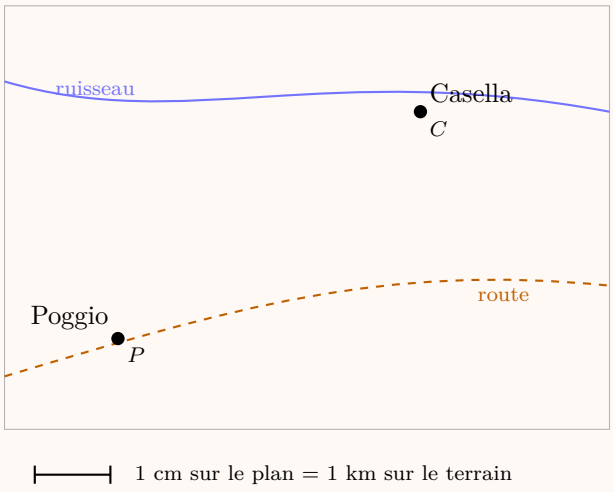
Distances et cercles

1 Activité de découverte — Où poser la citerne ?

Activité — La citerne du massif

Deux hameaux, Poggio et Casella, sont séparés par 5 km. Pour lutter contre les incendies, la commune doit installer une citerne d'eau quelque part dans le massif. Les hélicoptères viendront s'y ravitailler.



Le plan du massif

Reproduis le plan sur ton cahier : place deux points P et C tels que $PC = 5$ cm. Sur ton dessin, 1 cm représente 1 km sur le terrain.

1. Le règlement des pompiers impose que la citerne soit à **exactement 3 km de Poggio**. Marque en rouge cinq emplacements possibles, aussi différents que possible. Combien y en a-t-il en tout ? Quelle forme dessinent-ils ?
2. Le maire veut plutôt que la citerne soit **à égale distance des deux hameaux**. Trouve un emplacement qui convient, puis deux autres, et vérifie-les au compas. Marque-les en bleu. Que remarques-tu ?
3. Existe-t-il un emplacement qui respecte à la fois la règle des pompiers et celle du maire ? Combien ?

1. Chacun trouve des emplacements différents, et tous sont valables : il y en a une infinité. Les points marqués dessinent un **cercle** de centre P, qui passe à 3 cm de P sur le dessin, soit 3 km sur le terrain.
2. La réponse spontanée est le point situé **au milieu** du chemin entre les deux hameaux, à 2,5 km de chacun. C'est juste, mais il y en a bien d'autres : un point pris franchement au-dessus du milieu convient aussi, le compas le vérifie. Les points bleus sont **alignés**, sur une droite qui coupe le segment $[PC]$ en son milieu et qui semble perpendiculaire à ce segment. C'est la

médiatrice, qui sera nommée en séance 6.

3. Il y a **deux** emplacements possibles : les points rouges qui sont aussi sur la droite bleue.