



# Nouvelles fonctionnalités de la plate-forme Salome-Meca



# Nouveautés Salome-Meca



## Salome-Meca

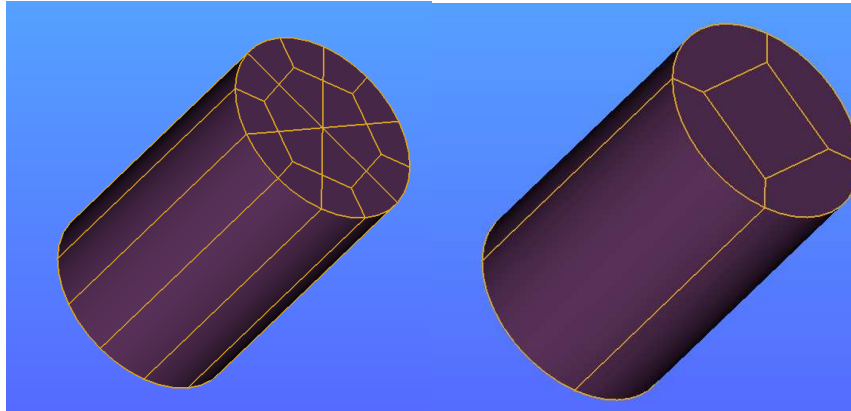
Version 2012.2 juillet 2012

Version 2013.1 janvier 2013

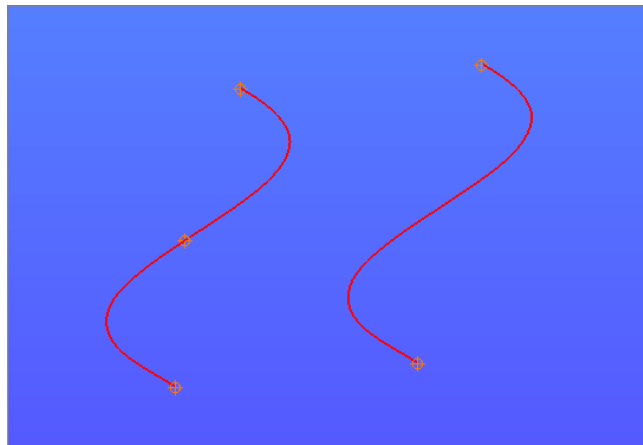
- ▶ Environ 70 fiches d'évolutions traitées
- ▶ Développement d'applications métier : Plugin / Wizzard / Module

# Fonctions GEOM pour faciliter le maillage

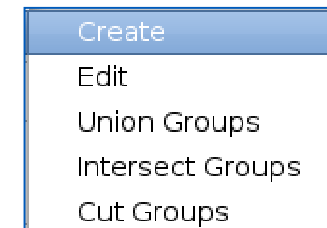
- Disque et cylindre pré-découpés



- Fusion arêtes
- Ajout de point sur arête



- Opérations booléennes sur les groupes



- Synchronisation vue GEOM/SMESH



# Maillage avec contraintes de passage



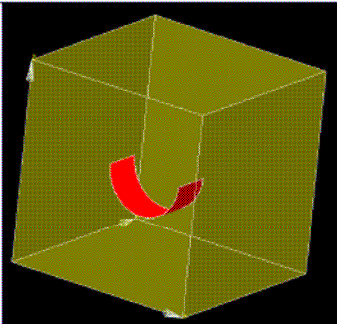
- Synthèse disponible depuis Help

- Tests couples de maillieurs

N° Couple	Maillieurs : algorithmes 3D/2D/1D
1	Netgen1D2D3D
2	Netgen/Netgen1D2D
3	Netgen/Netgen2D/Wire_Dscretization
4	GHS3D/BLSURF
5	GHS3D/ Netgen1D2D
6	GHS3D/ Netgen2D/Wire_Dscretization
7	GHS3D avec maillage de passage

- Tests configurations

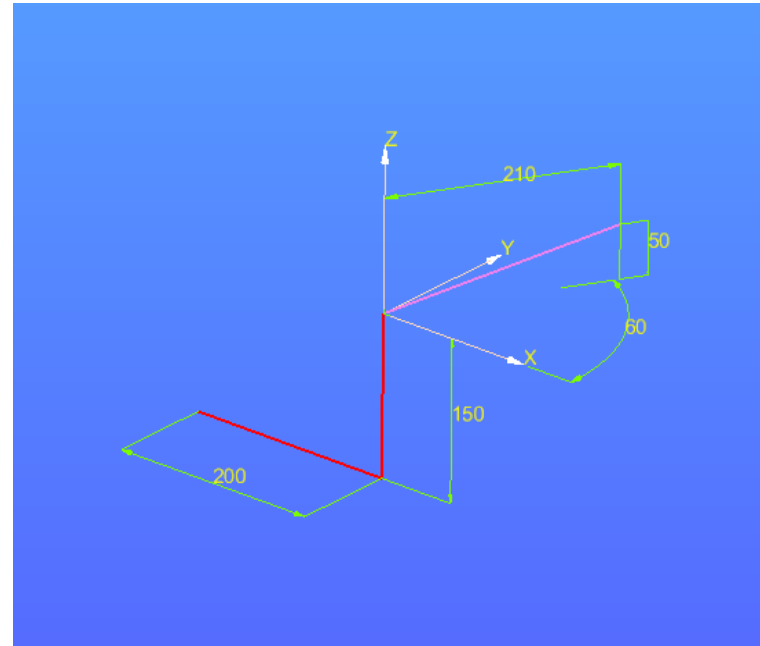
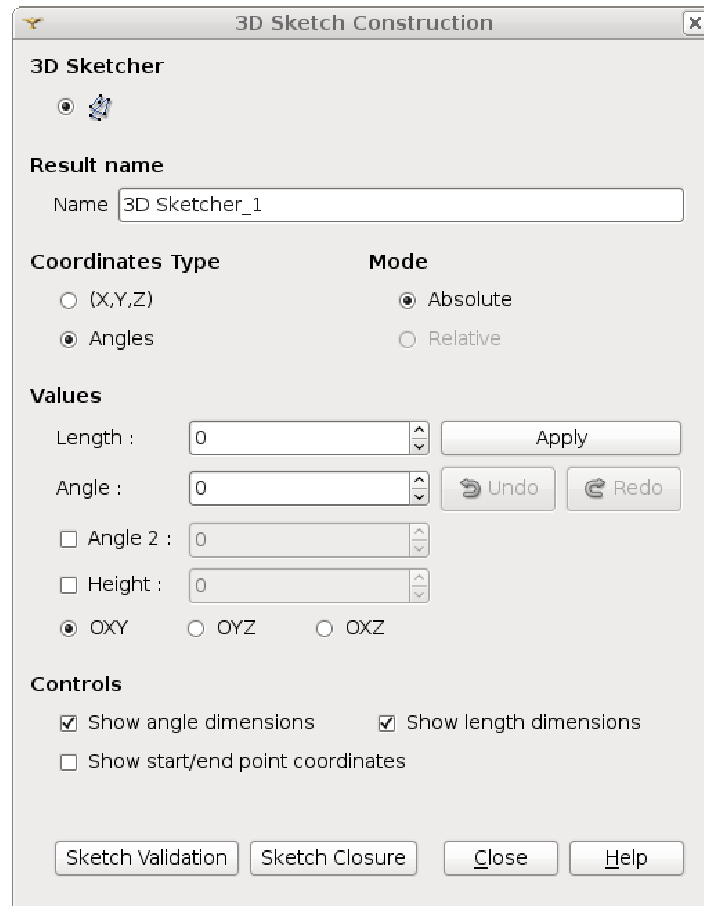
- 3D contraint par du 2D, du 1D, un point
- Taille locale

Cas d'usage 2	N° des couples possibles pour les contraintes 2D de passage	Possibilité d'imposer une taille locale sur la face en rouge
	Tous les couples	BLSURF : OUI NETGEN : OUI GHS3D et maillage de passage

# Métier tuyauterie



## ► GEOM : Sketcher3D



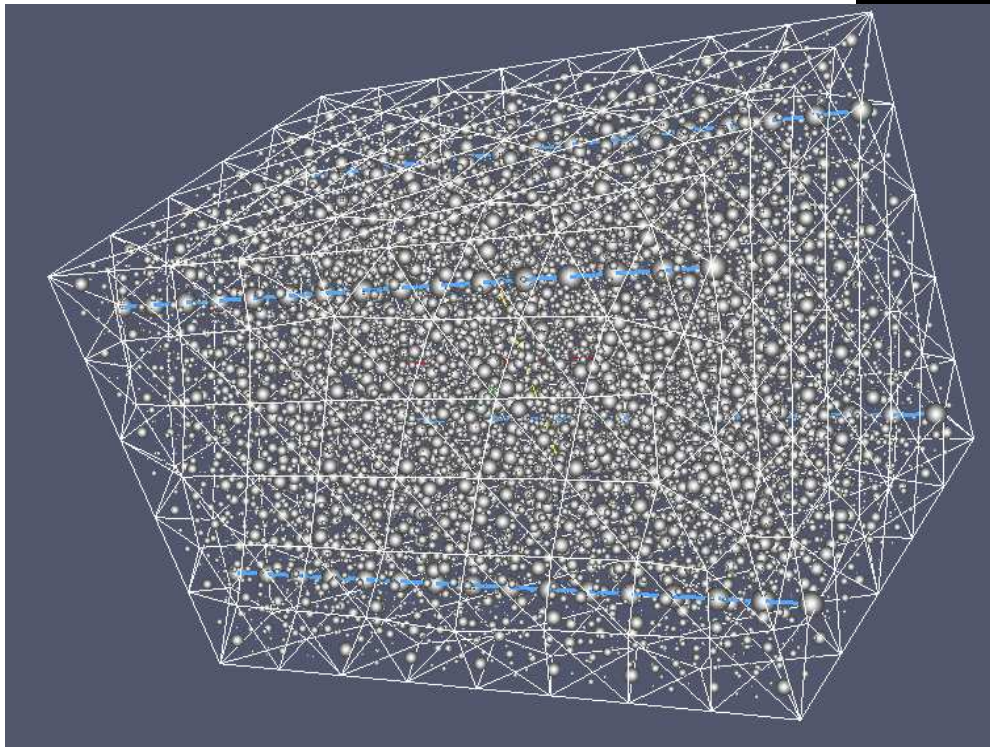
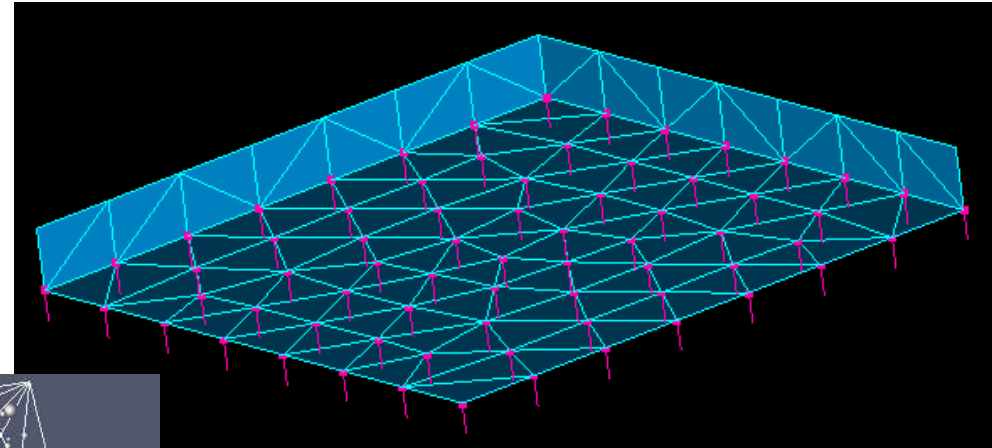
## ► Doc SU1.04.01

Notice d'utilisation pour la modélisation et le calcul de tuyauteries

# Nouveautés en mailles spécifiques



- Génie civil, supportage...  
Extrusion\_1D



- Dynamique rapide pour  
béton avec armatures  
MED\_BALL



# Métier de la mécanique de la rupture



## ► Plugin éprouvette CT

Compact-Tension specimen

**Geometry**

2D     3D

W (en mm)    50.0

YG (en mm)[0.275\*    0.275\*W

RG (en mm)[W/8.    W/8.

Y1 (en mm)[0.12\*W    0.12\*W

Y2 (en mm)[0.10\*W    0.12\*W

Y3 (en mm)[0.04\*W    0.04\*W

Y4 (en mm)[0.04\*W    0.04\*W

X1 (en mm)[0.4\*W    0.4\*W

Rf (en mm)    0.0

a0 (en mm)[0.50\*W    0.5\*W

ep (en mm)[0.50\*W    W/2.

**Mesh parameters**

Quadratic mesh

Radial mesh at the crack tip

Mesh refinement (in the blue zone)    Coarse

hf    0.032\*W

lavf    0.018\*W

lapf    0.048\*W

t\_hf    0.05

t\_lavf    0.05

t\_lapf    0.05

rcour    hf/3.

nb\_couche    6

start\_length    6.0

end\_length    1.0

**données géométriques (GEOM)**

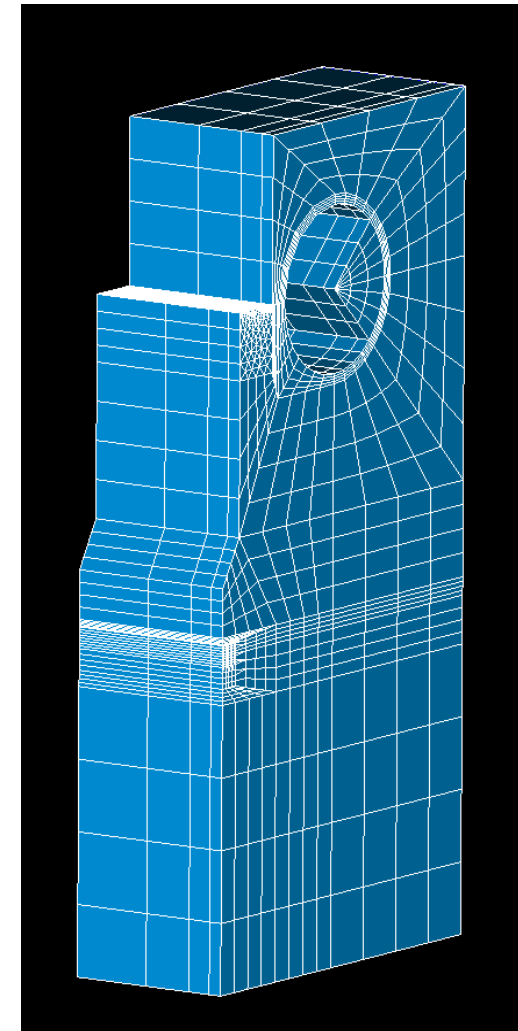
**données dans la zone de la fissure (SMESH)**

**données maillage 3D (SMESH)**

t\_hf : average mesh size in hf  
t\_lavf : average mesh size in lavf  
t\_lapf : average mesh size in lapf  
nb\_cour : average mesh size in rcour

end\_length  
start\_length

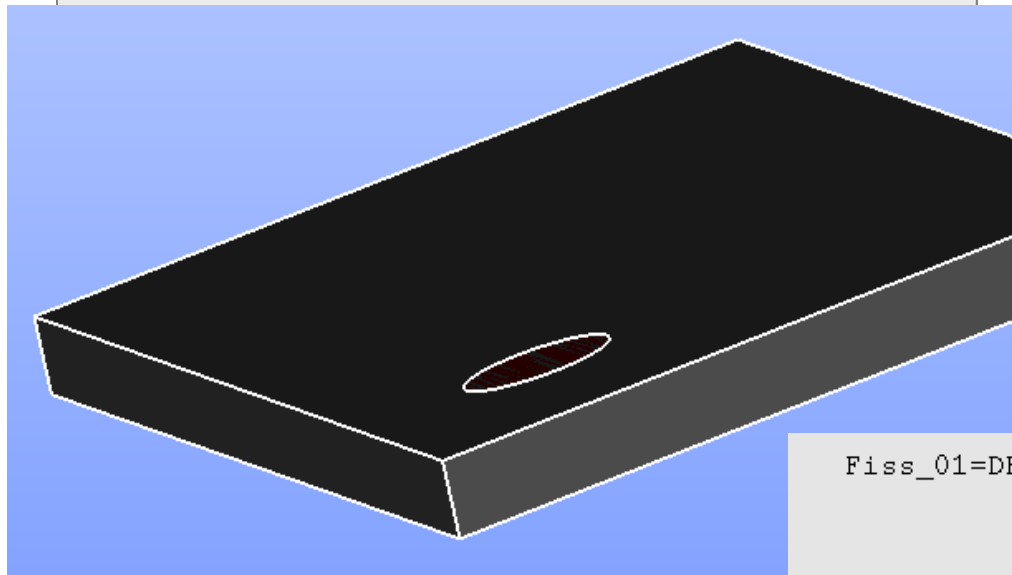
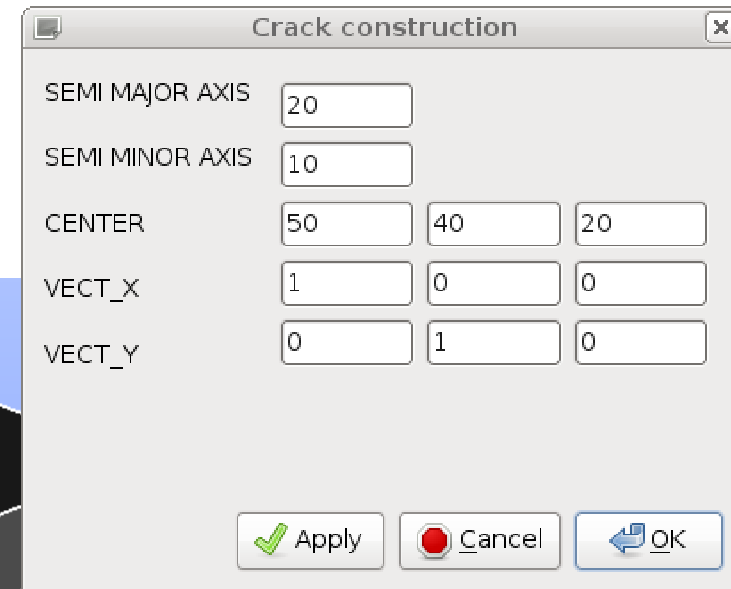
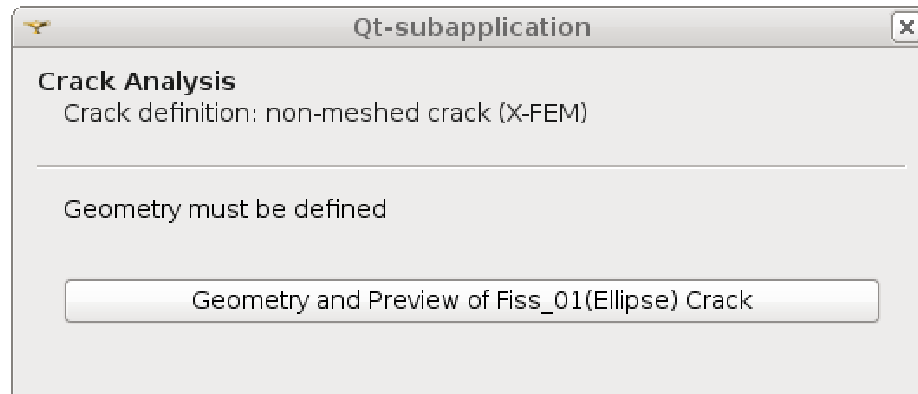
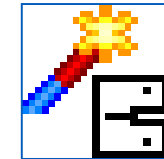
Help    Cancel    OK



# Métier de la mécanique de la rupture



## Wizzard XFEM



```
Fiss_01=DEFI_FISS_XFEM(MODELE=MO[i_raff],
  DEFI_FISS=(
    _F(FORM_FISS='ELLIPSE',
      DEMI_GRAND_AXE=20.0,
      DEMI_PETIT_AXE=10.0,
      CENTRE=(50.0, 40.0, 20.0),
      VECT_X=(1.0, 0.0, 0.0),
      VECT_Y=(0.0, 1.0, 0.0)),)
  ),);
```



# Conclusion



## ► Évolutions

en collaboration étroite avec les projets NEPAL2 et MAILLAGE  
en cohérence avec les demandes des utilisateurs

## ► Prochaine version Salome-Meca 2013.2

Aster version 11 en exploitation, succédant à la version 10  
Traducteur Efficas V10 → V11

Passage PARAVIS → faire remonter les besoins

Applications métiers :

Métier conduites forcées

Métier machines tournantes : module

**MT**

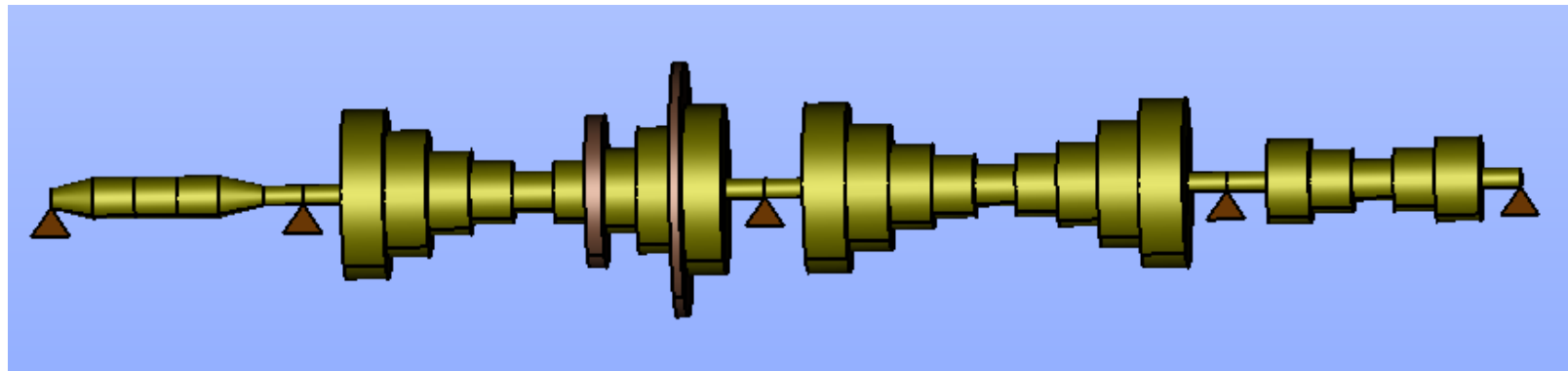
# Métier machines tournantes

## Module MT

**MT**

- Construction modèle ligne d'arbre
- Visualisation du modèle
- Spécification du calcul
  - Statique, modal,
  - Transitoire, harmonique
- Lancement du calcul ASTER

▷	■	DIRECTION :	DIR
▷	■	MATERIAUX :	MAT
▷	■	ZONE :	HP
▷	■	ZONE :	BP1
▷	■	ZONE :	BP2
▷	■	ZONE :	ALT
▷	■	PALIER :	PAL1
▷	■	PALIER :	PAL2
▷	■	PALIER :	PAL3
▷	■	PALIER :	PAL4
▽	■	PALIER :	PAL5
	●	POSITION :	7.0
	●	TYPE_PALIER :	PALIER LINEAIRE
▷	◆	PALIER_LINEAIRE	
▽	■	SUPPORT :	TDG
	●	TYPE_SUPPORT :	RIGIDE
▽	■	LIGNE_ARBRE :	LA
	●	DIRECTION :	DIR
	●	ZONES :	(HP,BP1,BP2,ALT)
	●	PALIER :	(PAL1,PAL2,PAL3,PAL4,PAL5)
	●	SUPPORTS :	TDG





... merci de votre attention