ERREU04 - Détection de singularité simple en commandes éclatées

Résumé :

Ce test valide l'émission d'un message d'erreur lorsqu'une singularité simple est détectée (blocage absent ou surabondant) par les solveurs linéaires directs (MUMPS, LDLT et MULT_FRONT) utilisés en commandes éclatées (FACTORISER, RESOUDRE).

Copyright 2015 EDF R&D - Document diffusé sous licence GNU FDL (http://www.gnu.org/copyleft/fdl.html)

1 Principe du test

Ce test sert à valider l'émission de quelques messages par les commandes FACTORISER ou RESOUDRE dans le cas d'une matrice symétrique :

- Premier cas : il manque un blocage. Dans ce cas on obtient FACTOR_20/77 pour LDLT, MULT_FRONT et MUMPS lorsque $NPREC>0$ et FACTOR_57 pour MUMPS lorsque $NPREC<0$.
- Deuxième cas : il y a un blocage surabondant. On obtient FACTOR_21/76 pour LDLT, MULT_FRONT et MUMPS lorsque $NPREC>0$ et FACTOR_42 pour MUMPS lorsque $NPREC<0$.
- Dernier cas : on vérifie qu'on émet le message FACTOR_80 lorsqu'on utilise le paramètre TYPE_RESOL='SYMDEF' du solveur MUMPS alors que la matrice à inverser n'est pas symétrique définie positive.

Copyright 2015 EDF R&D - Document diffusé sous licence GNU FDL (http://www.gnu.org/copyleft/fdl.html)