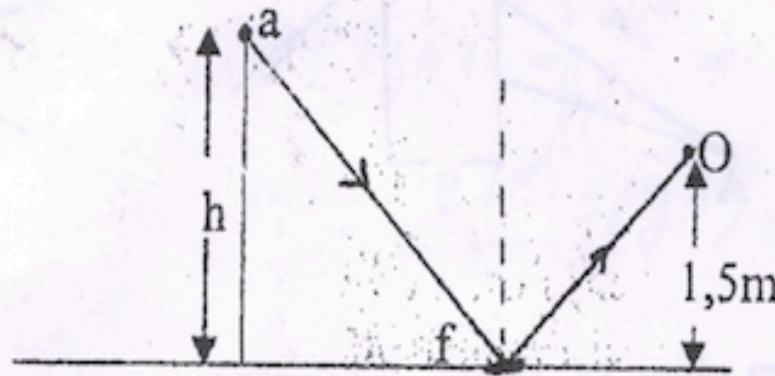
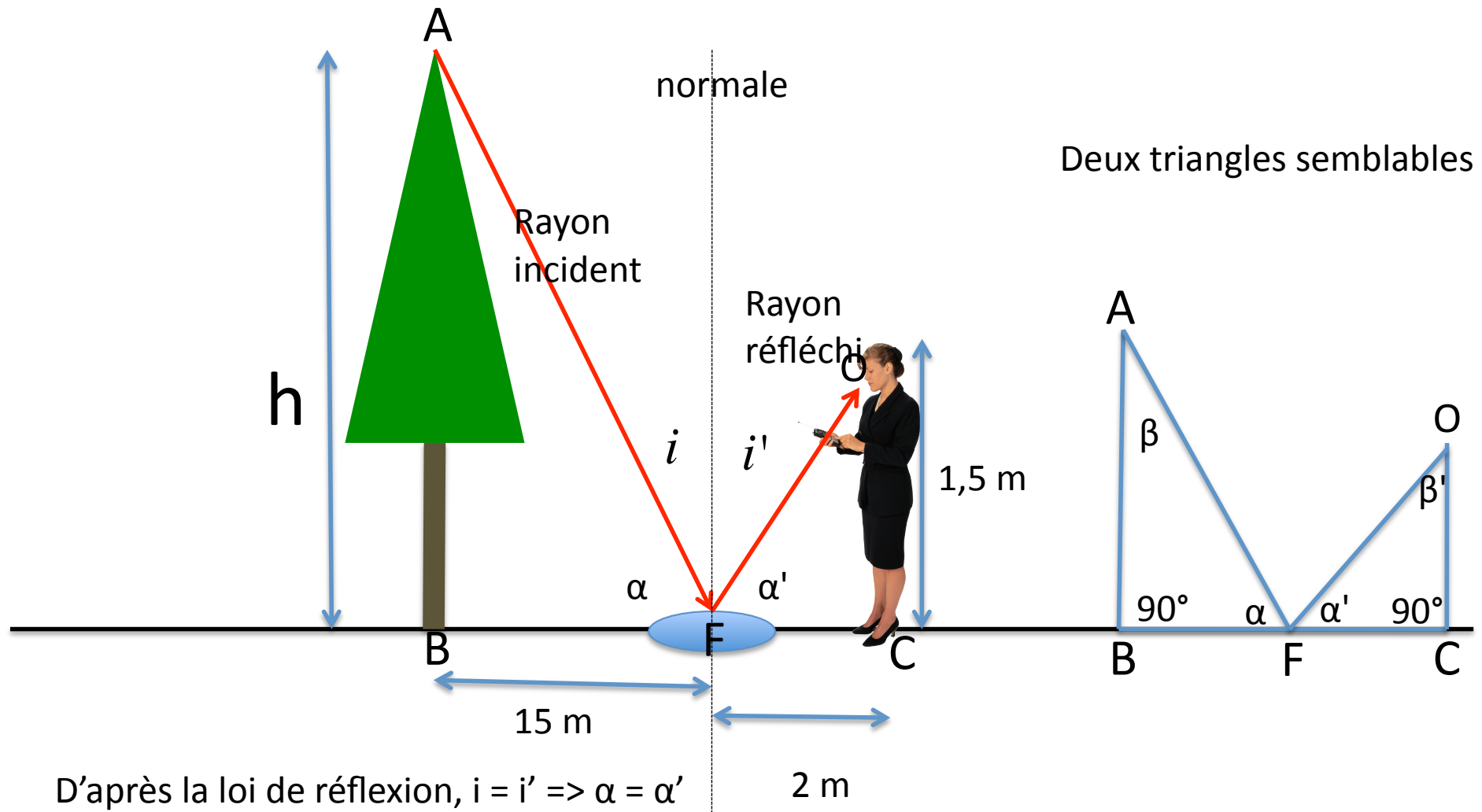


## Exercice 7 :

VII- Sur un sol horizontal, à 15m du pied d'un arbre  $a$  se trouve une petite flaque d'eau  $f$ . Un observateur dont les yeux sont à 1,5m du sol doit se placer à 2m de cette flaque d'eau pour voir le sommet de l'arbre, par réflexion. Déterminez la hauteur  $h$  de l'arbre.





D'après la loi de réflexion,  $i = i' \Rightarrow \alpha = \alpha'$

Du triangle ABF on a :  $\text{tg}(\alpha) = AB/BF$ .

Du triangle OCF on a :  $\text{tg}(\alpha') = OC/FC$ .

Comme  $\alpha = \alpha' \Rightarrow \text{tg}(\alpha) = \text{tg}(\alpha')$

$\Leftrightarrow AB/BF = OC/CF$ .

$\Leftrightarrow h / 15 = 1,5/2 \Leftrightarrow h = 15 \times 1,5/2$

$h = 11,25 \text{ m}$ .