

### Un exercice sur l'affinité

Ouvrir la figure "[exe-affinité.fig](#)" : elle présente la construction d'une ellipse à partir de deux cercles concentriques.

Soit deux cercles  $C_1$  et  $C_2$  concentriques en  $O$ . Un point libre  $M$  sur  $C_1$ , la parallèle par  $M$  à  $(OJ)$  coupe la parallèle par  $N$  à  $(OI)$  en  $M'$  ( $O$ ,  $N$  et  $M$  alignés et  $N$  sur le cercle  $C_2$ ).

$M'$  décrit une ellipse lorsque  $M$  parcourt le cercle  $C_1$ .

a) Comme une ellipse est l'image d'un cercle par une affinité, on demande, en utilisant le cours, de décrire ici l'affinité qui transforme  $C_1$  en l'ellipse.

b) On donne un point  $P$  du plan : en utilisant les propriétés de l'affinité, construire par  $P$  les deux tangentes à l'ellipse.

