



SERVICES CULTURE ÉDITIONS
RESSOURCES POUR
L'ÉDUCATION NATIONALE

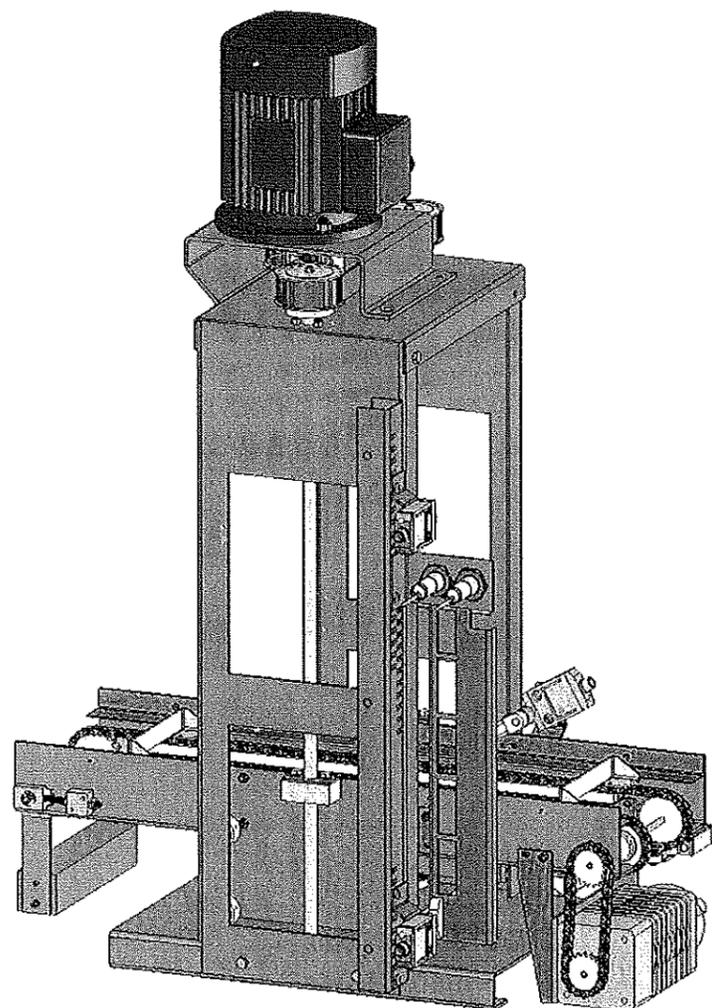
**Ce document a été numérisé par le CRDP de Caen pour la
Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel**

Ce fichier numérique ne peut être reproduit, représenté, adapté ou traduit sans autorisation.

BEP METIERS DE L'ELECTROTECHNIQUE

EPREUVE EP2 - Réalisation

LE PALETTISEUR



Partie 1 : Etude du palettiseur

Partie 2 : Etude du s/ensemble Arbre de renvoi de transfert

Partie 3 : Etude des pignons

Partie 4 : Modification du support moteur

BEP METIERS DE L'ELECTROTECHNIQUE	SESSION 2009
Epreuve EP2 - 3 : Analyse d'une partie de l'équipement	
Dossier réponses	Page 1/9

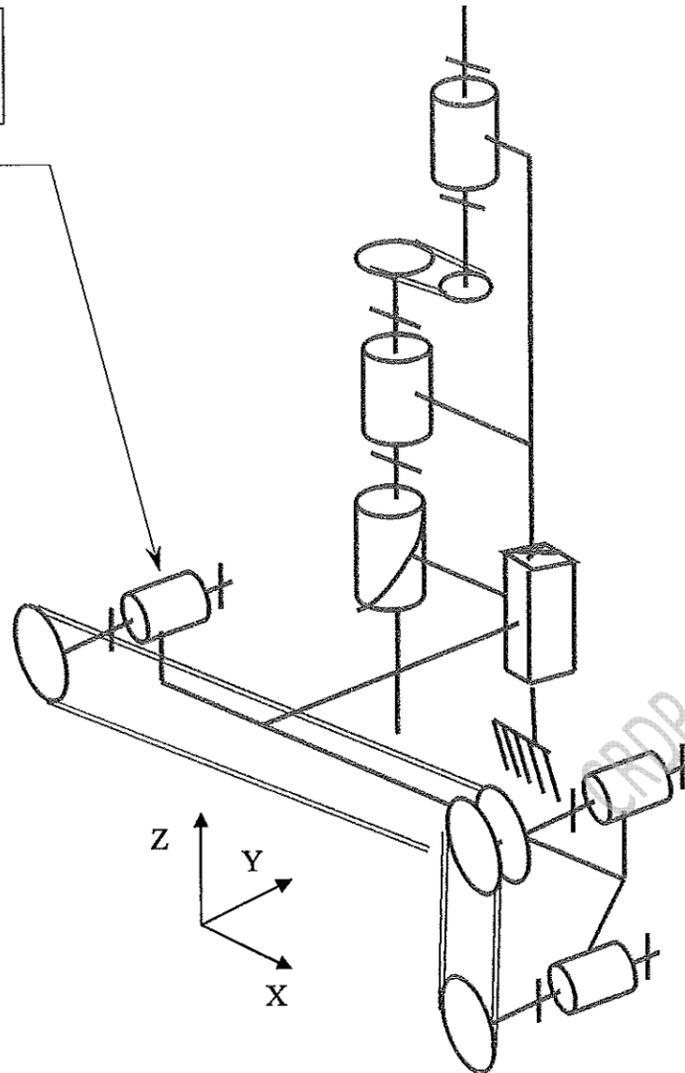
PARTIE 1 : Etude du palettiseur

1-1 Sur le schéma cinématique minimal du palettiseur ci-dessous, indiquez le nom de la liaison qui a été fléchée, précisez ses degrés de liberté et indiquez la solution technologique qui a permis de construire cette liaison (voir dessin du sous-ensemble 'arbre renvoi transfert' DT1) :

Nom de la liaison :

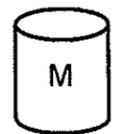
Degrés de liberté			
Tx		Rx	
Ty		Ry	
Tz		Rz	

Solution technologique :



1-2 Ajoutez les symboles des moteurs M1 et M2 sur le schéma cinématique

1-3 Coloriez en rouge la classe d'équivalence fixe par rapport au sol sur le schéma cinématique.



Symbole d'un moteur

PARTIE 2: Etude du sous-ensemble 'Arbre de renvoi de transfert'

Le sous-ensemble étudié permet de guider les chaînes de transfert ainsi que de régler leur tension (voir présentation DT4/7).

2-1 Coloriez en rouge sur le plan d'ensemble DR3 toutes les pièces qui ont uniquement un mouvement de translation durant la phase de réglage de la tension des chaînes.

2-2 Relevez sur le plan d'ensemble du tendeur de chaîne de transfert DR3, l'ajustement entre le coussinet rep. 59 et la noix de tendeur rep.14 :

2-3 A l'aide du document ressource 1, indiquez le type d'ajustement réalisé entre ces 2 pièces :

Existe-t-il un mouvement possible entre ces 2 pièces pendant le fonctionnement?

Rayer la case inutile

 OUI NON

A l'aide du document ressource 2, précisez la cote maxi et le cote mini du perçage à réaliser dans la pièce 14 :

 Cote maxi= Cote mini=

2-4 Complétez les repères des pièces sur l'éclaté DR2

2-5 Indiquez sur le DR2 le vocabulaire technique pour décrire les formes A, B, C, D et E qui sont fléchées sur la perspective.

2-6 Décrire succinctement les différentes étapes de ce réglage en précisant les repères des pièces manipulées :

2-7 A l'aide de la nomenclature (page 6/7 et 7/7 du dossier technique, indiquez la désignation normalisée du matériau de la pièce rep. 59 :

2-8 A l'aide des documents ressource pages 4,5,6 et de la nomenclature, indiquez pour la pièce 59 :

- la famille du matériau utilisé :

- les différents éléments chimiques qui composent ce matériau, ainsi que leurs pourcentages :

Partie 3 : Etude des pignons

Au cours d'une maintenance préventive, on constate une usure importante des pignons rep.56.

Il faut commander des pièces chez un fournisseur

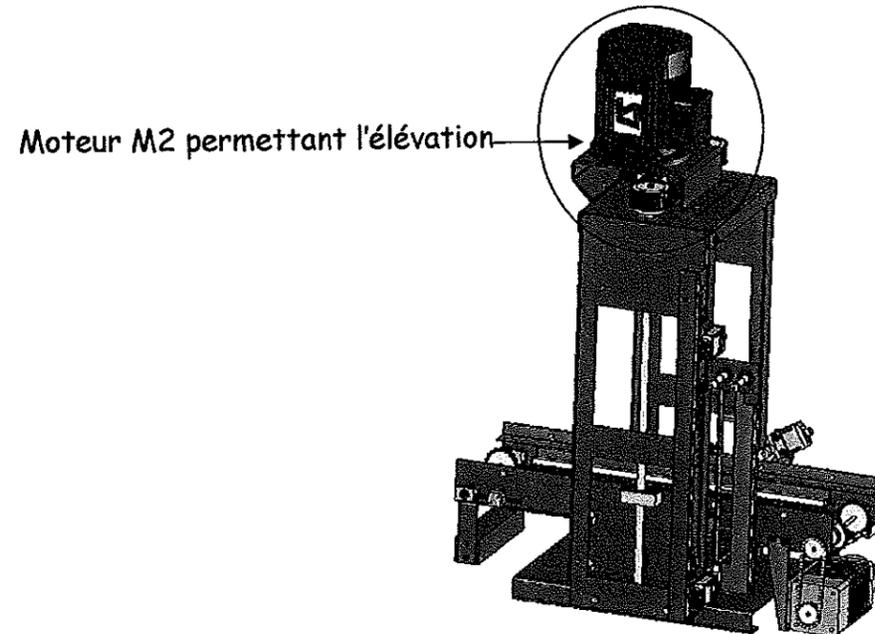
3-1 Ouvrir le fichier pièce correspondant au pignon rep. 56 et observez ses dimensions.

- Existe-t-il un modèle identique dans le catalogue des pignons (voir document ressource 7) ?

Oui, sa référence est :

Rayer la case inutile

Non car des cotes ne correspondent pas au modèle standard, dans ce cas, complétez le document (*plan à compléter pour pignon non standard' DR4*) pour en faire fabriquer.
Tracez à main levée la forme nécessaire dans le pignon pour pouvoir placer la vis 100, cotez les dimensions et positions de cet usinage supplémentaire pour la commande.

Partie 4 : Modification du support moteur

On doit effectuer le remplacement du moteur d'élévation M2. Ce modèle n'existe plus, on va le remplacer par un modèle qui possède des trous taraudés :



Modèle d'origine, bride à trous lisses
(Des boulons traversent le support et la bride du moteur)

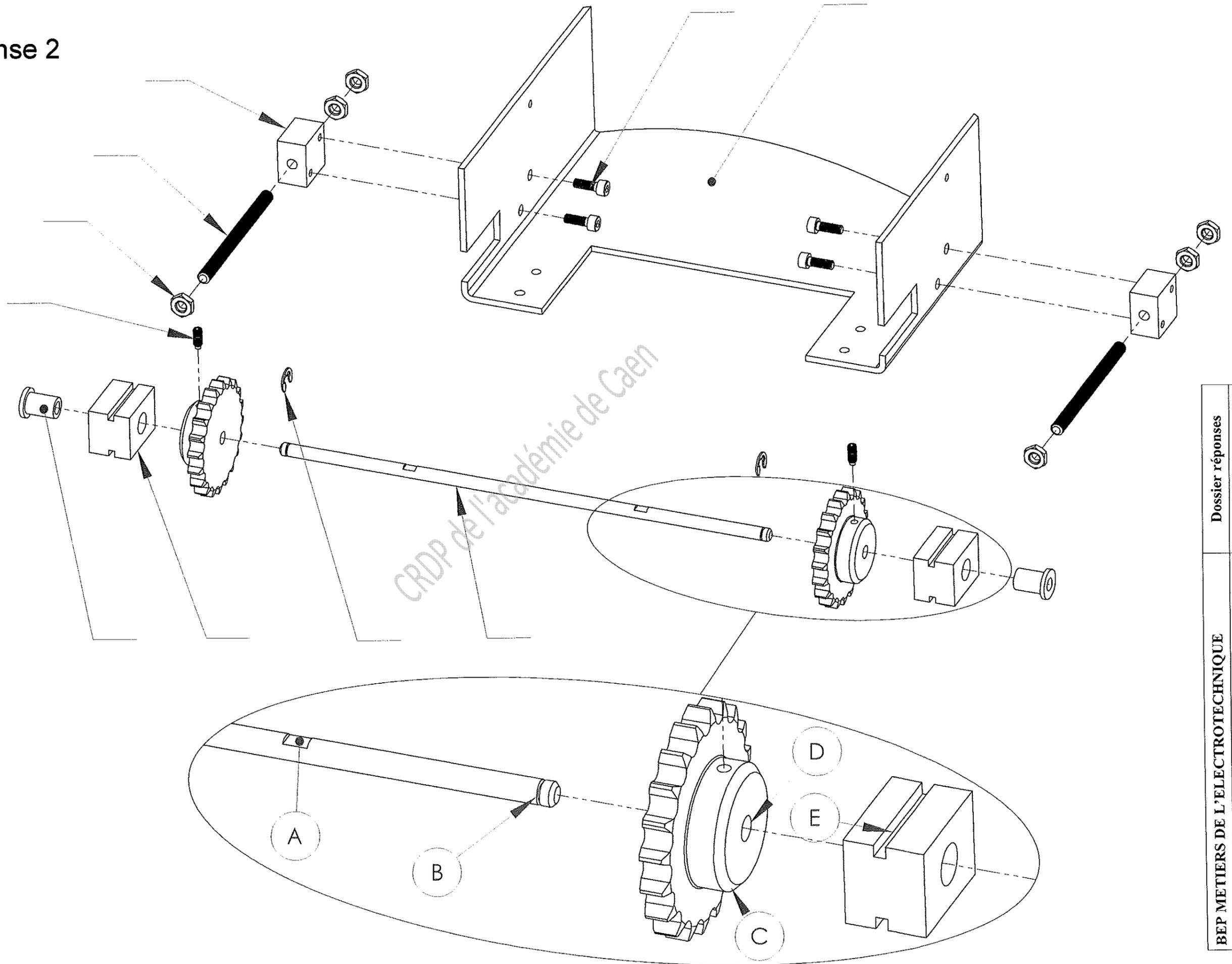


Nouveau modèle, à trous taraudés
(des vis traversent le support et sont vissées dans le moteur)

- 4-1** A l'aide du document ressource Leroy-Somer, dessiner à main levée et coter les formes à rajouter dans le support moteur qui a été ébauché sur le DR5.
- 4-2** Ouvrir le fichier Solidworks 'Ebauche_support' du dossier travail.
Terminez le modèle volumique du support moteur en rajoutant les formes qui permettront de recevoir le nouveau moteur.
Enregistrez le fichier: 'Support. Votre nom'.

Palettiseur

Doc. Réponse 2



Forme A :

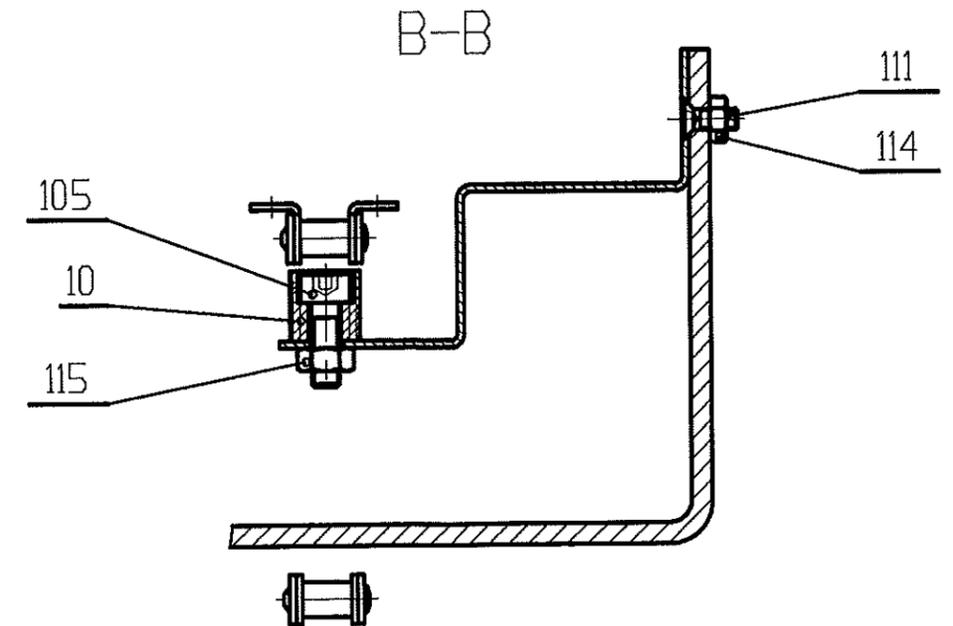
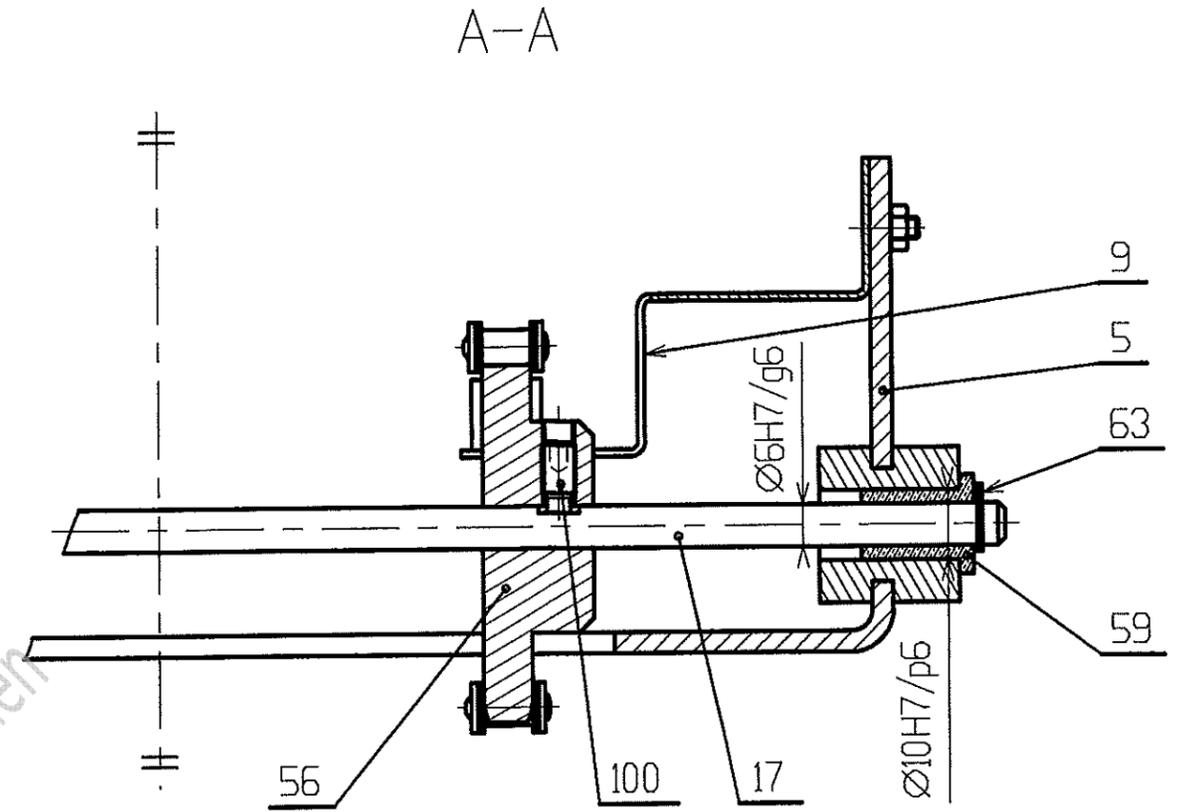
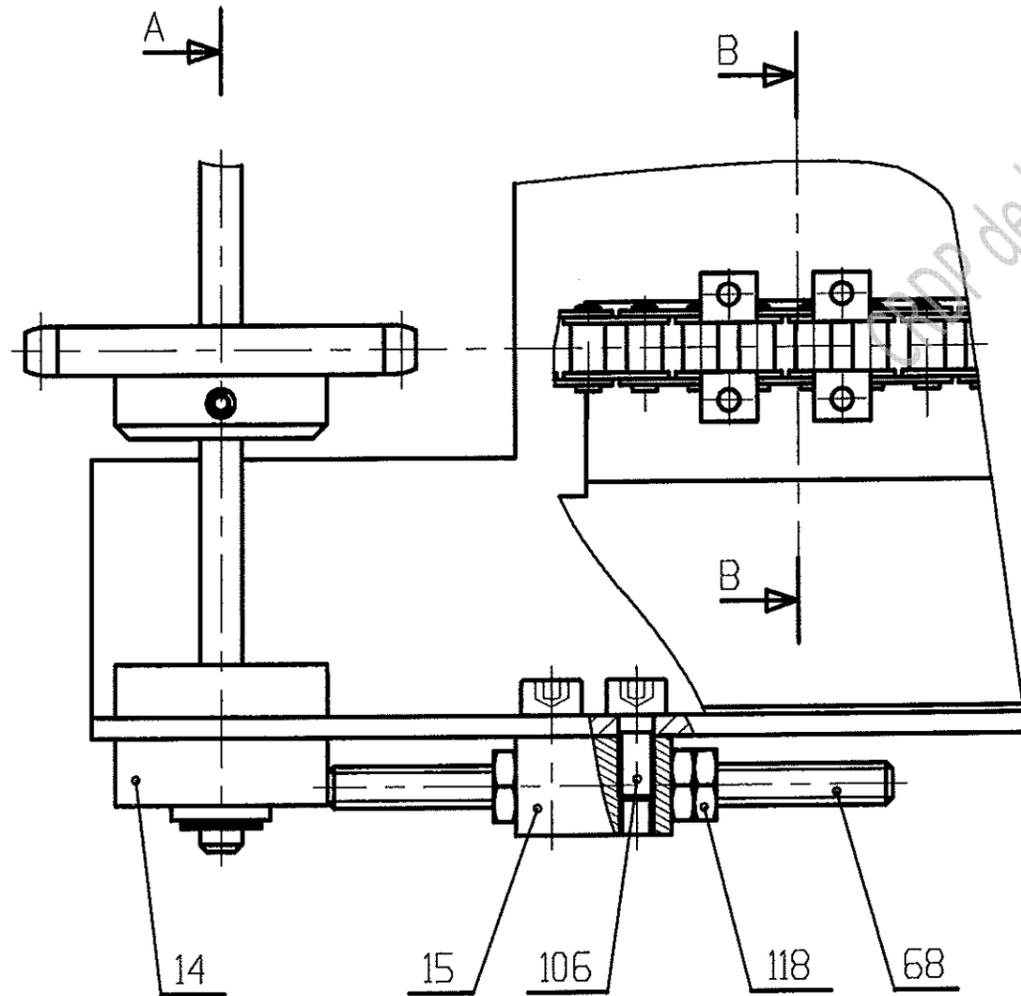
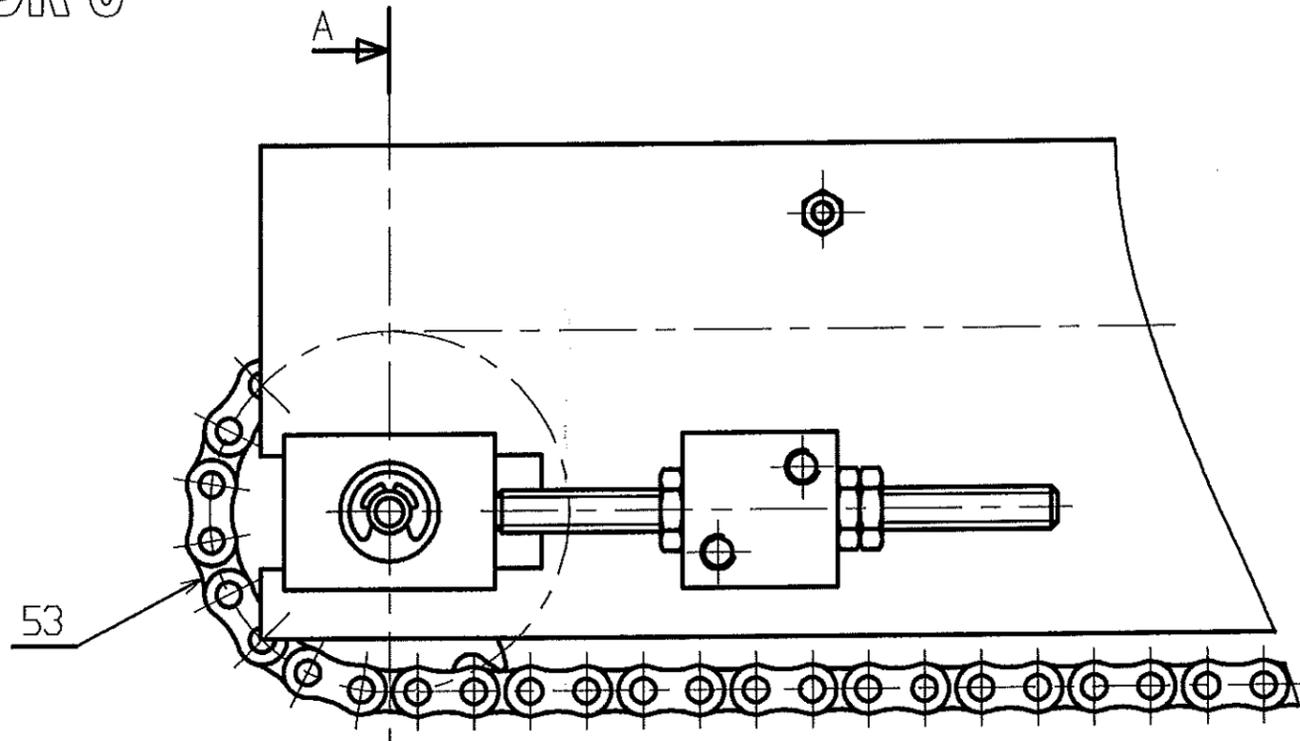
Forme B :

Forme C :

Forme D :

Forme E :

DR 3

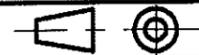


Elève :

Classe :

Echelle : 1 / 1

Date : 15/06/2006



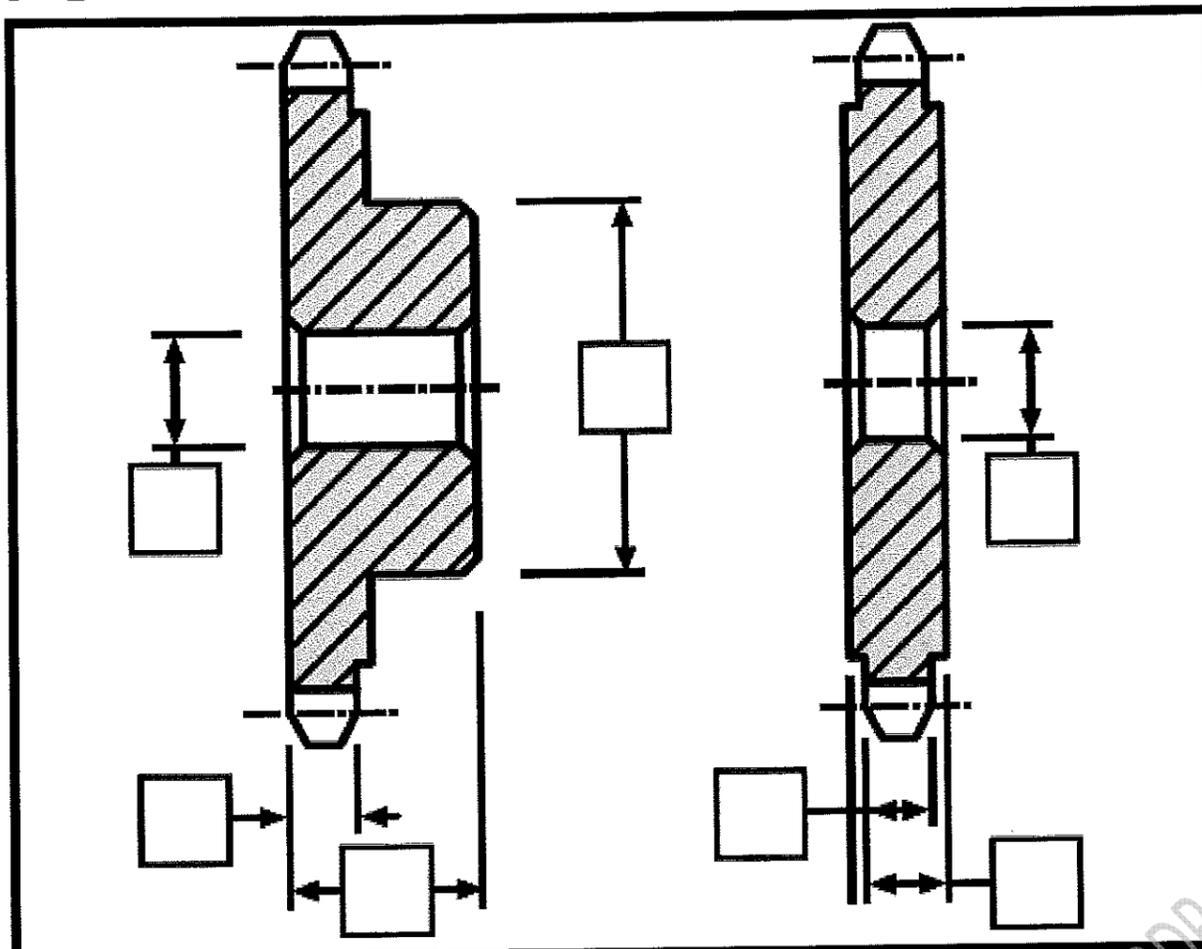
Dessiné par : M.P.I.

A 3

Pl. 1/1

S/ENSEMBLE ARBRE RENVOI TRANSFERT
PALETTISEUR

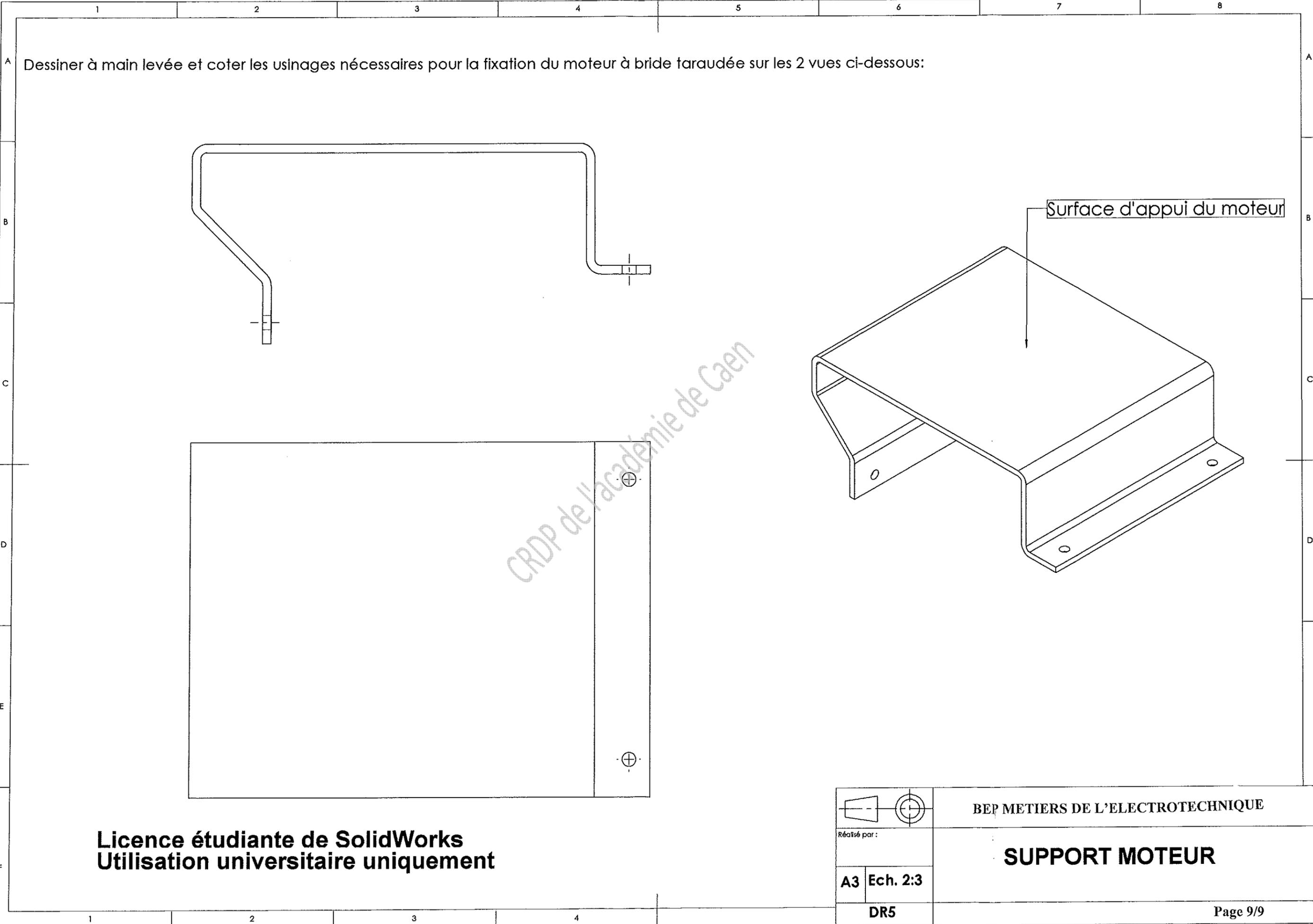
Plan à compléter pour pignons non-standard



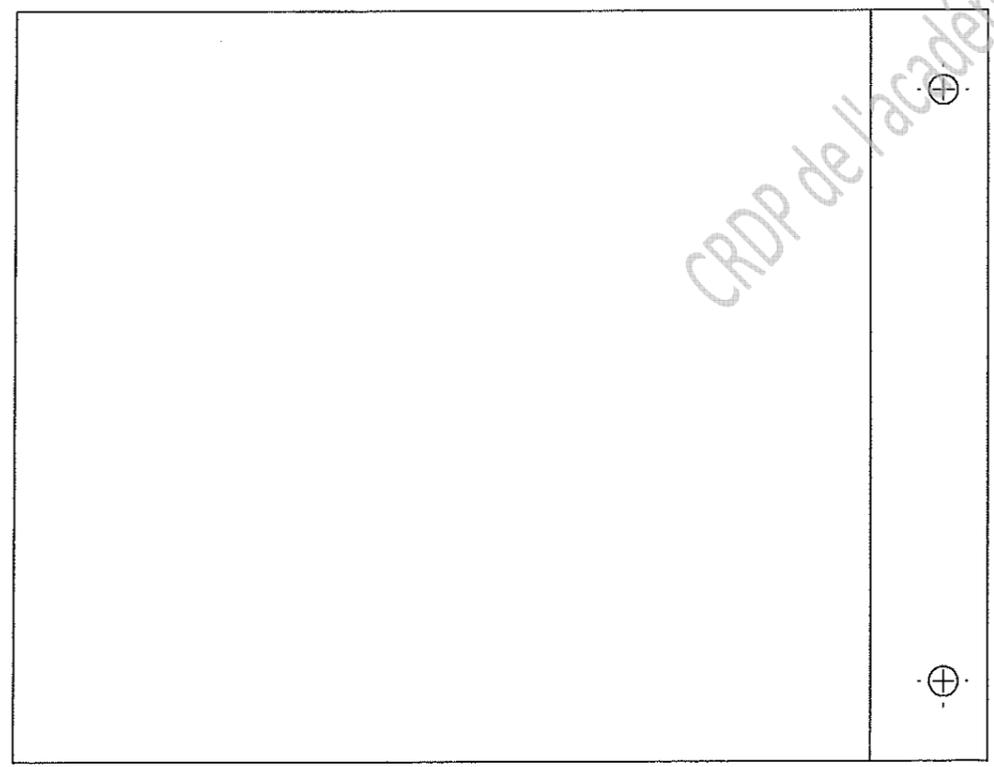
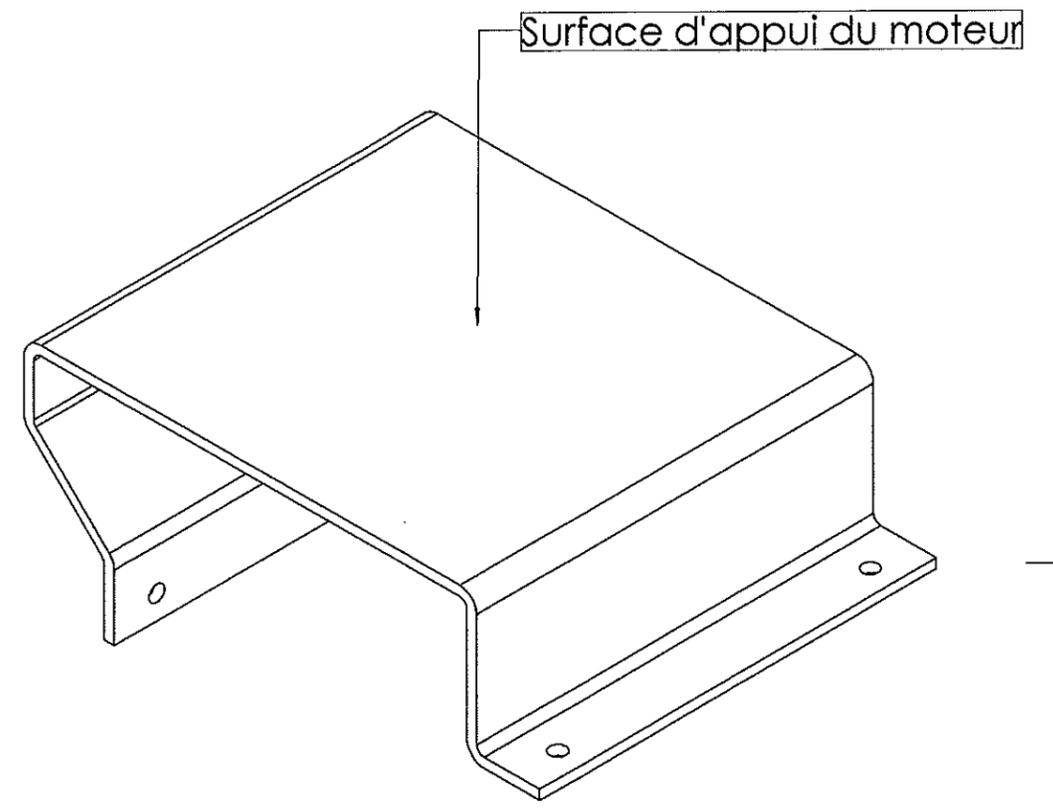
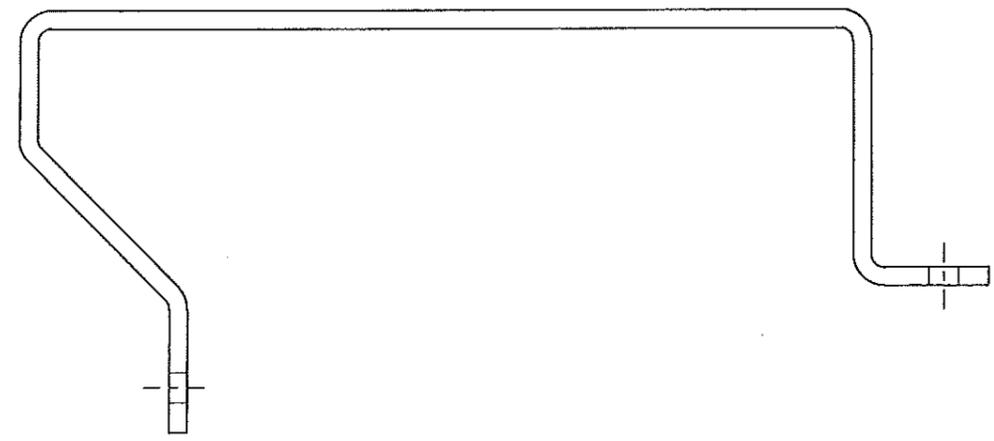
Compléter dans les cases les dimensions manquantes

Description du pignon

Pas		Matière	<input checked="" type="checkbox"/>
Pas selon norme	<input checked="" type="checkbox"/>	Traitement	<input checked="" type="checkbox"/>
Nombre de dents		Rainure de clavette	<input checked="" type="checkbox"/>
Ø Primitif		Trou taraudé	<input type="checkbox"/>
Ø Extérieur		Autres	<input checked="" type="checkbox"/>
Quantité			



A Dessiner à main levée et coter les usinages nécessaires pour la fixation du moteur à bride taraudée sur les 2 vues ci-dessous:



CRDP de l'Académie de Caen

Licence étudiante de SolidWorks
Utilisation universitaire uniquement

Réalisé par :	
A3	Ech. 2:3
DR5	

BEP METIERS DE L'ELECTROTECHNIQUE

SUPPORT MOTEUR