

Introduction
à
EMC2

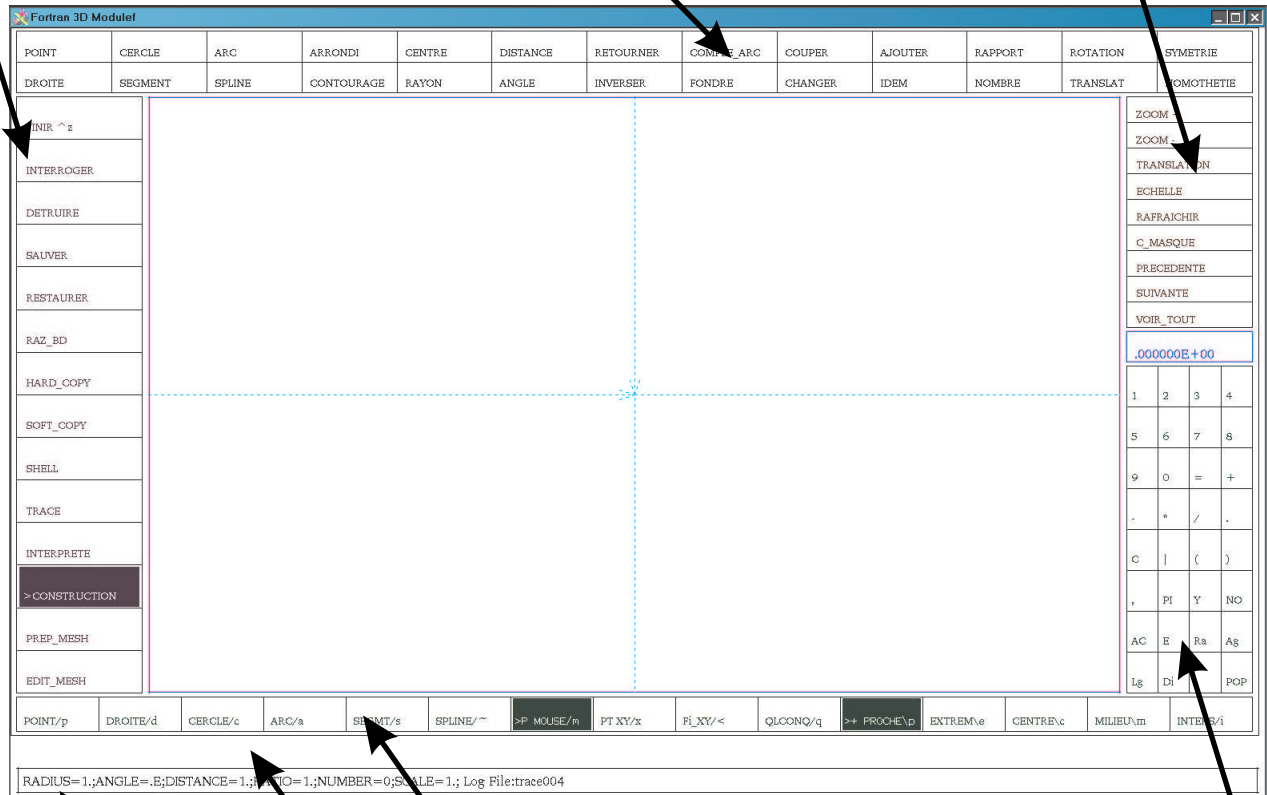
Ouverture de EMC2

(taper *emc2*)

Menus principaux

Objets à construire

Menu visualisation



Objets à désigner

Clavier de saisie

Information

Zone de saisie

On doit suivre 4 grandes étapes dans la fabrication d'un maillage par emc2 :

- *Construction* : définition des objets géométriques (points, segments, arcs, ...)
- *Prep-Mesh* : définition des points de construction du maillage (essentiellement des points des bords)
- *Edit_Mesh* : génération du maillage, définition des références de sous-domaine, des bords, ..., Régularisation et optimisation de la numérotation du maillage
- *Sauver* : sauvegarder le maillage sous forme amdba (format texte) ou nopo (format binaire). On

Convention :

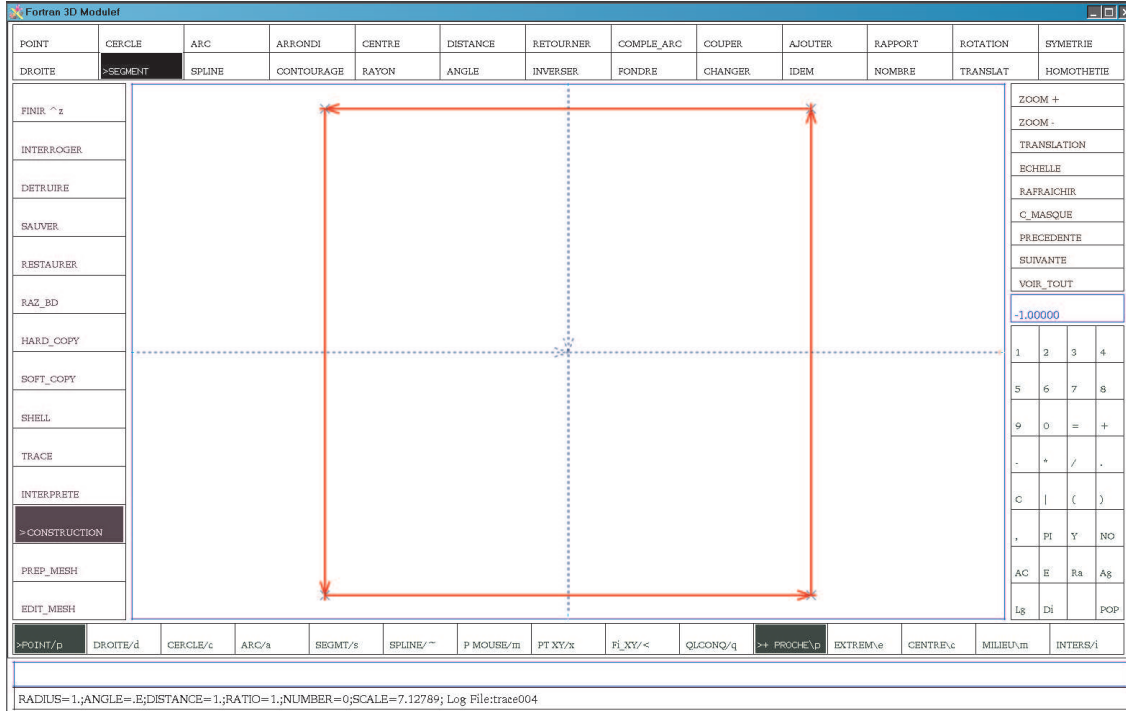
C_H : click bandeau haut, C_M : click menu droit, C_B : click bandeau bas, R : touche entrée;
C_objet : click sur un objet
en majuscule : commande emc2, en italique : texte saisi au clavier

Construction

(de points, de segments, d'arcs, ...)

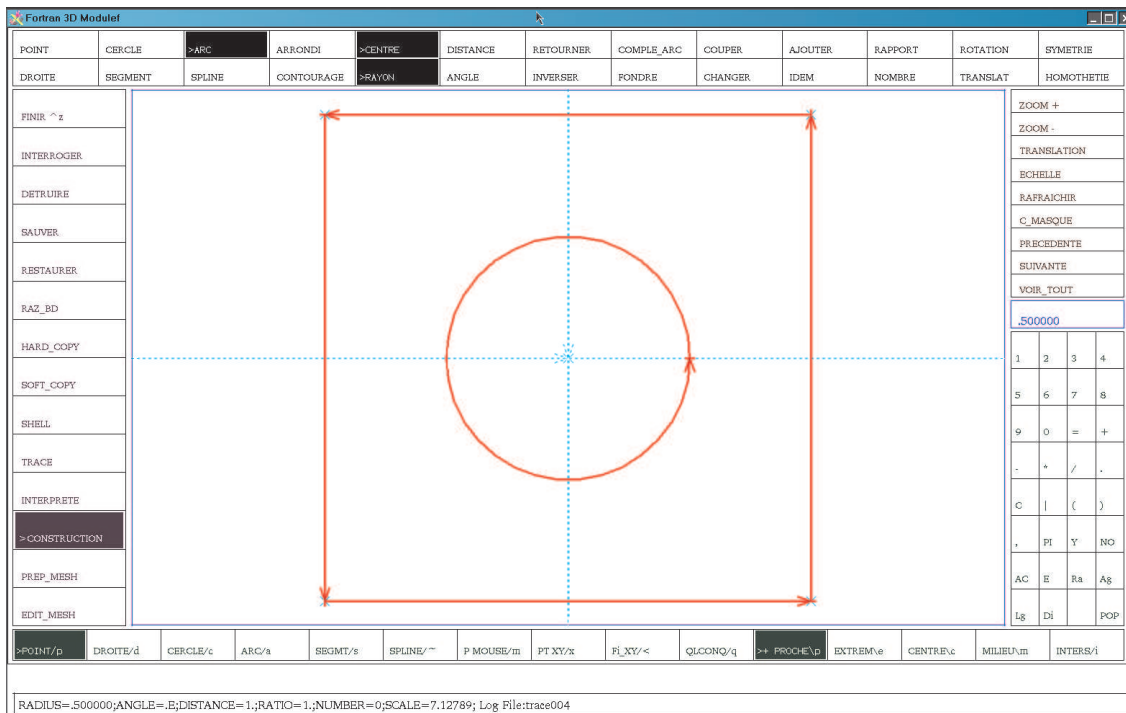
Construction d'un carré de coté 2

```
C_H POINT ; C_B PT_XY ; 1 R; 1 R; -1 R; 1 R; -1 R; -1 R; 1 R; -1 R;
C_H SEGMENT; C_B POINT ; C_point1 ; C_point2 ; C_point2 ; C_point3 ;
C_point3; C_point4 ; C_point4 ; C_point1;
```



Construction d'un arc complet de rayon 1, de centre (0,0)

```
C_H POINT ; C_B PT_XY ; 0 R; 0 R;
C_H ARC; C_H CENTRE ; C_B POINT ; C_point0 ; C_H RAYON ; 0,5 R
```



Remarques :

- si une opération échoue, le plus simple est de recommencer complètement la séquence
- si on a construit un mauvais objet, on peut le détruire en passant en mode destruction (C_M DETRUIRE) et en cliquant sur l'objet à détruire. Attention, sortez du mode DETRUIRE en cliquant sur le mode construction (C_M CONSTRUCTION).
- C_M RAZ_BD réinitialise tout

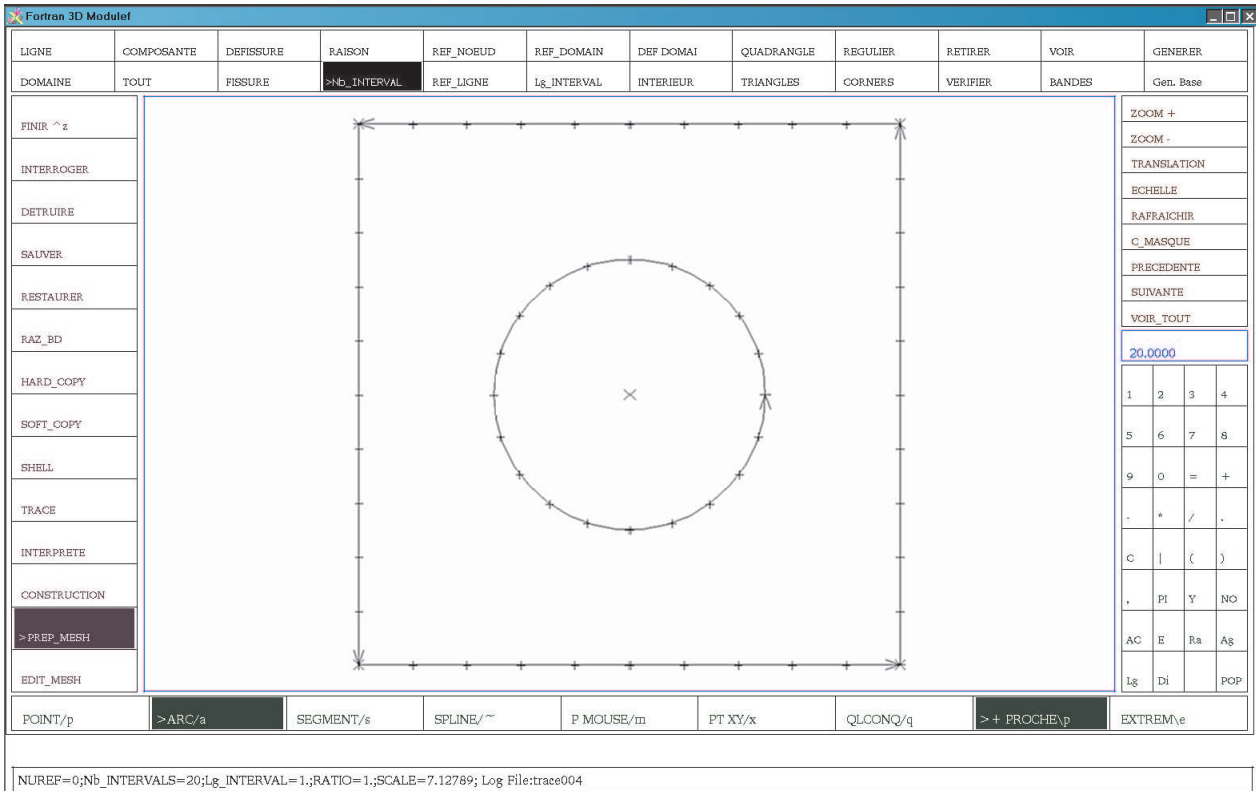
Prep_Mesh (C_M PRÉP-MESH)

11 points de maillage par côté du carré

```
C_B NB_INTERVALL; 10 R ; C_B_SEGMENT; C_segment1; C_segment2;  
C_segment3; C_segment4
```

21 points de maillage sur l'arc

```
C_B NB_INTERVALL; 20 R ; C_B_ARC; C_arc
```



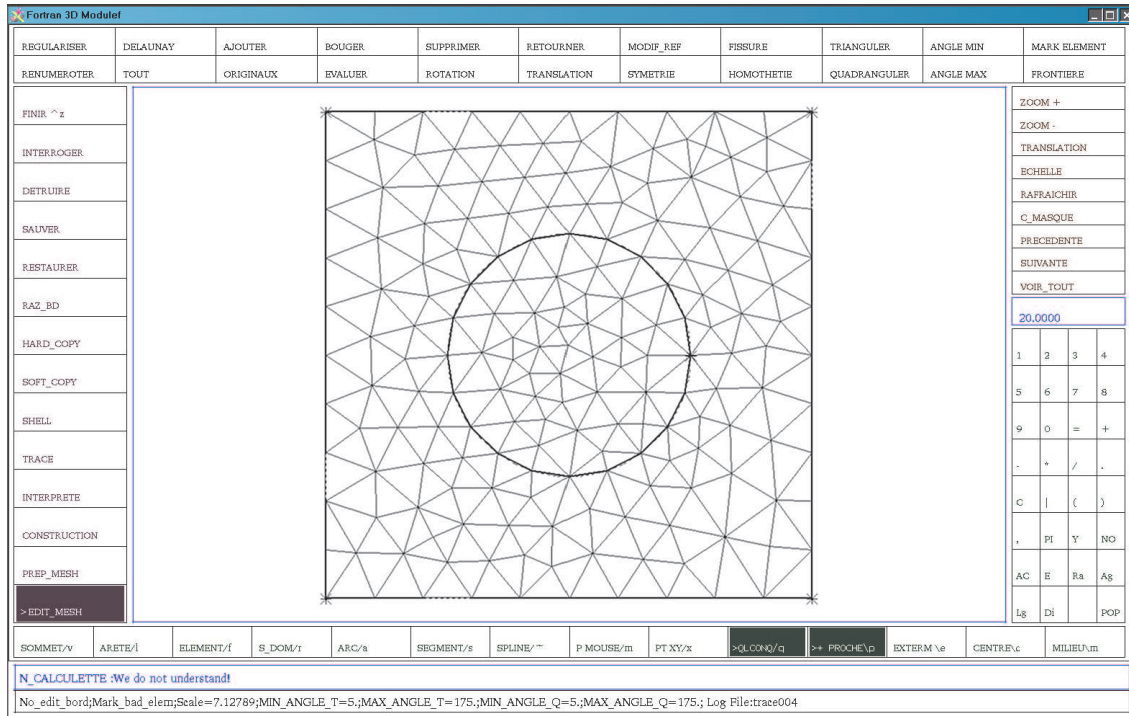
A ce stade, on pourrait définir des n° de références mais il est aussi simple de le faire à l'étape suivante

MAILLAGE

(de points, de segments, d'arcs, ...)

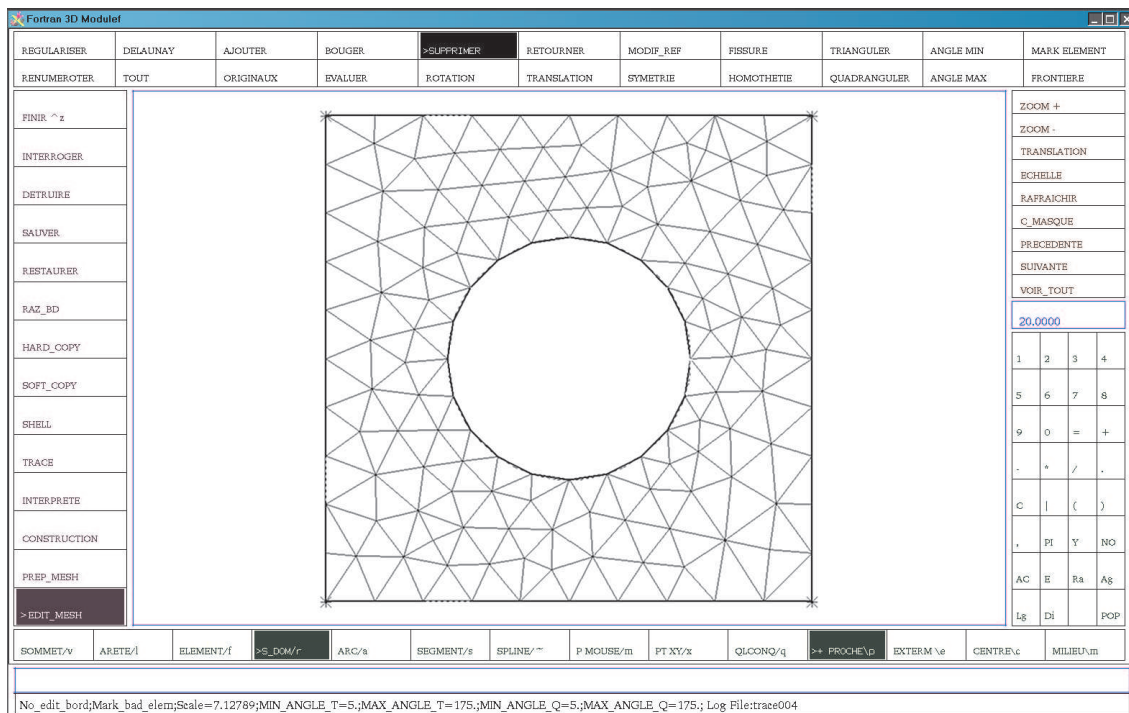
Génération du maillage

```
C_M PREP_MESH; R ; R ;R ;R ;
```



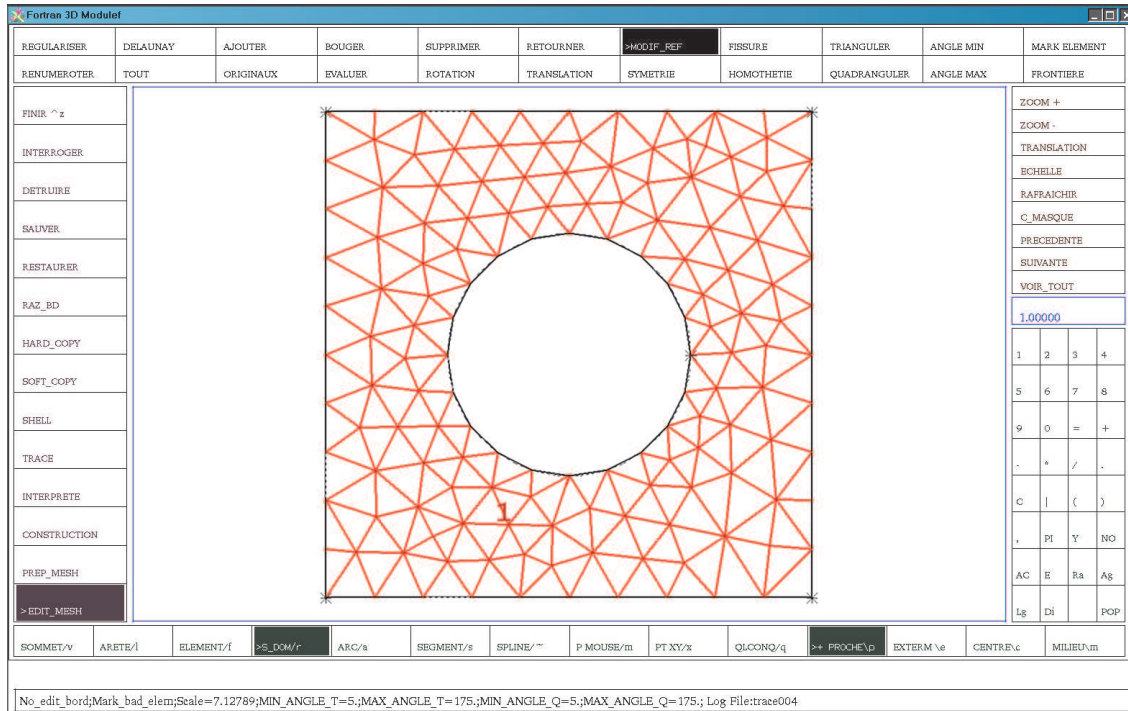
Suppression du maillage intérieur au cercle

```
C_H SUPPRIMER; C_B S_DOM; C_disque
```



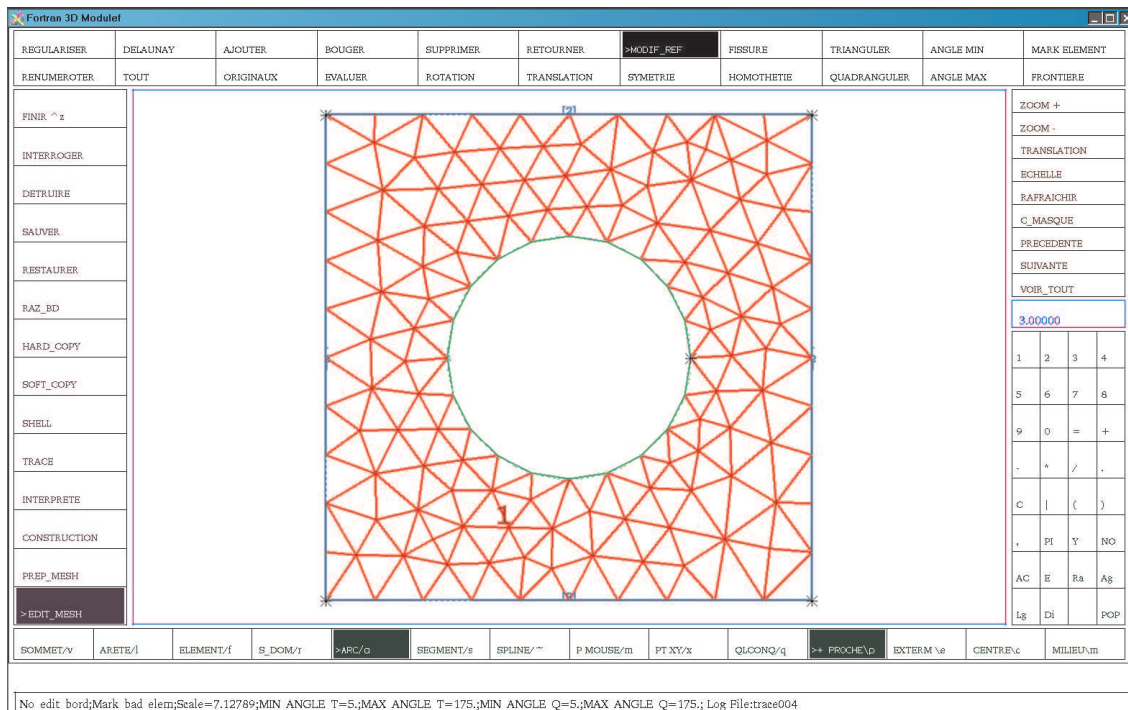
Référence de domaine surfacique 1

C_H MODIF_REF; 1 ; R ; C_maillage



Référence de domaine linéique : bord du carré 2, arc 3

C_H MODIF_REF; 2 ; R ; C_B SEGMENT; C_segment1; C_segment2;
C_segment3; C_segment4
C_H MODIF_REF; 3 ; R ; C_B ARC; C_arc



Sauvegarder et Terminer

```
C_H RENUMEROTER;  
C_M SAUVER; amdba ; R; essai ; R  
C_M FINIR;
```

Amdba est un format texte, on peut également sauver en nopo (format binaire) ou encore d'autre format, suivant ce que l'on veut faire du maillage.

Format amdba

```
150 240 -- nbs,nbt  
1 1.0000000E+00 -1.0000000E+00 0  
2 5.9999996E-01 -1.0000000E+00 2  
3 7.9999995E-01 -1.0000000E+00 2  
...  
148 -1.0000000E+00 8.0000001E-01 2  
149 -8.0150431E-01 8.8483578E-01 0  
150 -1.0000000E+00 1.0000000E+00 0  
1 150 148 149 1  
2 109 103 112 1  
3 143 145 148 1  
...  
238 22 13 12 1  
239 47 31 37 1  
240 61 47 45 1
```

Remarque : on peut recharger le fichier de maillage essai.amdba :

```
C_M EDIT_MESH; C_M RESTAURER;amdba ; R; essai; R
```

mais attention, on perd les objets géométriques segment et arc que l'on avait construit initialement. C'est pourquoi, il faut mieux également sauver au niveau de PREP_MESH :

```
C_M PREP_MESH ; C_M SAVE ; essai; R
```

et pour restaurer la géométrie :

```
C_M PREP_MESH ; C_M RESTAURER ; essai; R
```