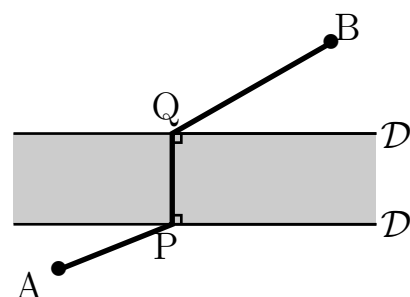


**Thème : Problèmes sur les configurations  
Problèmes de longueur minimum**

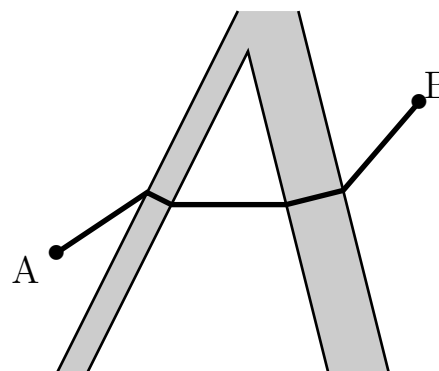
**1. L'exercice proposé au candidat**

1) Dans la configuration ci-contre,  $A$  et  $B$  sont deux points fixes et  $P$  et  $Q$  sont variables respectivement sur les droites  $\mathcal{D}$  et  $\mathcal{D}'$  ( $(PQ)$  restant orthogonale aux deux droites parallèles  $\mathcal{D}$  et  $\mathcal{D}'$ ).

Où placer le pont  $[PQ]$  pour que le trajet de  $A$  en  $B$  soit le plus court possible ?



2) De même, dans la configuration ci-contre, où doit-on construire les deux ponts (perpendiculairement aux berges de chaque rivière) pour relier les points  $A$  et  $B$  par le trajet de longueur minimale ?



**2. Le travail demandé au candidat**

En aucun cas, le candidat ne doit rédiger sur sa fiche sa solution de l'exercice. Celle-ci pourra néanmoins lui être demandée partiellement ou en totalité lors de l'entretien avec le jury.

*Pendant sa préparation, le candidat traitera les questions suivantes :*

- Q.1) Quels sont les savoirs et les méthodes mis en jeu dans cet exercice ?
- Q.2) À quel niveau est-il destiné ? Dans quel cadre ? Proposer une autre formulation de ce même exercice en guidant davantage l'élève.

*Sur ses fiches, le candidat rédigera et présentera :*

- Sa réponse à la question Q.2)
- Deux autres exercices se rapportant au thème "Problèmes de longueur minimum".