

## **ZZZZ137 - Opérateurs AFFE\_CHAR\_MECA et AFFE\_CHAR\_THER : validation des mots clés EVOL\_CHAR, PRES\_REP, FORCE\_CONTOUR**

---

### **Résumé :**

L'objectif de ce cas-test est de valider certains mots-clés des opérateurs AFFE\_CHAR\_MECA et AFFE\_CHAR\_THER.

## 1 Principe du test

---

### 1.1 En mécanique :

- **EVOL\_CHAR** : Ce mot-clé est utilisé pour appliquer des chargements évolutifs dans le temps de type `evol_char` produits par `LIRE_RESU` [U7.02.01] et contenant des champs de pression.
- **PRES\_REP** : Ce mot-clé est utilisé pour appliquer une pression à un domaine de milieu continu 2D ou 3D, une pression sur une coque de type `COQUE_3D` ou un cisaillement à un domaine de milieu continu 2D.
- **FORCE\_CONTOUR** : Ce mot-clé est utilisé pour appliquer des forces linéiques, au bord d'un domaine d'élément 2D, définies composante par composante dans le repère global. Ce contour est définie par une ou plusieurs mailles ou des groupes de mailles de type segment.

Les chargements sont appliqués sur le haut d'un cylindre, bloqué à sa base et modélisé en axisymétrique. On vérifie que la solution est bonne avec les opérateurs `MECA_STATIQUE`, `STAT_NON_LINE`, `DYNA_NON_LINE`, `THER_LINEAIRE` et `DYNA_VIBRA`.

### 1.2 En thermique :

L'objectif est de valider le besoin exprimé par le projet METRONOME. Pour les champs correspondant à un échange thermique (`T_EXT` et `COEF_H`), on valide que le calcul est possible avec des cartes créés par `CREA_CHAMP` ou avec des champs par éléments lus au format 'MED' (`LIRE_RESU`), puis projetés sur un autre maillage.

Cette documentation est volontairement succincte