

Manuel d'Utilisation
Fascicule U4.GJ : GOUJ2ECH
Document : U4.GJ.10

Macro commande MACR_GOUJ2E_MAIL

1 But

Générer le maillage de certains assemblages goujon-bride avec description des filets.

Produit un concept de type `maillage`, contenant les entités topologiques permettant d'appliquer des conditions aux limites et des chargements. Le maillage produit peut être utilisé seul ou associée à la macro `MACR_GOUJ2E_CALC`.

Pour utiliser `MACR_GOUJ2E_MAIL`, il est nécessaire de pouvoir accéder à GIBI sur la même machine d'exécution du *Code_Aster* (soit tout en local, soit sur machine centrale Aster).

2 Syntaxe

```

mailla [maillage] = MACR_GOUJ2E_MAIL
(
  ♦ EXEC_MAIILLAGE =_F( ♦ LOGICIEL = /'GIBI98',
                        /'GIBI2000',      [DEFAULT]
                        ♦ UNITE_DATG = / unit_d,      [I]
                        / 70,              [DEFAULT]
                        ♦ UNITE_MGIB = / unit_s,      [I]
                        / 19,              [DEFAULT]
                        ♦ NIVE_GIBI  = / 3,           [I]
                        / 4,
                        / 5,
                        / 6,
                        / 7,
                        / 8,
                        / 9,
                        / 10,              [DEFAULT]
                        ),
  ♦ DEFI_GOUJ =_F      ( ♦ TYPE      = / 'M33',      [TXM]
                        / 'M64',
                        / 'M90',
                        / 'M115',
                        / 'M155',
                        / 'M180',
                        / 'M186',
                        ♦ VARIANTE = / 'A',          [TXM]
                        / 'B',
                        / 'C',
                        / 'D',
                        / 'E',
                        / 'F',
                        / 'G',
                        / 'H',
                        / 'I',
                        / 'J',
                        / 'K',
                        / 'L',
                        / 'M',
                        / 'N',
                        / 'O',
                        / 'P',
                        / 'Q',
                        / 'R',
                        / 'S',
                        / 'T',
                        / 'U',
                        / 'V',
                        / 'W',
                        / 'X',
                        / 'Y',
                        / 'Z',

```

Titre : Opérateur MACR_GOUJ2E_MAIL
Auteur(s) : **J. ANGLES**

Date : 04/02/03
Clé : U4.GJ.10-B Page : 3/8

```

♦   GEOM_GOUJ_BRID =_F ( ♦   NB_FILET      =  Nf,                [I]
                        ♦   H_CORP_BRID   =  H_corps_bride,   [R]
                        ♦   R_EXT_BRID    =  Reb,             [R]
                        ◇   H_HAUT_BRID   =  / H_haut_bride,   [R]
                                                / 0.0D0,         [DEFAULT]
                        ◇   H_BAS_BRID    =  / H_bas_bride,   [R]
                                                / 0.0D0,         [DEFAULT]
                        ◇   FILET_ABST    =  Numero_filet,    [L_I]
                        ),
♦   IMPRESSION =_F( ♦   FICHER      =  nom_fichier,          [Txm]
                    UNITE      =  unite,                    [I]
                    ◇   /  FORMAT    =  /  'RESULTAT',      [DEFAULT]
                                                /  'ASTER',
                                                /  'CASTEM',
                                                /  'ENSIGHT',
                                                /  'MED',
                    /  FORMAT      =  'IDEAS',
                    ◇   VERSION     =  /  4,
                                                /  5,                [DEFAULT]
                    /  FORMAT      =  'CASTEM',
                    ◇   NIVE_GIBI   =  /  3,
                                                / 10,                [DEFAULT]
                    ),
♦   INFO          =  /  1,                [DEFAULT]
                    /  2,
)

```

3 Définition géométrique de l'assemblage goujon-bride

Les assemblages goujon-bridés qui sont concernés ici sont ceux qui maintiennent le couvercle de cuve ou la plaque du trou d'homme fermés.

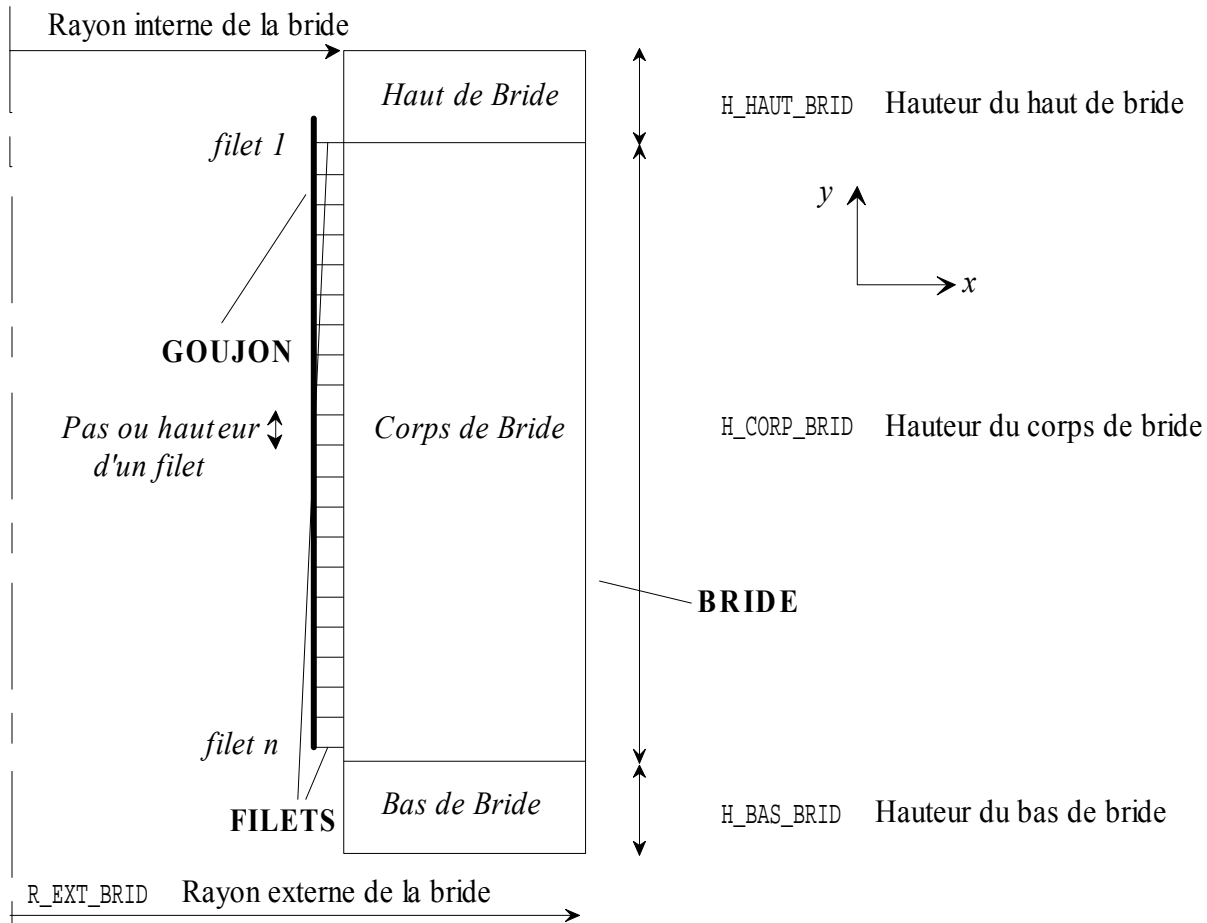


Figure 3-a : description des différents paramètres géométriques de l'assemblage goujon-bride

Le rayon interne de la bride, le rayon externe du goujon ainsi que le pas ou la hauteur d'un filet sont des grandeurs caractéristiques d'un assemblage donné. Ces trois dernières grandeurs ne sont donc pas accessibles à l'utilisateur.

Toutes les dimensions (longueurs) doivent être données en **millimètres**. Si l'utilisateur donne des valeurs aux hauteurs du haut de bride et du bas de bride, celles-ci ne peuvent pas être inférieures à un millimètre.

4 Opérandes

4.1 Mot clé EXEC_MALLAGE

4.1.1 Opérande LOGICIEL

♦ LOGICIEL = / 'GIBI98',
/ 'GIBI2000', [DEFAULT]

Le logiciel GIBI (version 1998 ou 2000) est exécuté pour la réalisation du maillage de la structure.

◇ UNITE_DATG = unite_d

Numéro d'unité logique des données GIBI pour la réalisation du maillage de plaque. C'est l'unité où l'on peut demander l'écriture des instructions de maillage GIBI. Par défaut le numéro est 70.

◇ UNITE_MGIB = unite_s

Numéro d'unité logique du maillage engendré par GIBI. Par défaut le numéro est 19.

4.2 Mot clé DEFI_GOUJ

4.2.1 Opérande TYPE

♦ TYPE = / 'M33', [TXM]
/ 'M64',
/ 'M90',
/ 'M115',
/ 'M155',
/ 'M180',
/ 'M186',

Cet opérande permet d'indiquer le type de caractéristiques que l'on veut inclure, par exemple le type 'M186' correspond au goujon de couvercle de cuve du palier N4 (cf. [U4.GJ.00-A]).

4.2.2 Opérande VARIANTE

♦ VARIANTE = / 'A', [TXM]
/ 'B',
/ 'C',
/ 'D',
/ 'E',
/ 'F',
/ 'G',
/ 'H',
/ 'I',
/ 'J',
/ 'K',
/ 'L',
/ 'M',
/ 'N',
/ 'O',
/ 'P',
/ 'Q',
/ 'R',
/ 'S',
/ 'T',
/ 'U',
/ 'V',
/ 'W',
/ 'X',
/ 'Y',
/ 'Z',

Cet opérande permet de préciser la variante dans le type de caractéristique que l'on veut inclure (cf. [U4.GJ.00]).

4.3 **Mot clé GEOM_GOUJ_BRID**

4.3.1 **Opérande NB_FILET**

- ◆ NB_FILET = Nf [I]

Nombre théorique et total de filets d'un assemblage goujon-bride.

4.3.2 **Opérande H_CORP_BRID**

- ◆ H_CORP_BRID = H_corps_bride [R]

Hauteur du corps de bride en millimètres. Le corps de bride est la partie de la bride qui est en prise avec les filets.

4.3.3 **Opérande R_EXT_BRID**

- ◆ R_EXT_BRID = Reb [R]

Valeur du rayon extérieur de la bride en millimètres.

4.3.4 **Opérande H_HAUT_BRID**

- ◇ H_HAUT_BRID = H_haut_bride [R]

Hauteur du haut de bride unité en millimètres.

4.3.5 **Opérande H_BS_BRI**

- ◇ H_BAS_BRID = H_bas_bride [R]

Hauteur du bas de bride en millimètres.

4.3.6 **Opérande FILET_ABST**

- ◇ FILET_ABST = Numero_filet [L_I]

Ce mot-clé facteur permet d'indiquer la liste des filets absents, s'il y a lieu (voir [Figure 3-a]).

4.4 **Mot-clé IMPRESSION**

4.4.1 **Opérande FICHER**

- ◇ FICHER = fichier

Nom du fichier d'impression dans lequel on veut sauvegarder le maillage.

4.4.2 **Opérande UNITE**

- ◇ UNITE = unite

Numéro d'unité logique associé au fichier d'impression.

4.4.3 Opérande FORMAT

◇ FORMAT

Permet de spécifier le format d'impression du maillage.

4.4.4 Opérande VERSION

◇ VERSION =

Si et seulement si l'opérande FORMAT vaut ' IDEAS ', cet opérande permet de spécifier la version du logiciel Ideas. Seules les versions 4 et 5 sont supportées.

4.4.5 Opérande NIVE_GIBI

◇ NIVE_GIBI =

Si et seulement si l'opérande FORMAT vaut ' CASTEM ', cet opérande permet de spécifier le niveau du logiciel GIBI dans lequel le maillage sera imprimé. Seuls les niveaux 3 et 10 sont supportées.

4.5 Opérande INFO

◇ INFO =

Indique le niveau d'impression des résultats de l'opérateur,

- 1: aucune impression,
- 2: impression informations relatives au maillage.

Les impressions se font dans le fichier ' MESSAGE '.

5 Exemple

```
INCLUDE (
    UNITE      = 38
)

MAIL=MACR_GOUJ2E_MAIL(
    EXEC_MALLAGE=_F( LOGICIEL = 'GIBI2000' ),
    DEFI_GOUJ=_F(
        TYPE = 'M155',
        VARIANTE = 'A' ),
    GEOM_GOUJ_BRID=_F(
        NB_FILET = 56,
        H_CORP_BRID = 225.,
        R_EXT_BRID = 140.,
        H_HAUT_BRID = 200.,
        H_BAS_BRID = 0.,
        FILET_ABST = (3, 4, ) ),
    IMPRESSION=_F(
        FORMAT = 'CASTEM',
        FICHIER = 'ZZZZ120A',
        UNITE = 53 )
)
```

Remarque :

La commande *INCLUDE* permet d'inclure les commandes qui définissent tous les assemblages goujon-bride [U4.GJ.00]. Les données nécessaires à la construction du maillage sont récupérées par la macro commande *MACR_GOUJ2E_MAIL* à partir des informations indiquées dans les opérandes : *TYPE* et *VARIANTE* du mot clé facteur : *DEFI_GOUJ*.