

BREVET DE TECHNICIEN SUPÉRIEUR
Conception et Réalisation de Carrosserie

Épreuve E4 :
Conception préliminaire de produits carrossés

Étude d'une rampe de véhicule pour personnes
à mobilité réduite

DOSSIER RÉPONSES

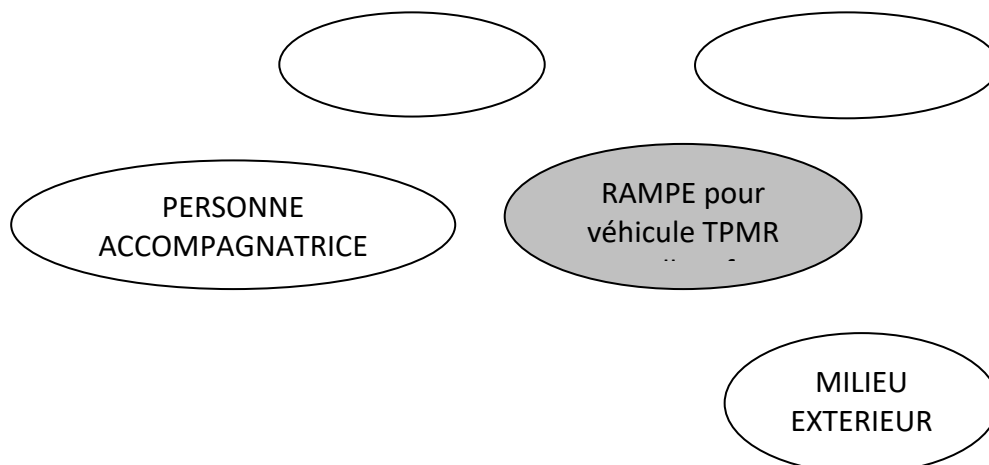
Dossier Réponses : 7 documents au format A4, numérotés de DR1 à DR7.

| | | |
|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------|----------------------|
| BTS CONCEPTION ET RÉALISATION DE CARROSSERIE | | Session 2022 |
| Nom de l'épreuve : Conception préliminaire de produits carrossés | Code : 22CRE4CPC | Page de garde |

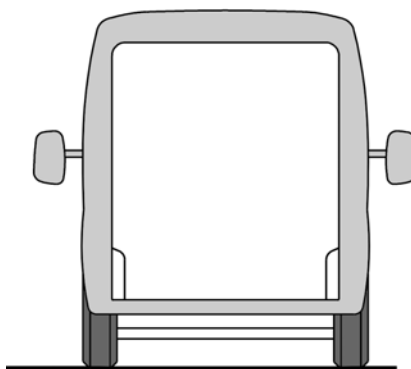
Partie 1

DOCUMENT RÉPONSE DR1

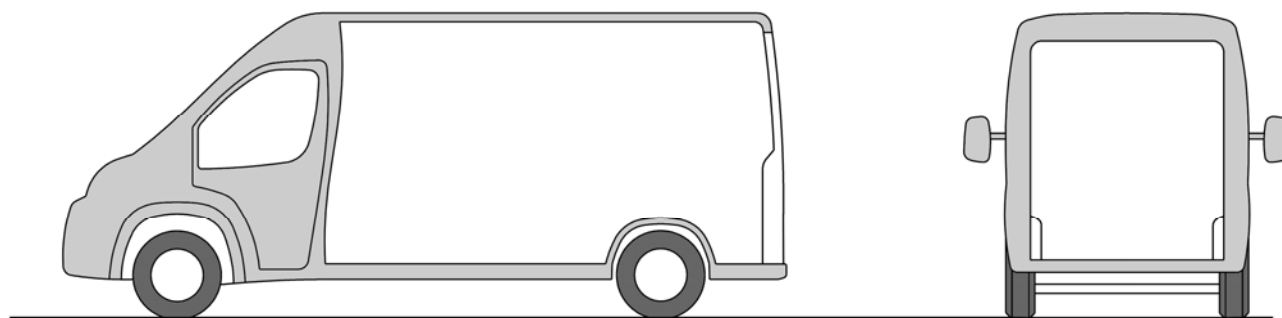
Question 1.1 :



Question 1.2 :



Question 1.3 :



Question 1.4 :

Pente maximale de la rampe :

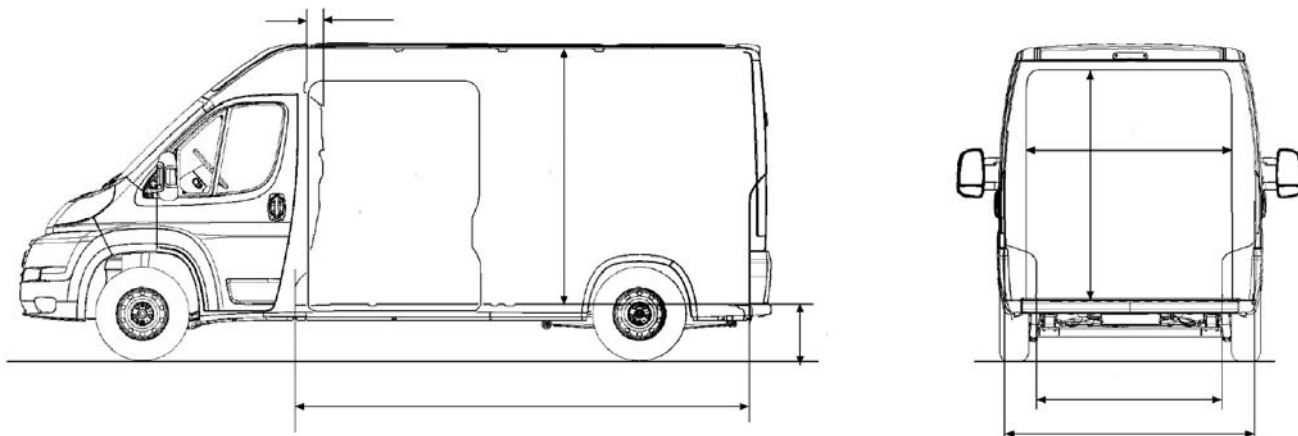
Largeur utile de la rampe :

Partie 2

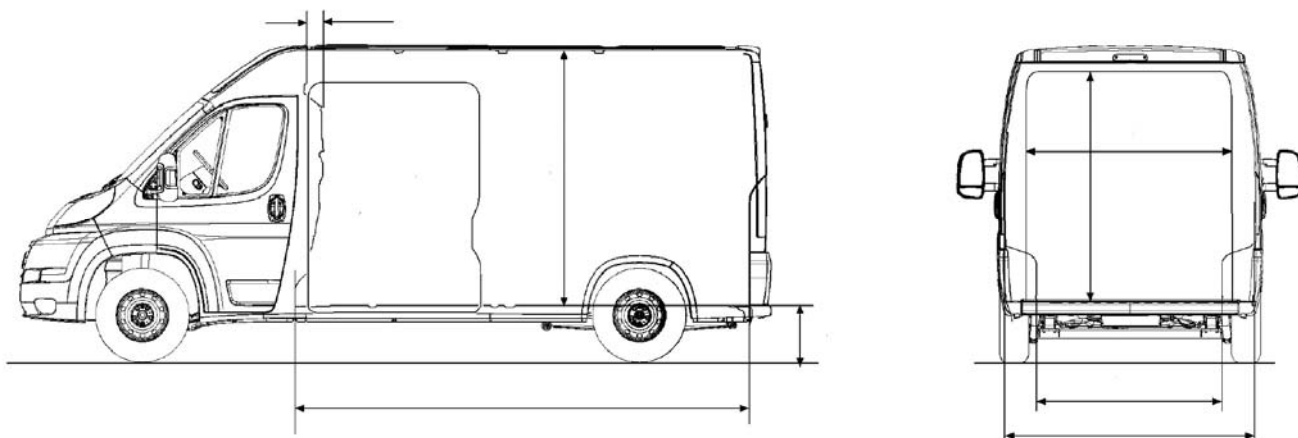
Question 2.1 :

DOCUMENT RÉPONSE DR2

Fourgon L2H1



Fourgon L2H2



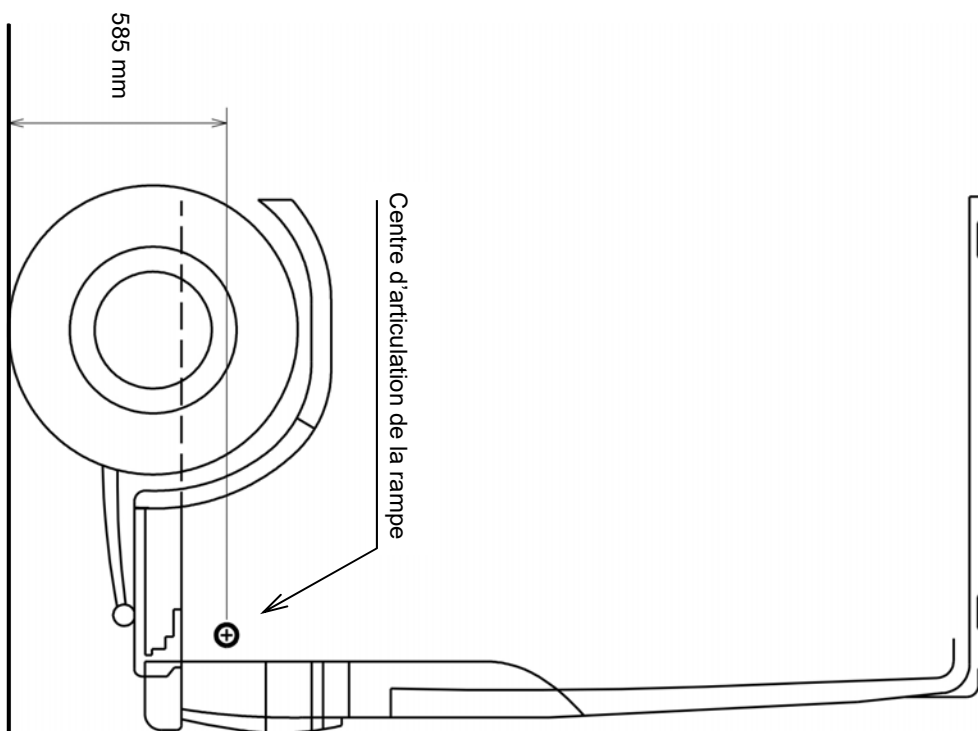
Conclure :

| | | |
|------------------------------------------------------------------|------------------|--------------|
| BTS CONCEPTION ET RÉALISATION DE CARROSSERIE | | Session 2022 |
| Nom de l'épreuve : Conception préliminaire de produits carrossés | Code : 22CRE4CPC | DR2 |

Partie 2

Question 2.5 :

DOCUMENT RÉPONSE DR3



Problème rencontré :

Solution de principe :

Partie 3**DOCUMENT RÉPONSE DR4**

Question 3.1 :

| | MMAC (kg) | Charge maxi essieu AV (kg) | Charge maxi essieu AR (kg) |
|-----|-----------|----------------------------|----------------------------|
| 3t3 | | | |

Question 3.2 :

| | Masse en ordre de marche 120 HDi L2H2 (kg) |
|-----|--------------------------------------------|
| 3t3 | |

Question 3.3 :

| Pesée | Masse en ordre de marche de la pesée (kg) | Charge essieu AV (kg) | Charge essieu AR (kg) |
|------------------------------------|-------------------------------------------|-----------------------|-----------------------|
| Masses du fourgon avant carrossage | | | |

Partie 3 (suite)**DOCUMENT RÉPONSE DR5**

Question 3.7 :

| | Désignation | Masse (kg) | Y (distance du cdg /essieu AR) | Charge sur essieu AV (kg) | Charge sur essieu AR (kg) |
|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------------------------|---------------------------|---------------------------|
| 1 | Fourgon avant carrossage | | | | |
| 2 | Conducteur et passagers en R1 | 225 | | 159,5 | 65,5 |
| 3 | Passagers en R2 | 216 | | 108 | 108 |
| 4 | Passagers en R3 | 216 | | 54,5 | 161,5 |
| 5 | Personne + fauteuil en R4 | | | | |
| 6 | Rampe | | | | |
| | Somme des lignes : 1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6 fourgon + conducteur + passagers + fauteuil + rampe. | | | | |

Question 3.9 et 3.10:

| | | | | | |
|---|--------------------------------------------|--|--|--|--|
| 7 | Masse résiduelle | | | | |
| | Répartition totale des charges sur essieux | | | | |
| | Charge Maxi par essieu | | | | |

Conclure :

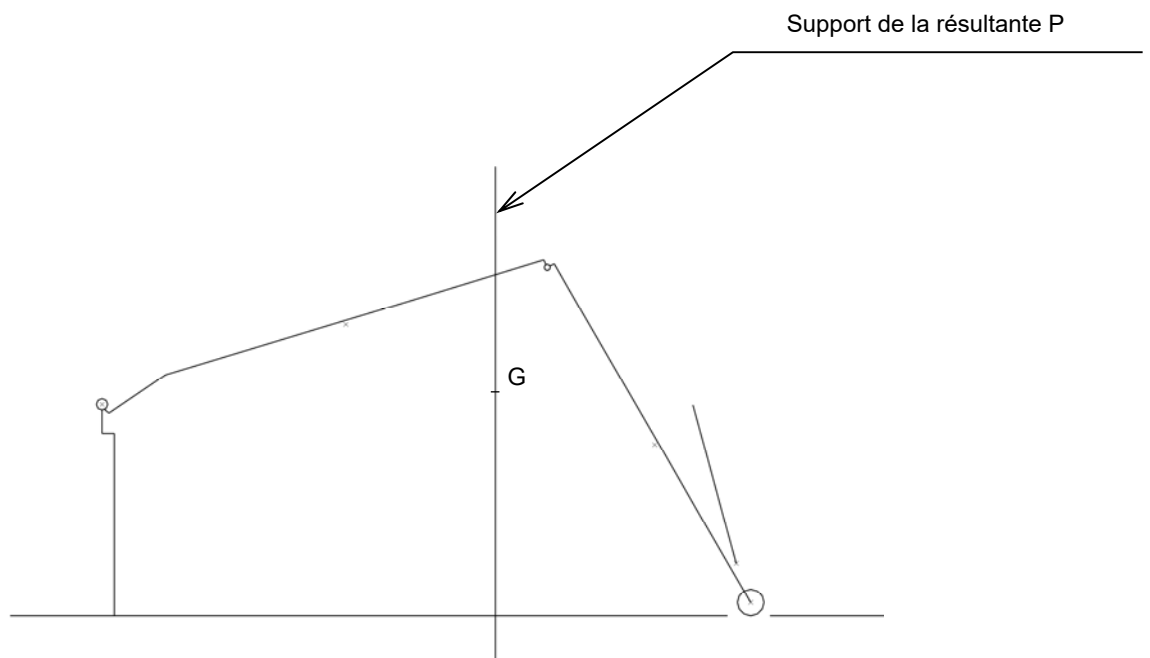
| | | | | |
|-------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------|---------------------|--|
| BTS CONCEPTION ET RÉALISATION DE CARROSSERIE | | | Session 2022 | |
| Nom de l'épreuve : Conception préliminaire de produits carrossés | | Code : 22CRE4CPC | DR5 | |

Partie 4

Question 4.3 :

| Force | Point d'application | Sens | Direction | Intensité |
|-------|---------------------|------|-----------|-----------|
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

Echelle graphique des forces :
100 N représentés par 30 mm



Question 4.4 :
Conclure :

Question 5.1

Course du vérin :

Entraxe C1C2 le plus grand :

Entraxe C1C2 le plus petit :

