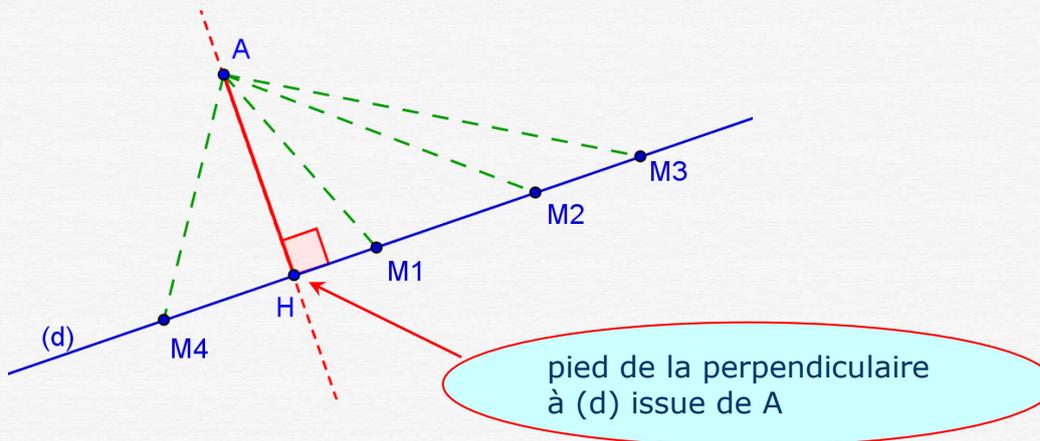


## I Distance d'un point à une droite

**Définition :** Etant donné un point A et une droite (d)

**La distance d'un point à une droite est la plus petite longueur entre ce point et un point de la droite.**



Pour tout point M de la droite (d), on a  **$AH < AM$**

**H étant le pied de la perpendiculaire issue de A à la droite (d), la longueur AH est la distance du point A à la droite (d)**

**Exercice :**

Construire une droite (d) puis placer trois points  $M_1, M_2, M_3$  à 2cm de (d), du même côté. Placer ensuite 3 points  $N_1, N_2, N_3$  à 2cm de (d) de l'autre côté. Colorier en vert tous les points situés à 2cm de la droite (d). Colorier au fluo jaune tous points situés à moins de 2cm de la droite (d)

Vérifier votre réponse avec géogébra [ici](#)

## II Tangente à un cercle

Faire l'activité [tangente à un cercle](#)

**Définition :** Etant donné un cercle C et un point A de ce cercle

**La tangente au cercle C en un point A est la droite qui passe par le point A et qui n'a qu'un seul point commun avec le cercle.**

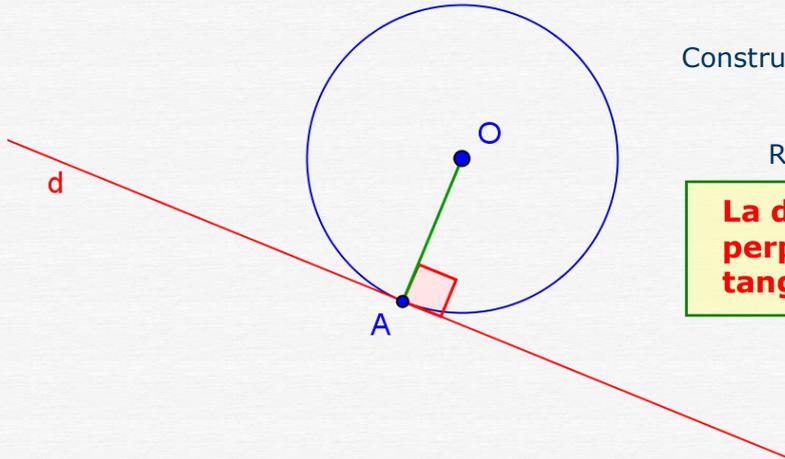
On dit que **la droite est tangente au cercle**, mais aussi que le **cercle est tangent à la droite** ou encore que **le cercle et la droite sont tangents**.

**Propriété :**

Etant donné un cercle de centre O et un point A de ce cercle,

**La droite tangente à un cercle au point A est perpendiculaire au rayon [OA]**

Construction de la tangente avec l'équerre

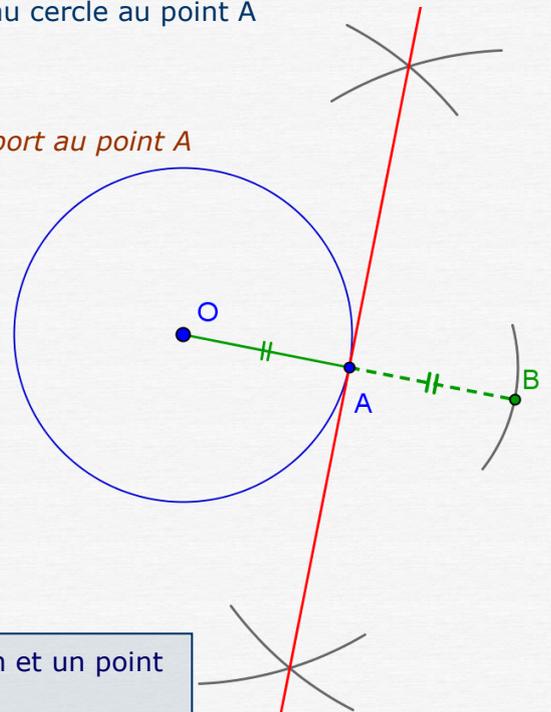
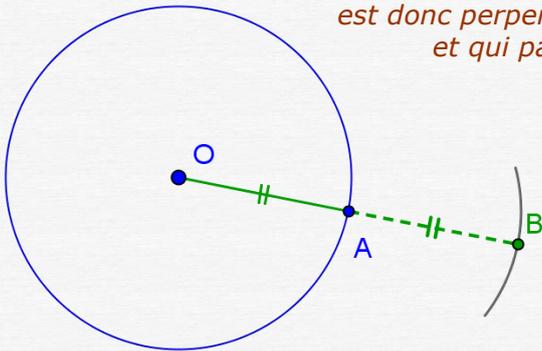


Réciproquement,

**La droite passant par A et perpendiculaire au rayon [OA] est la tangente au cercle au point A.**

On peut aussi construire une tangente au cercle au point A avec le compas sans utiliser l'équerre.

*On construit le symétrique B du point O par rapport au point A puis la médiatrice du segment [OB] qui est donc perpendiculaire à (OA) et qui passe par A.*



**Exercice :**

On donne un cercle C de centre O et de rayon 4cm et un point A à 7cm de O.  
Construire une tangente au cercle passant par le point A

*Indication : Revoir les propriétés du triangle rectangle.*