



### Calculs de la distance séparant le lieu d'impact de Kévin, Julie et Ahmed

- Distance séparant Kévin et Julie de la zone d'impact :

$$d_1 = v \times t$$

$$d_1 = 340 \times 6$$

$$d_1 = 2040 \text{ m}$$

La foudre a donc frappé à une distance de 2040 m de Kévin et de Julie. Pour que cette distance soit respectée pour les deux adolescents, il faut tracer deux cercles : un centré sur Kévin et un sur Julie. Les deux cercles ont le même rayon 2040 m.

- Distance séparant Ahmed de la zone d'impact :

$$d_2 = v \times t$$

$$d_2 = 340 \times 8$$

$$d_2 = 2720 \text{ m}$$

La foudre a donc frappé à une distance de 2720 m d'Ahmed. Il faut tracer un troisième cercle, cette fois centré sur Ahmed et avec un rayon de 2720 m.

L'intersection des trois cercles donnera la zone d'impact de la foudre.

### Tracé des cercles

Il faut utiliser l'échelle de la carte : 4,3 cm sur le plan correspond à 1 km.

Les deux premiers cercles ont donc sur le plan un rayon de :  $2,04 \times 4,3 \approx 8,8 \text{ cm}$

Le troisième cercle a quant à lui un rayon de :  $2,72 \times 4,3 \approx 11,7 \text{ cm}$

(Voir page suivante pour les tracés)

### Conclusion

La zone en rouge est la zone d'impact de la foudre. Les trois cercles ne se croisent pas tous en un point en raison des incertitudes de mesures (durées, tracés des cercles, échelle...) et du manque de précision des lieux de résidence.