

Nom : .....

Prénom : .....

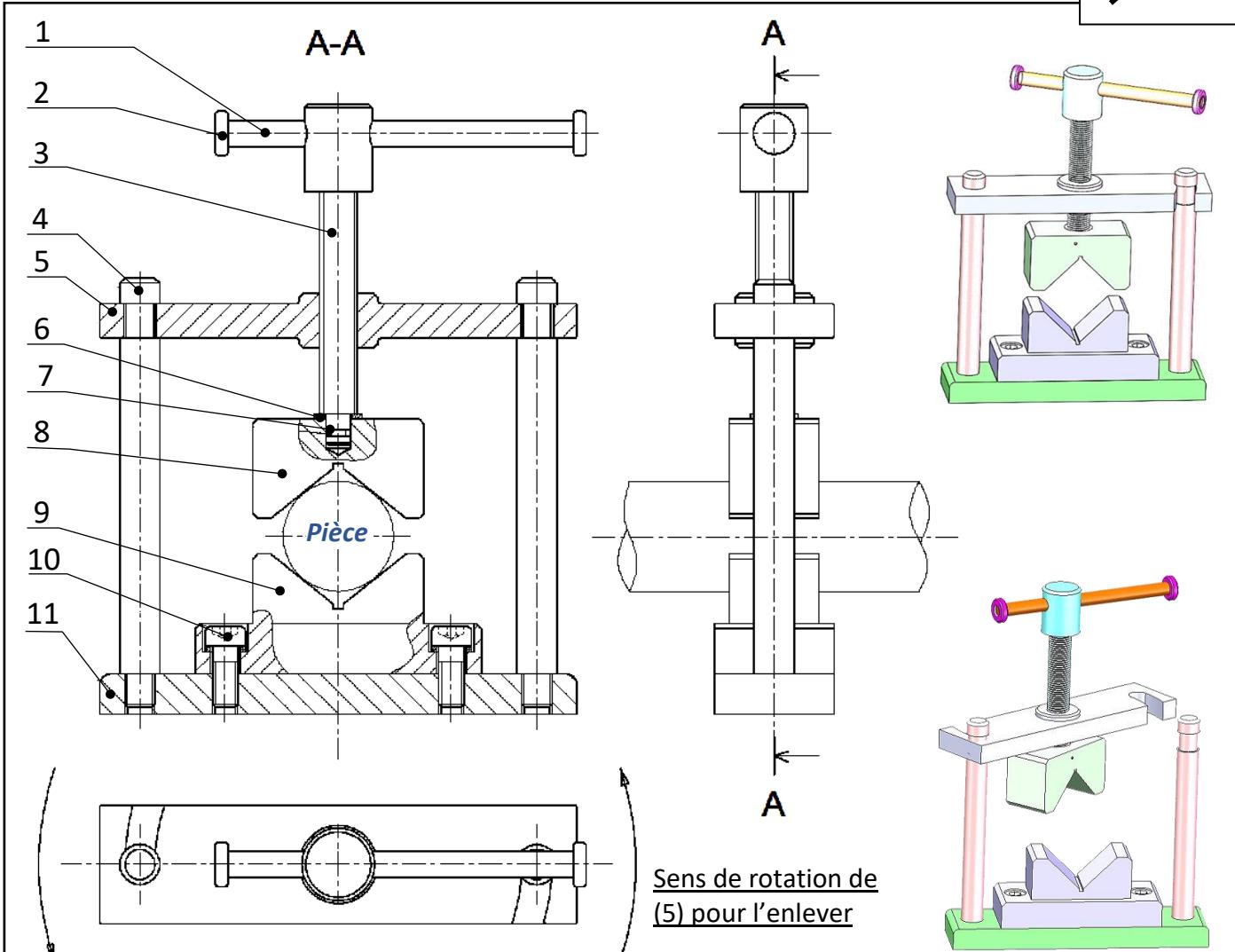
N° ..... Classe : 1<sup>o</sup>S ... N° ..**Système : BRIDE AMOVIBLE**

Note :

**Mise en situation :** La bride amovible permet de serrer une pièce cylindrique qui se met en place facilement par enlèvement de la bride (voir la vue de dessus du dessin d'ensemble).

**Fonctionnement :** La pièce est posée sur vé inférieur (9) ; on met en place la bride et en agissant sur le levier de manœuvre (1) ; la vis de manœuvre (3) avance permettant au vé supérieur (8) d'immobiliser la pièce.

20



Rep	Nb	Désignation	Observation	Rep	Nb	Désignation	Observation
6	1	Rondelle d'appui		11	1	Semelle	
5	1	Bride		10	...	Vis CHc	
4	...	Montant	Chromé	9	1	.....	
3	1	.....	Trempé	8	1	Vé supérieur	
2	2	Embout		7	1	Goupille	
1	1	Levier de manœuvre	Trempé				
A4	-						

**ÉCHELLE : 1:3**

**Bride Amovible**

Nom : \_\_\_\_\_

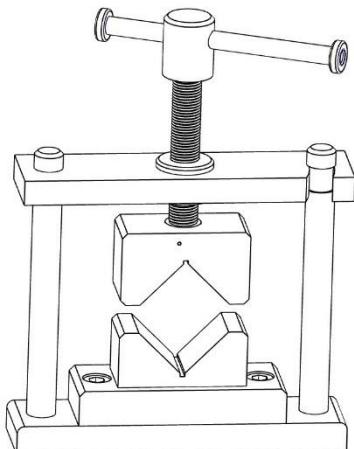
Classe : \_\_\_\_\_ Numéro : \_\_\_\_\_

ÉTABLISSEMENT : Marsa

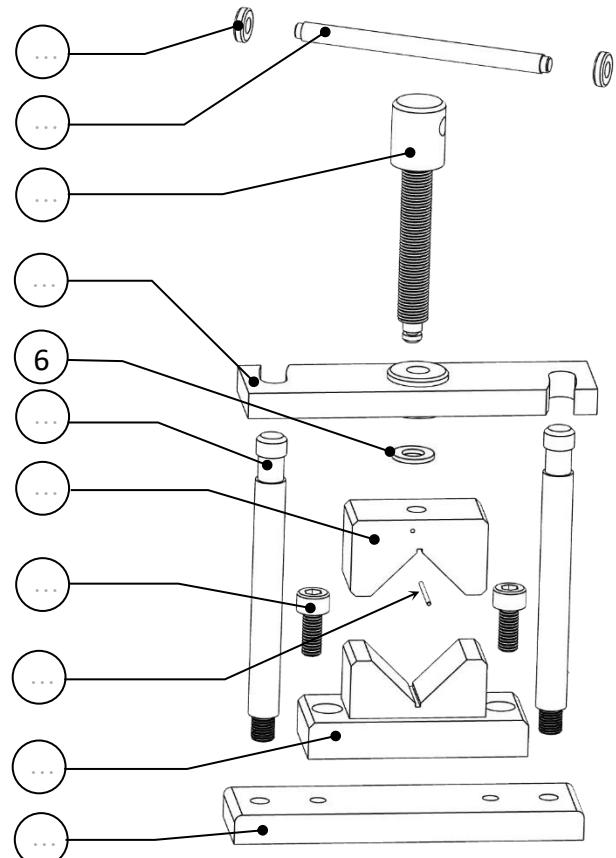
## PARTIE A : Lecture d'un dessin d'ensemble

9.5 pts

- 1** En se référant au dessin d'ensemble Indiquer le repère des pièces sur l'éclatée ci-contre :



2.5 pts



- 2** Colorier sur les deux vues du dessin d'ensemble (page 1) :

Vé inférieur (8)	Vé inférieur (9)	Vis de manœuvre (3)
En Rouge	En Jaune	En Bleu

1 pt

- 3** Compléter la nomenclature (sur la page 1) 1 pts

- 4** D'après le dessin d'ensemble (page 1), 1.5 pt  
Compléter le tableau suivant :

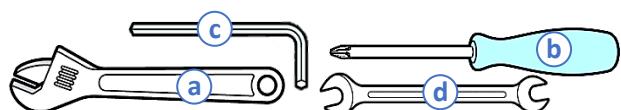
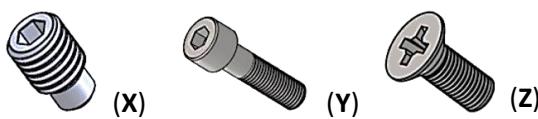
L'échelle du dessin est	
Le format est	
Le nombre total des pièces est	

- 5** Par quel moyen s'effectue la manœuvre de les vis : (X), (Y) et (Z) :

(Mettre une croix)

	(X)	(Y)	(Z)
Clé à molette (a)			
Tourne vis (b)			
Clé à 6 pans (c)			
Clé à fourche (d)			

1 pt



- 6** Quelle est la désignation de la pièce (10) ?

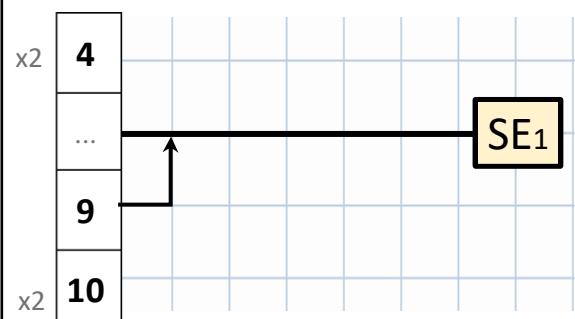
1.5 pt

- 7** Donner son rôle ?

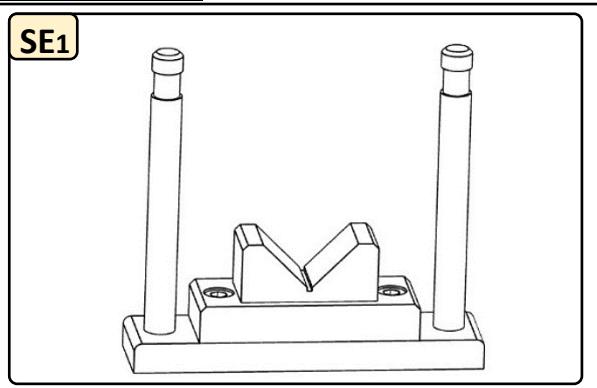
1 pt

- 8** Compléter les graphes de Montage des sous-systèmes : SE1 et SE2 .

Graphe de montage 1



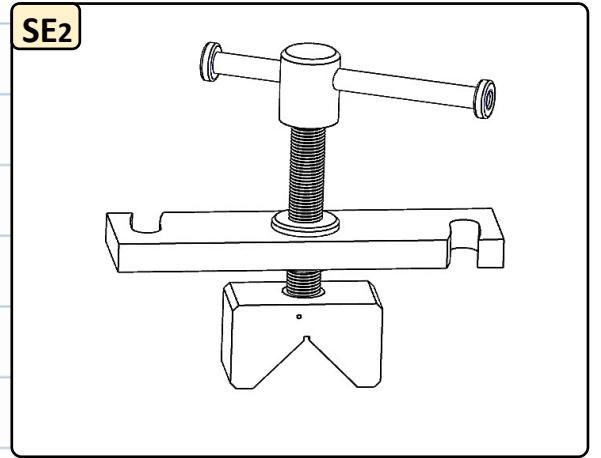
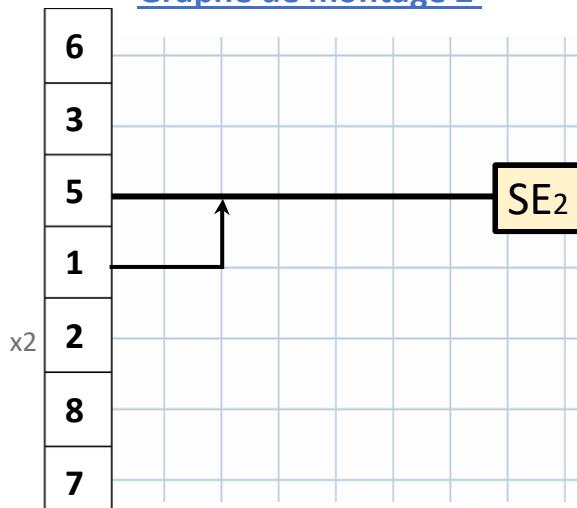
SE1



1.5 pt

## Graphe de montage 2

1.5 pt



soudanisami.tn

## PARTIE B : Analyse fonctionnelle d'un système technique

7 pts

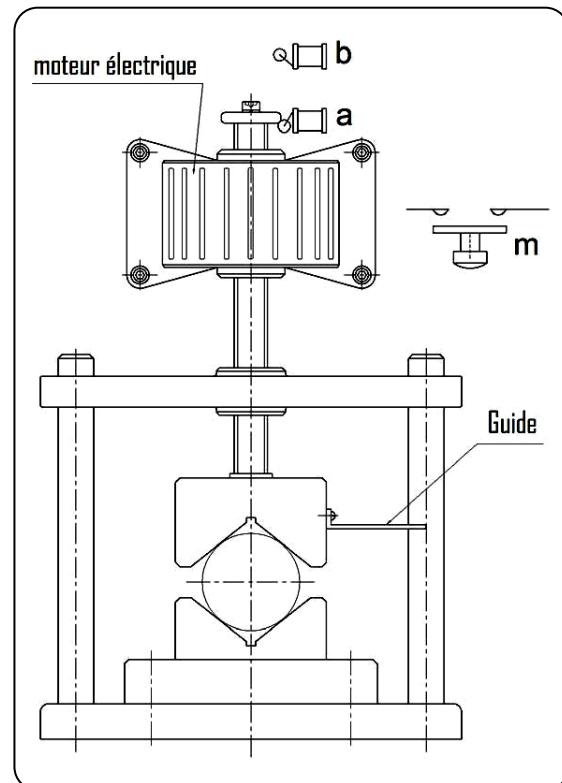
On se propose d'automatiser le mécanisme (Bride amovible) pour cela on remplace la tige de manœuvre par un moteur électrique, sa mise en marche se fait à l'aide d'un bouton poussoir « m ». La fin de l'opération et le retour à l'état initial sont détectés respectivement par deux capteurs « a » et « b ».

### Travail demandé

1 Cocher (x) la case correspondante :

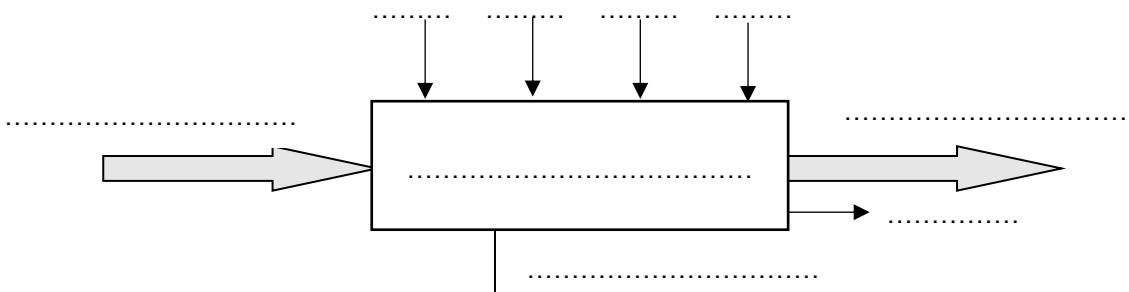
2 pts

	FG	MOe	MOs	DC	SS	Système
Réglages (R)						
.....	X					
Exploitation (E)						
.....		X				
Programme (C)						
.....				X		
Bride Amovible						
Pièce à serrer						
..... (We)						



2 Déduire la modélisation du système :

2 pts



3 Quelle est la matière d'œuvre du système : .....

1 pt

4 La nature de la matière d'œuvre de ce système est :  
(cocher la bonne réponse).

Énergétique	
Informationnelle	
Matérielle	

1 pt

## PARTIE C : Représentation Graphique

5 pts

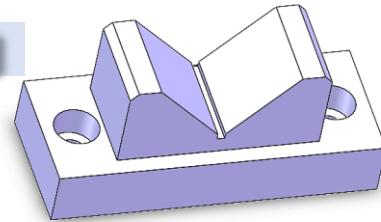
Sur le dessin de définition du Vé inférieur (9) ci-dessous :

a- Donner le nom de chaque vue

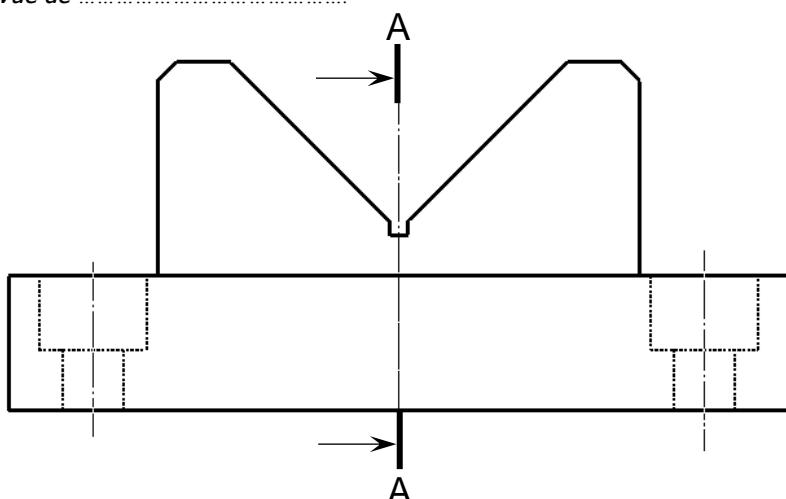
1.5 pt

b- Compléter les deux vues incomplètes

3.5 pts



Vue de .....

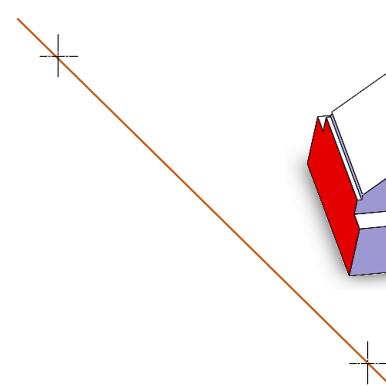
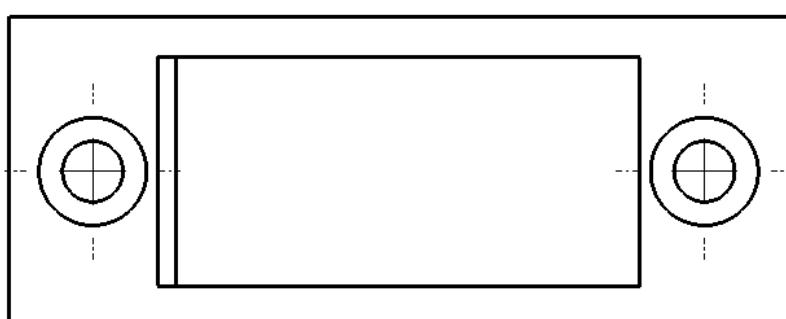


A - A



Vue de .....

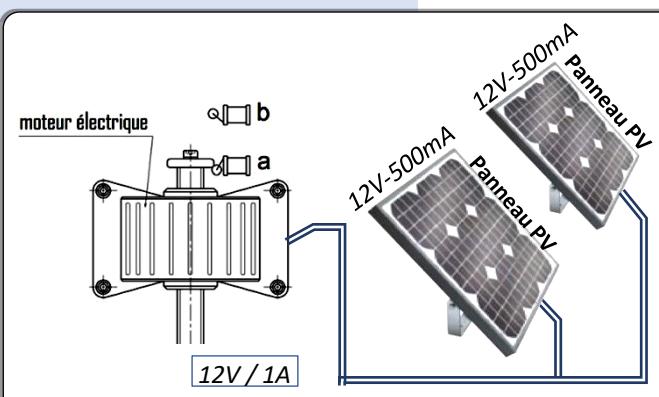
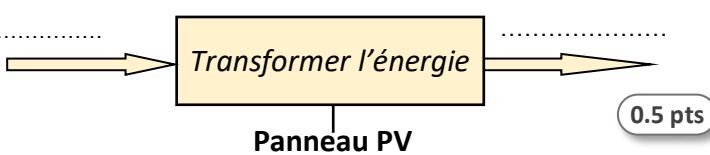
Vue de .....



## PARTIE D : Énergies Renouvelables

On veut alimenter notre Bride amovible, en utilisant l'énergie solaire comme source d'énergie pour notre moteur électrique .

**1** Compléter la modélisation de notre panneau (PV) :



**2** L'énergie de notre système est :

Renouvelable
Non Renouvelable

Polluante
Propre

Inépuisable
Quantité limitée

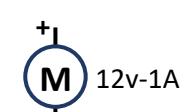
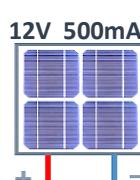
Un Courant continu (DC)
Un Courant alternatif (AC)

1 pt

(Cochez la bonne réponse)

**3** Complétez alors le montage de nos panneaux PV  
Pour avoir une tension de 12v /1A :

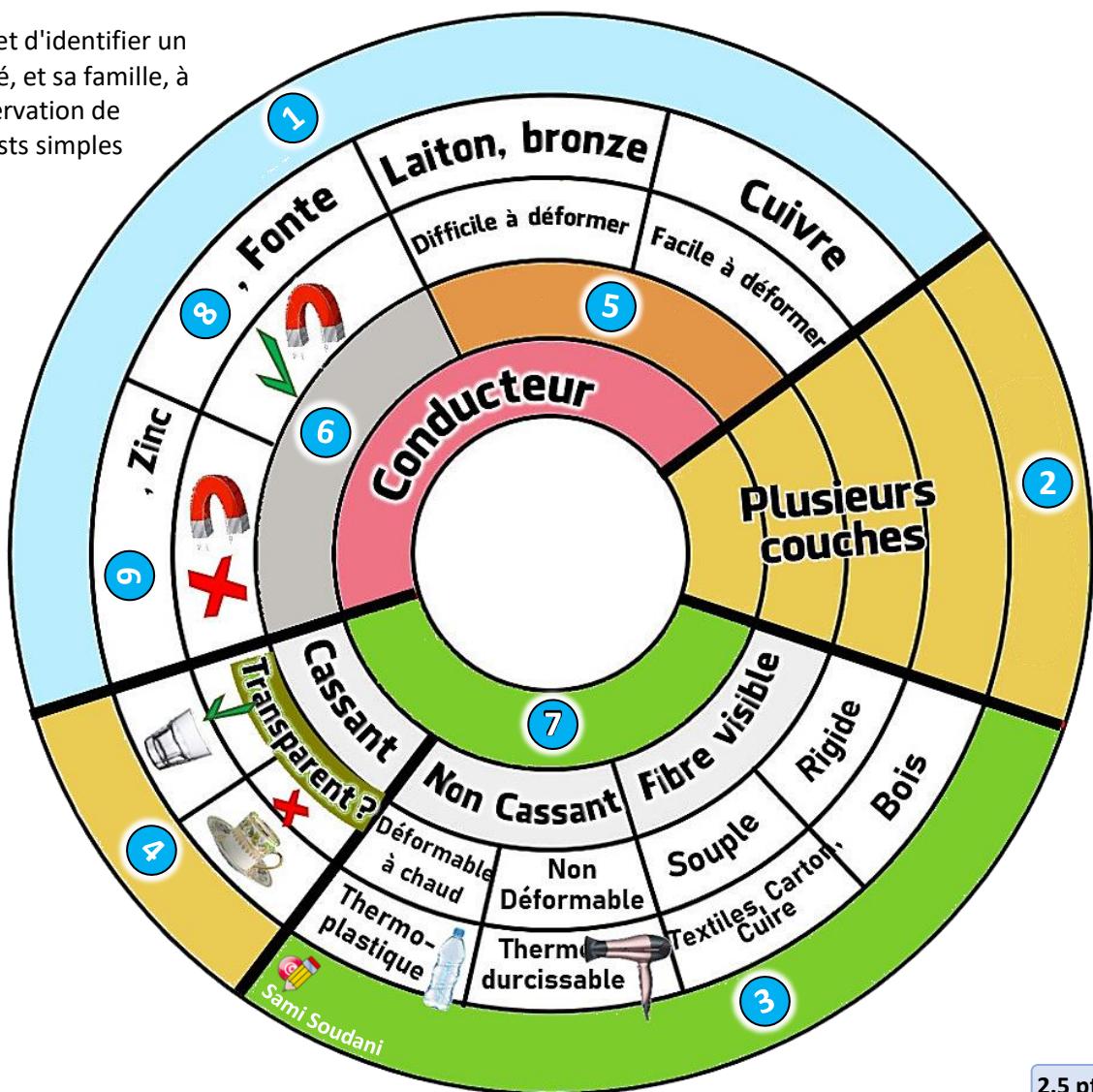
1 pt



## PARTIE E : Étude des Matériaux

Le but de cette partie est de choisir le **matériaux convenable** pour la semelle (11).

Cet outil permet d'identifier un matériau utilisé, et sa famille, à partir de l'observation de l'objet et de tests simples



**2,5 pts**

- ## **1** Déterminer les repères des termes manquant dans l'outil ci-dessus :

- ## **2** On donne ci-dessous les propriétés voulues de notre porte :

A horizontal bar chart titled "PROPRIÉTÉS" (Properties) in green at the top. The y-axis lists six properties: Dureté (Hardness), Masse volumique (Volume mass), Recyclabilité (Recyclability), Conductivité électrique (Electrical conductivity), and Conductibilité thermique (Thermal conductivity). Each property has a corresponding horizontal bar of a different color: black for Dureté, pink for Masse volumique, green for Recyclabilité, blue for Conductivité électrique, and red for Conductibilité thermique. Below the bars, the x-axis is labeled with three categories: Nulle (None), Moyenne (Average), and Élevée (High).

Propriété	Nulle	Moyenne	Élevée
Dureté	Black bar		
Masse volumique	Pink bar		
Recyclabilité	Green bar		
Conductivité électrique	Blue bar		
Conductibilité thermique	Red bar		

...	Aacier
...	<i>Non conducteur à l'électricité</i>
...	Aluminium
...	Gris
...	Marron
...	<i>Les Matériaux Minéraux</i>
...	<i>Les Matériaux Métalliques</i>
...	<i>Les Matériaux Organiques</i>
...	<i>Les Matériaux Composites</i>
<b>Rep.</b>	<b>Nom ou propriété du matériau</b>

- a** Dans quelle famille des matériaux appartient-t-elle ?

1 pt

- b** Déduire sa matière sachant qu'elle est **paramagnétique** (non attirée par un aimant).

1 pt