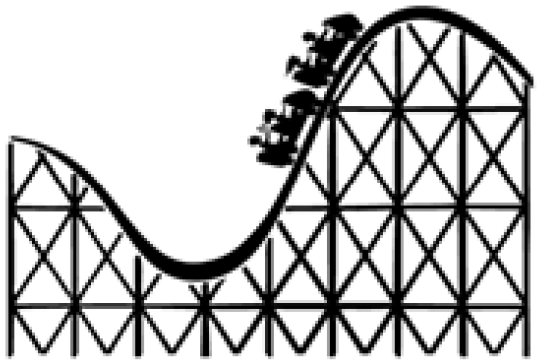
Nom:..... Prénom:..... Classe:..... Date: .....

Une vitesse qui décoiffe

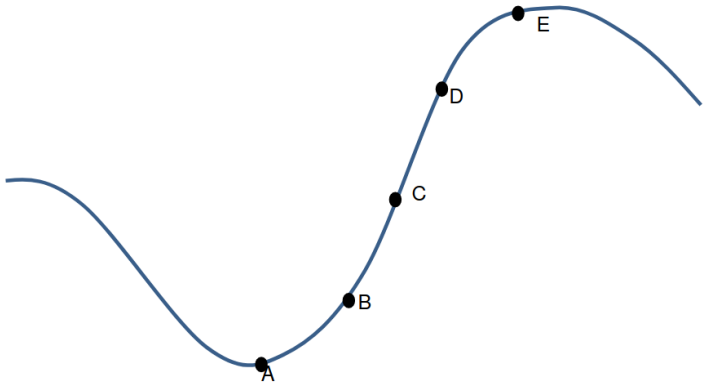
Objectifs	Classe
☐ Caractériser le mouvement d'un objet. ☐ Vitesse : direction, sens et valeur. ☐ Mouvements uniformes et mouvements dont la vitesse varie au cours du temps en direction ou en valeur.	$5^{\text{ème}}$
	Durée
	1 h

On étudie le mouvement d'un wagon sur des montagnes russes. Pendant **la montée, le wagon est tracté par un câble à vitesse constante**. Le point étudié est un point sur le devant du wagon. (voir doc. 1 et 2). Le référentiel d'observation est au niveau du sol. [1]

Document 1: Situation observable



Document 2: Modélisation de la trajectoire et de la vitesse



Voici les données disponibles sur la vitesse :

Déplacement	AB	BC	CD	DE
Vitesse au cours du déplacement (en m/s)	2,1	.....	.....	.....
Longueur du segment fléché pour la vitesse (1 cm correspond à 1,5 m/s)				

1. Décrire le mouvement du wagon pendant la montée (AE).

   .....

2. Compléter la première ligne du tableau sur les vitesses du wagon pendant la montée

3. Compléter la dernière ligne du tableau en détaillant le premier calcul, sachant que l'échelle est 1 cm correspond

1. http://pegase.ens-lyon.fr

à $1{,}5\,\mathrm{m/s}$.

. . . . . .
. . . . . .
. . . . . .
. . . . . .
. . . . . .
. . . . . .

4. Représenter sur le document 2, la vitesse pour chaque déplacement.
5. Est-ce que le segment fléché qui représente la vitesse du wagon garde :
   - la même direction sur tous les déplacements étudiés ?

     . . . . . .
   - la même longueur sur tous les déplacements étudiés ?

     . . . . . .

Bilan