|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Université Mohamed Khider Biskra****Faculté des sciences et de la technologie****Département de génie civil et hydraulique** |  | **Chargée de la matière : CHADLI MOUNIRA****Niveau : 3LMGC (S6)****Matière : Constructions métalliques** |

**Série :** **CHAPITRE :*LES ASSEMBLAGES***

**EXERCICE 1:**

Soit un assemblage par boulonnage ordinaire entre deux cornières L80×80×8 sur un gousset e= 8mm de classe 8.8 et transmet un effort Nsd= 440 Kn, Øb=16mm, S235

1/ De quelle catégorie est cet assemblage?

2/Calculer le nombre de boulons nécessaires

**EXERCICE 2:**

Soit un boulon Ø20 non précontraint de classe 10.9 sollicité à la traction par un effort F dont la valeur de calcul pour la vérification de la sécurité structurale correspond à 50% de sa résistance en traction.

1/ Déterminer la valeur de calcul de l’éffort à la traction Ft,rd.

2/ Déterminer la valeur de calcul de l’éffort de cisaillement Fv,rd.

3/ Déterminer la valeur de calcul des efforts combinés (traction-cisaillement) Fv,sd.

**EXERCICE 3:**

Soit l’attache d’une palée de stabilité sur un gousset d’épaisseur 8mm en acier S235, sollicité par un effort extérieur F sd= 630 KN. Déterminer le nombre de boulons ordinaires nécessaires à l’assemblage, sachant que les boulons sont de la classe 8.8 et 18 de diamètre, deux plans de cisaillement, As=192mm2, fu=360MPa, fub=800MPa,.

**EXERCICE 4:**

Considérons la configuration (a) d’assemblage d’une cornière L50×50×5 sur un gousset d’épaisseur 8mm ; des boulons ordinaires classe8.8 avec un diamètre Ø14 acier S235, section brute Ab=478mm2 ,

1/Déterminer le nombre des boulons.

 Considérons la même configuration (a) d’assemblage étudiée en 1 dans lequel les boulons ordinaires classe 8.8 sont remplacés par des boulons HR 10.9.

2/ Déterminer le nombre des boulons pour un coefficient de frottement µ=0.45 et Trou surdimensionné. ELU.