

Procédure TEST_FICHIER

1 But

Cette macro-commande permet de tester la non régression de fichiers produits par les commandes Aster, principalement IMPR_RESU, mais on peut l'utiliser sur n'importe quel fichier texte.

Pour tester un fichier, on extrait la liste des nombres réels et entiers présents dans le fichier, le cardinal de cette liste, et l'ensemble du texte restant (une fois les nombres extraits).

Pour les nombres, on vérifie la non régression de la somme, de la somme absolue ou du min/max des valeurs à une précision près.

Pour tester le texte du fichier, on utilise le module Python md5 qui fournit une « signature » du texte (appelé md5sum).

Retourne OK si le fichier est identique, aux arrondis des nombres réels près, au fichier qui a servi de référence, NOOK sinon.

Cette commande est utilisée essentiellement par les cas tests pour valider la non-régression des résultats.

2 Syntaxe

```
TEST_FICHIER (
    ♦ FICHIER = fich, [Kn]
    ◇ EXPR_IGNORE = regexp, [1_Kn]
      TYPE_TEST = / 'SOMM', [DEFAULT]
                  / 'SOMM_ABS',
                  / 'MAXI',
                  / 'MINI',
                  / 'MAXI_ABS',
                  / 'MINI_ABS',
    ♦ NB_VALE = nbval, [I]
      VALE = rval, [R]
      VALE_K = kval, [K32]
      CRITERE = / 'RELATIF', [DEFAULT]
                / 'ABSOLU',
      PRECISION = / epsi, [R]
                  / 1.E-3, [DEFAULT]
    ◇ REFERENCE = / 'ANALYTIQUE', [Kn]
                  / 'NON_REGRESSION',
                    ◇ VERSION = vers,
                  / 'SOURCE_EXTERNE', [Kn]
                  / 'AUTRE_ASTER',
    ◇ INFO = / 1, [DEFAULT]
            / 2,
```

```
)
```

3 Généralités

Cette procédure permet de tester la non régression de fichiers produits par les commandes Aster, principalement IMPR_RESU, mais on peut l'utiliser sur n'importe quel fichier texte.

Pour tester un fichier, on extrait la liste des nombres réels et entiers présents dans le fichier, le cardinal de cette liste, et l'ensemble du texte restant (une fois les nombres extraits).

Pour les nombres, on vérifie la non régression de la somme, de la somme absolue ou du min/max des valeurs à une précision près.

On vérifie également (et c'est le seul test obligatoire) le cardinal de la liste des nombres réels et entiers identifiés dans le fichier.

Pour tester le texte du fichier, on utilise le module Python md5 qui fournit une « signature » du texte (appelé md5sum). Ainsi, toute variation d'un texte (titre, nom d'une composante) par rapport à un fichier de référence entraînera un changement de la signature du fichier.

Remarque 1 :

Le fichier doit être fermé pour que la valeur soit fiable (avec par exemple `DEFI_FICHIER, ACTION = 'LIBERER'`).

Remarque 2 :

La commande ne donne pas d'information pertinente sur des fichiers binaires.

La fonction `test_file` peut être appelée hors de *Code_Aster* pour obtenir la valeur du md5sum d'un fichier après arrondis :

```
iret, sum = test_file( filename='nom_fichier',  
                      type_test='SOMM',  
                      verbose=True)
```

4 Opérandes

4.1 Opérande FICHIER

♦ FICHIER = fich,

On fournit ici le nom du fichier à analyser avec son chemin d'accès en relatif par rapport au répertoire d'exécution ou en absolu. Exemples : 'fort.37' ou './REPE_OUT/resultats.pos'.

4.2 Opérande EXPR_IGNORE

◇ EXPR_IGNORE = regexp

Les lignes du fichier satisfaisant les expressions régulières données derrière ce mot-clé seront ignorées dans l'analyse du fichier.

Exemple :*

```
EXPR_IGNORE = ( 'DATE=[0-9]{2}/[0-9]{2}/[0-9]{4}',  
                '^VERSION' )
```

Ici les lignes contenant `DATE=jj/mm/aaaa` où j, m, a sont des chiffres ou commençant par `VERSION` sont ignorées.

4.3 Opérande TYPE_TEST

Type du test fait sur les valeurs réelles et entières du fichier. Les valeurs possibles sont :

- SOMM : somme des valeurs
- SOMM_ABS : somme des valeurs absolues
- MAXI : valeur maximale
- MINI : valeur minimale
- MAXI_ABS : maximum des valeurs absolues
- MINI_ABS : minimum des valeurs absolues

4.4 Opérande NB_VALE

Il s'agit du nombre de valeurs (réelles et entières) attendues dans le fichier. Il s'agit du seul test obligatoire.

4.5 Opérande VALE

Valeur de référence attendue pour le test sur les valeurs réelles et entières (la somme ou maximum ou...).

4.6 Opérande VALE_K

Signature md5 du texte du fichier après que les toutes les valeurs réelles et entières ont été retirées. Pour obtenir la valeur sur le fichier de référence, il suffit de lancer la commande `TEST_FICHIER` et de relever la valeur affichée (il s'agit d'une suite de 32 caractères hexadécimaux).

4.7 Opérande CRITERE/PRECISION

Comme pour toutes les commandes `TEST_XXX`, il s'agit de préciser si le critère de comparaison est `ABSOLU` ou `RELATIF` ainsi que la précision associée. On compare la valeur obtenue sur le fichier à la valeur de référence fournie au mot-clé `VALE`.

4.8 Définition de la valeur de référence

◇ REFERENCE =

/ 'ANALYTIQUE' la valeur de référence fournie est "analytique"

/ 'NON_REGRESSION' la valeur de référence fournie a été obtenue lors d'un précédent calcul par le *Code_Aster*

◇ VERSION
vers
vers est le numéro de la version d' *Aster* qui a permis d'obtenir la valeur de référence (ex : '7.3.4')

/ 'SOURCE_EXTERNE' la valeur de référence fournie provient d'un programme autre qu' *Aster* (ou d'une référence bibliographique)

/ 'AUTRE_ASTER' la valeur de référence fournie est celle obtenue par un autre chemin *Aster* (autre commande, option de calcul, ...)

4.9 Opérande INFO

◇ INFO = inf

Précise le détail des informations imprimées dans le fichier message.

Si inf=1, on a le résumé suivant :

(extrait de ssls108a)

Nom du fichier : ./REPE_OUT/DEP12.pos

	FICHIER	REFERENCE
Nombre de valeurs	10551	10551
Somme des valeurs	1.6431683837230e+04	1.6431700000000e+04
md5sum des textes	e5050b2a3517728c4cc0e23af2b16ba5	non testé

Si inf=2, on a la liste des toutes valeurs relevées dans le fichier (10551 valeurs dans l'exemple) :

Nombres réels et entiers :
['0.0000000000000000E+00', '-5.5000001200000004E-01', '0.0000000000000000E+00',
'0.0000000000000000E+00', '5.5000001200000004E-01', ...]

ainsi que l'ensemble du texte restant une fois tous les nombres extraits :

Texte :
\$NOD\$ENDNOD\$ELM\$ENDELM