

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'
                    | GROUP_NO = lgno [l_gr_noeud]
                    | GROUP_MA = lgma [l_gr_maille]
                    ♦ SANS_GROUP_NO = lgno 1
[l_gr_noeud]
                    ♦ SANS_GROUP_MA = lgma 1
[l_gr_maille]
                    ♦ PRES = pre [C]
                    )

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

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

  | LIAISON_UNIF= _F( ♦ / GROUP_NO = lgno [l_gr_noeud]
                    / 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 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 / GROUP_NO / GROUP_MA / SANS_GROUP_NO / SANS_GROUP_MA

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

Ceux-ci sont imposés sur les nœuds ou mailles donnés par les mots-clés `TOUT`, `GROUP_MA`, `GROUP_NO` tout en excluant éventuellement grâce aux mots-clés `SANS_*`.

Attention les mots-clés `SANS_*` ne sont disponibles que pour le mot-clé `PRES_IMPO`.

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 spécifiés.

`VNOR = vn`

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

`IMPE = z`

Valeur (complexe) de l'impédance acoustique imposée aux mailles spécifiées.

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 GROUP_MA / GROUP_NO

Ces opérandes permettent de définir une liste de n nœuds N_i dont on a éliminé les redondances (pour 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 ( GROUP_MA = gm4 ,  
                                         VNOR = ( 'RI' , 0.0135 , 0. ) ) ,  
                       IMPE_FACE = _F ( GROUP_MA = gm5 ,  
                                         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).