Ce document a été mis en ligne par l'organisme FormaV®.

Toute reproduction, représentation ou diffusion, même partielle, sans autorisation préalable, est strictement interdite.

Pour consulter tous nos sujets d'annales et corrigés du BTS CAV, veuillez visiter :
btscav.fr/annales-sujets-et-corriges

Guide sangle de siège.

1- Présentation du problème :

Le sujet porte sur l'étude de la fixation du guide sangle sur l'armature d'un siège arrière central du projet T52.

Vous disposez des définitions numériques des pièces suivantes en position véhicule sauf pour la vis :

- **La matelassure du siège.**
- **L'armature du siège.**
- **La platine.**
- **La demi-coquille gauche.**
- **La vis de fixation non en position.**
- **L'écrou.**

Votre travail va consister à concevoir **le pontet**, pièce d'ancrage de la platine sur l'armature du siège.

2- Réalisation de l'assemblage :

2-1- Créer l'assemblage composé de toutes les pièces. Vérifier en les identifiant la présence de toutes ces pièces.

2-2- Nommer l'assemblage « guide sangle 1 ».

2-3- Sauvegarder l'assemblage dans votre répertoire examen sous le nom guide sangle1.

3- Conception du pontet :

Données :

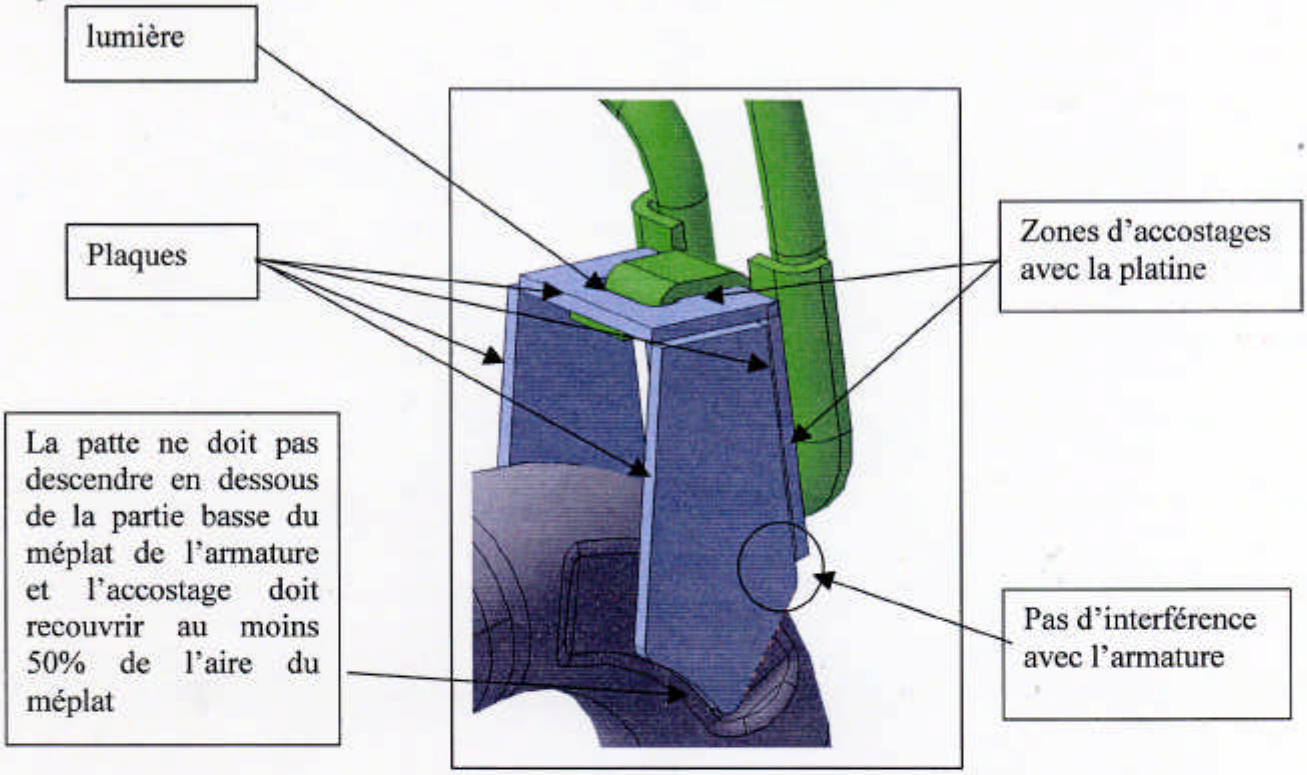
- L'encombrement du pontet à concevoir est limité extérieurement par le trou dans la matelassure du siège et la demi-coquille gauche.
- Le pontet est réalisé dans une tôle de 2 mm d'épaisseur.
- Les rayons de découpes sont de 2 mm.
- Les grugeages sont de rayons de 2 mm.
- Les rayons intérieurs de pliage sont de 2 mm.

Contraintes :

- **La pièce devra être réalisée en tôle pliée.**
    - *Conseil : Penser à cacher ou montrer les pièces en fonction des phases de travail.*

3-1- Créer une nouvelle pièce ayant la même origine que l'assemblage et que vous nommerez « pontet ».

nota : *la pièce à créer va s'accoster sur la platine et sur l'armature avec les contraintes notifiées ci-dessous.*



Remarque : Les plis ne sont pas définis

3-2- Créer les quatre plaques composant le pontet esquissé ci-dessus.
-Vérifier à ne pas être en interférence avec l'armature et la demi-coquille gauche

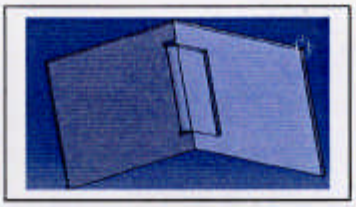
nota : *la mise en plan peut être commencée dès cette question . Vous pourrez effectuer la mise à jour au fur et à mesure de votre avancé dans la question 3.*

3-3- Créer une lumière dans la plaque supérieure du pontet pour permettre le passage de la patte de la platine.
(Attention : penser à laisser un jeu minimum de façon à permettre le montage)

3-4- Créer le logement permettant la mise en position de l'écrou servant à la fixation de la platine sur le pontet.

Le process de fabrication impose un réalisation en pliage.
3-5- Créer les plis et vérifier l'allure du développé.

3-6- Prévoir 2 pattes de recouvrement permettant la tenue mécanique par un point de soudure électrique. Vérifier le respect des contraintes de soudage.
(Voir document technique associé)



3-7- Sauvegarder le pontet dans votre répertoire examen.

4- Mise en position de la vis :

La vis étant un élément standard, elle n'est pas en position véhicule mais située vers le point (0,0,0) du référentiel véhicule.

4-1- Mettre en position la vis pour qu'elle bride la platine du siège arrière.

4-2- Sauvegarder l'assemblage dans votre répertoire examen sous le nom de « Guide sangle 2 ».

5- Mise en plan :

Vous allez effectuer la mise en plan du **pontet seulement** sur un format A3v.

5-1- Définir la pièce en 2 vues dans le repère véhicule.

5-2-Définir les angles de pliages en vraie grandeur dans des sections.

5-3- Donner le développé ainsi que les positions des plis.

5-4- Indiquer votre nom en vue de l'identification lors de l'impression du plan.

5-5- Sauvegarder sous le nom « plan pontet »

SOUDAGE ELECTRIQUE PAR RESISTANCE A RECOUVREMENT PAR POINTS

CARACTERISTIQUES DIMENSIONNELLES ET MECANIQUES

Epaisseur de la tôle la plus mince (en mm)	Diamètre du point de soudure D (en mm)	Longueur de recouvrement L min. (en mm)	Pas minimal (en mm)		Traction cisaillement (min.) (en daN)
			Nombre de tôles		
			2	3	
0,25	2,5	9,5	6,5	9	
0,30	2,5	10	7		75
0,50	3	10,5	9		130
0,55	3,5	11	9,5	12	145
0,60	3,5	11	10		165
0,70	3,8	11	11		210
0,75	3,8	11	12		225
0,80	4	11	13	16	250
0,95	4,5	12,5	17		375
1	5	13	19	23	420
1,25	5,5	14,5	22	26	620
1,30	6	15	22,5		650
1,50	6,5	15,5	24		800
1,60	6,5	16	25	29	840
2	7,5	17,5	32	36	1 250
2,40	8	19	38	43	1 565
2,50	8	19,5	39		1 650
2,80	8	21	41,5	46,5	1 880
3	8,5	21,5	43		2 100
3,2	8,5	22	44,5	51,5	2 270
4	10	27	50	54	3 500
4,5	12	29	55	68	4 200
5	14,5	33	60	75	4 900
6	17	38	70	88	6 300
7	19,5	43	80	100	7 700
8	22	48	90	115	9 000

ACADEMIE DE LILLE

BREVET DE TECHNICIEN SUPERIEUR
CONCEPTION ET REALISATION DE CARROSSERIES

EPREUVE DE SCIENCES PHYSIQUES
DU 21 MAI 2003 DE 10 H A 12 H 30

PRECISION A APPORTER AUX CANDIDATS LE JOUR DE L'EPREUVE

Sur l'axe des abscisses de la figure 1 - page 5/5 du document réponse à rendre avec la copie, bien lire :

..... 900 ..... **1200** ..... 1500 (tr.min^{-1})

Copyright © 2026 FormaV. Tous droits réservés.

Ce document a été élaboré par FormaV© avec le plus grand soin afin d'accompagner chaque apprenant vers la réussite de ses examens. Son contenu (textes, graphiques, méthodologies, tableaux, exercices, concepts, mises en forme) constitue une œuvre protégée par le droit d'auteur.

Toute copie, partage, reproduction, diffusion ou mise à disposition, même partielle, gratuite ou payante, est strictement interdite sans accord préalable et écrit de FormaV©, conformément aux articles L.111-1 et suivants du Code de la propriété intellectuelle. Dans une logique anti-plagiat, FormaV© se réserve le droit de vérifier toute utilisation illicite, y compris sur les plateformes en ligne ou sites tiers.

En utilisant ce document, vous vous engagez à respecter ces règles et à préserver l'intégrité du travail fourni. La consultation de ce document est strictement personnelle.

Merci de respecter le travail accompli afin de permettre la création continue de ressources pédagogiques fiables et accessibles.