Exercice de Colle 4

Statique – Actions mécaniques

#### Action de contact entre solides

Un arbre 2 est en liaison pivot glissant par rapport à un bâti 1. Il supporte une action mécanique de contact en M définit par et . De plus .

Hypothèse 1 : l’action de contact en M est due à une pression uniforme p pour indépendante de y.

1. Donner la forme locale de l’effort de 1 sur 2.
2. En déduire le torseur des actions de contact de 1 sur 2 en O.

Hypothèse 2 : on suppose que l’action de contact en M est due à une pression p de loi sinusoïdale : pour indépendante de y.

1. Donner la forme locale de l’effort de 1 sur 2.
2. En déduire le torseur des actions de contact de 1 sur 2 en O.