

**Manuel d'Utilisation**  
**Fascicule U4.9- : Impression des résultats et tests**  
**Document : U4.92.04**

## Procédure TEST\_FICHER

---

### 1 But

---

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

L'intérêt de cette macro-commande est que l'on peut arrondir les nombres réels pour tolérer une certaine variabilité des valeurs.

On utilise le module Python md5 qui fournit une « signature » du fichier arrondi (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]
    ♦ VALE_K       = kval ,                                [K32]
    ♦ NB_CHIFFRE = / nbch ,                                [I]
                  / 6,                                    [DEFAULT]
    ♦ EPSILON = / epsi ,                                   [R]
                  / 1.E-14 ,                               [DEFAULT]
    ◇ EXPR_IGNORE = regexp,                                [l_Kn]
    ◇ REFERENCE = / 'ANALYTIQUE' ,                          [An]
                  / '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 pourrait l'utiliser sur n'importe quel fichier.

L'intérêt de cette macro-commande est que l'on peut arrondir les nombres réels pour tolérer une certaine variabilité des valeurs. On choisit :

- de conserver `nbch` chiffres significatifs,
- de considérer comme nulles les valeurs inférieures à `epsi`,
- d'ignorer certaines lignes du fichier selon des expressions régulières.

On utilise le module Python `md5` qui fournit une « signature » du fichier arrondi (appelé `md5sum`). De ce fait, toute autre variation par rapport à un fichier de référence telle une modification d'une texte (titre, nom de composantes...) ou une numérotation entière (qui ne sera pas arrondie) entraînera un changement de la signature du fichier par rapport à la valeur de référence.

**Remarque 1 :**

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

**Remarque 2 :**

*Même si on peut utiliser la commande sur les fichiers binaires, cela n'a pas d'intérêt, car il n'y aura pas d'arrondi possible, et donc la moindre variation sera répercutée sur le `md5sum`.*

La méthode `md5file` peut être appelée hors de `Code_Aster` pour obtenir la valeur du `md5sum` d'un fichier après arrondis :

```
iret, sum = md5file(fich='nom_fichier', nbch=6, epsi=1.e-14, info=2)
```

### 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 VALE\_K

♦ VALE\_K = kval

On fournit ici la valeur du `md5sum` obtenu sur le fichier de référence (produit lors d'une exécution précédente), fournie sous forme d'une chaîne de 32 caractères par la méthode `hexdigest ( )` du module `md5`.

## 4.3 Opérande NB\_CHIFFRE

- ◆ NB\_CHIFFRE = nbch

Il s'agit du nombre de chiffres significatifs conservés lors de l'arrondi des nombres réels.

En fait la procédure d'arrondi est un peu compliquée pour que deux nombres arrondis de la même manière avec N1 chiffres "significatifs" le soient encore avec N2 chiffres significatifs si  $N2 < N1$ .

Exemple : 1,23450789e-6 arrondi avec

nbch = 6, on obtient 1,23451e-6

nbch = 4, on obtient 1,234e-6

## 4.4 Opérande EPSILON

- ◆ EPSILON = epsi

Tous les nombres inférieurs à cette valeur sont pris comme nul.

## 4.5 Opérande EXPR\_IGNORE

- ◇ EXPR\_IGNORE = regexp

Les lignes du fichier satisfaisant les expressions régulières données derrière ce mot-clé seront ignorées dans le calcul du md5sum.

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.

## 4.6 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, ...)

## 4.7 Opérande INFO

◇ INFO = inf

Précise le détail des informations imprimées dans le fichier message.

Si inf=1, on a le résumé suivant :

Fichier	:	./REPE_OUT/post_resu.pos
Nombre de lignes	:	6371
Format des reels	:	%13.6g
Epsilon	:	1e-14
md5sum	:	c9a6b5c983c903473b0dc9f744f854dd
REFERENCE	:	c9a6b5c983c903473b0dc9f744f854dd

Si inf=2, on a pour chaque ligne les valeurs retenues pour calculer le md5sum (pour une chaîne de caractères : la chaîne elle-même, pour un entier : l'entier lui-même, pour un réel : la valeur arrondie), exemple :

```
...
LIGNE 4178 VALEUR RETENUE      0.269134
LIGNE 4179 VALEUR RETENUE      0.071175
LIGNE 4179 VALEUR RETENUE          0
LIGNE 4179 VALEUR RETENUE      0.0535577
LIGNE 4180 VALEUR RETENUE     -5.7844e-05
LIGNE 4181 VALEUR RETENUE     -4.28594e-05
LIGNE 4182 VALEUR RETENUE     -3.61488e-05
LIGNE 4183 VALEUR RETENUE          2
LIGNE 4183 VALEUR RETENUE          2
...
LIGNE 4663 VALEUR RETENUE $EndView
...
```

Ceci permet de faire le 'diff' entre les valeurs retenues de deux fichiers pour voir quelles valeurs ont été modifiées.

Page laissée intentionnellement blanche.