

# TD1

## Vidéo protection embarquée VPE 500



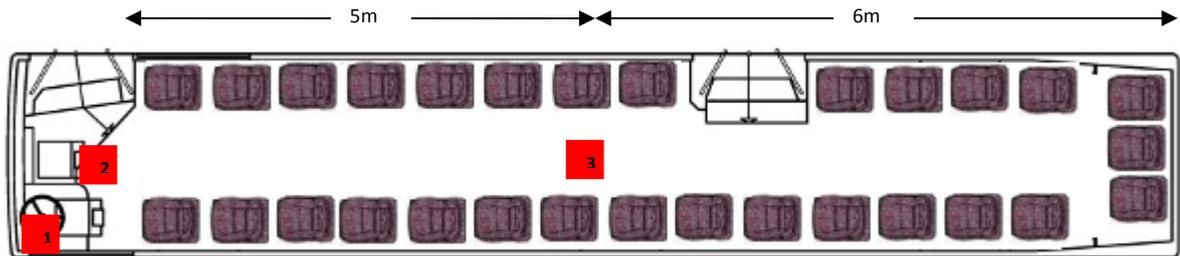
*Corrigé*

1- **Déterminer** l'angle de vue de la caméra

$$1/3'' - 3,6\text{mm} \Rightarrow \text{angle } 67^\circ$$

2- **Vérifier** par calcul que la position des caméras 2 et 3 permet de visionner l'ensemble de la hauteur du bus ainsi que la largeur.

Dimension du bus :  
 Longueur : 12m  
 Largeur : 2,50m  
 Hauteur : 3,10m



### Caméra 2

	Hauteur max	Largeur max
<b>Formule</b>	$H = \frac{3,6 \times L}{f}$	$W = \frac{4,8 \times L}{f}$
<b>Application numérique</b>	$H = (3,6 \times 5) / 3,6$	$W = (4,8 \times 5) / 3,6$
<b>Résultat</b>	$H = 5\text{m}$	$W = 6,66\text{m}$
<b>Conclusion</b>	$\text{Il est donc possible de filmer la hauteur et la largeur du bus à } 5 \text{ m de la caméra}$	

### Caméra 3

	Hauteur max	Largeur max
<b>Formule</b>	$H = \frac{3,6 \times L}{f}$	$W = \frac{4,8 \times L}{f}$
<b>Application numérique</b>	$H = (3,6 \times 6) / 3,6$	$W = (4,8 \times 6) / 3,6$
<b>Résultat</b>	$H = 6\text{m}$	$W = 8\text{m}$
<b>Conclusion</b>	$\text{Il est donc possible de filmer la hauteur et la largeur du bus à } 6 \text{ m de la caméra}$	

- 3- A l'aide d'un rapporteur et des calculs précédent, **représenter** sur le plan du bus suivant, l'aire du champ de vision des caméras noté 1, 2 et 3 et **vérifier** qu'il n'y ait aucun point mort.

