

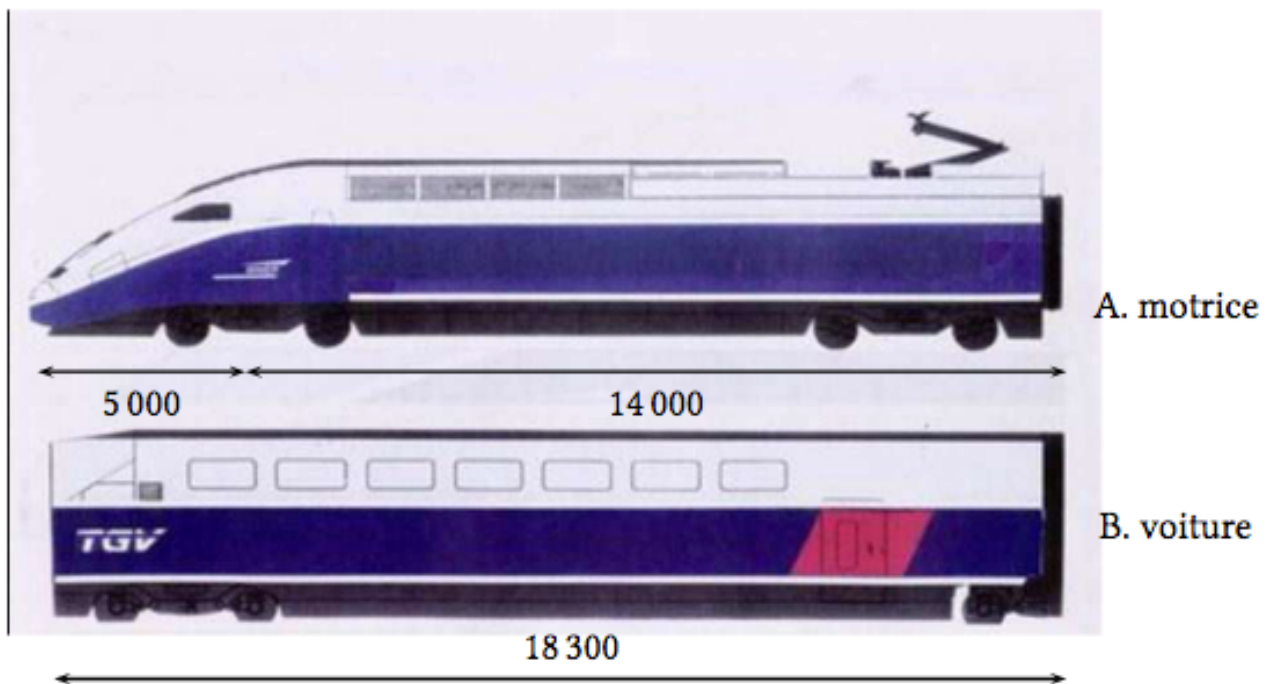
## DM4.1

### Exercice 1

Dans cet exercice, on va s'intéresser à la vitesse d'un TGV passant en gare sans s'arrêter.

**Information 1 :** Tout le train est passé devant moi en 13 secondes et 53 centièmes.

**Information 2 :** Schéma des motrices et voitures composant une rame de TGV



*Les mesures de longueur sont exprimées en millimètre.*

**Information 3 :** Le TGV passé en gare était constitué de deux rames. Chaque rame était composée de deux motrices de type A encadrant dix voitures de type B.

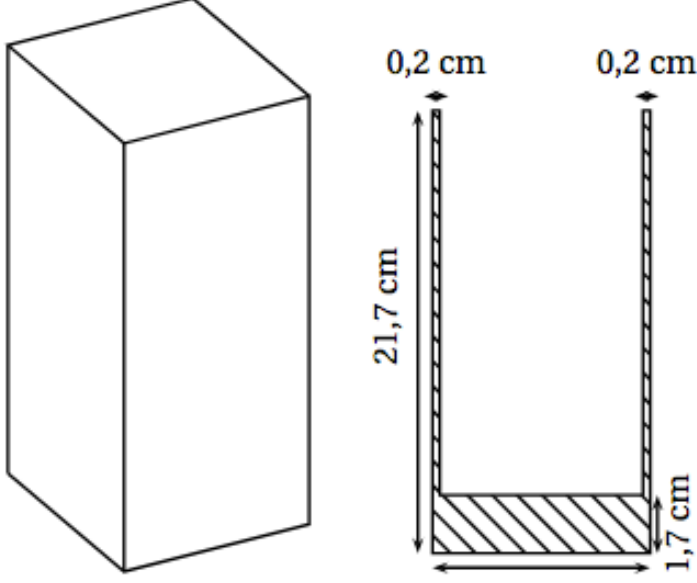
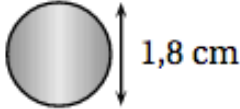
À quelle vitesse (en km/h) le TGV est-il passé, sans s'arrêter, devant moi?

Le résultat sera arrondi à l'unité.

## Exercice 2

Antoine créé des objets de décoration avec des bases, des billes et de l'eau colorée.

Pour sa nouvelle création, il décide d'utiliser le vase et les billes ayant les caractéristiques suivantes :

<b>Caractéristiques du vase</b>	<b>Caractéristiques des billes</b>
 <p data-bbox="188 1137 927 1402"><b>Matière :</b> verre <b>Forme :</b> pavé droit <b>Dimensions extérieures :</b> 9 cm × 9 cm × 21,7 cm <b>Épaisseur des bords :</b> 0,2 cm <b>Épaisseur du fond :</b> 1,7 cm</p>	 <p data-bbox="967 1137 1430 1312"><b>Matière :</b> verre <b>Forme :</b> boule <b>Dimension :</b> 1,8 cm de diamètre</p>

Il met 150 billes dans le vase. Peut-il ajouter un litre d'eau colorée sans risquer le débordement?

## Evaluation (Document professeur)

### Exercice 1 (*Mener une démarche scientifique, résoudre un problème*)

Pr	ACCP
MI	
MF	La longueur du train a été déterminée correctement et complètement. La situation de proportionnalité a été modélisée mais de façon incomplète.
MS	La longueur du train a été déterminée correctement et complètement. La situation de proportionnalité a été modélisée correctement et complètement. Une vitesse moyenne a été obtenue mais elle n'a pas été convertie en km/h.
TBM	La longueur du train a été déterminée correctement et complètement. La situation de proportionnalité a été modélisée correctement et complètement. Une vitesse moyenne a été obtenue et elle a pas été convertie en km/h.

**Compétences principalement mobilisées :** chercher, modéliser, raisonner.

**Evaluation du socle commun :** domaine 4

- **ELEMENT SIGNIFIANT**

Mener une démarche scientifique, résoudre un problème

- **DESCRIPTEUR**

Extraire, organiser les informations utiles et les transcrire dans un langage adapté.

Mettre en oeuvre un raisonnement logique simple.

**Exercice 2** (*Mener une démarche scientifique, résoudre un problème*)

Pr	ACCP
MI	
MF	Le volume « intérieur » du vase a été déterminé correctement. et le volume des 150 boules a été déterminé correctement.
MS	Le volume « intérieur » du vase a été déterminé correctement. et le volume des 150 boules a été déterminé correctement. Le volume encore « disponible dans le vase a été déduit de façon correcte.
TBM	Le volume « intérieur » du vase a été déterminé correctement. et le volume des 150 boules a été déterminé correctement. Le volume encore « disponible dans le vase a été déduit de façon correcte. La conversion entre les litres et les cm <sup>3</sup> a été effectué correctement. Une conclusion cohérente a été tirée.

**Compétences principalement mobilisées :** chercher, modéliser, raisonner.

**Evaluation du socle commun :** domaine 4

- **ELEMENT SIGNIFIANT**

Mener une démarche scientifique, résoudre un problème

- **DESCRIPTEUR**

Extraire, organiser les informations utiles et les transcrire dans un langage adapté.

Mettre en oeuvre un raisonnement logique simple.