

EDITE LE : 13/07/2007

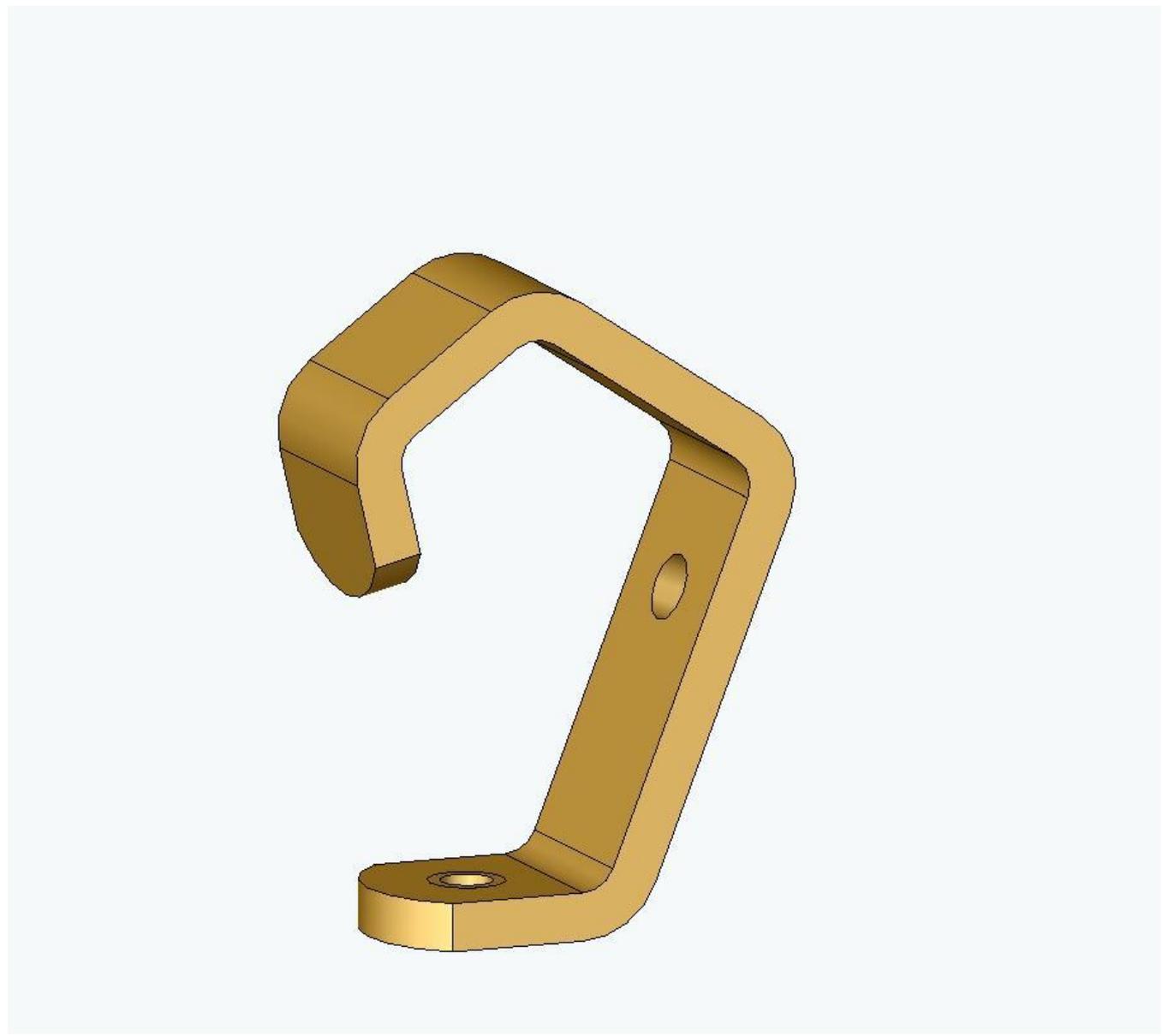
**Réf. : CR50CL**

<b>Affaire N° 04707</b>	<b>Nom : S.C</b>	<b>Date : 12.07.07</b>	<b>Feuille : 1/10</b>
-------------------------	------------------	------------------------	-----------------------

<b>Indice : A</b>	<b>Date : 13.07.07</b>	<b>Nom : S.C</b>
-------------------	------------------------	------------------

**NOTE DE CALCULS**

## Analyse statique de CR50CL.



Affaire N° 04707	Nom : S.C	Date : 12.07.07	Feuille: 2/10
<b>NOTE DE CALCULS (suite)</b>			
CR50CL			

1. [Introduction](#)
2. [Information sur les Fichiers](#)
3. [Matériaux](#)
4. [Actions Extérieures](#)
5. [Propriété d'étude](#)
6. [Contraintes](#)
7. [Déformations](#)
8. [Contrôle de Conception](#)
9. [Tenue de la vis à la traction.](#)
10. [Conclusion](#)

## 1. Introduction

But:

Définir la charge maximum de reprise de l'accroche cr50cl défini suivant plan cr50cl fourni par ASD, pour une Charge verticale centrée.

Respect du rayon de pliage intérieur de 7mm.

Mise en contact sur membrure par la vis papillon (pas d'effort résultants sur la pièce)

---

## 2. Information sur les Fichiers

Nom du modèle: 04707-001

Emplacement du modèle: K:\BE\2007\04707 NC CR50CL\04707-001.SLDPRT

Affaire N° 04707	Nom : S.C	Date : 12.07.07	Feuille: 3/10
<b>NOTE DE CALCULS (suite)</b>			
CR50CL			

Emplacement des résultats:

E:\Program Files\COSWORKS\work

Nom de l'étude:

RDM

### 3. Matériaux

No.	Nom de la pièce	Matériaux	Masse	volumique
1	04707-001	E24.2	0.838272 kg	0.000107471 m <sup>3</sup>

### 4. Actions Extérieures

Déplacements imposés	
<b>Déplacement imposé1</b> <04707-001>	sur 1 Sur une arête Fixe.
<b>Description:</b>	
<b>Déplacement imposé2</b> <04707-001>	sur 1 Sur une arête Fixe.
<b>Description:</b>	

Chargements	
<b>Force-1</b> <04707-001>	sur 1 Face(s) appliquer force <b>300 kgf</b> le long du plan le long du plan <b>Face</b> avec une distribution uniforme
<b>Description:</b>	

### 5. Propriété d'étude

Informations sur le Maillage	
Type de maillage	Maillage Volumique

<b>Affaire N° 04707</b>	<b>Nom : S.C</b>	<b>Date : 12.07.07</b>	<b>Feuille: 4/10</b>
<b>NOTE DE CALCULS (suite)</b>			
<b>CR50CL</b>			

Mailleur utilisé:	Basique
Transition Automatique:	Off
Inclure les Contrôles:	Off
Maillage lissé:	On
Vérif. Du Jacobien:	4 Points
Taille d'Elément:	4.7559 mm
Tolérance:	0.23779 mm
Qualité:	Moyenne
Nombre d'éléments:	5769
Nombre de noeuds:	1699

<b>Informations sur le Solveur</b>	
Qualité:	Moyenne
Type de solveur:	FFEPlus

Affaire N° 04707	Nom : S.C	Date : 12.07.07	Feuille: 5/10
<b>NOTE DE CALCULS (suite)</b>			
CR50CL			

## 6. Contraintes

Nom	Type	Min	Emplacement	Max	Emplacement
Tracé1	VON: Contrainte de Von Mises	0.00135521 N/mm <sup>2</sup> (MPa) Noeud: 540	(0.0190739 m, -0.0830355 m, 0.02 m)	212.711 N/mm <sup>2</sup> (MPa) Noeud: 35	(-0.0446194 m, -0.0692314 m, -0.00665468 m)

**04707-001-RDM-Contraintes-Tracé1**

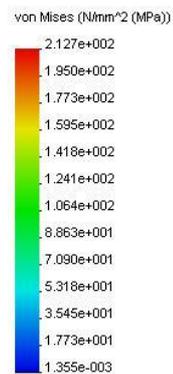
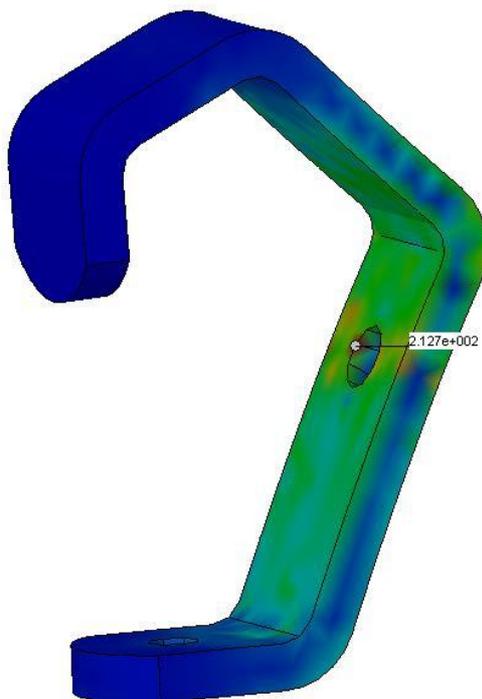
JPEG

# NOTE DE CALCULS (suite)

CR50CL

Nom du modèle: 04707-001  
Nom de l'étude: RDM  
Type de Tracé : Statique Contrainte Nodale - Tracé1  
Echelle de déformation : 11.9292

[VIEW](#)



Affaire N° 04707	Nom : S.C	Date : 12.07.07	Feuille: 7/10
<b>NOTE DE CALCULS (suite)</b>			
CR50CL			

## 7. Déformations

Nom	Type	Min	Emplacement	Max	Emplacement
Tracé1	ESTRN	4.68788e-009 Element: 492	(0.0214569 m, -0.076826 m, -0.0113661 m)	0.00109908 Element: 2372	(-0.0454673 m, -0.0645031 m, 0.0148168 m)

**04707-001-RDM-Déformations-Tracé1**

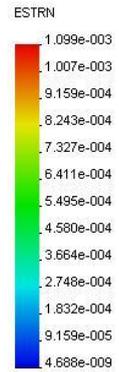
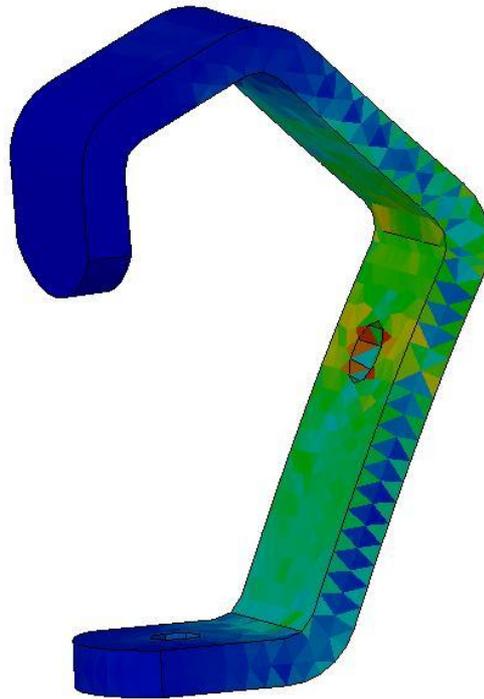
JPEG

# NOTE DE CALCULS (suite)

CR50CL

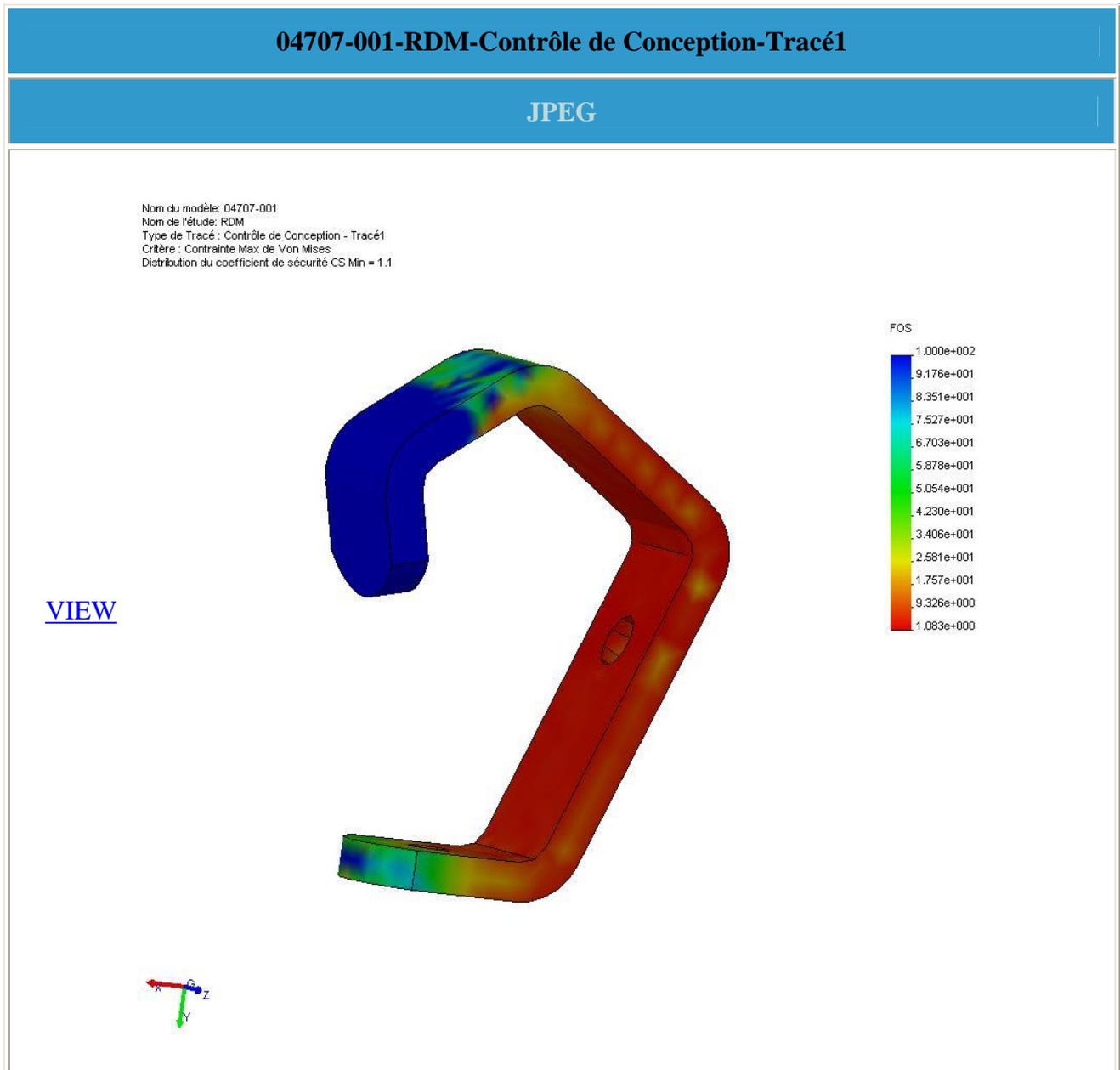
Nom du modèle: 04707-001  
Nom de l'étude: RDM  
Type de Tracé : Déformation Statique - Tracé1  
Echelle de déformation : 11.9292

[VIEW](#)



Affaire N° 04707	Nom : S.C	Date : 12.07.07	Feuille: 9/10
<b>NOTE DE CALCULS (suite)</b>			
CR50CL			

## 8. Contrôle de Conception



Affaire N° 04707	Nom : S.C	Date : 12.07.07	Feuille: 10/10
<b>NOTE DE CALCULS (suite)</b>			
CR50CL			

## 9. Tenue de la vis à la traction.

Vis M10x50 cl8.8.

$$1.25 \frac{300}{57} = 6.6 \text{ daN/mm}^2 \ll 55 \text{ daN/mm}^2$$

## 10. Conclusion

La pièce résiste à une charge théorique de 300 daN aux ELU.

Nous appliquerons un coefficient de 1.5 pour définir sa charge limite d'utilisation.

La charge utilisateur sera donc de  $\frac{300}{1.5}$  soit 200 daN