

Manuel d'Utilisation
Fascicule U4.3- : Fonction
Document : U4.31.07

Opérateur MEMO_NOM_SENSI

1 But

Mémoriser les noms des concepts liés aux calculs de sensibilité.

Cet opérateur permet d'archiver :

- pour chaque paramètre sensible, les couples avec le nom de la structure simple et le nom de la structure dérivée associée, ainsi que les mots-clés par lesquels cette dérivation apparaît,
- le nom d'une fonction valant toujours 0,
- le nom d'une fonction valant toujours 1.

Remarque :

*A priori, cette procédure ne devrait jamais être employée directement par un utilisateur final.
Elle est activée par le mécanisme automatique de pilotage des sensibilités.*

2 Syntaxe

```
MEMO_NOM_SENSI (
# mémorisation des concepts dérivés

    ◇  NOM= (
        #  nom de la structure à dériver
        ♦  NOM_SD = nom_sd                                [TXM]
        #  le paramètre par rapport auquel on dérive
        ♦  PARA_SENSI = para_sensi                        /  [para_sensi]
                                                         /  [theta_geom]
        #  le nom de la structure dérivée nom_sd par rapport à para_sensi
        ♦  NOM_COMPOSE = nom_compose                      [TXM]
        #  les couples de mot-clé et valeur où la dérivation de nom_sd par
            rapport à para_sensi intervient
        ◇  1  MOT_CLE = l_mot_simp                        [l_K]
            1  VALEUR  = l_val                             [l_K]
            1  MOT_FACT = l_mot_fact                      [l_K]
        )
    #  une fonction toujours nulle
    ◇  NOM_ZERO = f0                                     [fonction]

    #  une fonction valant toujours 1
    ◇  NOM_UN = f1                                       [fonction]
)
```

3 Opérandes

3.1 Opérande NOM

Ce mot-clé facteur permet d'archiver les caractéristiques de la dérivation d'une structure : sous quel nom est connue la structure dérivée, quels sont les mots-clés qui enclenchent la dérivation.

3.1.1 Opérande NOM_SD

♦ `NOM_SD = nom_sd`

C'est le nom de la structure à dériver. Attention, ce nom est à fournir sous forme d'une chaîne de caractères et non pas sous forme de concept. En effet au moment où la procédure MEMO_NOM_SENSI est invoquée, le concept à dériver n'existe pas obligatoirement. Il peut être produit plus tard et est donc inconnu de l'analyseur de commande.

3.1.2 Opérande PARA_SENSI

♦ `PARA_SENSI = para_sensi / theta_geom`

C'est le concept de type `para_sensi` ou `theta_geom` par rapport auquel on dérive.

3.1.3 Opérande NOM_COMPOSE

♦ `NOM_COMPOSE = nom_compose`

On donne ici le nom du concept issu de la dérivation de `nom_sd` par rapport à `para_sensi`. Ici encore, c'est une chaîne de caractère car le concept n'est pas obligatoirement connu.

3.1.4 Opérande MOT_CLE

♦ `MOT_CLE = l_mot_simp`

La dérivation de `nom_sd` par rapport à `para_sensi` est réalisée par une commande qui peut être une définition de matériau, un chargement, une résolution, ... Quand dans cette commande, cela se fait à travers des mots-clés, on en donne la liste ici.

3.1.5 Opérande VALEUR

♦ `VALEUR = l_val`

Si un ou des mots-clés ont été désignés par l'opérande MOT_CLE, on donne ici la liste des valeurs correspondantes sous forme de chaîne de caractère. Les deux listes `l_mot_simp` et `l_val` fonctionnent en parallèle.

3.1.6 Opérande MOT_FACT

♦ `MOT_FACT = l_mot_fact`

Si un ou des mots-clés ont été désignés par l'opérande MOT_CLE, on donne ici la liste des mots-clés facteurs correspondants. Les deux listes `l_mot_simp` et `l_mot_fact` fonctionnent en parallèles.

3.2 Opérande NOM_ZERO

♦ `NOM_ZERO = f0`

On donne ici le concept d'une fonction toujours nulle.

3.3 Opérande NOM_UN

◇ NOM_UN = f1

On donne ici le concept d'une fonction valant toujours 1.

4 Exemples

A priori, cette procédure ne devrait jamais être employée directement par un utilisateur final. Elle est activée par le mécanisme automatique de pilotage des sensibilités.

4.1 Fonction unité

On définit F1 comme fonction valant toujours 1 et on le mémorise.

```
F1 = DEFI_CONSTANTE (VALE = 1.) ;  
MEMO_NOM_SENSI (NOM_UN = F1) ;
```

4.2 Structures dérivées

Un matériau est défini grâce à un paramètre sensible. Il faut mémoriser son matériau dérivé et comment on l'obtient.

```
PS = DEFI_PARA_SENSI (VALE = 40.)  
MAT = DEFI_MATERIAU (THER_FO = _F (LAMBDA = PS) ) ;  
MEMO_NOM_SENSI (NOM = _F ( NOM_SD = 'MAT',  
                           PARA_SENSI = PS,  
                           NOM_COMPOSE = 'MAT_PS',  
                           MOT_CLE = 'LAMBDA',  
                           MOT_FACT = 'THER_FO',  
                           VALEUR = 'PS' ) ) ;  
MAT_PS = DEFI_MATERIAU (THER_FO = _F (LAMBDA = F1) ) ;
```

Ce matériau est affecté au maillage pour produire un champ de matériau. Ce champ est lui-même à dériver.

```
CHMAT = AFFE_MATERIAU (MAILLAGE = MAIL,  
                      AFPE = _F (TOUT = 'OUI', MATER = MAT) ) ;  
MEMO_NOM_SENSI (NOM = _F ( NOM_SD = 'CHMAT',  
                           PARA_SENSI = PS,  
                           NOM_COMPOSE = 'CHMAT_PS',  
                           MOT_CLE = 'MATER',  
                           MOT_FACT = 'AFFE',  
                           VALEUR = 'MAT' ) ) ;
```