC_DAMAGE

Résumé :

Ce test est une copie du test sdns106a en remplaçant le solveur DYNA_NON_LINE par CALC_EUROPLEXUS. Il vise à valider la prise en compte des mots-clés CABLE et LINER de la loi GLRC_DAMAGE dans CALC_EUROPLEXUS.

1 Problème de référence

Voir [V5.06.106]

2 Solution de référence

Idem

3 Modélisation A

3.1 Caractéristiques de la modélisation

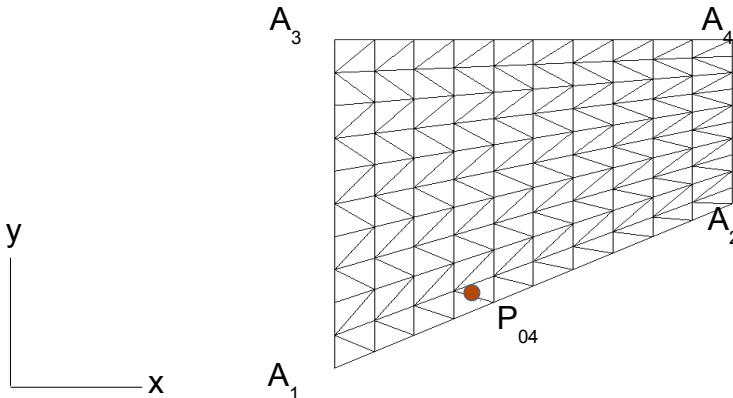


Figure 3.1-a : Maillage de la modélisation A

Modélisation : Q4GG

Conditions aux limites :

- Encastrement en $A1$,
- Appui simple $A3A1$ et $A2A4$, soit $DZ=0$ et $DX=0$.

Intégration temporelle :

- Schéma : EUROPLEXUS
- Pas de temps : $2 \cdot 10^{-6} s$.

3.2 Caractéristiques du maillage

Nombre de noeuds : 121, Nombre de mailles : éléments TRI3 : 200, éléments SEG2 : 40.

3.3 Grandeurs testées et résultats

On teste les déplacements, vitesse et accélération du point $P04$ à différents instants.

Identification	Type de référence	Valeur de référence	Tolérance
Déplacement suivant z à $t=2 \cdot 10^{-5} s$	'SOURCE_EXTERNE'	$-1,74913 \cdot 10^{-4} m$	0,15
Accélération suivant z à $t=2 \cdot 10^{-5} s$	'SOURCE_EXTERNE'	$-7,99968 \cdot 10^5 m.s^{-2}$	10^{-4}
Déplacement suivant z à $t=1 \cdot 10^{-3} s$	'SOURCE_EXTERNE'	$-4,4933 \cdot 10^{-1} m$	0,03
Vitesse suivant z à $t=1 \cdot 10^{-3} s$	'SOURCE_EXTERNE'	$-8,24761 \cdot 10^2 m.s^{-1}$	0,1

4 Synthèse des résultats

On retrouve des résultats très proches des résultats de références. Ceci valide la prise en compte des mots-clés LINER et CABLE de GLRC_DAMAGE dans CALC_EUROPLEXUS.