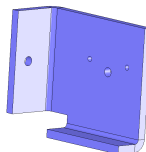


Étude de la fabrication



dimanche 30 juillet 2017

Connaissances	N°	Capacités à acquérir	NT *
Contraintes liées aux procédés et modes de réalisation.	6.2	Énoncer les contraintes liées à la mise en œuvre d'un procédé de réalisation et notamment celle liées à la sécurité.	2
	6.3	Rédiger les consignes relatives à la sécurité dans une fiche de procédure d'une opération.	3
Contraintes liées aux procédés de contrôle et de validation.	6.4	Définir à l'avance les contrôles à effectuer pour toute opération de fabrication ou d'assemblage.	3
Processus de réalisation	6.6	Concevoir le processus de réalisation.	3

*BO ou Référentiel : BO spécial n°6 du 28 Août 2008*

\* NT : Niveau Taxonomique (1 : Information / 2 : Expression / 3 : Maîtrise d'outils)

<b>SITUATION DANS L'ANNEE :</b>	• Selon la date de démarrage du projet - Etape 4/5
<b>PREREQUIS :</b>	• /
<b>DUREE :</b>	• 1 séance de 2 heures + 1 heure de Synthèse
<b>SUPPORTS :</b>	
<b>DOCUMENTS :</b>	• Document réponse élève • TPWorks
<b>AUDIO-VISUELS :</b>	• /
<b>AUTRES :</b>	• /
<b>BIBLIOGRAPHIE :</b>	• /
<b>LIENS :</b>	• <a href="http://www.mecamedia.info/index/flash_gammemontage">http://www.mecamedia.info/index/flash_gammemontage</a>

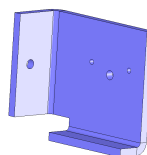
	N°	Type	Intitulé	Support	Conn.	Durée
Activités Séance	1	Activation	<b>Travail en classe entière</b> Installer le VTT équipé du support. Démarrer le fichier <i>eDrawing</i> de l'assemblage et activer le mode lecture en continu. Mettre en évidence l'existence de la chronologie de l'assemblage. Indiquer l'existence d'éléments issus du commerce et d'autres fabriqués spécifiquement. Présentation de l'activité	Vidéoprojecteur Fichiers vidéos, ou SW Powerpoint	/	15 mn
	2	Etude de dossier	<b>Travail en îlot</b> Découvrir la nomenclature du support de caméra, les pièces issues du commerce ou fabriquées et la gamme de montage de l'ensemble.	Dossier papier et TPWorks	6.4	45 mn
	3	Etude de dossier	<b>Travail en îlot</b> Découvrir la chronologie de la fabrication de la pièce Support et les moyens techniques utilisés. Relever les dimensions de la pièce sur un modèle 3D.	Dossier papier et TPWorks	6.6	45 mn

3

Réaliser un prototype fonctionnel

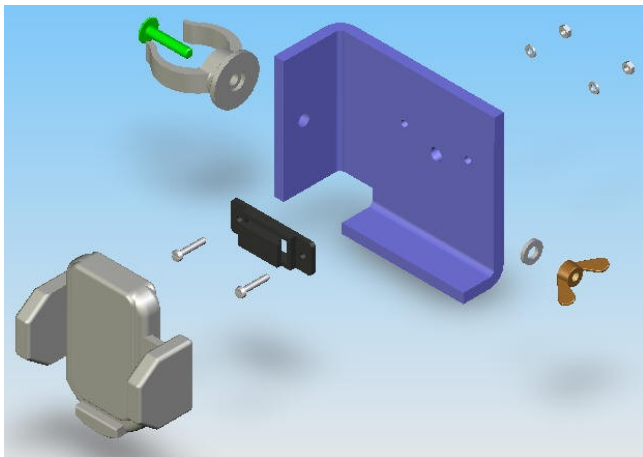
Page 2/2

Étude de la fabrication



dimanche 30 juillet 2017

	N°	Type	Intitulé	Support	Conn.	Durée
Activités Séance	4	<i>Etude de dossier</i>	<b>Travail en îlot</b> Enoncer les règles de sécurité pour la perceuse et la thermo-plieuse.	Dossier papier et TPWorks	6.2 6.3	15 mn
	5	<i>Etude de dossier</i>	<b>Travail en îlot</b> Préparation de l'exposé oral	/	/	15 mn
	6	<i>Synthèse</i>	<b>Travail en classe entière</b> Soutenance orale Synthèse et correction des recherches effectuées	Vidéoprojecteur	/	45 mn



**eDrawing**

## **SITUATION DECLENCHANTE :**

Installer le VTT équipé du support

Démarrer le fichier eDrawing de l'assemblage et activer le mode lecture en continu.

Mettre en évidence l'existence de la chronologie de l'assemblage.

Indiquer l'existence d'éléments issus du commerce et d'autres fabriqués spécifiquement.

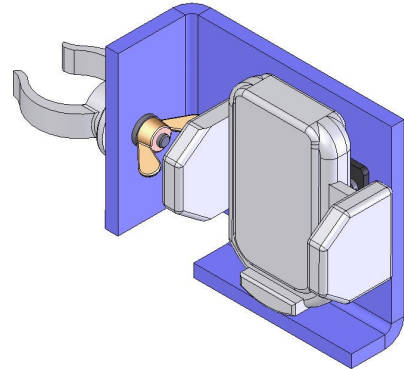
*Comment réaliser le support de caméra ?*

## Étude de la fabrication

### Présentation de l'activité

Le support de caméra comprend plusieurs composants fabriqués spécifiquement puis associés à des articles issus du commerce.

Dans cette activité, après avoir énuméré les composants qui constituent le support et leur ordre de montage pour réaliser l'ensemble, on étudie plus particulièrement la fabrication des éléments non standards, les moyens techniques à utiliser et les consignes de sécurité à respecter.

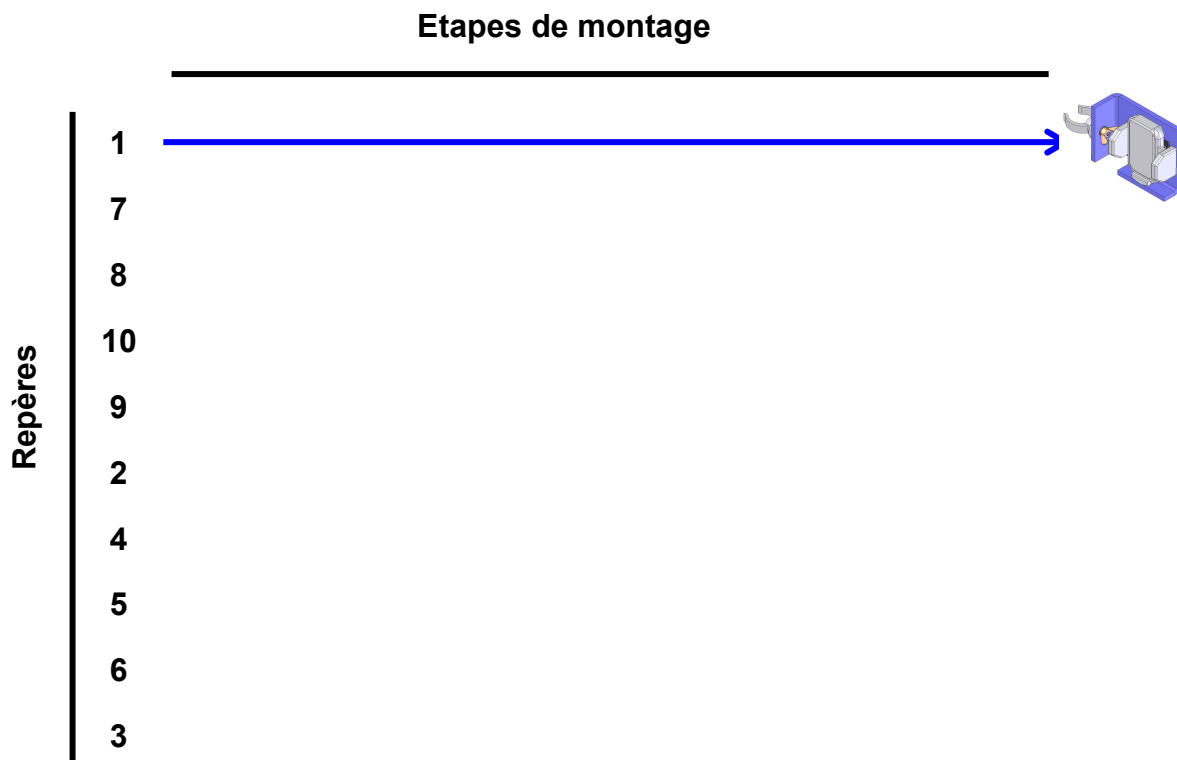




1.2 Pour chaque élément du support de caméra, **estimer si cet élément peut être acheté dans le commerce ou fabriqué** ainsi que la **quantité nécessaire**.

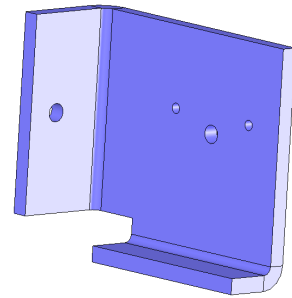
Repère	Élément	Commerce ou fabriqué ?	Quantité
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
<b>Nombre total de composants nécessaires</b>			

1.3 En vous inspirant de l'exemple proposé dans l'*Animation - Gamme de montage*, regarder la *Vidéo - Montage du support* puis réaliser la gamme de montage du support de caméra.



## Deuxième partie - Etude de fabrication du support

L'un des composants à réaliser dans le laboratoire de technologie est le support. Dans cette partie, on s'intéresse à la fabrication de cette pièce, aux moyens techniques à utiliser (Machines) et aux règles élémentaires de sécurité.



Le support est réalisé en **4 étapes (A,B,C et D)**

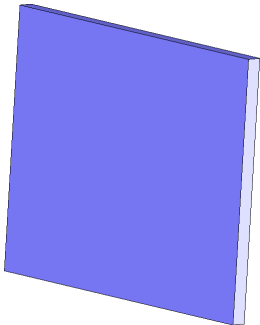

2.1 Regarder les **Animations - Machines**, puis pour chaque étape, compléter le tableau :

**Pour la rubrique pièce :**

- Découper et coller les images dans l'ordre chronologique de la fabrication.
- Nommer l'opération (*Plier, Percer, Découper ...*)

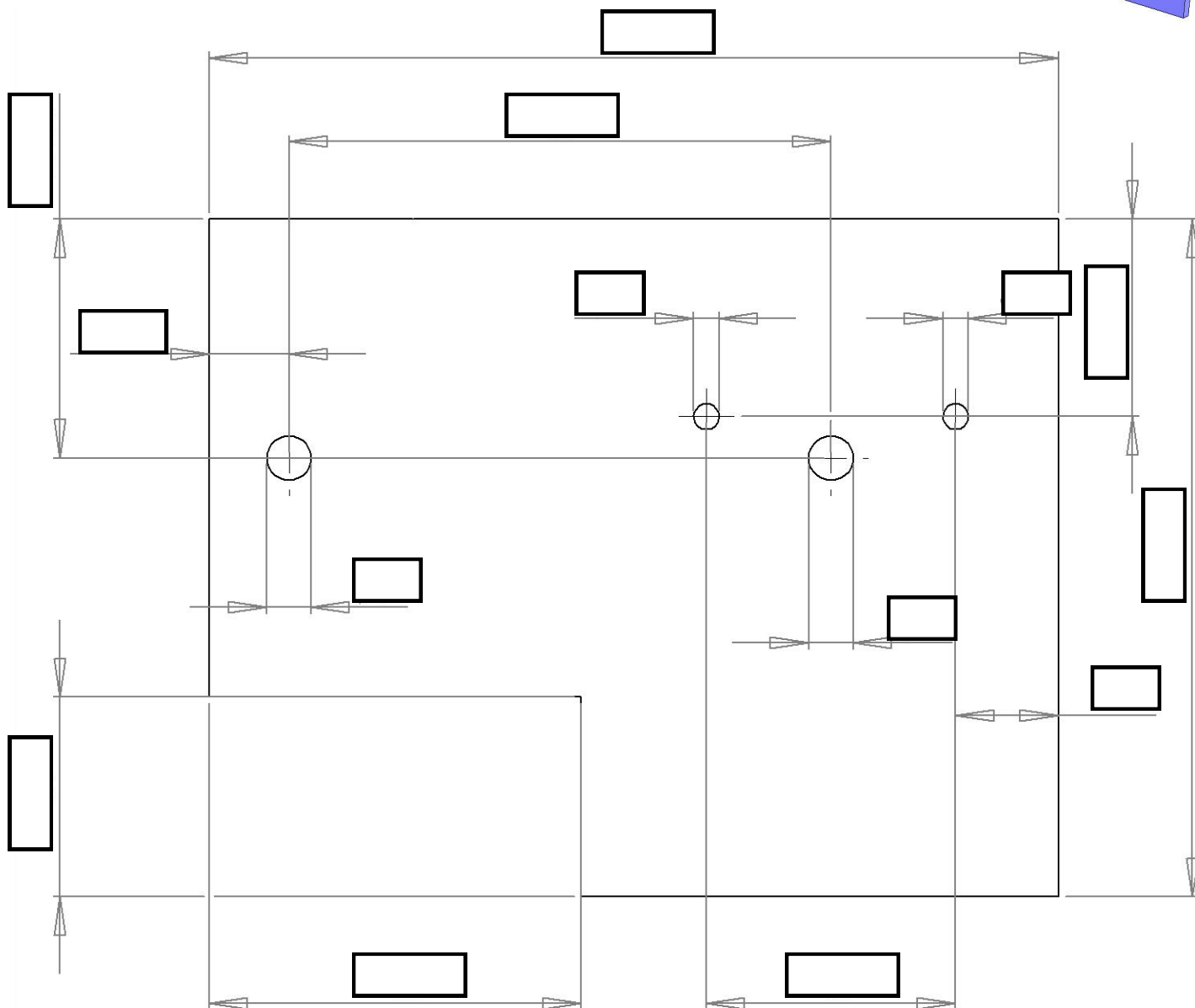
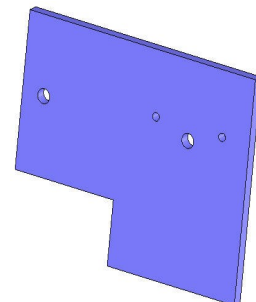
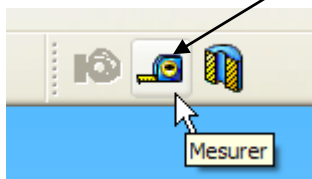
**Pour la rubrique machine :**

- Découper et coller les images de la « machine » utilisée.
- Nommer la « machine » (*Perceuse, Thermo-plieuse, Scie ...*)

	Etape A	Etape B	Etape C	Etape D
Pièce	<i>Découper</i>			
				
Machine	<i>Cisaille</i>			
				

2.2 Pour fabriquer correctement le support, il faut respecter les bonnes dimensions.

Démarrer la **Ressource - Support à mesurer**, puis à l'aide de l'outil **Mesurer**, relever les dimensions de la pièce (Avant pliage) et reporter les sur le dessin ci-dessous :





## Troisième partie - Règles de sécurité

Pour cette partie, utiliser le TPWorks *reglement\_et\_securite*.

Les ressources nécessaires sont disponibles dans le dossier : *La sécurité - Les machines et outillage*

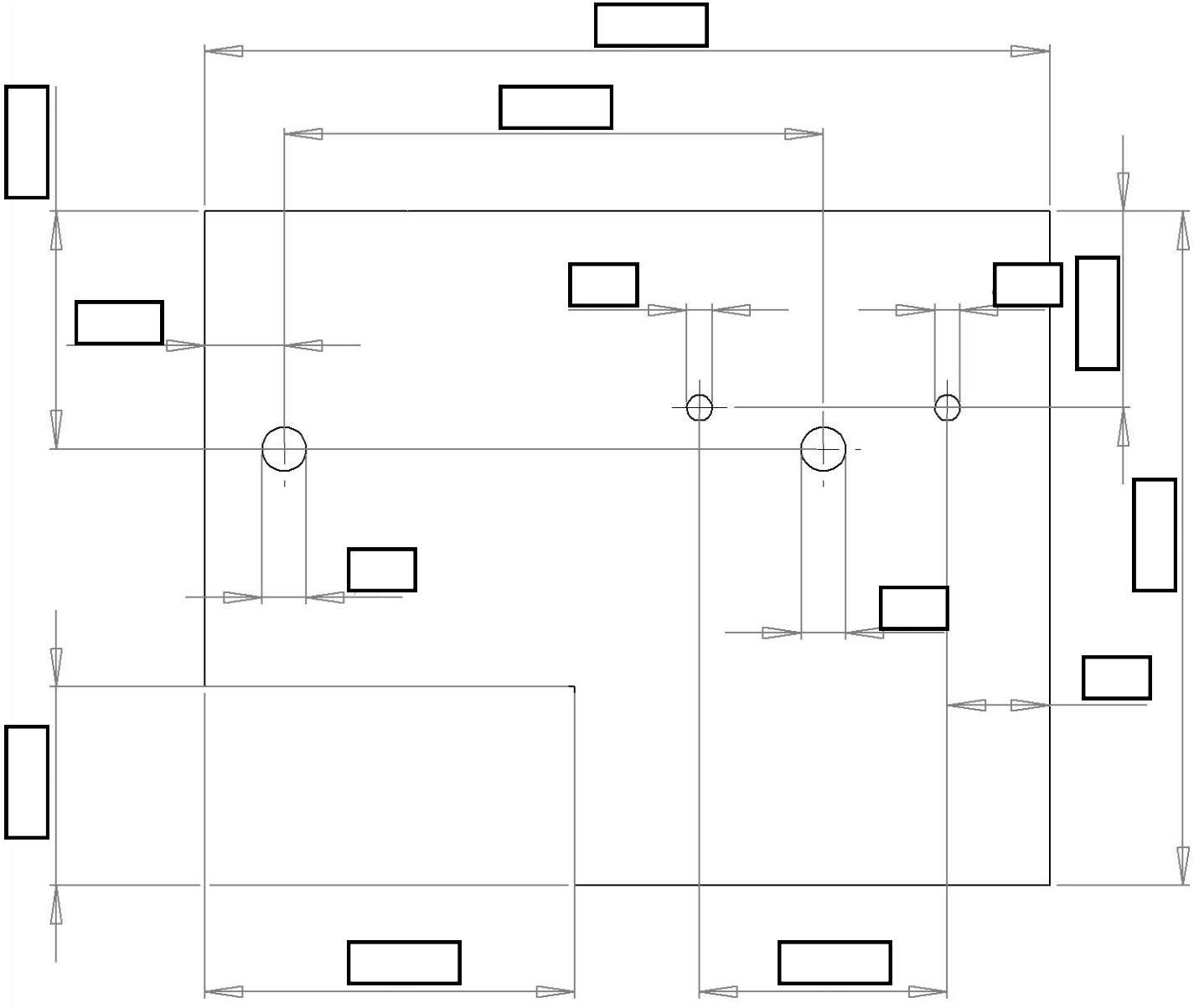
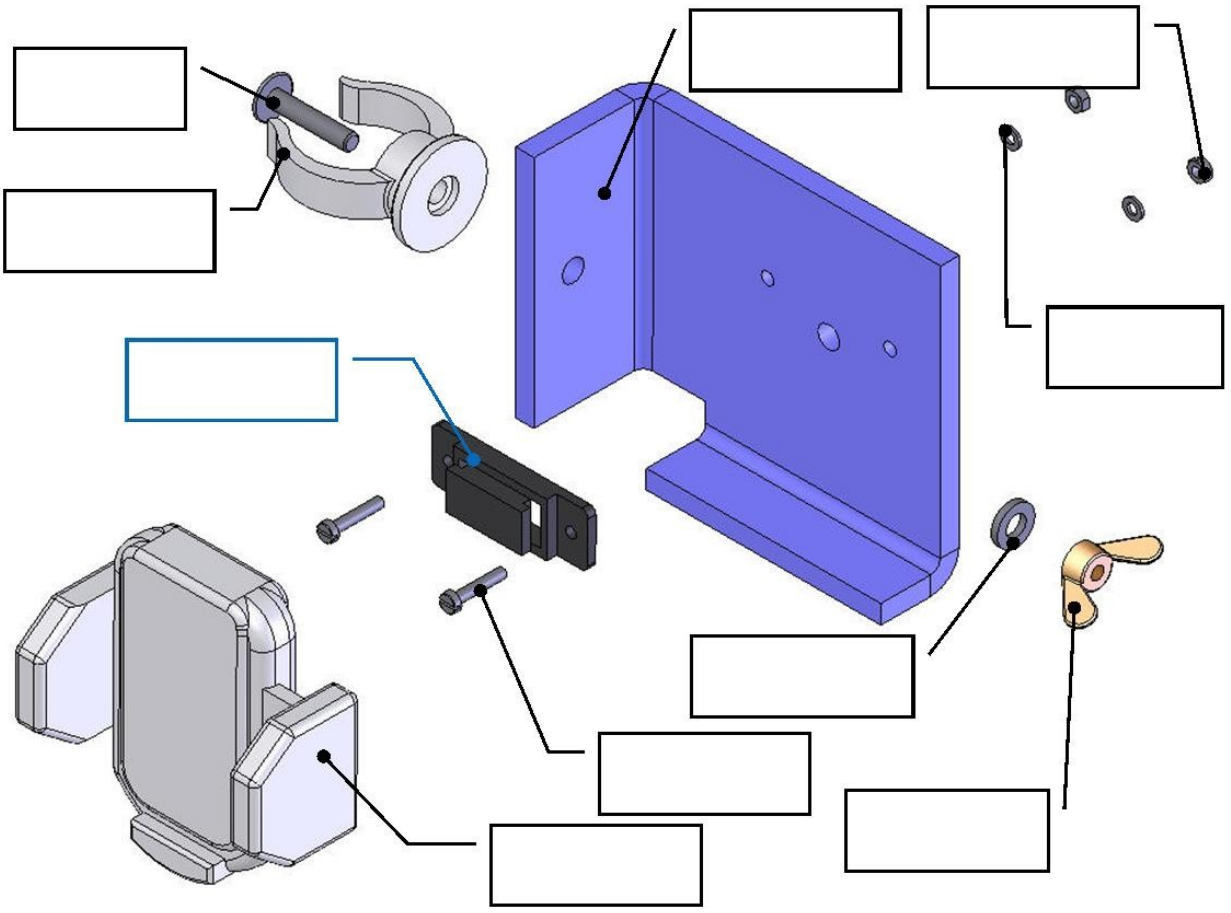
3.1 Compléter le tableau relatif à sécurité sur la *thermo-plieuse*.

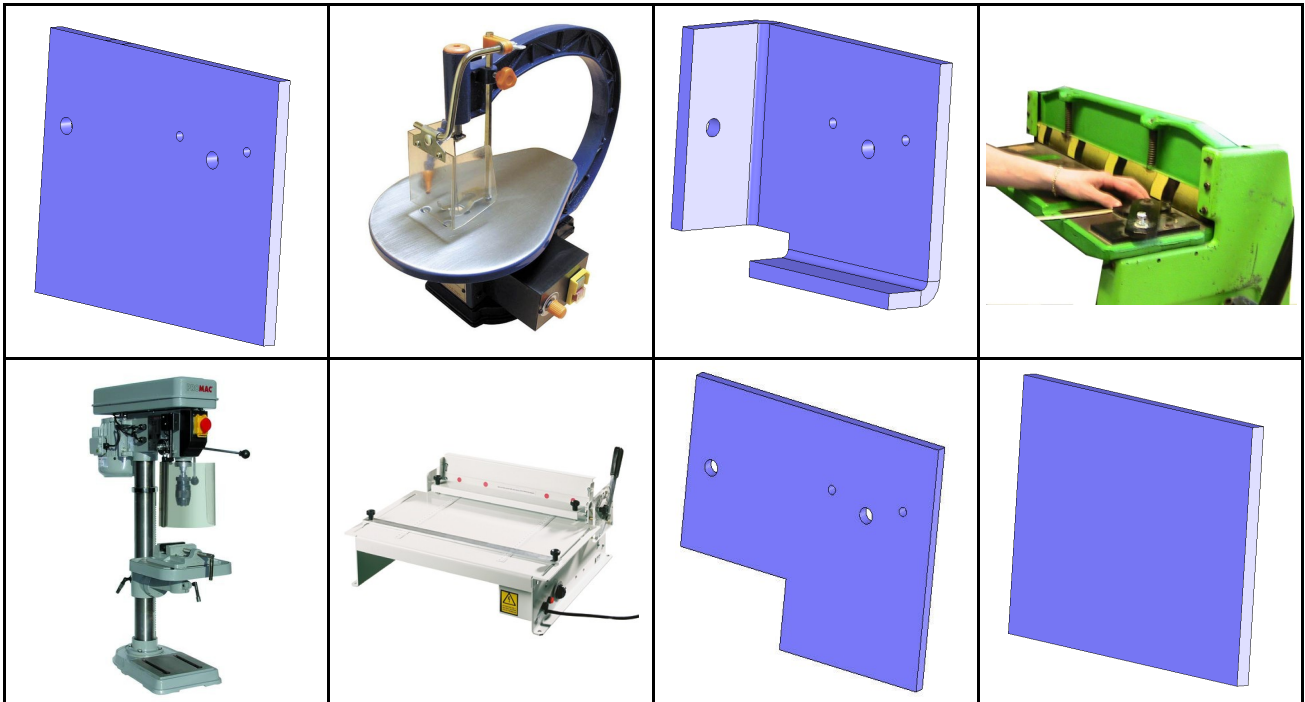
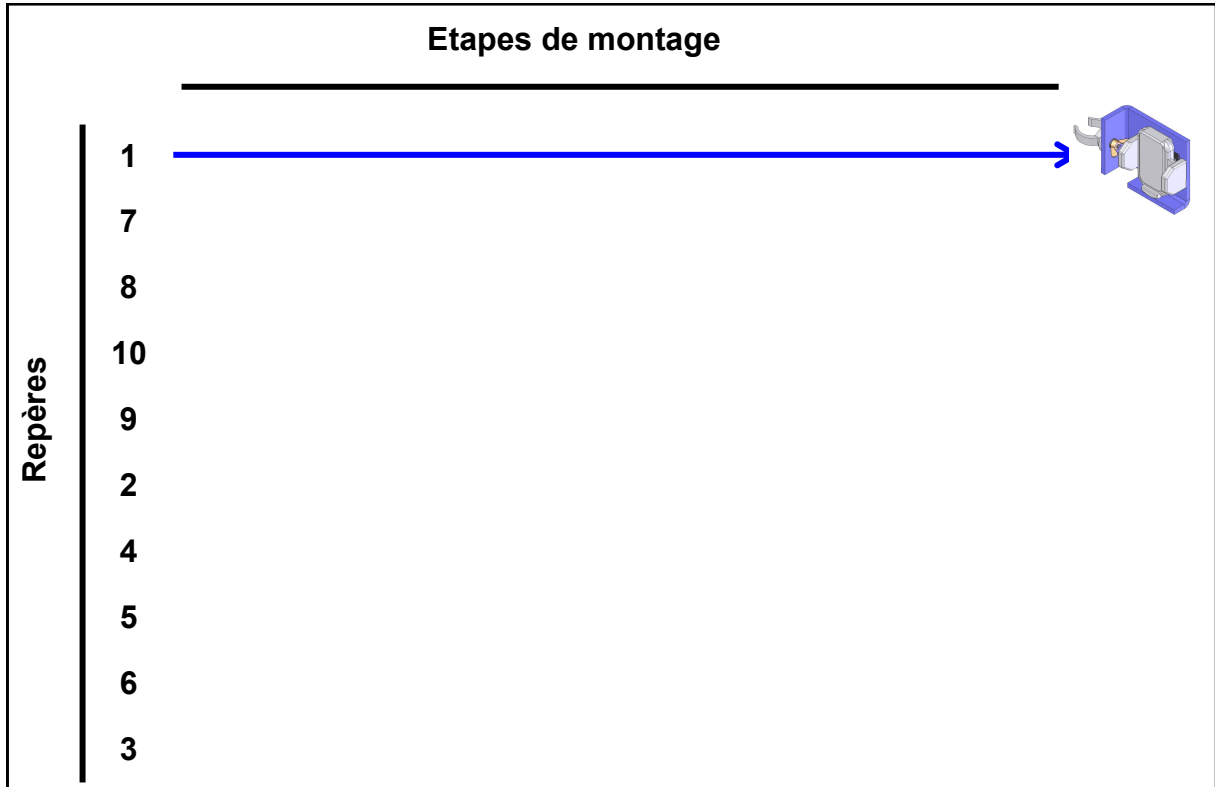
Thermo-plieuse	
Ce que je risque :	L'attitude que je dois adopter :
Brulure des doigts et des mains	
Incendie	
Brulure des cheveux et vêtements	

3.2 Compléter le tableau relatif à sécurité sur la *perceuse*

Perceuse	
Ce que je risque :	L'attitude que je dois adopter :
Blessure des mains et des avants bras	
Blessure des yeux, du visage et du corps par projection de matériaux et de copeaux	
Arrachement de vêtements, bijoux et cheveux	
Blessure des doigts	

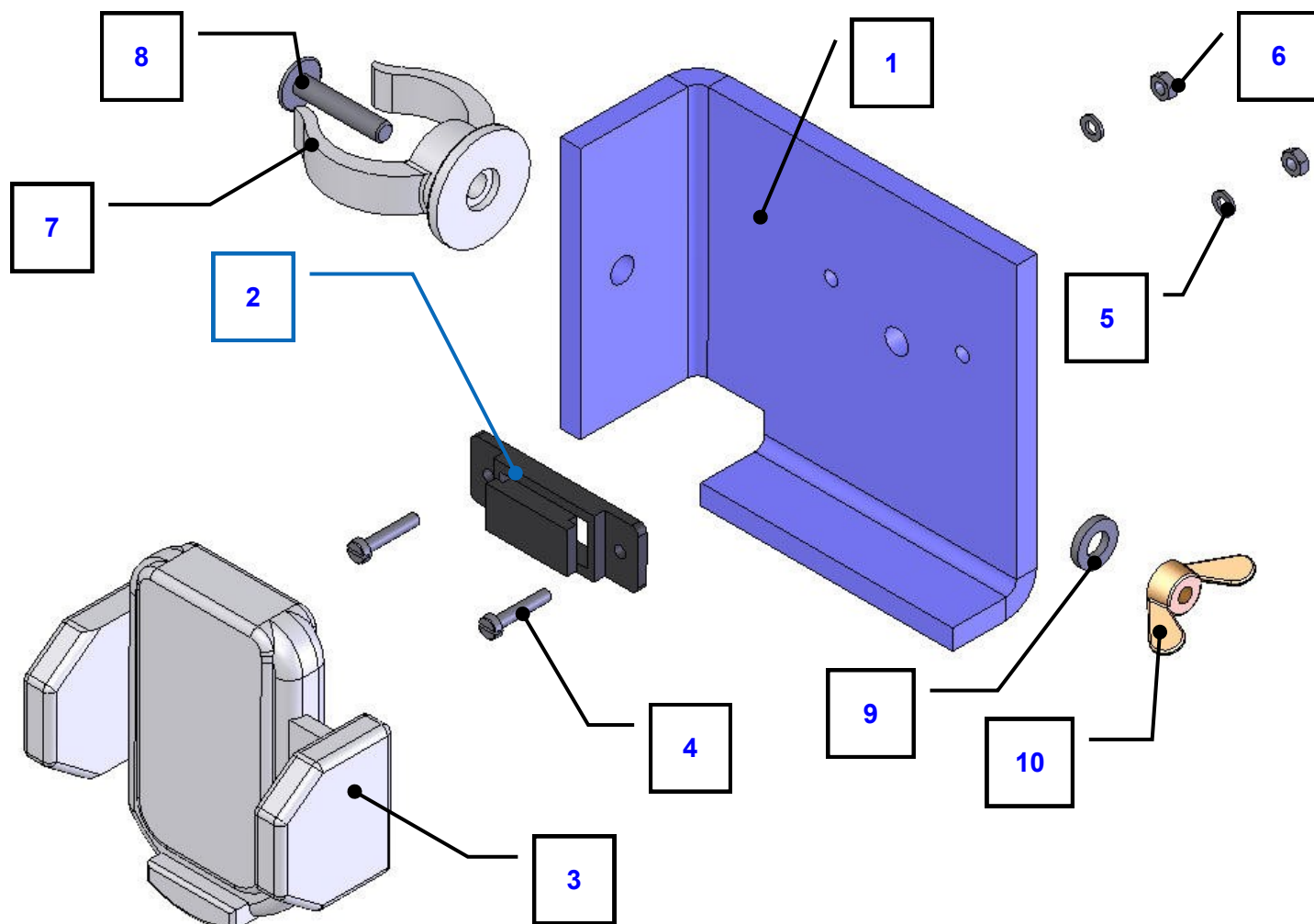
Planche images à découper et à coller dans le cahier





## Composition du support de caméra

Page 1/1



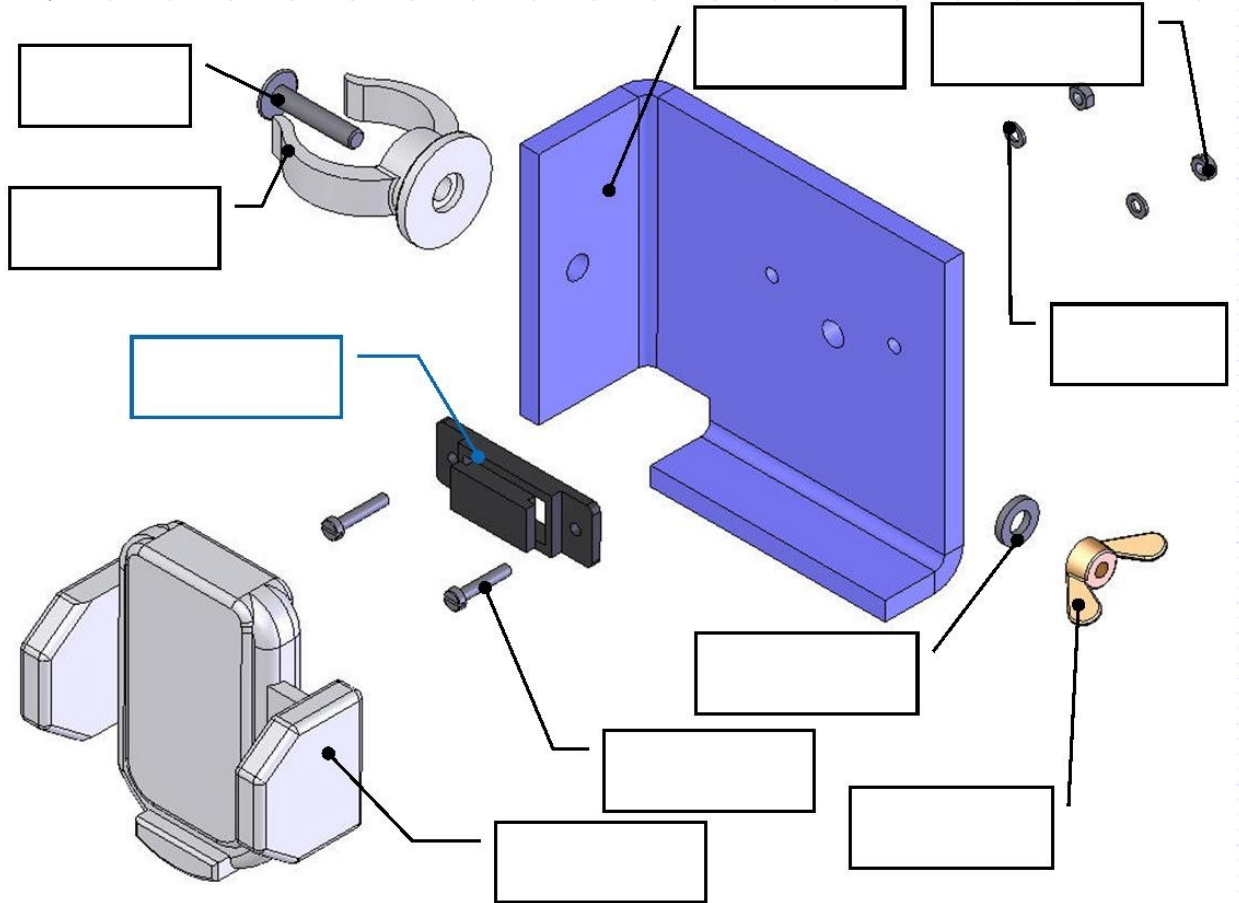
Repère	Élément
1	Support
2	Clip de fixation
3	Miniholder
4	Vis
5	Rondelle
6	Ecrou
7	Collier
8	Vis RLS
9	Rondelle
10	Ecrou à oreilles

# Comment réaliser le support de caméra ?

## Étude de la fabrication

### 1. Composition de l'ensemble

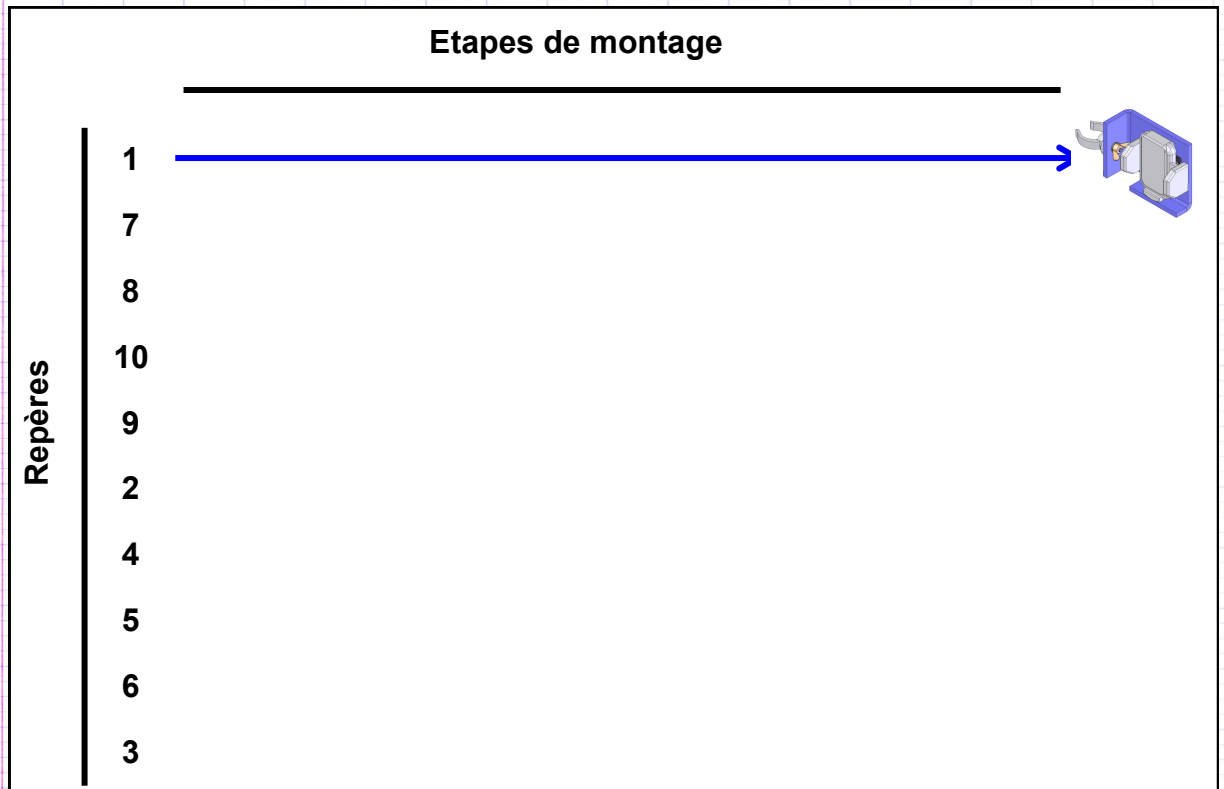
1.1 Compléter le nom de chaque élément de l'ensemble.



1.2 Estimer si les éléments sont issus du commerce ou fabriqués ainsi que la quantité nécessaire.

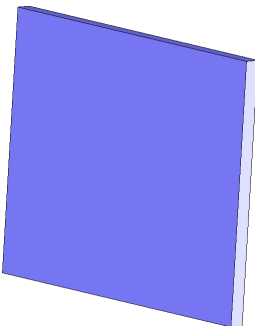

Repère	Élément	Commerce ou fabriqué ?	Quantité
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
Nombre total de composants nécessaires			

1.3 Réaliser la gamme de montage du support de caméra.

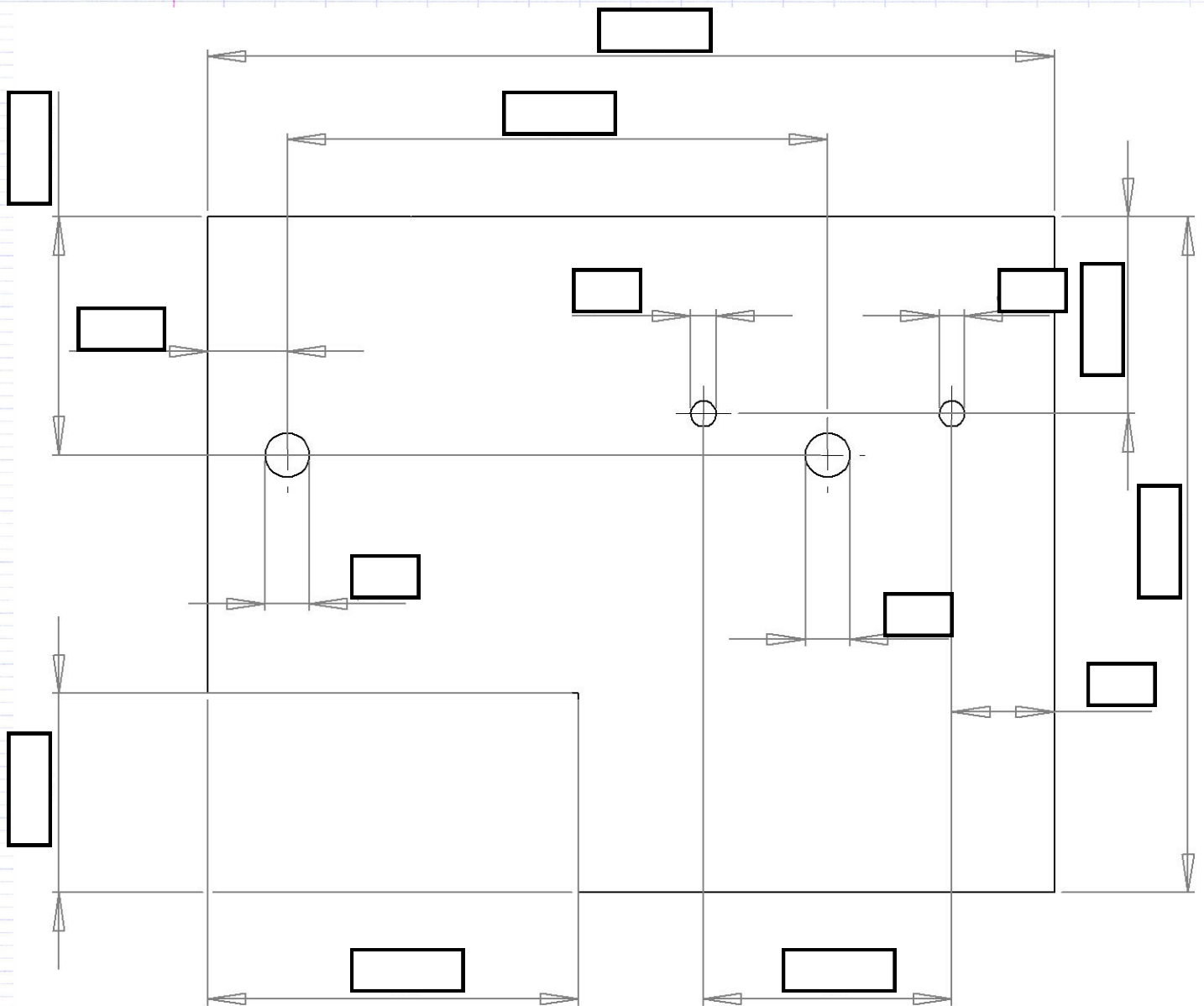


## 2. Etude de fabrication du support

2.1 Compléter le tableau relatif au Support

	Etape A	Etape B	Etape C	Etape D
Pièce	<i>Découper</i>			
				
Machine	<i>Cisaille</i>			
				

## 2.1 Relever les dimensions du Support (Avant pliage)



## 3. Règles de sécurité

### 3.1 Enoncer les règles de sécurité pour la thermo-plieuse

Thermo-plieuse	
Ce que je risque :	L'attitude que je dois adopter :
Brulure des doigts et des mains	
Incendie	
Brulure des cheveux et vêtements	

**3.2** Enoncer les règles de sécurité pour la perceuse

<b>Perceuse</b>	
<b>Ce que je risque :</b>	<b>L'attitude que je dois adopter :</b>
<b>Blessure des mains et des avants bras</b>	
<b>Blessure des yeux, du visage et du corps par projection de matériaux et de copeaux</b>	
<b>Arrachement de vêtements, bijoux et cheveux</b>	
<b>Blessure des doigts</b>	



## Support Hama "MiniHolder" Données Techniques

### Support Hama "miniHolder II" pour téléphones portables.

#### Points forts

- Réglable progressivement/ Différentes possibilités de montage/Avec nécessaire de montage.

#### Description

- Fixation pour téléphones portables permettant une fixation fiable dans le véhicule. Le support convient aux téléphones portables larges de 4 à 6 cm.

#### Fonctionnalités

- Mâchoires rembourrées, réglables progressivement
- Mécanisme de déverrouillage
- Montage simple dans un véhicule avec des vis et des tampons autoadhésifs ou fixation sur la grille d'aération.

#### Contenu de la livraison

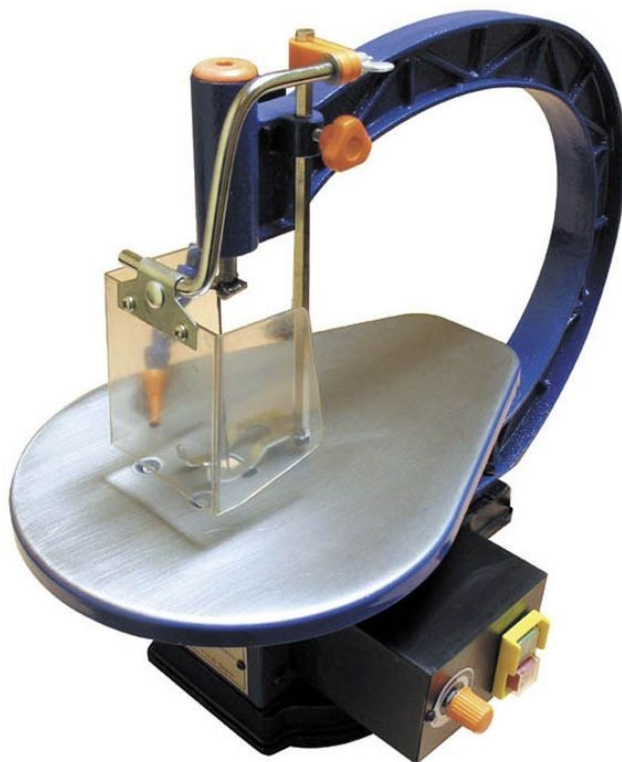
- Vis
- Tampon autoadhésifs
- Clip de fixation



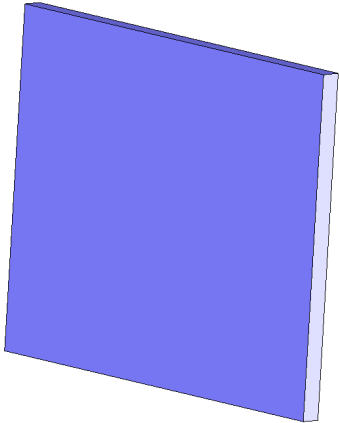
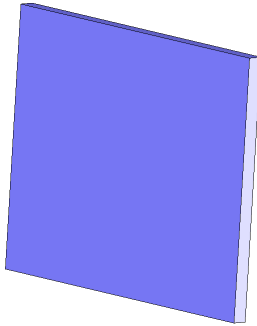
## Scie à chantourner GSS 13V Données Techniques

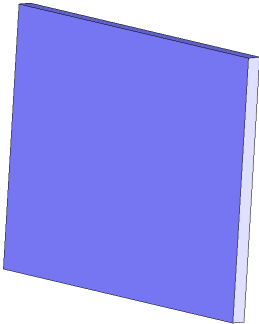
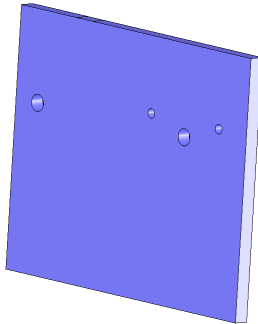
**Pour découpes droites ou courbes.**

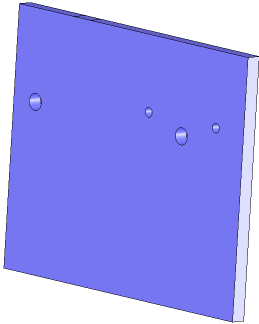
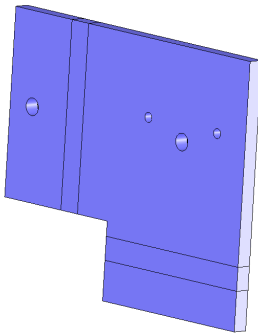
Puissance moteur : 125W S2 10 min  
Alimentation : 230V - 50Hz  
Vitesse de rotation : 750 à 1500cp/min  
Diamètre de la table inclinable : 250mm  
Longueur de la lame : 127mm  
Passage col de cygne : 330mm  
Hauteur de coupe : 50mm  
Avec variateur de vitesse et soufflette incorporée.



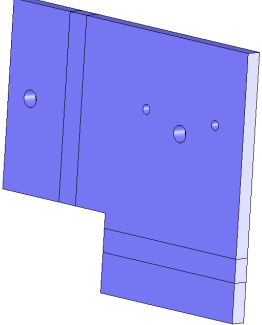
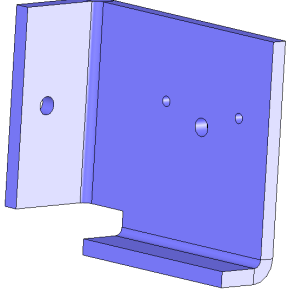
## Réalisation - Liste des Tâches

Tâche A : Découpage	
<b>Objectif</b> : Découper la pièce aux dimensions extérieures	
<i>On donne :</i>	<i>On demande :</i>
Une tôle de dimensions supérieures à 133 x 106 mm	De découper la pièce à la dimension (133 x 106 mm)
	

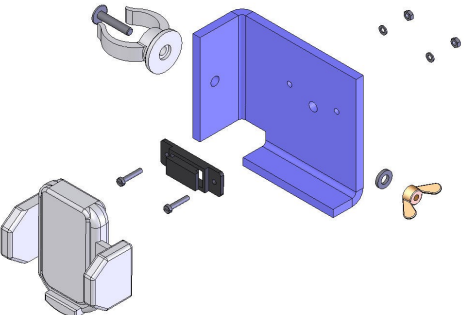
Tâche B : Perçage	
<b>Objectif</b> : Percer les 4 trous permettant la fixation du support sur le vélo et la fixation de la caméra ou du Smartphone sur le support	
<i>On donne :</i>	<i>On demande :</i>
La plaque de base découpée (133 x 106)	De percer les deux trous
	

Tâche C : Découpage	
<b>Objectif</b> : Supprimer une partie de la matière de la plaque afin de permettre son pliage dans les deux directions	
<i>On donne :</i>	<i>On demande :</i>
La plaque de base percée	De découper la plaque de base
	

## Réalisation - Liste des Tâches

Tâche D : Pliage	
<b>Objectif</b> : Plier les deux côtés du support	
<i>On donne :</i>	<i>On demande :</i>
<p style="text-align: center;">La plaque de base découpée</p> 	<p style="text-align: center;">De plier les deux côtés du support</p> 

## Assemblage - Liste des Tâches

Tâche A : Assemblage	
<b>Objectif</b> : Assembler les différents composants du support	
<i>On donne :</i>	<i>On demande :</i>
<p style="text-align: center;">Les composants</p> 	<p style="text-align: center;">D'assembler les composants</p> 