

Opérateur AFFE_CHAR_ACOU

1 But

Affecter des conditions aux limites acoustiques constantes. Les valeurs affectées ne dépendent d'aucun paramètre et sont des valeurs complexes.

Produit une structure de donnée de type `char_acou`.

2 Syntaxe

```

ch [char_acou] = AFFE_CHAR_ACOU

( ♦ MODELE = mo [modele]

  ♦ | PRES_IMPO = F ( ♦ | TOUT = 'OUI'
                      | NOEUD = lno [l_noeud]
                      | GROUP_NO = lgno [l_gr_noeud]
                      | MAILLE = lma [l_maille]
                      | GROUP_MA = lgma [l_gr_maille]
                      ♦ PRES = pre [C]
                )

  | VITE_FACE = _F ( ♦ / TOUT = 'OUI'
                    / MAILLE = lma [l_maille]
                    / GROUP_MA = lgma [l_gr_maille]
                    ♦ VNOR = vn [C]
                )

  | IMPE_FACE = _F ( ♦ / TOUT = 'OUI'
                    / MAILLE = lma [l_maille]
                    / GROUP_MA = lgma [l_gr_maille]
                    ♦ IMPE = z [C]
                )

  | LIAISON_UNIF= _F ( ♦ / NOEUD = lno [l_noeud]
                      / GROUP_NO = lgno [l_gr_noeud]
                      / MAILLE = lma [l_maille]
                      / GROUP_MA = lgma [l_gr_maille]
                      ♦ DDL = 'PRES'
                )

)

```

3 Opérandes

3.1 Opérande MODELE

♦ `MODELE = mo`

Nom du modèle dont le maillage supporte les éléments de calcul acoustique.

3.2 Mots clés PRES_IMPO / VITE_FACE / IMPE_FACE

3.2.1 But

Mots clés facteurs donnant la nature des conditions imposées sur les éléments spécifiés (nœuds, ou groupes de nœuds, mailles ou groupes de mailles).

♦ | `PRES_IMPO`

Permet d'imposer le degré de liberté de pression.

| `VITE_FACE`

Permet de spécifier le champ de vitesse vibratoire imposé en chargement sur des éléments de frontière.

| `IMPE_FACE`

Permet de spécifier la carte d'impédance imposée en condition aux limites sur des éléments de frontière.

3.2.2 Opérandes TOUT / NOEUD / GROUP_NO / MAILLE / GROUP_MA

Déclaration des entités topologiques sur lesquels sont appliqués les chargements, conditions aux limites.

3.2.3 Opérandes PRES / VNOR / IMPE

`PRES = pre`

Valeur (complexe) du degré de liberté de pression acoustique (seul degré de liberté en modélisation acoustique) imposée sur les nœuds ou groupes de nœuds spécifiés.

`VNOR = vn`

Valeur (complexe) de la composante sur la normale **extérieure** aux mailles ou groupes de mailles spécifiés, de la vitesse vibratoire du fluide.

`IMPE = z`

Valeur (complexe) de l'impédance acoustique imposée aux mailles ou groupes de mailles spécifiés.

3.3 Mot clé LIAISON_UNIF

3.3.1 But

Mot clé facteur permettant d'imposer une même valeur (inconnue) à des degrés de liberté d'un ensemble de nœuds.

3.3.2 Opérandes MAILLE / GROUP_MA / NOEUD / GROUP_NO

Ces opérandes permettent de définir une liste de n nœuds N_i dont on a éliminé les redondances (pour MAILLE et GROUP_MA, il s'agit des connectivités des mailles).

3.3.3 DDL

Cet opérande ne peut valoir en modélisation acoustique, que le texte 'PRES', définissant le seul degré de liberté permis, la pression acoustique p .

Les conditions imposées résultantes sont :

$$p(N_1) = p(N_i) \text{ pour } i \in \{2, \dots, n\}$$

4 Exemple

```
cha = AFFE_CHAR_ACOU(  MODELE = mo ,  
                        VITE_FACE = _F( MAILLE = m4 ,  
                                         VNOR = ( 'RI' , 0.0135 , 0. ) ) ,  
                        IMPE_FACE = _F( MAILLE = m5 ,  
                                         IMPE = ( 'RI' , 442. , 0. ) ) )
```

Remarque :

Les valeurs complexes sont fournies sous une des deux formes *RI* (partie réelle, partie imaginaire) ou *MP* (module, phase en degrés).