

ministère
éducation
nationale**DOSSIER DE FABRICATION****Thème :****SUPPORT 04:****Tirelire Coffre**

Ce livret appartient à _____

Classe :2REMI

	TAF 1	TAF 2	TAF 3
Date :			
Note :			

Rendez-vous sur la plateforme <https://christophe-tomczak.canoprof.fr>

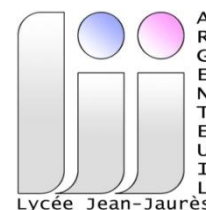
pour retrouver la ressource en ligne : 040 - Support Pédagogique / Tirelire coffre





MISE EN SITUATION

Thème : Tirelire Coffre



SOMMAIRE

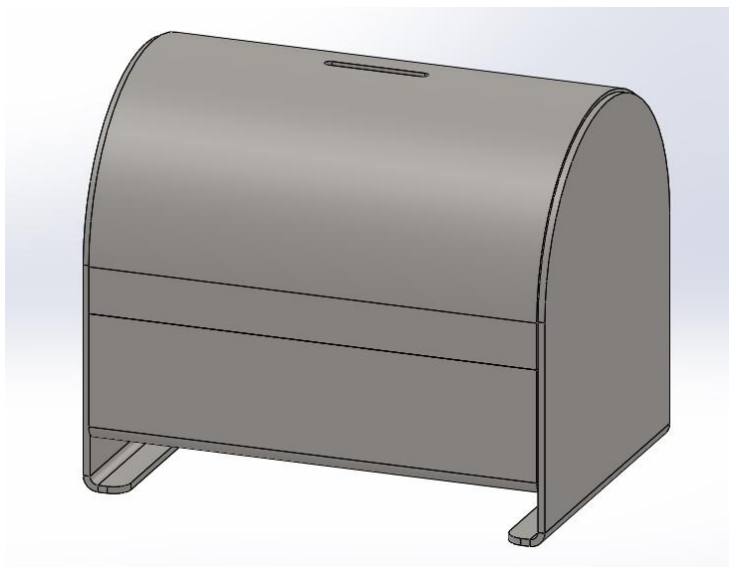
TAF 1 : Analyse du plan.....	3
TAF 2 : Préparation à la fabrication	6
TAF 3 : Suivi de la production	9

Présentation du sujet

La tirelire coffre est un vrai ensemble de tôlerie qui mettra à l'abri vos finances.

Composée de plusieurs pièces, la « tirelire coffre », une fois soudée, stockera vos pièces de monnaie. Pour ouvrir votre réserve d'argent, vous aurez besoin d'un outil qui vous permettra d'accéder à votre trésor.

N'oubliez pas de consulter les plans pour assurer les cotes demandées sinon, les pièces risqueraient de ne pas rentrer à l'intérieur.



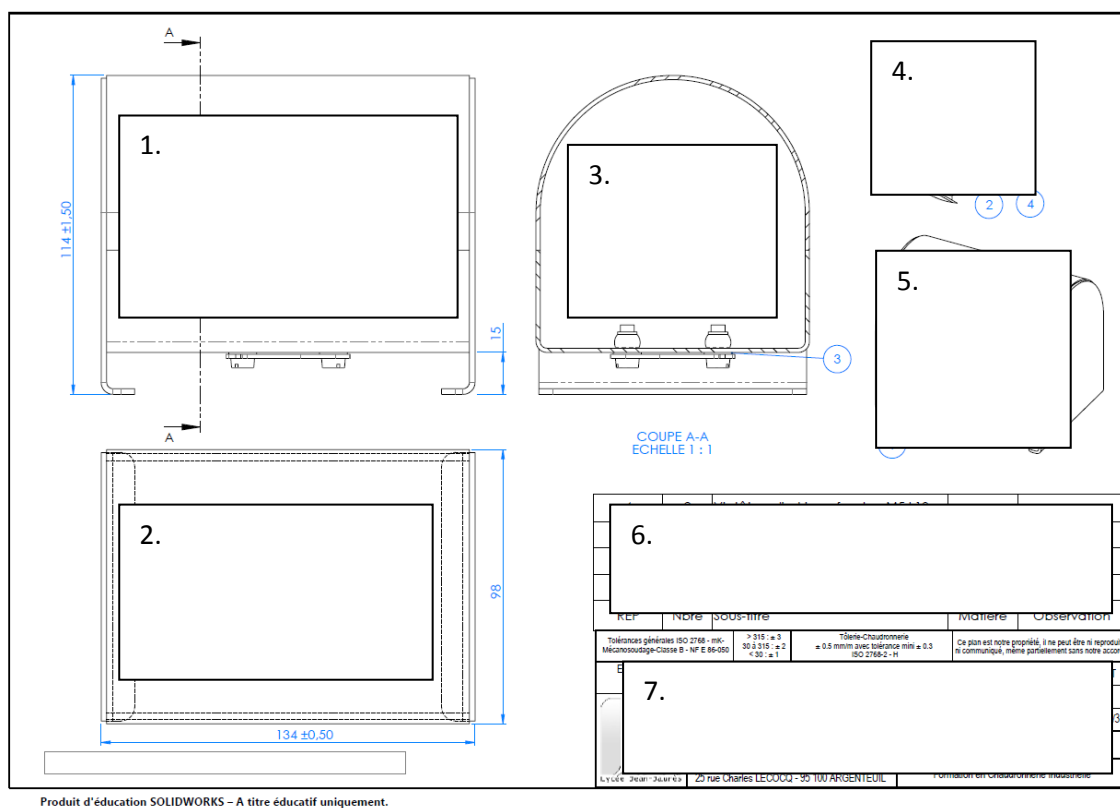
TAF 1 : Analyse du plan**Activités prévues :**

Exercice :	Comp.	Compétences abordées ou évaluées	Savoir	Evaluation Ab - 0 - 1 – 2 - 3
TAF 01 - a	CC2.2	Décoder la morphologie du produit		
TAF 01 - b	CC2.1	Identifier le produit à obtenir ou à réaliser au travers d'un dessin d'ensemble ou dossier de réalisation		
TAF 01 - c	CC1.3	Utiliser un catalogue, une base de données ou un site internet pour rechercher une donnée		
TAF 01 - d	CC4.1	Identifier les principaux outils et outillages nécessaires à l'obtention ou la réalisation du produit		
TAF 01 - e	CC1.2	Rechercher une caractéristique (produit, matériau, matière, procédé, processus) permettant l'obtention ou la réalisation du produit		

A travers ces activités, nous allons apprendre à décoder un plan, et analyser les documents techniques qui sont à la disposition du chaudronnier pour réaliser son travail.

TAF01 – a : Morphologie d'un produit, Rappels : LECTURE D'UN PLAN.**En prenant comme support le plan d'ensemble, Identifier ci-dessous (barrez si besoin) :**

- les éléments présents par défaut : le cartouche / le bloc d'informations / la nomenclature / la liste des pièces
- les différentes vues : Face / Dessus / Dessous / Détail / gauche / droite / vue en coupe / arrière / Isométrique / Isométrique partielle



TAF01 – b : Identification du produit grace à un **REPERAGE DE PIECE** par coloriage

- Repérer les pièces à l'aide d'un bullage sur les autres vues du plan d'ensemble (1 bulle par pièce)
colorier les pièces sur le plan « Tirelire – Coffre, feuille 2 »

bleu : rep. 1

vert : rep 2

rouge : rep. 3

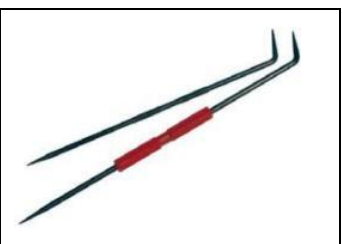
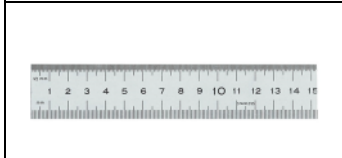
- Compléter la colonne « Qu. » et « Ep » dans la nomenclature
- Combien de pièce au total y a-t-il sur votre établi avant l'assemblage soudé ?
☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐ 6
- Il y a de l'argent dans la tirelire... A l'aide du logiciel « 3D PdF reader » ou « Acrobat reader », indiquer la somme d'argent présente dans la tirelire

TAF01 – c : Recherche sur internet

- Que signifie S235 :
- D'après la référence inscrite sur le plan « SERBLOC », il s'agit ...
☐ d'un écrou à tôle, ☐ d'un écrou à souder ☐ d'un rivet à sertir.
- Selon la documentation disponible sur la plateforme Canoprof, sur quelle plage d'épaisseur se fixe cette pièce ?

TAF01 – d : a) Identification des outils

Indiquez le nom de chacun des outils utilisés pour réaliser cet ensemble de tôlerie.

TAF01 – d : b) Indiquez le nom des Machines outils nécessaire pour la fabrication de cet ensemble

Parmi les procédés ci-dessous classez les dans les bonnes catégories :

Assemblage par fusion	Débit par rupture mécanique	Usinage par enlèvement de copeaux	Déformation plastique	Débit par découpage thermique

- TAF01 - e – Indication sur le plan à décoder

Compléter le tableau en et à l'aide des documents présents sur la plateforme internet, Indiquer ci après la signification des pictogrammes suivant :

Information	Représentation sur le plan	Explication
surface de planéité		
indication de soudure		

TAF 2 : Préparation à la fabrication**Activités prévues :**

Exercice :	Comp.	Compétences abordées ou évaluées	Savoir	Evaluation Ab - 0 - 1 – 2 - 3
TAF 02 - a	CC5.1	Organiser son poste de travail		
TAF 02 - b	CC5.2	Préparer, configurer tout ou partie du poste de travail en mobilisant le dossier de fabrication		
TAF 02 - c	CC12.1	Vérifier la présence et le renouvellement des outillages, des matières et de la matière d'œuvre en quantité suffisante pour assurer la production		
TAF 02 - d	CC5.2	Préparer, configurer tout ou partie du poste de travail en mobilisant le dossier de fabrication		

TAF 02 – a : Extrait de cours : Le pliage.

L'opération de pliage sert à déformer la tôle de manière irréversible. En appliquant un effort, on dépasse ainsi la limite élastique du matériau. C'est-à-dire, qu'une fois l'effort supprimé, le matériau ne reprend pas sa forme initiale.

Indiquez les principaux organes de la MOCN :

- ① - pupitre de programmation
② - poinçon (ou Contre Vé)

- ③ - matrice (Vé)
④ - butée



Je représente la forme des outils utilisés pendant cet opération de pliage avec un outil standard:

Le poinçon (aussi appelé le) : **La matrice** (aussi appelé le) :

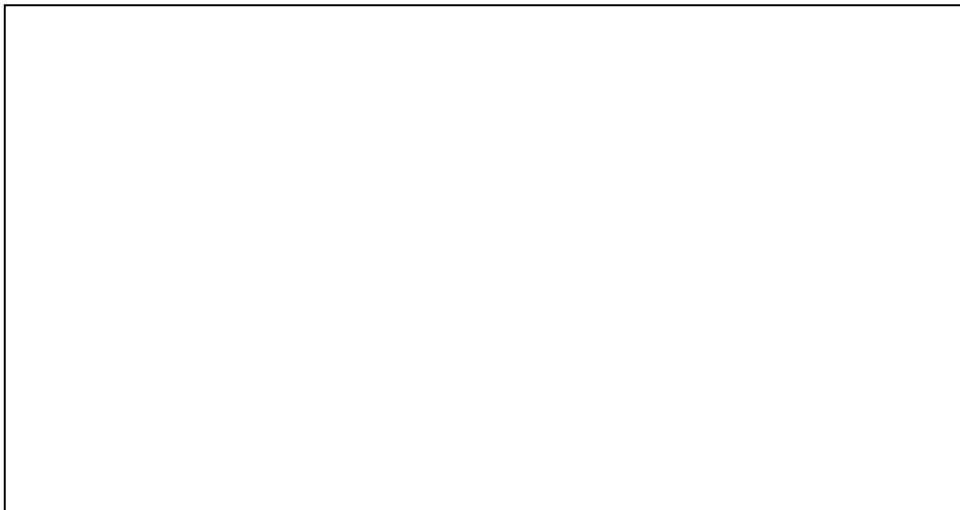
TAF 02 – b : CALCULER LES LONGUEURS DEVELOPPEES**1. DU FOND DE LA TIRELIRE**

Pour calculer une longueur développée en pliage, on peut additionner les cotes intérieures de la pièce.

A partir de la formule, calculer la longueur développée du fond de la tirelire

LDint = _____

Représentez un croquis du développée à avec toutes les cotes nécessaires à sa fabrication (cote dimensionnelle , angulaire, indication de pliage)

**2. DU DESSUS DE LA TIRELIRE**

La partie supérieure est assimilée à du roulage.

Grace aux formules et en vous aidant du plan de détail de la pièce, calculer la longueur développée et représenter la pièce à plat. Positionner aussi l'ouverture à réaliser une fois la pièce formée.

Réaliser un croquis coté de la pièce.



TAF 02 – c : Imbrication économique

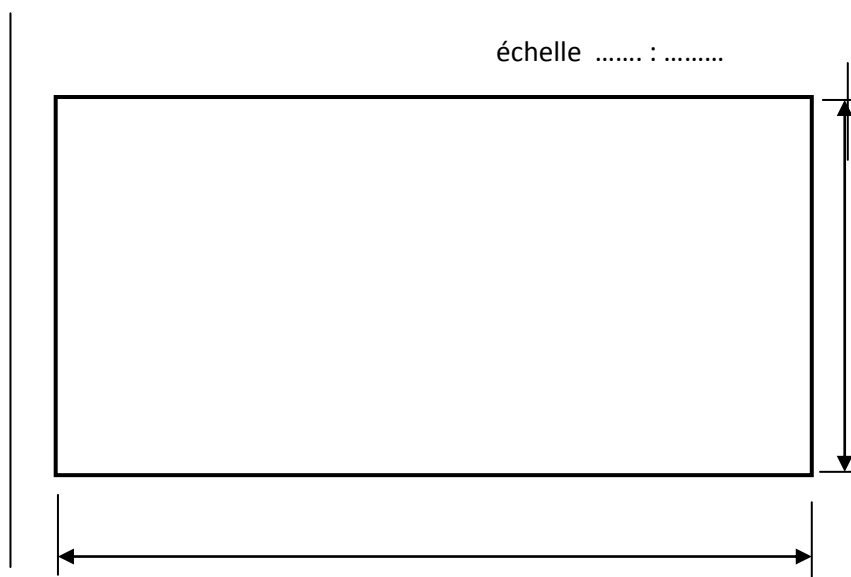
On vous demande de représenter l'imbrication économique du corps et du dessus de la tirelire. Combien de tôle de 1000 x 2000 a-t-on besoin pour fabriquer une tirelire pour les 72 élèves des classes de 2REMI ?

Attention : prendre uniquement le fond (cotes 120 x 165.5) et le dessus de la tirelire (cotes 120 x 178)

1. Je cote le rectangle ci-dessous : je mets les dimensions. Il correspond à la tôle.
2. Je représente la pièce dans le sens horizontal, sur la tôle ci-dessous.
3. J'effectue les calculs, dans le sens de la Longueur, puis de la largeur.
4. Je pose ensuite la question de savoir combien de pièce je peux fabriquer dans une tôle.

Calcul dans la Longueur :

Calcul dans la largeur :



Nombre de pièces totales dans une tôle : _____

Nombre total de tôle nécessaire : _____

TAF 02 – d : Découpage du flasque.

Le flasque est réalisé grâce à la centrale de découpage plasma. A l'aide de la bibliothèque standard de composant, trouvez le modèle adéquat et indiquez les cotes de découpage.

Dessin du modèle	Cotes de programmation
	A = = = =

TAF 3 : Suivi de la production**Activités prévues :**

Exercice :	Comp.	Compétences abordées ou évaluées	Savoir	Evaluation Ab - 0 - 1 - 2 - 3
TAF 03 - a	CC9.1	Identifier les étapes amont et aval		
TAF 03 - b	CC7.2	Assembler les éléments à l'aide des outillages requis et de la procédure fournie		
TAF 03 - c	CC14.1	Compléter un document technique ou de suivi		

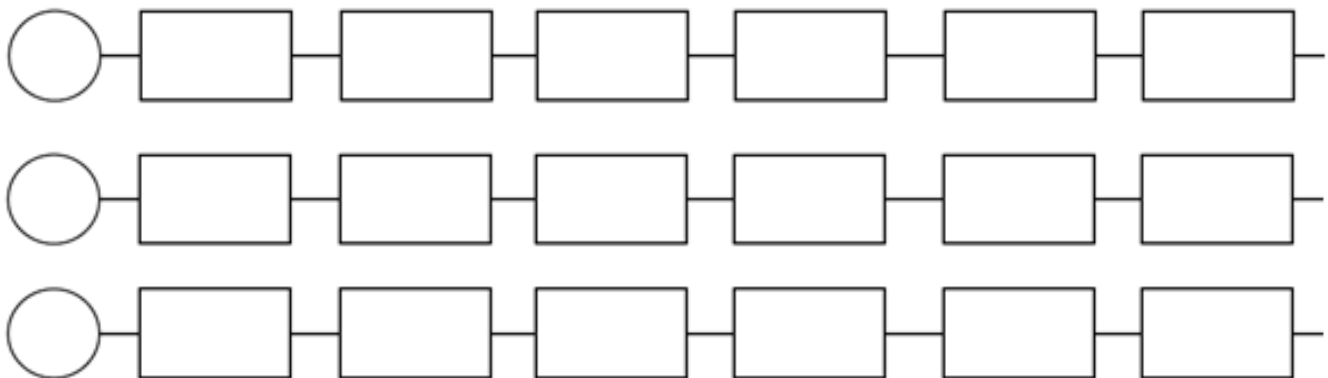
TAF03 – a : Planning de phases :

Il sert à planifier les opérations à réaliser sur l'ensemble. Pour chaque pièce de la tirelire, réaliser le planning de phase.

PLI : Pliage
 EMB : Emboutissage
 POI : Poinçonnage
 TRA : Traçage
 CIS : Cisaillage
 GRI : Grignotage

SCI : Sciage
 ROU : Roulage
 PER : Perçage
 LAS : Découpage laser
 PLA : Découpage plasma
 MAR : Martelage

CIN : Cintrage
 ENC : Encochage
 MEU : Meulage
 S141 : Soudage 141
 S135 : Soudage 135
 ECR : Ecrasement

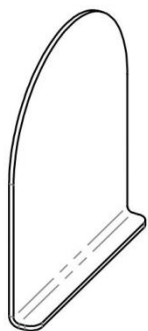
**TAF03 – b : Râteau de montage**

Le râteau de montage permet d'organiser l'assemblage des pièces entre elles.

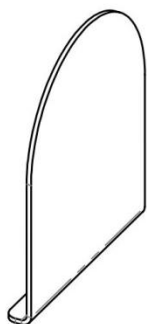
Pour cette fabrication, proposer un râteau d'assemblage et indiquez, sur le plan, les procédés de soudage utilisés et les cotes que vous avez respectées lors de l'assemblage.

Complétez le document joint

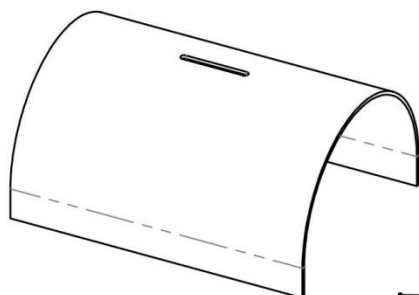
- indiquer le nom des pièces
- faire apparaître les procédés de soudage par un point noir



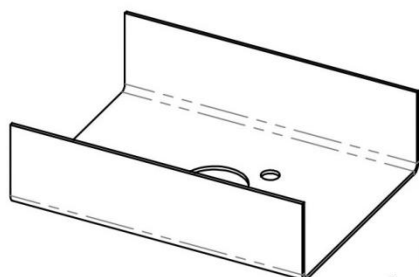
REP.....



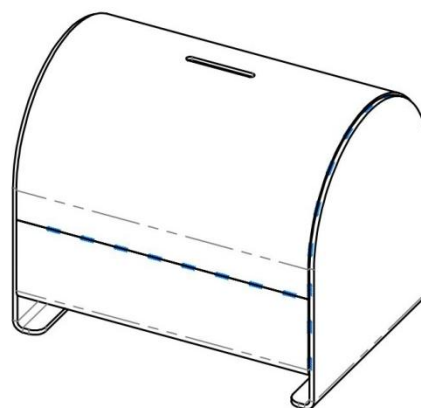
REP.....



REP.....



REP.....



Tolérances générales ISO 2768 - mK-
Mécanosoudage-Classe B - NF E 86-050

> 315 : ± 3
30 à 315 : ± 2
< 30 : ± 1

Tôlerie-Chaudronnerie
 ± 0.5 mm/m avec tolérance mini ± 0.3
ISO 2768-2 - H

Ce plan est notre propriété, il ne peut être ni reproduit
ni communiqué, même partiellement sans notre accord

Echelle(s) :
1:3

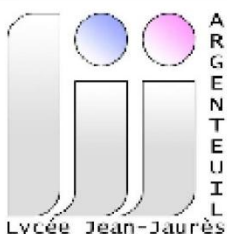
Tirelire Coffre

TIRELIRE COFFRE

Dessiné par : C.TOMCZAK

Date : 16/04/2023

Rév. : 0 Page : 3/3



Nom de fichier
Tirelire V4

Feuille 3

Matière :
1.0037 (S235JR)

Format
A4



Lycée Jean JAURES
25 rue Charles LECOCQ - 95 100 ARGENTEUIL

Formation en Chaudronnerie Industrielle

