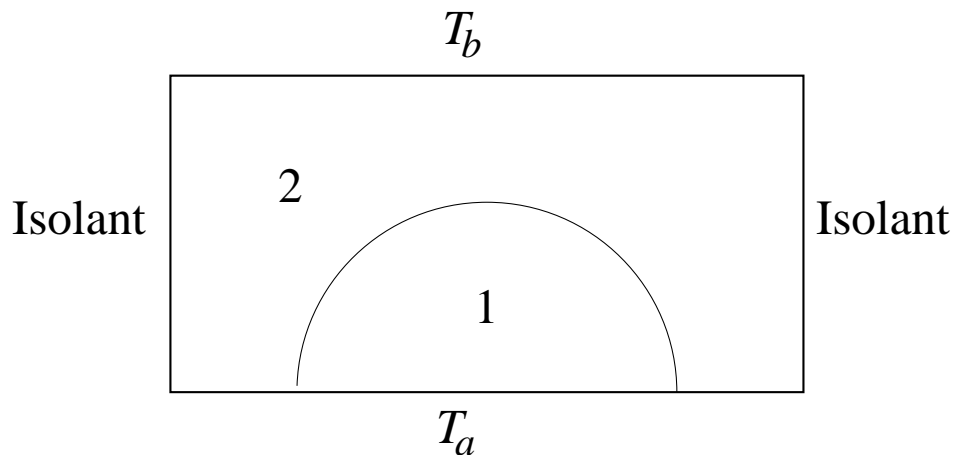


Flux de chaleur à travers une goutte posée

Étudier avec *Comsol* le flux de chaleur à travers une goutte posée et la déformation éventuelle de l'interface. Pour simplifier, on peut imposer l'invariance par translation dans une direction et traiter le problème dans une section à deux dimensions:



Au temps $t = 0$ le fluide 1 occupe l'intérieur du cercle et le fluide 2 l'extérieur. Le bord inférieur donne une condition de mouillage partiel avec un angle $\pi/2$ (*wetted wall*). Les 3 autres bords sont en non-glissement. Les parois gauche et droite sont isolantes, la paroi inférieure est à température T_a , la paroi supérieure à température T_b . On se place dans des conditions telles que la tension de surface entre les deux fluides varie linéairement avec la température: $\sigma(T) = \sigma(T_a) + \frac{T-T_a}{T_b-T_a}(\sigma(T_b) - \sigma(T_a))$.

La simulation *Comsol* sera enregistrée dans un ou plusieurs fichiers *NomPrenom1.mph*, *NomPrenom2.mph*, *NomPrenom3.mph*, etc, où

NomPrenom=votre nom + prénom, sans accent ni espace ni caractères spéciaux

Les fichiers seront ensuite copiés dans le répertoire

`/home/profs/dunlop/M12/`

par exemple, depuis une console où se trouve le fichier *NomPrenom1.mph*:

`cp NomPrenom1.mph /home/profs/dunlop/M12/`