

Mettre une croix dans la case de droite, lorsque l'opération est réalisée.

<b>100</b>	<b>Circuit imprimé (utiliser le plan de perçage et le plan d'implantation et de soudage des composants).</b>	
101	Ponçage des bords du circuits imprimé à l'aide d'une lime plate demi douce	
102	Vérification de la continuité des pistes du circuit imprimé (rep. Cimp) et de l'absence de courts-circuits à l'aide d'un ohmmètre (voir fiche technique).	
103	Pointage des emplacements de perçage à l'aide d'un pointeau et d'un marteau.	
104	Perçage du circuit imprimé au diamètre 0,8 mm.	
105	Perçage du circuit imprimé au diamètre 1 mm.	
106	Perçage du circuit imprimé au diamètre 1,2 mm.	
107	Perçage du circuit imprimé au diamètre 3,2 mm.	
108	Perçage du circuit imprimé au diamètre 8 mm (demander l'aide du professeur).	
109	Implantation et soudage des résistances (rep. R1, R2 et R3) d'après le plan d'implantation et de soudage. <b>Attention aux valeurs des résistances et à leurs emplacements.</b>	
110	Implantation et soudage de la résistance ajustable (rep. AJ).	
111	Implantation et soudage du support de circuit intégré (rep. Sp). <b>Attention au sens donné par l'encoche OPERATION EFFECTUEE PAR LE PROFESSEUR.</b>	
112	Implantation et soudage du transistor (rep. T). <b>Attention au sens et faire dépasser de 6 à 7 mm.</b>	
113	Implantation et soudage du haut-parleur piézo (rep. HP).	
114	Implantation et soudage du fil rouge et du fil noir pour le câblage du phototransistor (rep P).	
115	Implantation et soudage du coupleur de piles (rep. CP).	
116	Insertion du circuit intégré (rep. CI) dans son support (rep. Sp). <b>Attention au sens donné par l'encoche et attention à ne pas tordre les pattes du circuit</b> (demander l'aide du professeur).	
117	Câblage du phototransistor (rep. P) pour le test de bon fonctionnement (fil rouge sur la patte la plus longue et fil noir sur la plus courte).	
118	Vérification du bon fonctionnement du circuit (test effectué par le professeur).	
119	Dessoudage du phototransistor pour le montage ultérieur sur le grand triangle (rep. 1).	
<b>200</b>	<b>Petit triangle (utiliser le plan du repère 2).</b>	
201	Traçage et débit des petits triangles (rep. 2).	X
202	Traçage des emplacements de perçage.	
203	Pointage à l'aide du gabarit pour vérification du traçage.	
204	Perçage au diamètre 4 mm.	
205	Fraisage du trou de 4 mm sur la face avant à l'aide d'une fraise à main.	
<b>300</b>	<b>Grand triangle (utiliser le plan du repère 1).</b>	
301	Traçage et débit des grands triangles (rep. 1).	X
302	Traçage des emplacements de perçage et de découpe du sommet à l'aide de la règle, de l'équerre et du	
303	Pointage à l'aide du gabarit pour vérification du traçage.	
304	Perçage au diamètre 4 mm.	
305	Perçages au diamètre 8 mm (demander l'aide du professeur).	
306	Découpe du sommet du triangle à l'aide de la cisaille à guillotine.	

NOM : ..... Classe : .....  
Prénom : .....

Opérations à réaliser 1/2

**TECHNOLOGIE**

M<sup>r</sup> BRUSCHI - COLLEGE ANNE FRANK

**PROJET**  
**Horloge musicale**

**N°**

Mettre une croix dans la case de droite, lorsque l'opération est réalisée.

<b>400</b>	<b>Entretoise (utiliser le plan du repère 3).</b>	
401	Traçage et débit des entretoises (rep. 3).	
402	Ponçage des deux extrémités de l'entretoise (vérification de la longueur et du parallélisme des 2 faces).	
<b>500</b>	<b>Patte en acier (utiliser le plan du repère 4).</b>	
501	Traçage et débit des pattes en acier (rep. 4).	
502	Ebavurage du rectangle d'acier à la lime plate demi douce.	
503	Traçage de la ligne de pliage et de l'axe de perçage.	
504	Pointage de l'emplacement de perçage à l'aide du pointeau et du marteau.	
505	Perçage au diamètre 4 mm A L'AIDE DE LA POINCONNEUSE.	
506	Ebavurage et limage de la patte en acier à l'aide d'une lime plate demi douce.	
507	Pliage à 90° suivant le traçage, à l'aide de la plieuse.	
<b>600</b>	<b>Montage (utiliser le dessin d'ensemble et les plans de montage).</b>	
601	Assemblage du petit triangle (rep. 2) sur le grand triangle (rep.1) à l'aide de la vis à tête fraisée (rep. 7), de la rondelle (rep.9), des 2 écrous (rep. 8), de l'entretoise (rep. 3) et de la patte en acier (rep 4).	
602	Insertion du phototransistor (rep. P) dans le clip néoprène (rep. CN) (demander l'aide du professeur).	
603	Insertion du clip et du phototransistor sur le grand triangle.	
604	Soudage des 2 fils de contact du mécanisme d'horloge (rep. 10) sur le circuit imprimé (rep. Cimp).	
605	Assemblage du mécanisme de l'horloge (rep.10) et du circuit imprimé (rep. Cimp) sur le grand triangle, à l'aide de l'écrou en acier (rep.14).	
606	Découpage et collage des adhésifs 2 faces de dimensions 25 x 25 mm (rep. 6) sur la face avant du grand triangle (rep. 1).	
607	Collage du CD sérigraphié (rep. 5) sur le grand triangle (rep. 1).	
608	Découpage et collage de l'adhésif 2 faces de dimensions 50 x 25 mm (rep. 16) sur le dos du coupleur de piles (rep. CP).	
609	Collage du coupleur de piles (rep. CP) sur le grand triangle (rep. 1).	
610	Soudage du fil rouge sur la plus longue patte du phototransistor (rep. P) et du fil noir sur l'autre patte.	
611	Mise en place esthétique du câblage.	
612	Pose du cache gommette couleur (rep. 15) sur le petit triangle (rep. 2).	
613	Pose des aiguilles des heures (rep. 11), minutes (rep.12) et secondes (rep. 13) suivant les consignes de réglage.	
<b>700</b>	<b>Réglages et tests de bon fonctionnement (effectués avec l'aide du professeur).</b>	

NOM :..... Classe :.....  
Prénom :.....

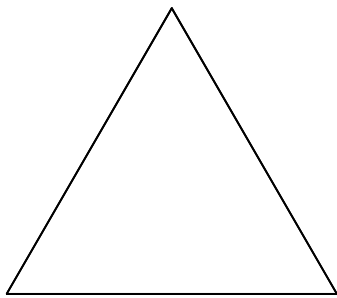
Opérations à réaliser 2/2

**TECHNOLOGIE**

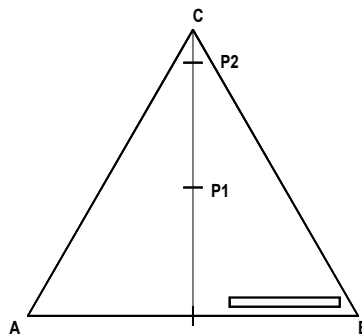
M<sup>r</sup> BRUSCHI - COLLEGE ANNE FRANK

**PROJET**  
**Horloge musicale**

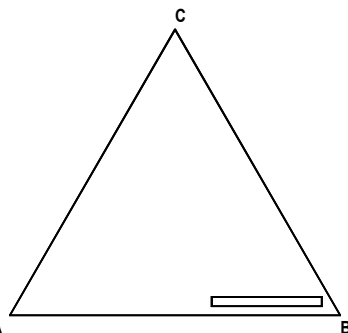
**N°**



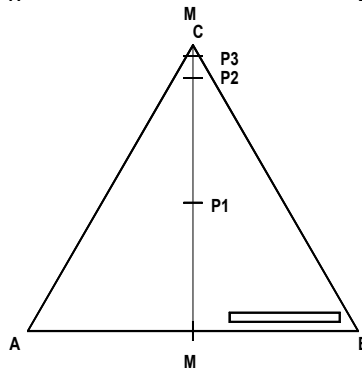
**1.** Prendre le triangle équilatéral de PVC du côté non protégé ou du côté le moins beau.



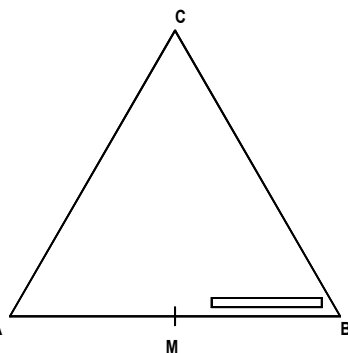
**6.** Marquer le point P2 situé à 138 mm du point M  
**Le point P2 représente le centre de perçage pour la fixation du phototransistor.**



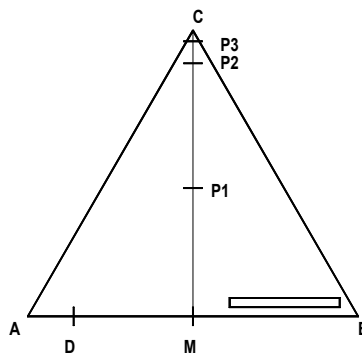
**2.** Coller l'étiquette, avec le nom, prénom et la classe, sur le bord inférieur droit.



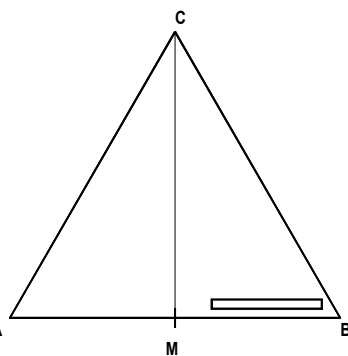
**7.** Marquer le point P3 situé à 150 mm du point M .  
 Tracer un segment passant par P3 et parallèle au côté AB.  
**Le sommet du triangle sera coupé à ce niveau.**



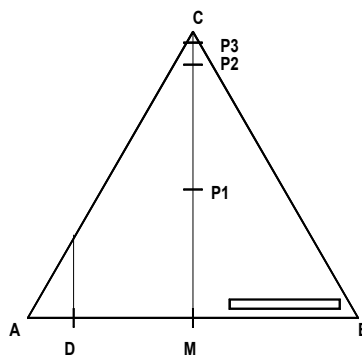
**3.** Marquer le point M au milieu du côté AB du triangle.



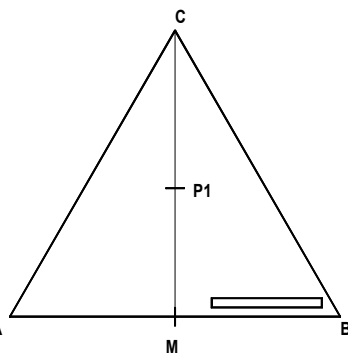
**8.** Marquer le point D situé sur le côté AB à une distance de 65 mm du point M.



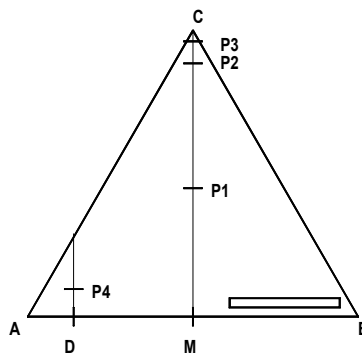
**4.** Tracer la hauteur CM du triangle qui passe par les points C et M.



**9.** Tracer le segment perpendiculaire à AB et passant par D.



**5.** Marquer le point P1 situé à 70 mm du point M.  
**Le point P1 représente le centre de perçage pour la fixation du mécanisme d'horloge.**



**10.** Marquer le point P4, situé sur la perpendiculaire à AB à une distance de 14,5 mm de D.  
**Le point P4 représente le centre de perçage pour la fixation du petit triangle**

NOM : ..... Classe : .....  
 Prénom : .....

## Les étapes de traçage du grand triangle

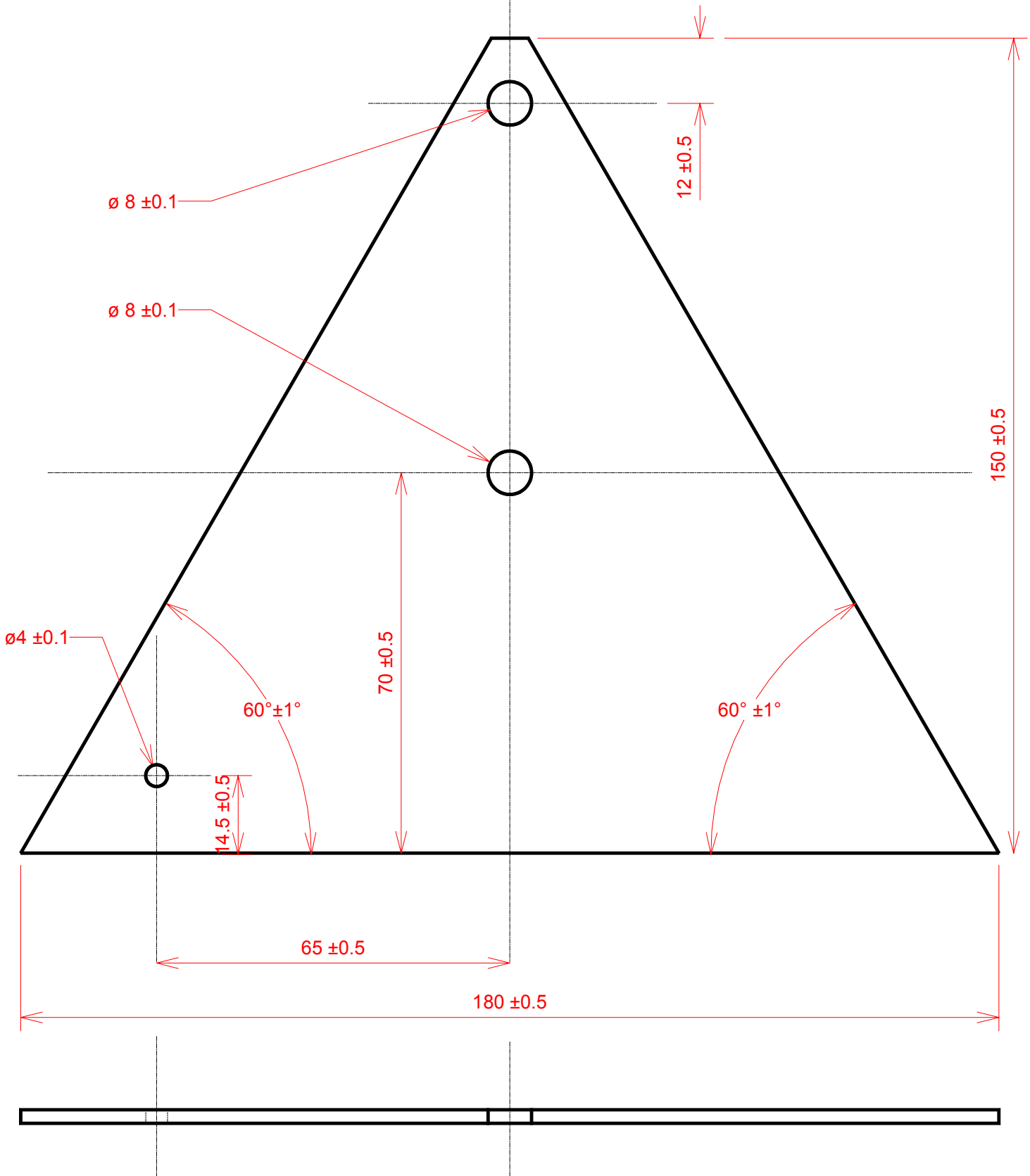
# TECHNOLOGIE

M<sup>r</sup> BRUSCHI - COLLEGE ANNE FRANK

## PROJET Horloge musicale

## N°

Repère 1 : grand triangle



Echelle : 1	HORLOGE TRIANGLE - Grand triangle (Repère 1)		
	NOM :	Prénom :	Classe :
Collège Anne Frank - ILLZACH - (M. Bruschi)			<b>A4</b> N°

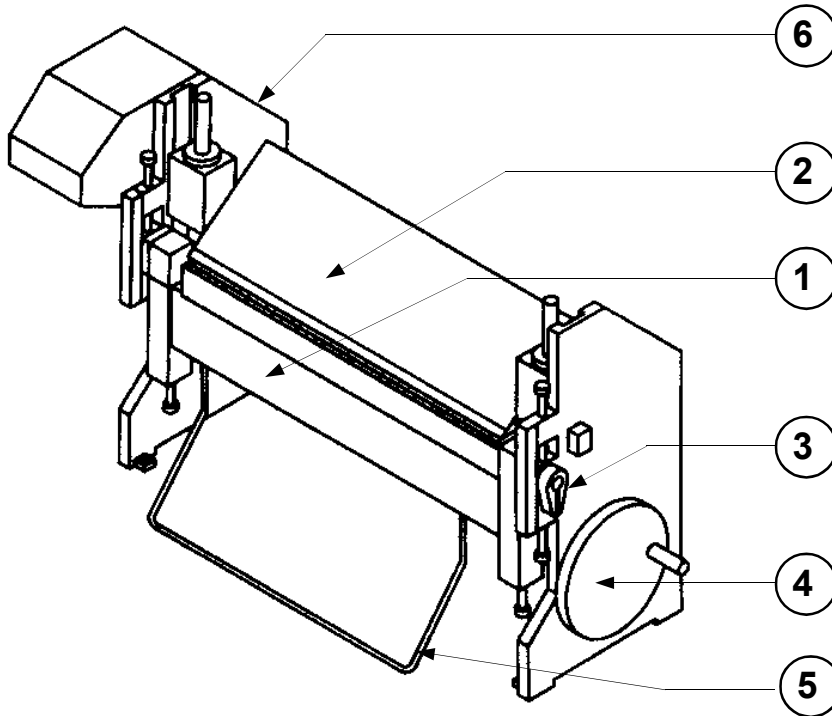
## La plieuse :

### Fonction :

C'est une machine qui permet de plier des tôles ou des feuilles de matières plastiques (préalablement chauffées), suivant un angle compris entre 0° et 135°.

### Description :

- Le tablier-plier plie la tôle.
- Le sommier-presseur maintient la tôle pendant le pliage.
- La butée d'angle arrête le mouvement du tablier-plier à l'angle qui a été préréglé.
- Le volant de commande du sommier-presseur permet le serrage de la plaque de tôle.
- Le contrepoids facilite la levée du tablier-plier.



6	Contrepoids
5	Levier du tablier-presseur
4	Volant de commande du sommier-presseur
3	Butée d'angle
2	Sommier-presseur
1	Tablier-plier
<b>Rep.</b>	<b>Désignation</b>

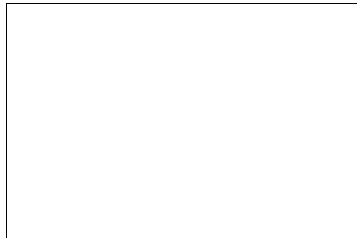
## Les étapes du pliage :

### Travail à faire :

- découper les 6 étiquettes représentant les différentes étapes de l'opération de pliage.
- replacer les 6 étiquettes dans l'ordre logique.
- coller les étiquettes après vérification.
- colorier les différents éléments (tablier-plier, sommier-presseur et plaque) à l'aide de trois couleurs différentes.



1. Plieuse au repos.



2. Positionnement de la plaque par rapport au traçage.



3. Maintien de la plaque à l'aide du sommier-presseur.



4. Le tablier-plier est relevé jusqu'à la butée d'angle préréglée.



5. Le tablier-plier est descendu.



6. Le sommier-presseur est relevé. La plaque pliée peut être récupérée.

NOM : ..... Classe : .....  
Prénom : .....

## Le pliage

# TECHNOLOGIE

M<sup>r</sup> BRUSCHI - COLLEGE ANNE FRANK

## PROJET Horloge musicale

## N°

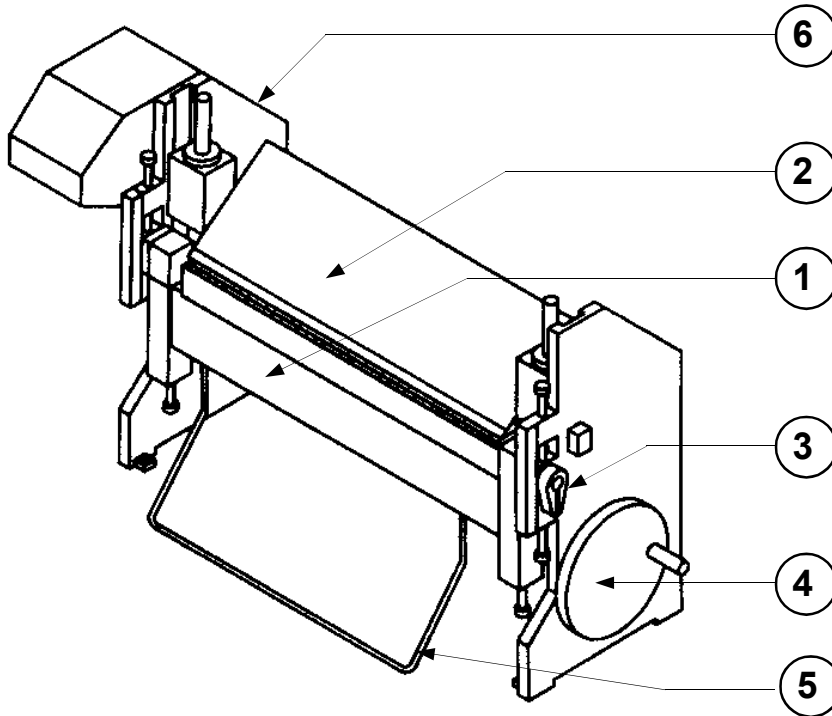
## La plieuse :

### Fonction :

C'est une machine qui permet de plier des tôles ou des feuilles de matières plastiques (préalablement chauffées), suivant un angle compris entre 0° et 135°.

### Description :

- Le tablier-plier plie la tôle.
- Le sommier-presseur maintient la tôle pendant le pliage.
- La butée d'angle arrête le mouvement du tablier-plier à l'angle qui a été préréglé.
- Le volant de commande du sommier-presseur permet le serrage de la plaque de tôle.
- Le contrepoids facilite la levée du tablier-plier.

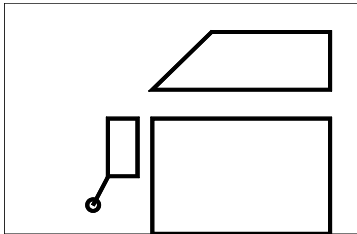


6	Contrepoids
5	Levier du tablier-plier
4	Volant de commande du sommier-presseur
3	Butée d'angle
2	Sommier-presseur
1	Tablier-plier
<b>Rep.</b>	<b>Désignation</b>

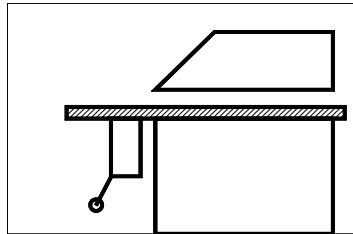
## Les étapes du pliage :

### Travail à faire :

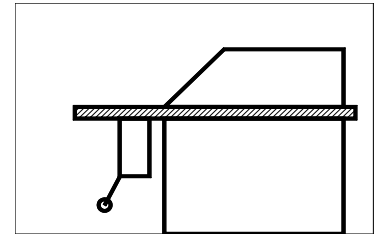
- découper les 6 étiquettes représentant les différentes étapes de l'opération de pliage.
- replacer les 6 étiquettes dans l'ordre logique.
- coller les étiquettes après vérification.
- colorier les différents éléments (tablier-plier, sommier-presseur et plaque) à l'aide de trois couleurs différentes.



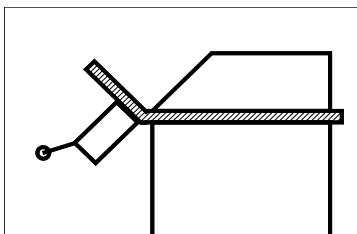
1. Plieuse au repos.



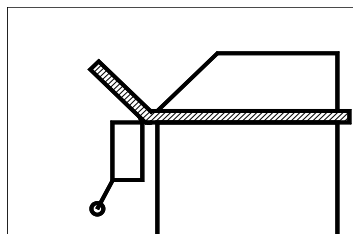
2. Positionnement de la plaque par rapport au traçage.



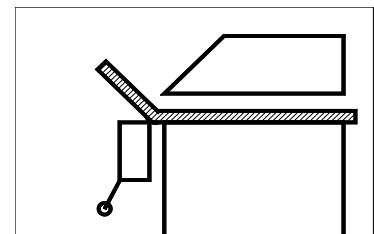
3. Maintien de la plaque à l'aide du sommier-presseur.



4. Le tablier-plier est relevé jusqu'à la butée d'angle préréglée.



5. Le tablier-plier est descendu.



6. Le sommier-presseur est relevé. La plaque pliée peut être récupérée.

NOM : ..... Classe : .....  
Prénom : .....

## Le pliage

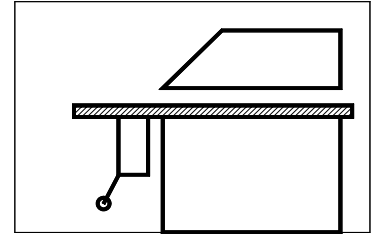
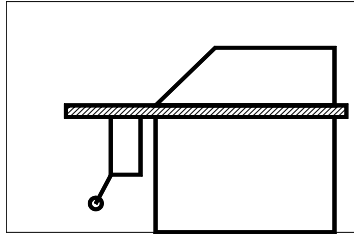
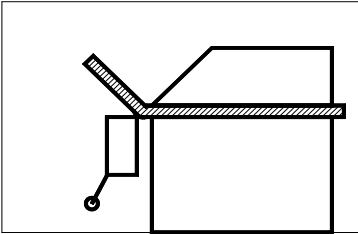
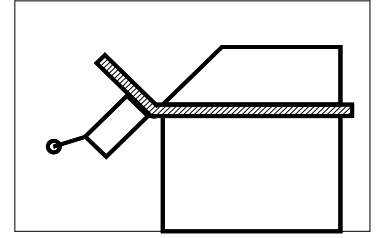
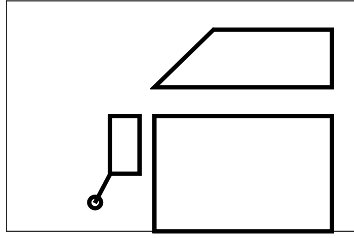
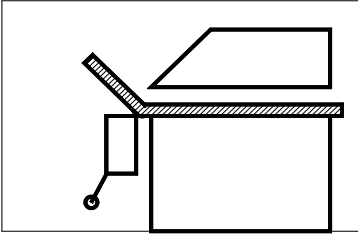
# TECHNOLOGIE

M<sup>r</sup> BRUSCHI - COLLEGE ANNE FRANK

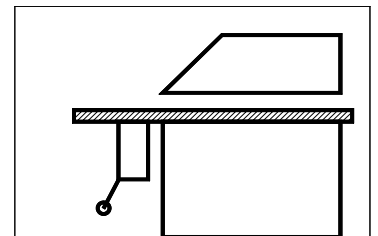
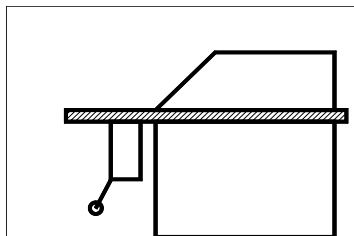
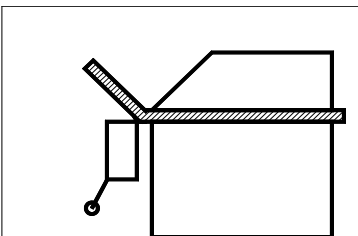
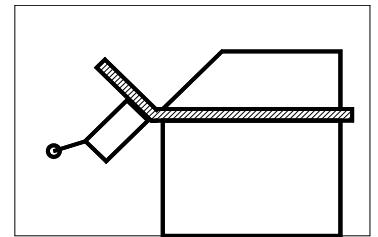
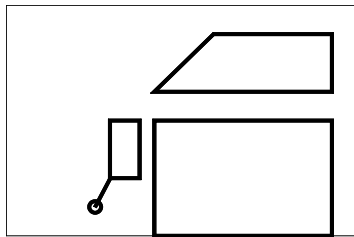
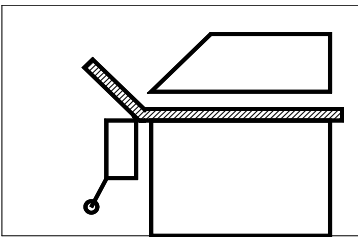
## PROJET Horloge musicale

## N°

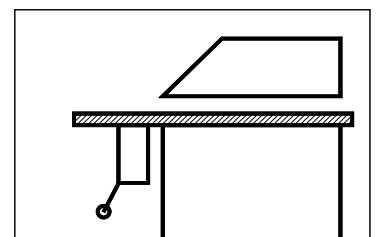
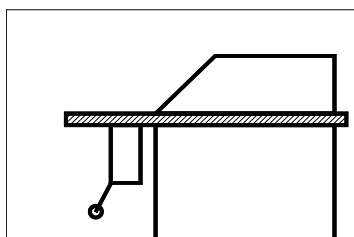
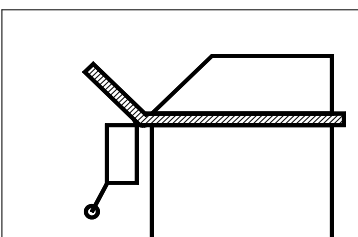
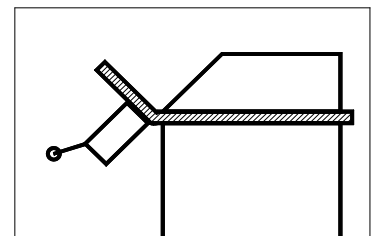
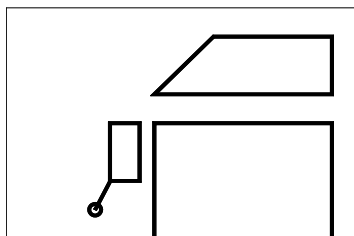
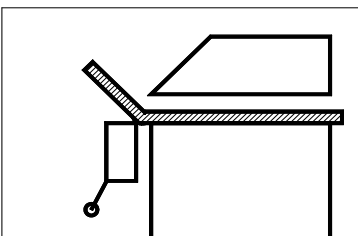
Découper soigneusement chaque étiquette représentant une étape de l'opération de pliage.  
Replacer et coller les différentes étapes dans l'ordre logique sur la feuille intitulée : « Le pliage ».



Découper soigneusement chaque étiquette représentant une étape de l'opération de pliage.  
Replacer et coller les différentes étapes dans l'ordre logique sur la feuille intitulée : « Le pliage ».



Découper soigneusement chaque étiquette représentant une étape de l'opération de pliage.  
Replacer et coller les différentes étapes dans l'ordre logique sur la feuille intitulée : « Le pliage ».



## La poinçonneuse :

### Fonction :

C'est une machine qui permet de découper des trous de différents diamètres dans une plaque de tôle ou de matière plastique.

### Utilisation :

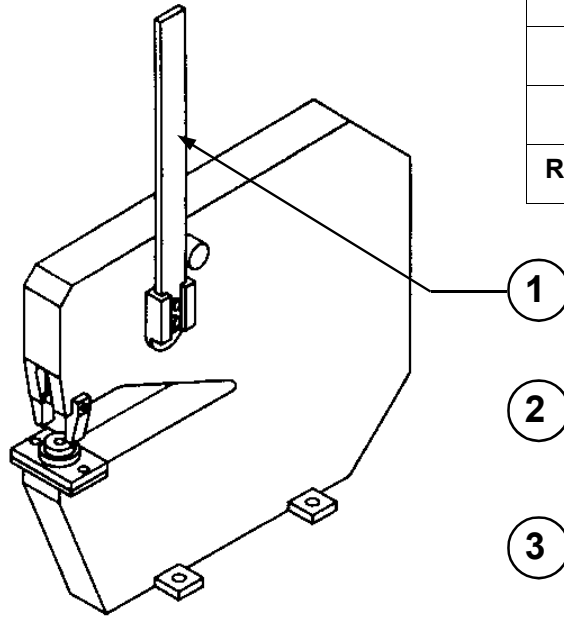
Pointer, à l'aide d'un marteau et d'un poinçon, le centre du disque à découper sur la plaque.

Fixer, sur la poinçonneuse, le poinçon et la matrice qui correspondent au diamètre du disque à découper.

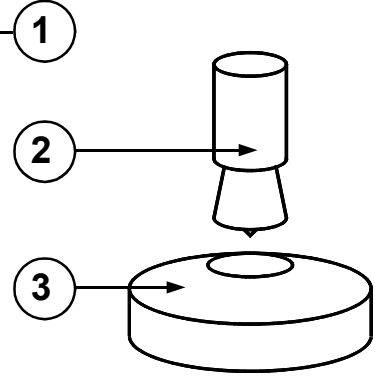
Suivre les étapes décrites ci-dessous.

### Sécurité :

**Attention au levier de la poinçonneuse.**



3	Matrice
2	Poinçon
1	Levier
<b>Rep.</b>	<b>Désignation</b>

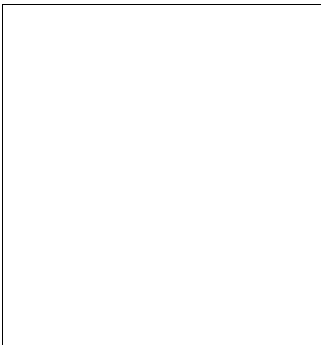


## Les étapes du poinçonnage :

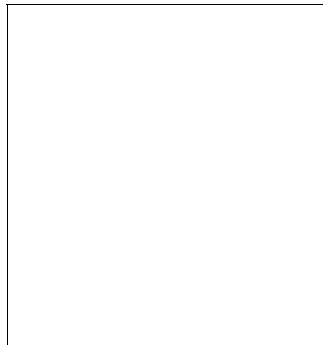
### Travail à faire :

- découper les 7 étiquettes représentant les différentes étapes de l'opération de poinçonnage.
- replacer les 7 étiquettes dans l'ordre logique.
- coller les étiquettes après vérification.
- colorier les différents éléments (matrice, poinçon, et plaque) à l'aide de trois couleurs différentes.

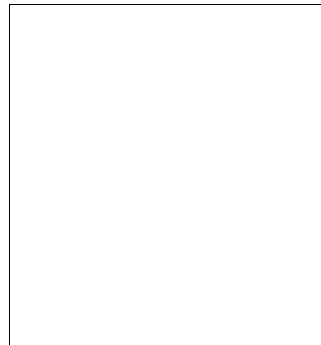
**Attention :**  
**Pour poinçonner de la tôle, il faut huiler le poinçon.**



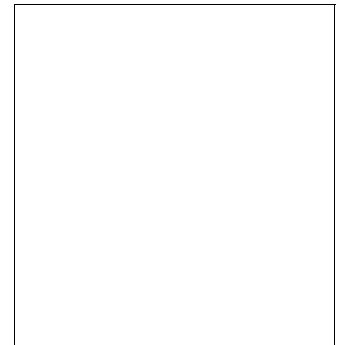
1. Choisir le poinçon et la matrice au bon diamètre.



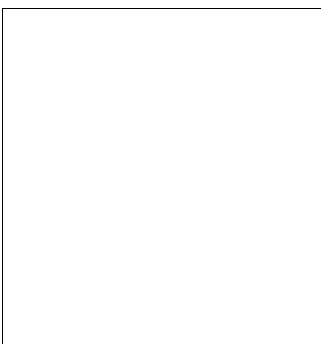
2. Introduire la plaque pointée entre le poinçon et la matrice.



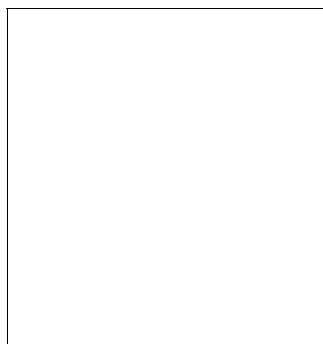
3. Positionner la plaque en faisant correspondre le trou du pointage de la plaque et le téton du poinçon.



4. Presser la plaque entre le poinçon et la matrice



5. Abaisser le levier et commencer l'opération de poinçonnage.



6. Terminer le poinçonnage en abaissant complètement le levier.



7. Relever le poinçon à l'aide du levier et récupérer la plaque poinçonnée.

NOM : ..... Classe : .....  
Prénom : .....

## Le poinçonnage

# TECHNOLOGIE

M<sup>r</sup> BRUSCHI - COLLEGE ANNE FRANK

## PROJET Horloge musicale

## N°



## La poinçonneuse :

### Fonction :

C'est une machine qui permet de découper des trous de différents diamètres dans une plaque de tôle ou de matière plastique.

### Utilisation :

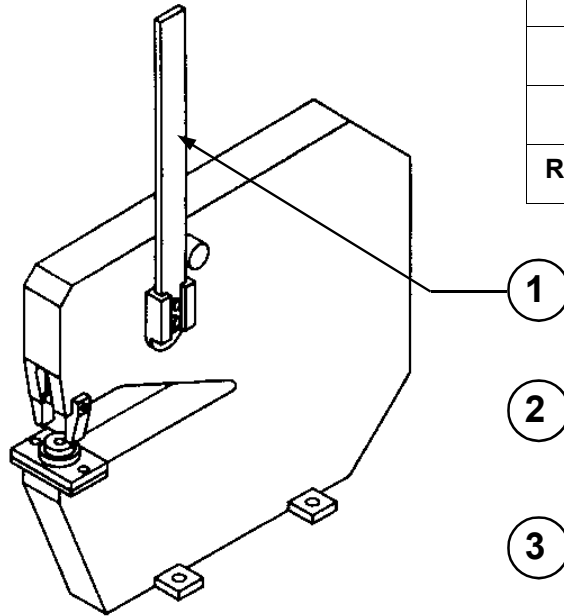
Pointer, à l'aide d'un marteau et d'un poinçon, le centre du disque à découper sur la plaque.

Fixer, sur la poinçonneuse, le poinçon et la matrice qui correspondent au diamètre du disque à découper.

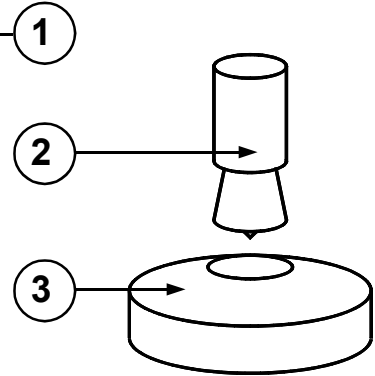
Suivre les étapes décrites ci-dessous.

### Sécurité :

**Attention au levier de la poinçonneuse.**



3	Matrice
2	Poinçon
1	Levier
Rep.	Désignation

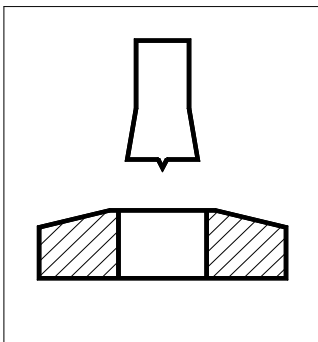


## Les étapes du poinçonnage :

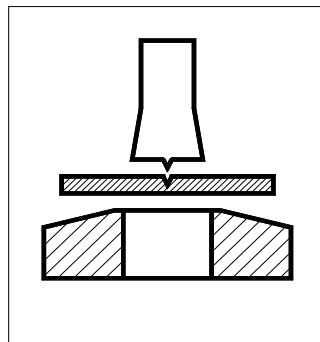
### Travail à faire :

- découper les 7 étiquettes représentant les différentes étapes de l'opération de poinçonnage.
- replacer les 7 étiquettes dans l'ordre logique.
- coller les étiquettes après vérification.
- colorier les différents éléments (matrice, poinçon, et plaque) à l'aide de trois couleurs différentes.

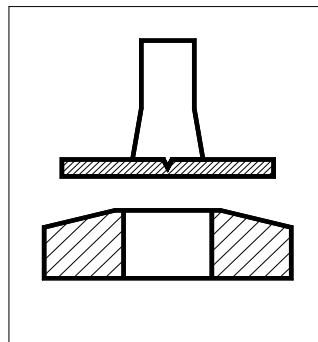
**Attention :**  
Pour poinçonner de la tôle, il faut huiler le poinçon.



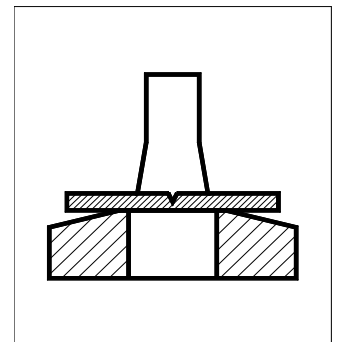
1. Choisir le poinçon et la matrice au bon diamètre.



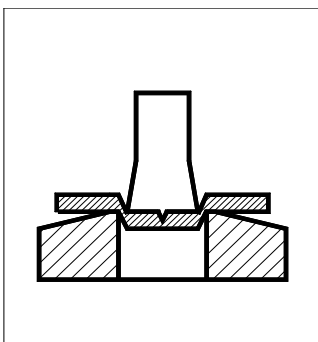
2. Introduire la plaque pointée entre le poinçon et la matrice.



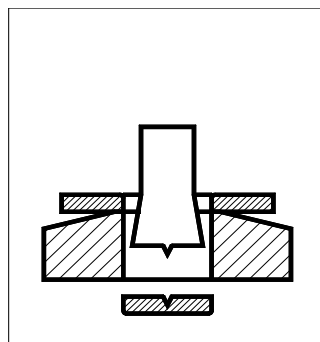
3. Positionner la plaque en faisant correspondre le trou du pointage de la plaque et le téton du poinçon.



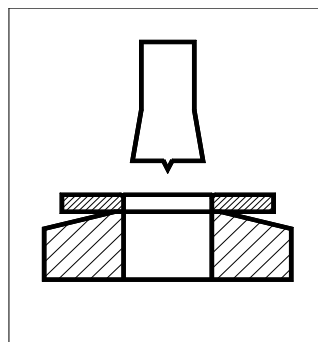
4. Presser la plaque entre le poinçon et la matrice



5. Abaisser le levier et commencer l'opération de poinçonnage.



6. Terminer le poinçonnage en abaissant complètement le levier.



7. Relever le poinçon à l'aide du levier et récupérer la plaque poinçonnée.

NOM : ..... Classe : .....  
Prénom : .....

## Le poinçonnage

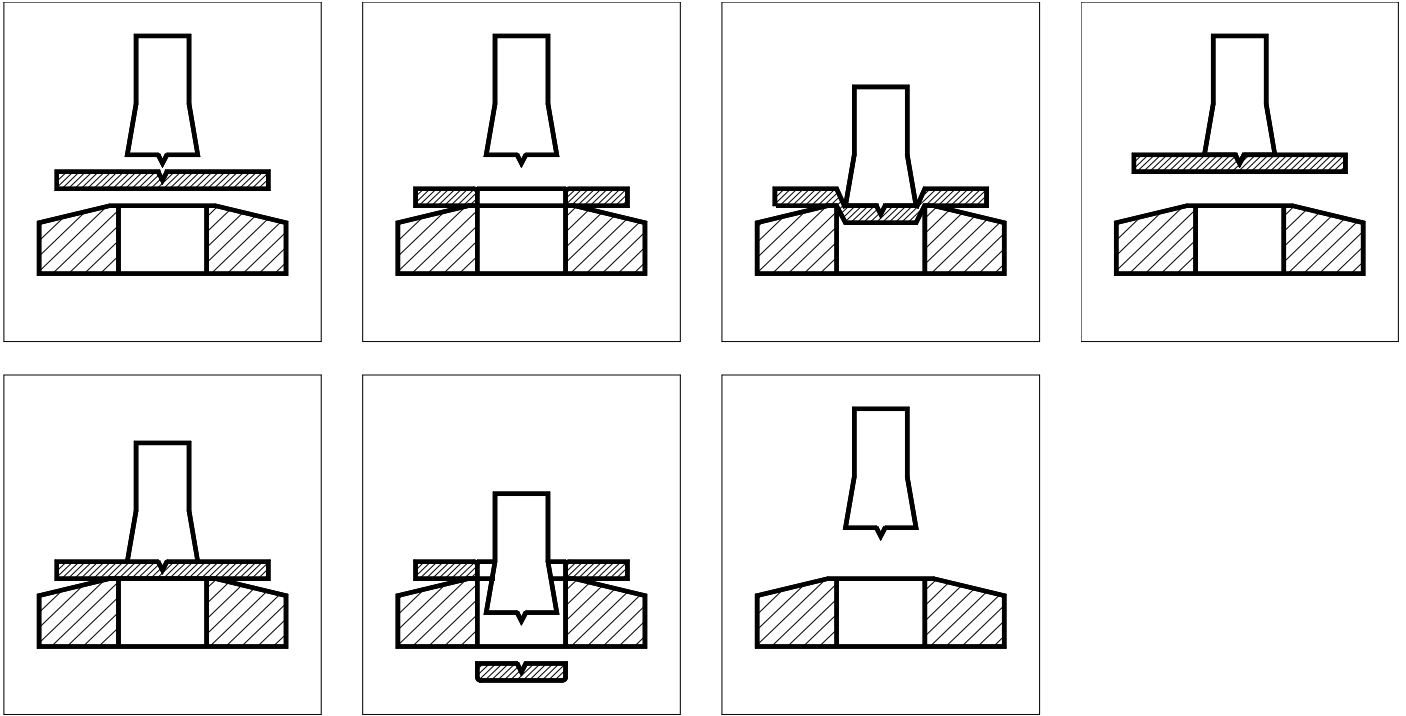
**TECHNOLOGIE**

M<sup>r</sup> BRUSCHI - COLLEGE ANNE FRANK

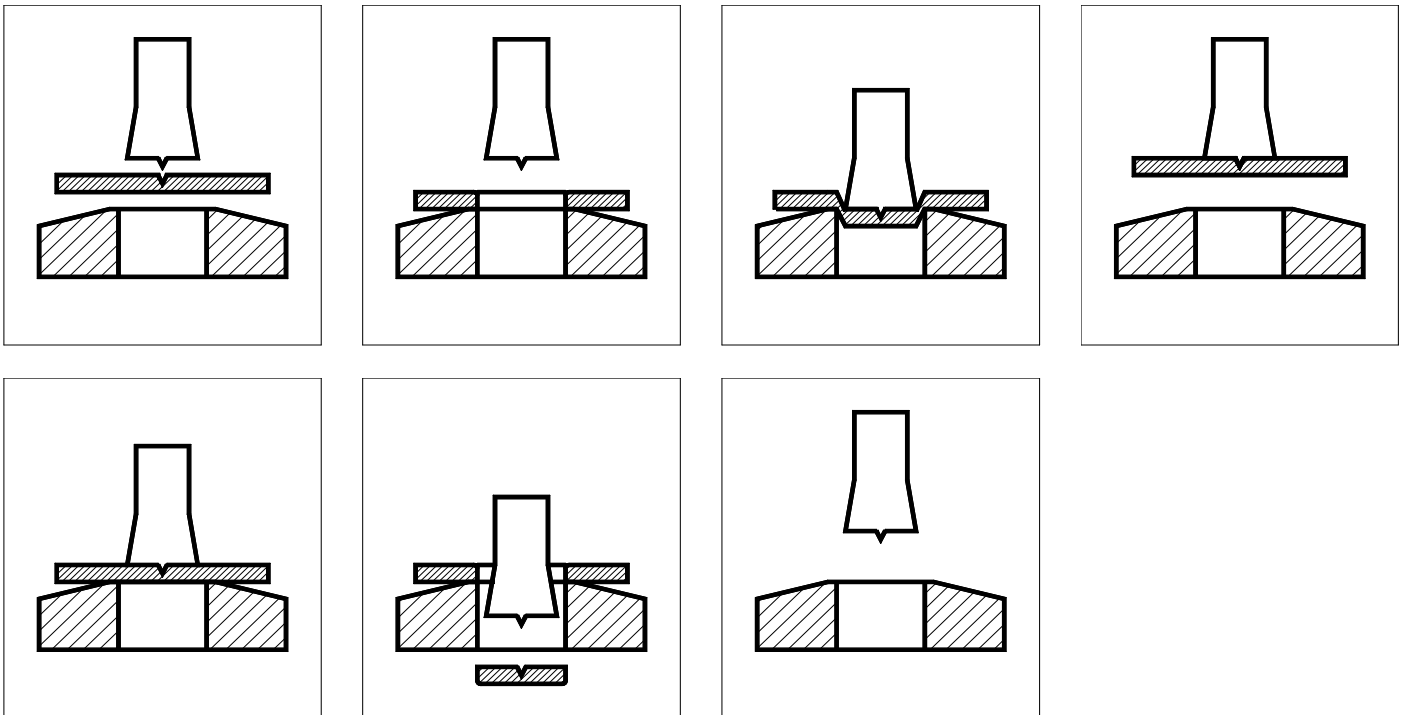
**PROJET**  
**Horloge musicale**

**N°**

Découper soigneusement chaque étiquette représentant une étape de l'opération de poinçonnage.  
Replacer et coller les différentes étapes dans l'ordre logique sur la feuille intitulée : « Le poinçonnage ».



Découper soigneusement chaque étiquette représentant une étape de l'opération de poinçonnage.  
Replacer et coller les différentes étapes dans l'ordre logique sur la feuille intitulée : « Le poinçonnage ».

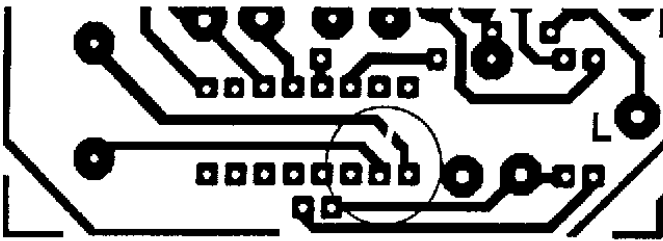


Les pistes d'un circuit imprimé peuvent présenter deux types de problèmes :

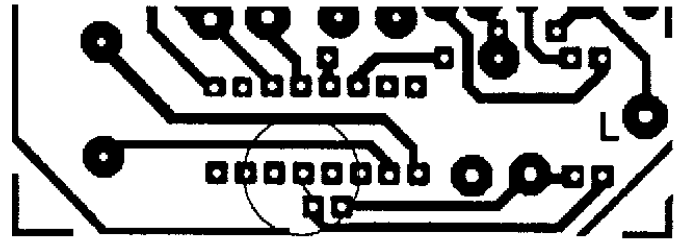
- les coupures
- les court-circuits

Dans les deux cas le circuit ne fonctionnera pas ou présentera des dysfonctionnements.

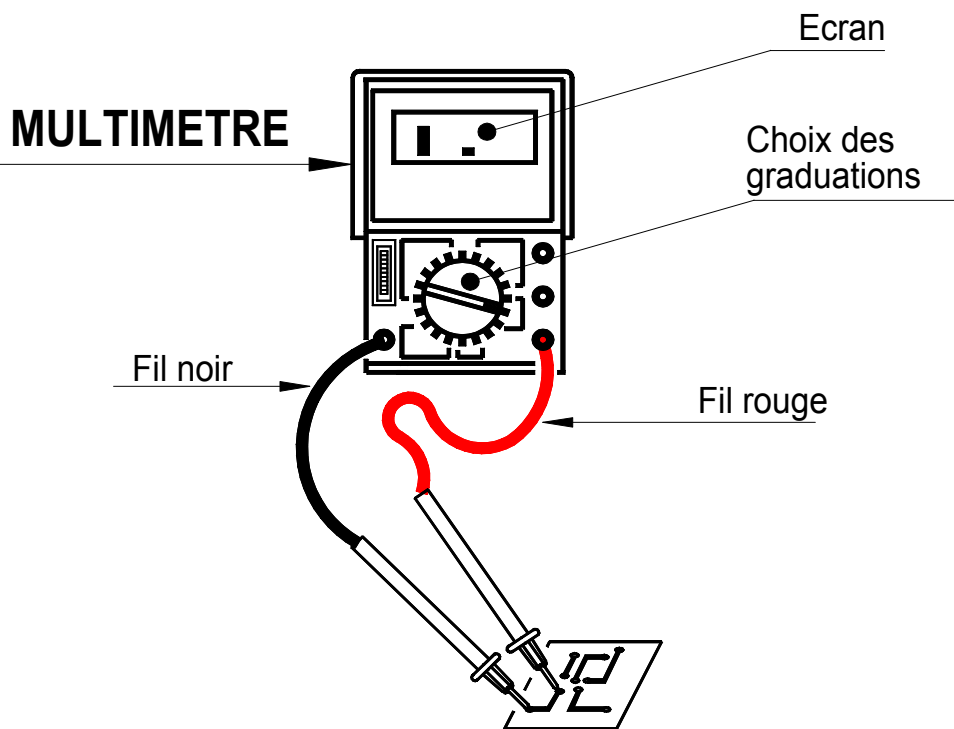
Il est donc indispensable de détecter les éventuelles coupures et court-circuits avant de procéder à l'implantation et au soudage des composants.



Coupure



Court-circuit



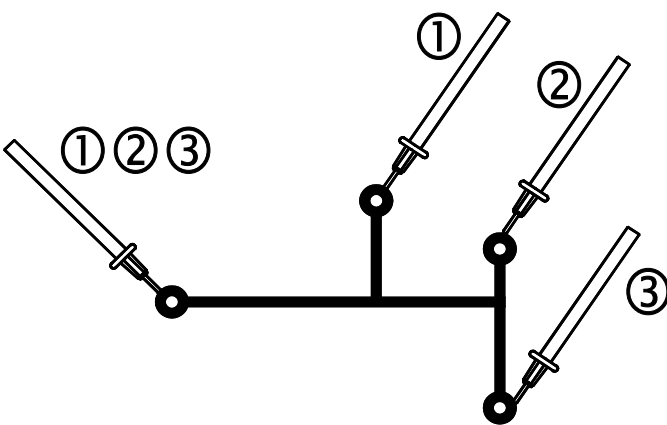
### MODE OPERATOIRE

- 1 Brancher le fil noir sur COM.
- 2 Brancher le fil rouge sur ohms.
- 3 Choisir la plage des graduations ohms.
- 4 Placer une pointe-test sur la première pastille, puis placer successivement l'autre pointe-test sur les autres pastilles.

### Si l'écran du multimètre affiche :

**0** : cela signifie qu'il y a continuité, la piste ne présente aucune coupure.

**1** : cela signifie qu'il n'y a pas continuité, la piste est défectueuse, il y a certainement une coupure.



NOM : ..... Classe : .....  
Prénom : .....

## Vérification des pistes du circuit imprimé

**TECHNOLOGIE**

M<sup>r</sup> BRUSCHI - COLLEGE ANNE FRANK

**PROJET**  
Horloge musicale

N°

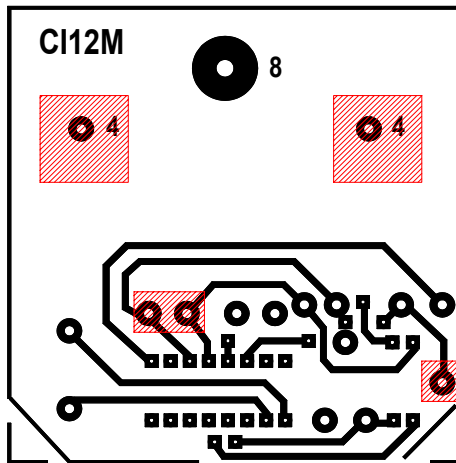
Sur les circuits imprimés ci-dessous, colorier les zones à percer avec les couleurs indiquées.

**1.**

Coloriage des zones en rouge.

Ne pas percer les pastilles encadrées.

5 trous à ne pas percer.

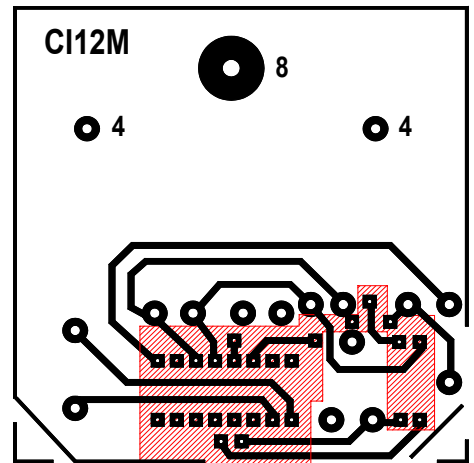


**2.**

Coloriage des zones en jaune.

Percer les pastilles encadrées avec un foret de diamètre 0,8 mm.

27 trous.

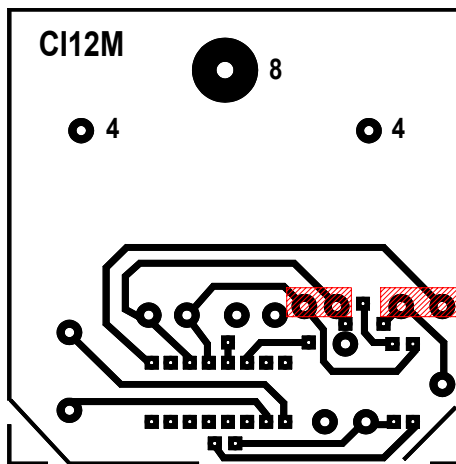


**3.**

Coloriage des zones en vert.

Percer les pastilles encadrées avec un foret de diamètre 1 mm.

4 trous.

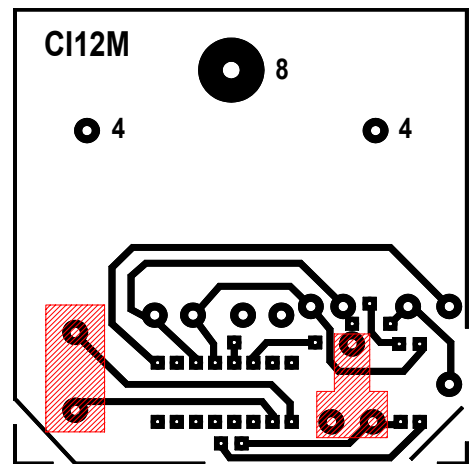


**4.**

Coloriage des zones en bleu.

Percer les pastilles encadrées avec un foret de diamètre 1,2 mm.

5 trous.

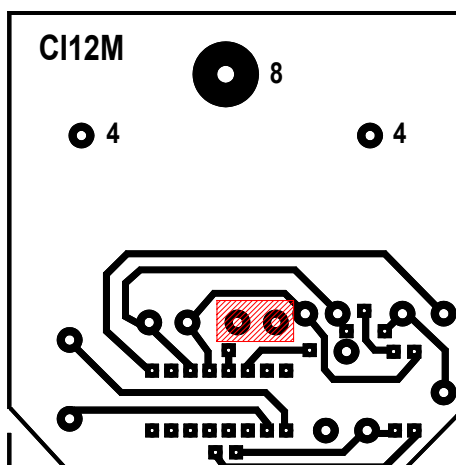


**5.**

Coloriage des zones en orange.

Percer les pastilles encadrées avec un foret de diamètre 3,2 mm.

2 trous.

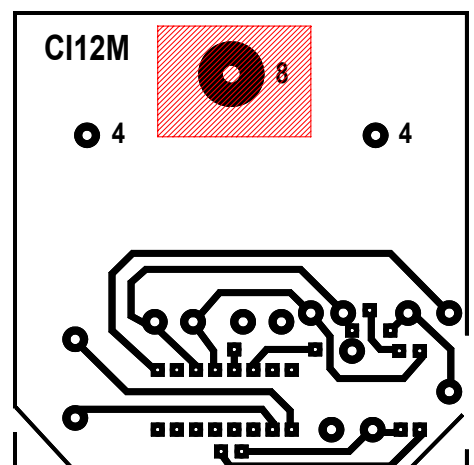


**6.**

Coloriage de la zone en gris.

Percer les pastilles encadrées avec un foret de diamètre 8 mm.

1 trou.



NOM : ..... Classe : .....  
Prénom : .....

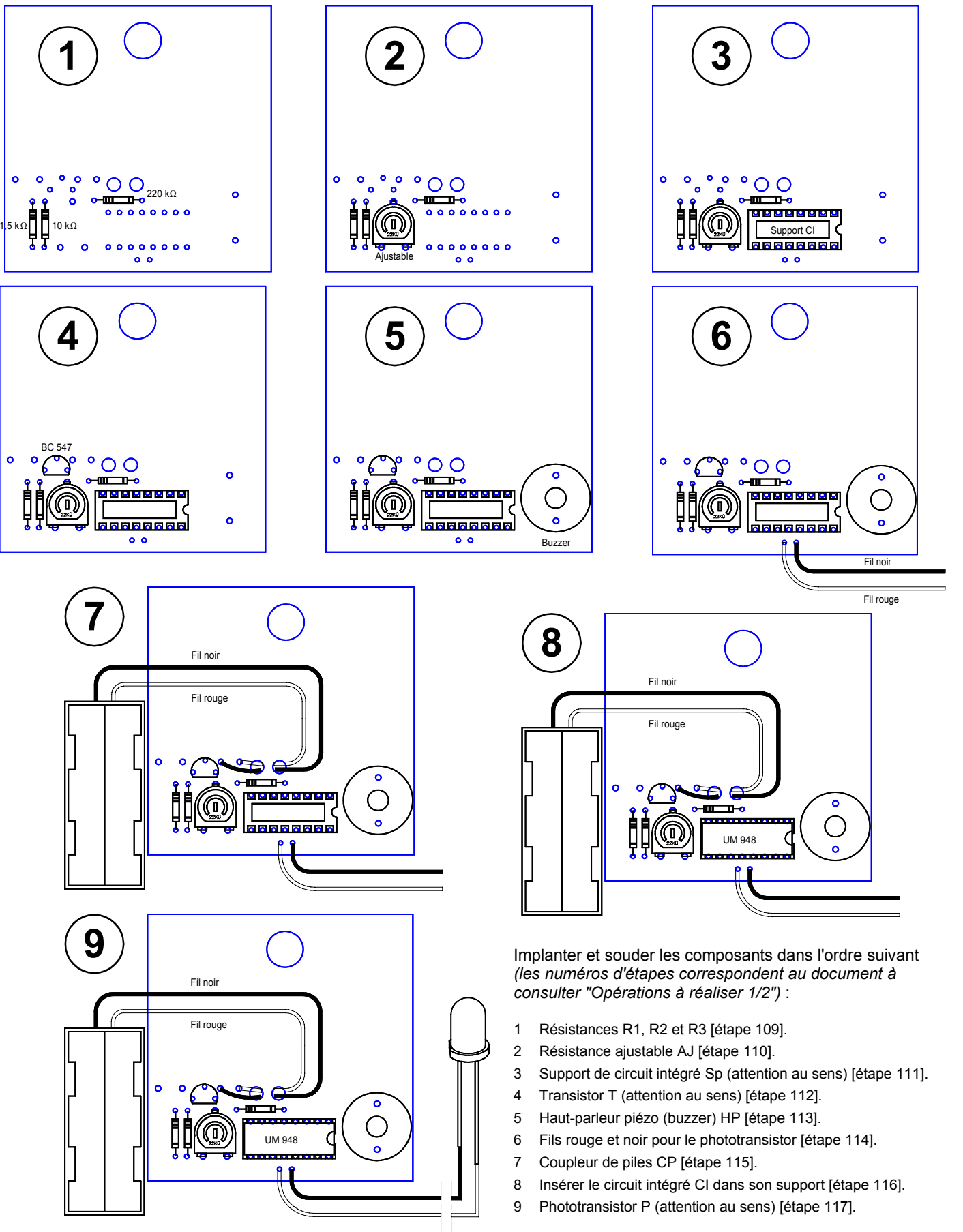
Perçage du circuit imprimé

**TECHNOLOGIE**

M<sup>r</sup> BRUSCHI - COLLEGE ANNE FRANK

**PROJET**  
**Horloge musicale**

**N°**



Implanter et souder les composants dans l'ordre suivant (les numéros d'étapes correspondent au document à consulter "Opérations à réaliser 1/2") :

- 1 Résistances R1, R2 et R3 [étape 109].
- 2 Résistance ajustable AJ [étape 110].
- 3 Support de circuit intégré Sp (attention au sens) [étape 111].
- 4 Transistor T (attention au sens) [étape 112].
- 5 Haut-parleur piézo (buzzer) HP [étape 113].
- 6 Fils rouge et noir pour le phototransistor [étape 114].
- 7 Coupleur de piles CP [étape 115].
- 8 Insérer le circuit intégré CI dans son support [étape 116].
- 9 Phototransistor P (attention au sens) [étape 117].

NOM : ..... Classe : .....  
Prénom : .....

## Implantation et soudage des composants

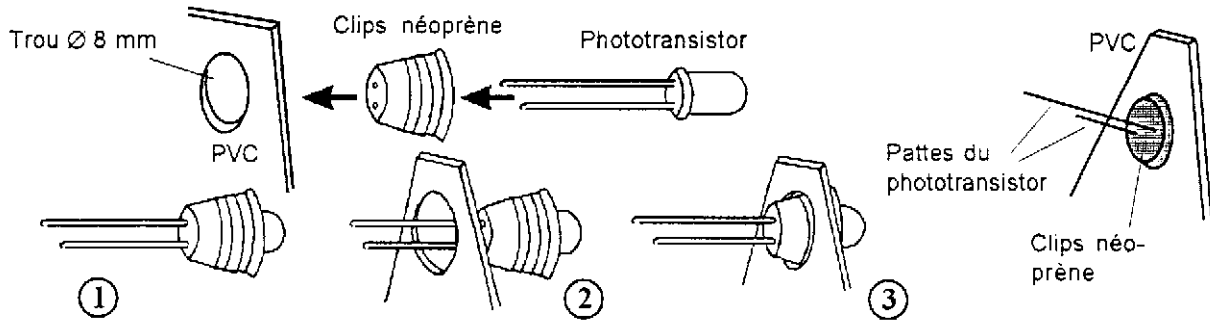
**TECHNOLOGIE**  
M<sup>r</sup> BRUSCHI - COLLEGE ANNE FRANK

**PROJET**  
**Horloge musicale**

**N°**

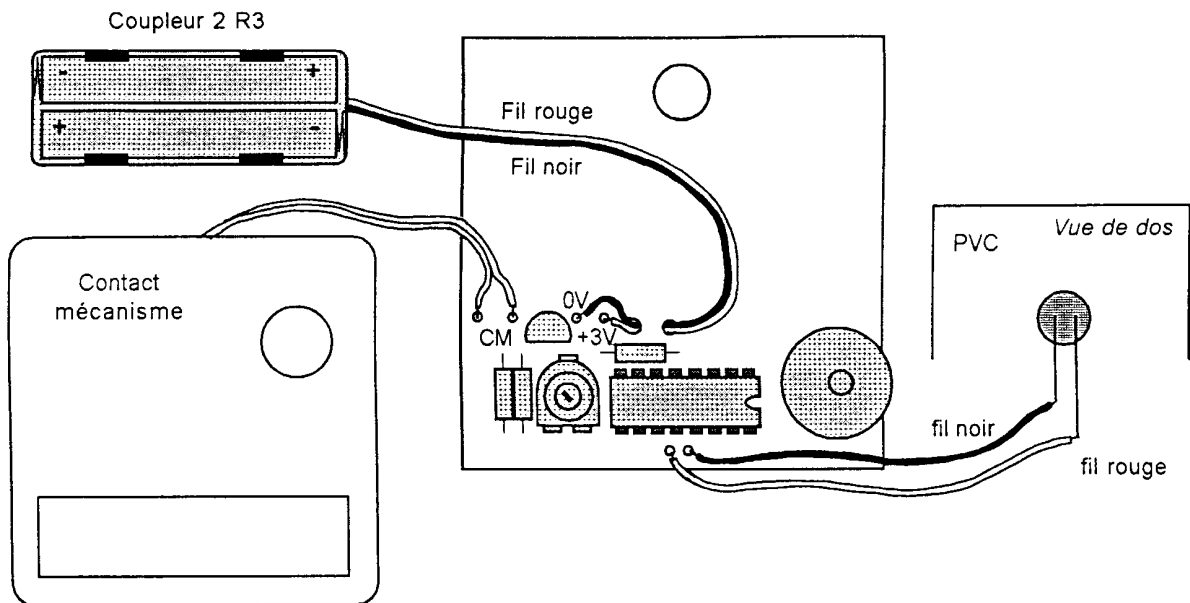
### Montage du phototransistor sur le grand triangle.

1. Insérer le phototransistor sur le clip néoprène.
2. Insérer l'ensemble sur le grand triangle.



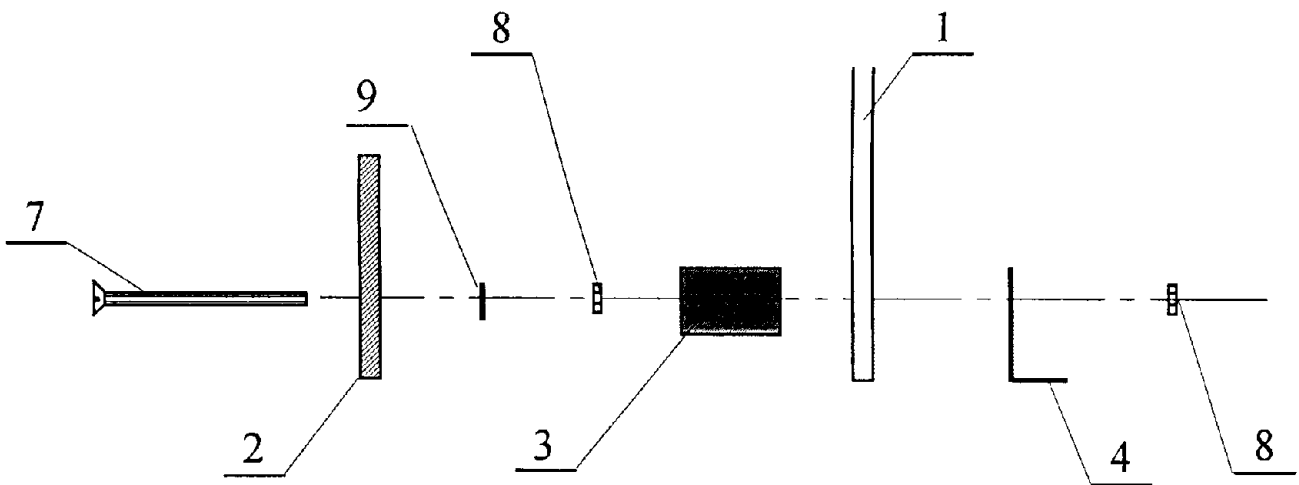
### Câblage du phototransistor et du mécanisme à quartz.

1. Souder la patte la plus longue du phototransistor sur le fil rouge et la patte la plus courte sur le fil noir.
2. Souder les deux fils de contact du mécanisme à quartz sur les points repérés CM.



### Assemblage du petit triangle sur le grand triangle.

1. Assembler le petit triangle (rep. 2), la vis (rep.7), la rondelle (rep.9) et l'un des écrous (rep.8).
2. Assembler le montage précédent avec l'entretoise (rep. 3), le grand triangle (rep. 1) et la patte en acier (rep. 4). Fixer l'ensemble à l'aide du deuxième écrou (rep. 8).



NOM : ..... Classe : .....  
Prénom : .....

Montage de l'horloge 1/2

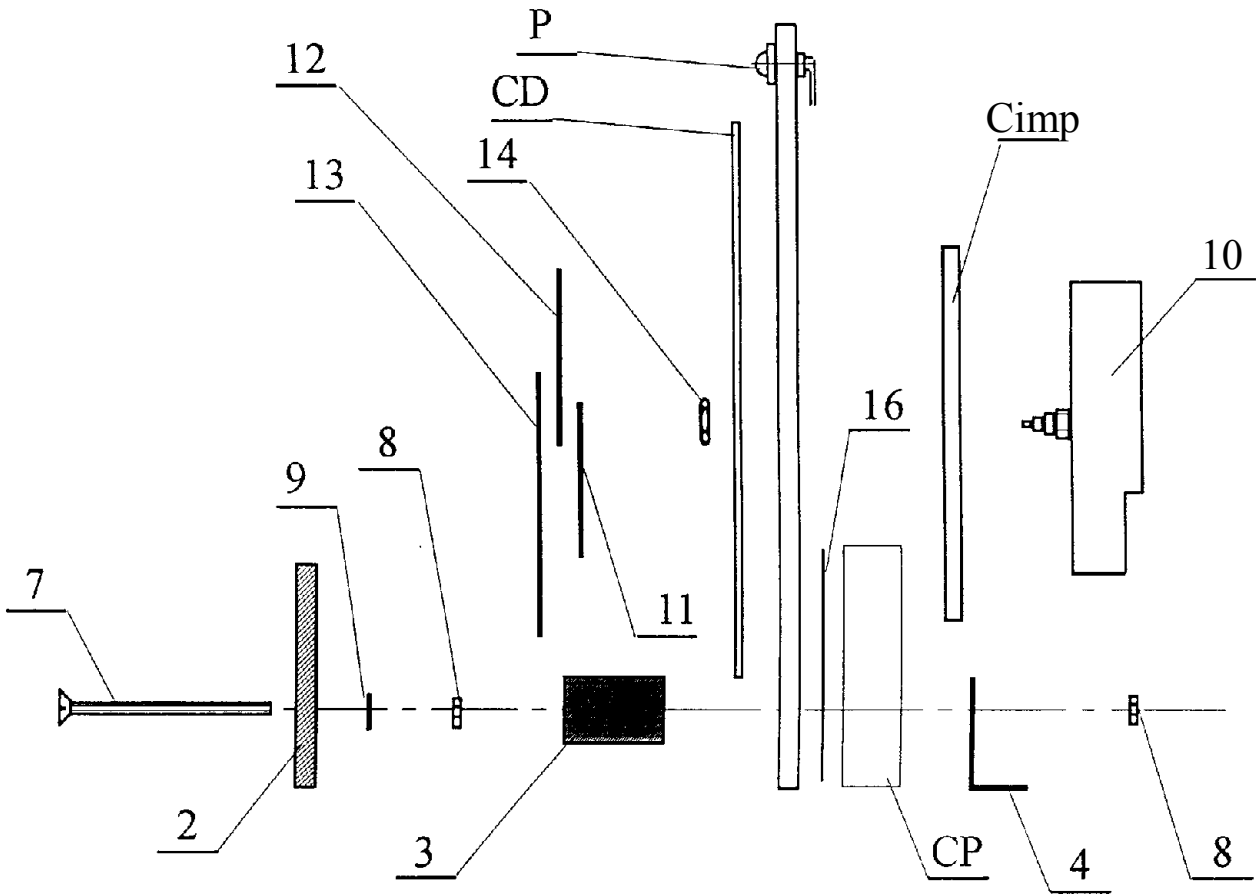
**TECHNOLOGIE**  
M<sup>r</sup> BRUSCHI - COLLEGE ANNE FRANK

**PROJET**  
Horloge musicale

N<sup>o</sup>

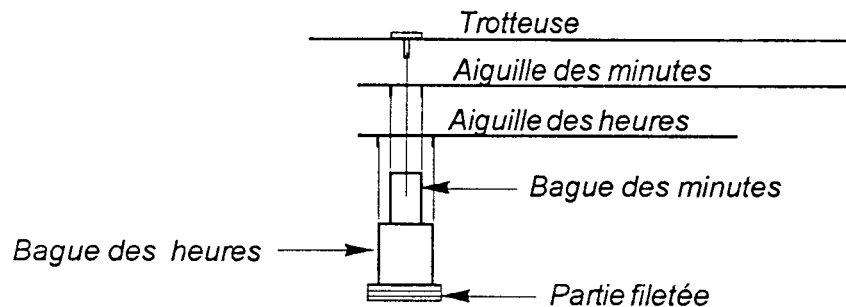
### Montage de l'horloge.

1. Assembler le mécanisme, le circuit imprimé et le grand triangle à l'aide de l'écrou (rep. 14).
  2. Coller le coupleur de piles sur le grand triangle à l'aide de l'adhésif 25 X 50 mm (rep. 16).
  3. Coller les deux adhésifs 25 X 25 mm (rep. 6) sur le grand triangle (voir dessin d'ensemble).
  4. Coller le CD (rep. 5) sur le grand triangle à l'aide des adhésifs (rep. 6).
- Attention au sens : le 12 en haut et le 6 en bas.



### Montage des aiguilles.

1. A l'aide du bouton de réglage qui se trouve au dos du mécanisme, déclencher le contact du mécanisme. Au déclic, arrêter de tourner le bouton et monter l'aiguille des heures et l'aiguille des minutes en les faisant correspondre avec le 12 de l'horloge.
2. Faire un tour complet du cadran et vérifier que le déclic se passe bien au passage du 12. Si ce n'est pas le cas, repositionner les aiguilles.
3. Placer l'aiguille des secondes.



NOM : ..... Classe : .....  
Prénom : .....

Montage de l'horloge 2/2

**TECHNOLOGIE**

M<sup>r</sup> BRUSCHI - COLLEGE ANNE FRANK

**PROJET**  
**Horloge musicale**

**N°**

Pour chacun des critères ci-dessous, cocher la case OUI si le savoir ou le savoir-faire est maîtrisé.  
En cas contraire cocher la case NON et rechercher la solution en regardant dans la dernière colonne (REMEDIATION) quel est le document qui pourra vous renseigner.

N°	CRITERES D'EVALUATION	OUI	NON	REMEDIATION
01	Je sais identifier une résistance.			Identification des composants.
02	Je sais identifier une résistance ajustable.			Identification des composants.
03	Je sais identifier un transistor BC 547.			Identification des composants.
04	Je sais identifier le circuit intégré UM 948.			Identification des composants.
05	Je sais identifier le support de circuit intégré.			Identification des composants.
06	Je sais identifier le phototransistor.			Identification des composants.
07	Je sais identifier le haut-parleur piézoélectrique (buzzer).			Identification des composants.
08	Je sais quelles sont les 2 fonctions assurées par le mécanisme d'horloge.			Schéma de principe de l'horloge.
09	Je sais quelle est la fonction du générateur de mélodie UM 948.			Schéma de principe de l'horloge. Identification des composants.
10	Je sais quelle est la fonction du haut-parleur piézoélectrique.			Schéma de principe de l'horloge. Identification des composants.
11	Je sais quelle est la fonction du phototransistor.			Schéma de principe de l'horloge. Identification des composants.
12	Je sais quelle est la fonction de la résistance ajustable.			Schéma de principe de l'horloge. Identification des composants.
13	Je sais quelle est la fonction des aiguilles de l'horloge.			Schéma de principe de l'horloge.
14	Je sais quel type d'alimentation électrique (pile) est nécessaire pour alimenter le mécanisme d'horloge.			Schéma de principe de l'horloge.
15	Je sais quel type d'alimentation électrique (pile) est nécessaire pour alimenter le circuit imprimé.			Schéma de principe de l'horloge.
16	Je sais comment reconnaître la valeur d'une résistance.			Identification des composants.
17	Je sais ce que signifie "composant polarisé".			Professeur. Identification des composants.
18	Je sais quels sont les composants polarisés qui sont utilisés dans l'horloge.			Identification des composants.
19	Je sais quelle est la fonction du clip néoprène.			Identification des composants.
20	Je sais pour quelles raisons il faut utiliser un support pour implanter le circuit intégré UM 948.			Identification des composants.
21	Je sais comment rendre l'horloge plus ou moins sensible à la lumière pour le déclenchement des mélodies.			Identification des composants.
22	Je sais comment régler la résistance ajustable.			Identification des composants. Schéma de principe de l'horloge.
23	Je sais comment régler le déclenchement des mélodies au passage de chaque heure pleine.			Montage de l'horloge 2/2.
24	Je sais ce qu'indique un ohmmètre lorsqu'une piste d'un circuit imprimé ne présente pas de coupure.			Vérification des pistes du circuit imprimé.
25	Je sais ce qu'indique un ohmmètre lorsqu'une piste d'un circuit imprimé présente une coupure.			Vérification des pistes du circuit imprimé.

NOM : ..... Classe : .....  
Prénom : .....

## Auto-évaluation sur l'horloge

# TECHNOLOGIE

M<sup>r</sup> BRUSCHI - COLLEGE ANNE FRANK

## PROJET Horloge musicale

## N°