

DOSSIER DOCUMENTS REPONSES

Ce dossier comprend 3 documents réponses :

Document réponse 1 : Étude des efforts dans le crochet 2

Document réponse 2 : Contraintes dans la section S_2 du crochet 2

Etude en éléments finis du crochet 2

Document réponse 3 : Détermination de la vitesse d'impact du crochet 2

A l'issue de l'épreuve le candidat remettra tous les DOCUMENTS REPONSES (y compris ceux non utilisés) dans une copie double dûment complétée.

Sous épreuve U 41

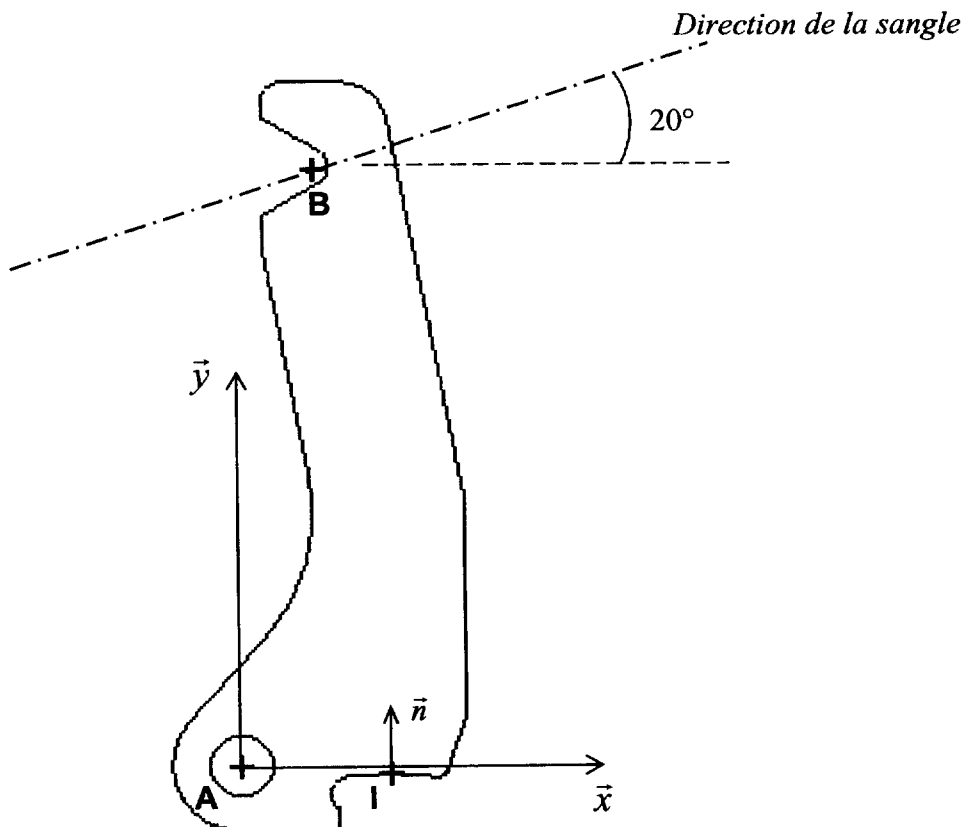
2^{ème} partie : Détermination des actions mécaniques exercées sur le crochet 2 en vue de son optimisation**Q.10 : Efforts dans le crochet 2 :****Données :**

A (0 ; 0 ; 0)

B (40 ; 320 ; 0) en mm

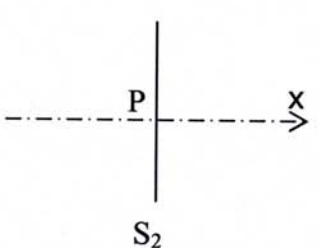
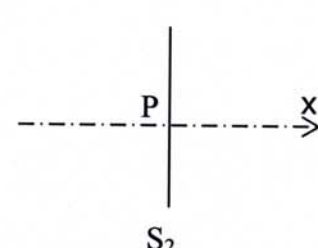
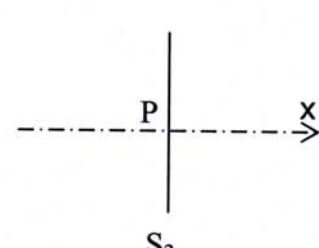
I (75 ; -5 ; 0)

La norme de l'effort de

traction est : $F = 2000 \text{ daN}$ **Résultats :**

3^{ème} partie : Validation du dimensionnement du crochet 2

Q.17 ; Q.18 ; Q.19 – Contraintes dans la section S_2 :

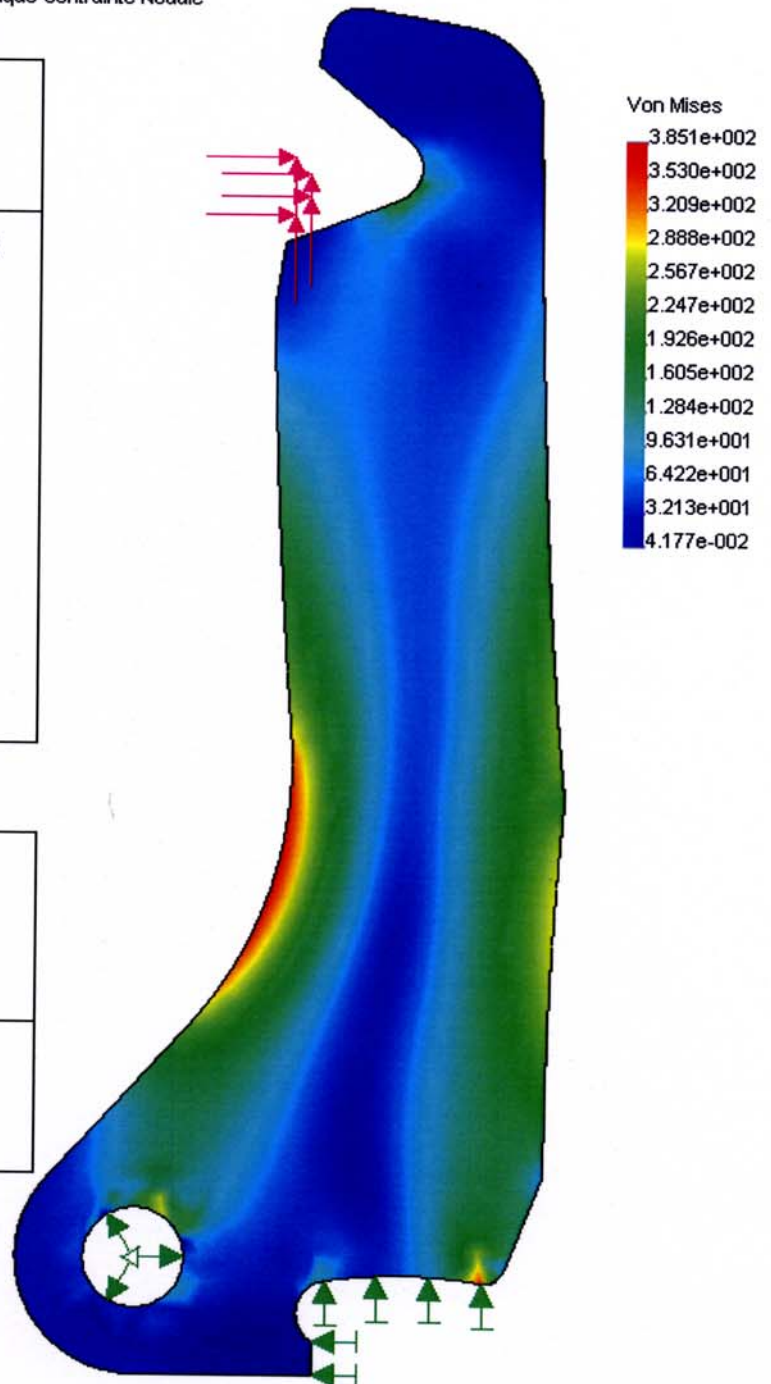
Contrainte de flexion	Contrainte de traction	Contrainte résultante
		

Q.21 – Etude en éléments finis de la section S_2 du crochet 2 :

Crochet-étude 1 :: Statique Contrainte Nodale
Unités: N/mm² (MPa)

Valeur de la contrainte maximale dans la section S_2 :

Comparaison de cette valeur à la valeur de la contrainte équivalente issu de l'étude RDM :



Q.22 – Etude en éléments finis du crochet 2 :

Valeur de la contrainte maximale présente dans le crochet 2 :

Coefficient de sécurité s correspondant :



4^{ème} partie : Energie cinétique du crochet 2 pendant la phase de largage

Q.24 – Détermination graphique des vecteurs vitesses :

échelle de représentation : 1 cm \leftrightarrow 20 km/h

