ZZZZ261 - Validation de PROJ_CHAMP en 2D pour des champs aux noeuds

Résumé :

Ce test valide les différentes méthodes de projection de la commande PROJ_CHAMP ('ELEM', 'NUAG_DEG_0/1') pour un maillage 2D.

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

1 Principe du test

Le domaine étudié est un carré $[0,1]\times[0,1]$
Il est maillé en quadrangles de deux manières différentes :
MA1 : On découpe le carré en 9×9 QUAD4
MA2 : On découpe le carré en 12×12 QUAD4

Sur le maillage MA1, on crée une évolution thermique en affectant à chaque nœud la température obtenue par la formule : $T=t*(1+2(x-0,5)^2+3(y-0,25)^2)$ où t, x, y représentent la valeur de l'instant et les 2 coordonnées des nœuds.

On projette ensuite de plusieurs façons le champ de température (à l'instant $t=10$) sur le maillage MA2.
On teste la valeur obtenue par projection sur le point de coordonnées $(0,5;0,5)$.
On doit obtenir la valeur $T=11,875$

2 Modélisation A

2.1 Résultats obtenus

	Valeur de référence	Erreur (%)
Méthode 'ELEM' mot clé RESULTAT	11,875	1,3
Méthode 'ELEM' mot clé CHAM_NO	11,875	1,3
Méthode 'NUAG_DEG_0' mot clé RESULTAT	11,875	1,3
Méthode 'NUAG_DEG_0' mot clé CHAM_NO	11,875	1,3
Méthode 'NUAG_DEG_1' mot clé RESULTAT	11,875	1,3
Méthode 'NUAG_DEG_1' mot clé CHAM_NO	11,875	1,3

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