ZZZZ124 - Vérification du changement de repère des EFGE_ELNO et SIEF_ELNO.

Résumé :

Ces tests valident le changement de repère des EFGE_ENO et SIEF_ELNO à l'aide de la commande MODI_REPERE.

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

1 Problème de référence

On réalise le calcul des EFGE_ELNO et SIEF_ELNO à l'aide de la commande CALC_CHAMP. Ce calcul est réalisé après l'utilisation des opérateurs MECA_STATIQUE, CALC_MODES, MODE_STATIQUE.

2 Solution de référence

2.1 Méthode de calcul utilisée pour la solution de référence

Plusieurs méthodes sont utilisées :

- Le repère des éléments de structure est connu, le changement de repère peut donc être calculé à l'aide de la matrice de passage.
- Dans la commande MODI_REPÈRE on demande de calculer les EFGE_ELNO dans le repère des éléments de structure. Les EFGE_ELNO ne doivent donc pas être modifiés. On compare les EFGE_ELNO avant et après la commande MODI_REPERE.
- Dans la commande MODI_REPÈRE on demande de calculer les SIEF_ELNO dans le repère des éléments de structure. Les SIEF_ELNO ne doivent donc pas être modifiés. On compare les SIEF_ELNO avant et après la commande MODI_REPERE.
- Après le changement de repère des EFGE_ELNO dans le repère global et dans certains cas, ils correspondent aux REAC_NODA ou aux FORC_NODA. Dans ces cas on fait la comparaison avec ces champs.

2.2 Résultats de référence

On compare toutes les composantes des EFGE_ELNO et SIEF_ELNO significatives (supérieure à 1.0E-06) en plusieurs nœuds.

2.3 Incertitudes sur la solution

Aucune incertitude.

3 Modélisation A

3.1 Caractéristiques de la modélisation

Le maillage est une poutre rectiligne . Le champ EFGE_ELNO est calculé après un MECA_STATIQUE.

3.2 Valeurs testées

Après la commande MODI_REPERE :

- On teste les EFGE_ELNO dans le repère de l'élément de structure
- On teste les EFGE_ELNO par rapport aux REAC_NODA et aux FORC_NODA.

4 Modélisation B

4.1 Caractéristiques de la modélisation

La modélisation comporte 2 poutres et un discret.
Les champs EFGE_ELNO et SIEF_ELNO sont calculés après un CALC_MODES et un MODE_STATIQUE.

4.2 Valeurs testées

Après la commande MODI_REPERE :

- Les EFGE_ELNO et SIEF_ELNO sont vérifiés dans le repère local des éléments de structure.
- Après la commande MODE_STATIQUE on utilise la matrice de passage. Les orientations des éléments de structure sont connus.
- Après la commande CALC_MODES les EFGE_ELNO sont comparés aux REAC_NODA.

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