ZZZZ289 - Validations des calculs des matrices élémentaires des éléments incompressibles

Résumé :

Ce test sert à valider le calcul des options MASS_MECA et RIGI_MECA des éléments des modélisations incompressibles suivantes : INCO_UPG et INCO_UP. Six modélisations sont utilisées :
(A) éléments 3D : 3D_INCO_UPG et 3D_INCO_UP pour un maillage linéaire et quadratique en petites déformations,
(B) éléments D_PLAN : D_PLAN_INCO_UPG et D_PLAN_INCO_UP pour un maillage linéaire et quadratique en petites déformations,
(C) éléments AXIS : AXIS_INCO_UPG et AXIS_INCO_UP pour un maillage linéaire et quadratique en petites déformations,
(D) éléments 3D : 3D_INCO_UPG et 3D_INCO_UP en grandes déformations,
(E) éléments D_PLAN : D_PLAN_INCO_UPG et D_PLAN_INCO_UP, en grandes déformations
(F) éléments AXIS : AXIS _INCO_UPG et AXIS_INCO_UP en grandes déformations.

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

1 Principe du test

On utilise l'opérateur CALC_MATR_ELEM pour évaluer les matrices de masse et de raideur des différents éléments incompressibles.

2 Solution de référence

Pour la vérification du calcul de la matrice de masse, option MASS_MECA, on utilise la propriété S_R des matrices calculées avec CALC_MATR_ELEM que l'on compare avec celle obtenue pour les éléments standards (3D, D_PLAN et AXIS). La solution est donc de type AUTRE_ASTER.

Pour les matrices de raideur, on utilise toujours la propriété S_R des matrices calculées avec l'option RIGI_MECA sauf que dans ce cas la solution est de type non régression.

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