Opérateur PROD_MATR_CHAM

1 But

Effectuer le produit d'une matrice par un vecteur.

La matrice est une structure de données du type matr_asse : elle est à valeurs réelles ou complexes, symétrique ou non symétrique. Le vecteur est une structure de données du type cham_no. Il est à valeurs réelles ou complexes. On impose que matrice et vecteur soient tous les deux à valeurs réelles ou tous les deux à valeurs complexes (sinon utiliser auparavant les commandes COMB_MATR_ASSE [U4.72.01] ou CREA_CHAMP [U4.72.04]) et qu'ils partagent la même numérotation (voir commande NUME_DDL [U4.61.11]).

Produit un concept de type cham_no.

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

2 Syntaxe

```
uass   [cham_no] = PROD_MATR_CHAM (

                     ♦  MATR_ASSE =  m,          /  [matr_asse_DEPL_R]
                                                 /  [matr_asse_TEMP_R]
                                                 /  [matr_asse_DEPL_C]
                                                 /  [matr_asse_PRES_C]

                     ♦  CHAM_NO   =  u,             [cham_no]

                     ◊  TITRE     =  titr,          [l_Kn]

                                     )
```

La grandeur associée au cham_no résultat de la commande (uass) est la même que celle de u.

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

3 Opérandes

3.1 Mot clé MATR_ASSE

♦ MATR_ASSE = m

Nom de la matrice (concept matr_asse_*) à multiplier.

3.2 Mot clé CHAM_NO

♦ CHAM_NO = u

Nom du vecteur (concept cham_no) à multiplier.

3.3 Mot-clé TITRE

◊ TITRE = titr

Titre que l'on veut donner au résultat

4 Vérifications

- Vérification que la matrice et le vecteur à multiplier sont tous les deux à valeurs réelles ou tous les deux à valeurs complexes.
- Vérification de cohérence : les opérandes de type matr_asse_* et de type cham_no doivent partager la même numérotation.

5 Exemple d'utilisation

Produit matrice vecteur :

```
u_mv_1 =  PROD_MATR_CHAM   (   MATR_ASSE = mat_1,
                               CHAM_NO = u_1,
                           )
```

Par exemple, on peut utiliser cette commande pour créer un vecteur second membre issu du produit de la matrice de masse et d'un vecteur accélération obtenu par la commande DYNA_LINE_TRAN. Ce vecteur second membre peut servir de chargement pour un calcul statique.

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