Une balade à vélo



Un cycliste part d'une ville A et roule à vitesse régulière.
Il se dirige vers une ville B, située à 15 km.
Il y arrive 30 minutes plus tard.
Il continue vers la ville C, située 10 km plus loin, où il arrive 40 minutes plus tard.
Il fait demi-tour et arrive en B au bout de 20 minutes.
Il s'y arrête 10 minutes et retourne en A en 50 minutes.

On suppose que la vitesse est constante sur chaque étape.

1°) 1ère étape : A → B

Complète le tableau ci-dessous.

Temps	1 min	5 min	10 min	15 min	20 min	25 min	30 min	1 h
Distance								

2°) Représente graphiquement ce voyage sur une feuille quadrillée.
(6 cm pour 1 h en abscisse ; 1 cm pour 2 km en ordonnée)

3°) Quelle est la vitesse moyenne en km/h pour chaque étape ?

Correction

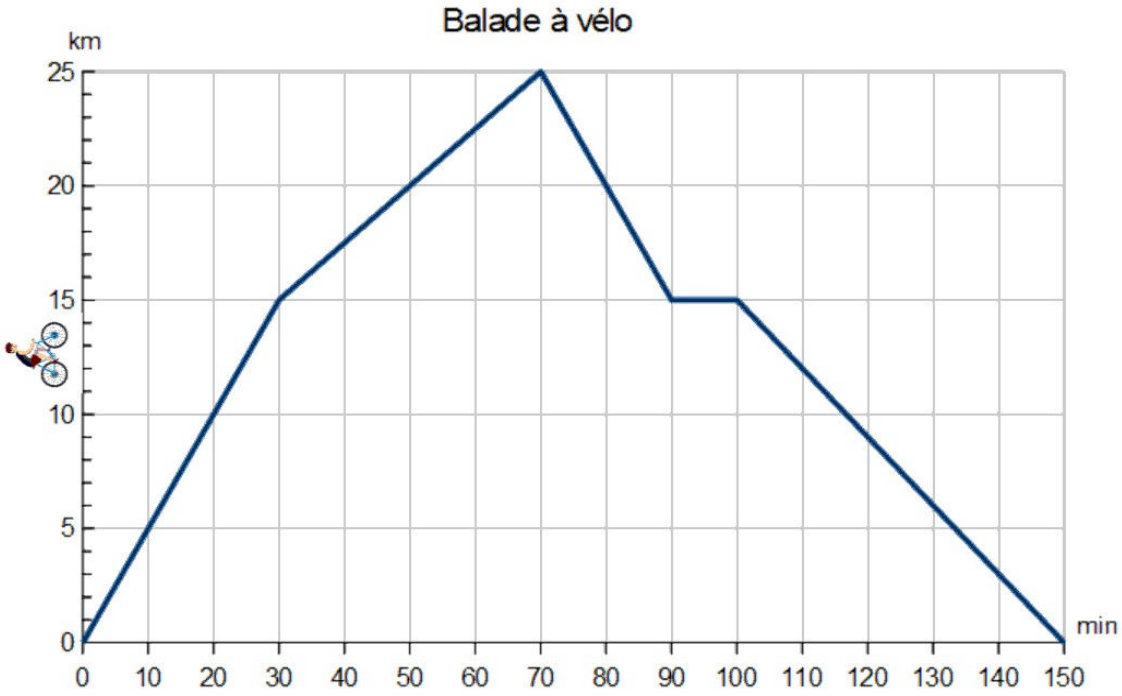
1°) 1ère étape : A → B

Complète le tableau ci-dessous.

Temps	1 min	5 min	10 min	15 min	20 min	25 min	30 min	1 h
Distance	0,5 km	2,5 km	5 km	7,5 km	10 km	12,5 km	15 km	30 km

2°) Représente graphiquement ce voyage sur une feuille quadrillée.

(6 cm pour 1 h en abscisse ; 1 cm pour 2 km en ordonnée)



Plusieurs difficultés :

- Difficile d'imaginer que le vélo escalade l'axe vertical.
  On a plus l'habitude de rouler sur des routes horizontales.
- Comment faire apparaître que le cycliste fasse demi-tour ?
  L'axe des ordonnées ne repère pas la distance parcourue
  mais la position du vélo par rapport à A.
- Beaucoup d'élèves imaginent le graphique comme le profil de la route.

3°) Quelle est la vitesse moyenne en km/h pour chaque étape ?

A → B V = 30 km/h

B → C V = 15 km/h

C → B V = 30 km/h

B → A V = 18 km/h