

Nom :

Prénom :

N° Classe : 1°S ... N°..

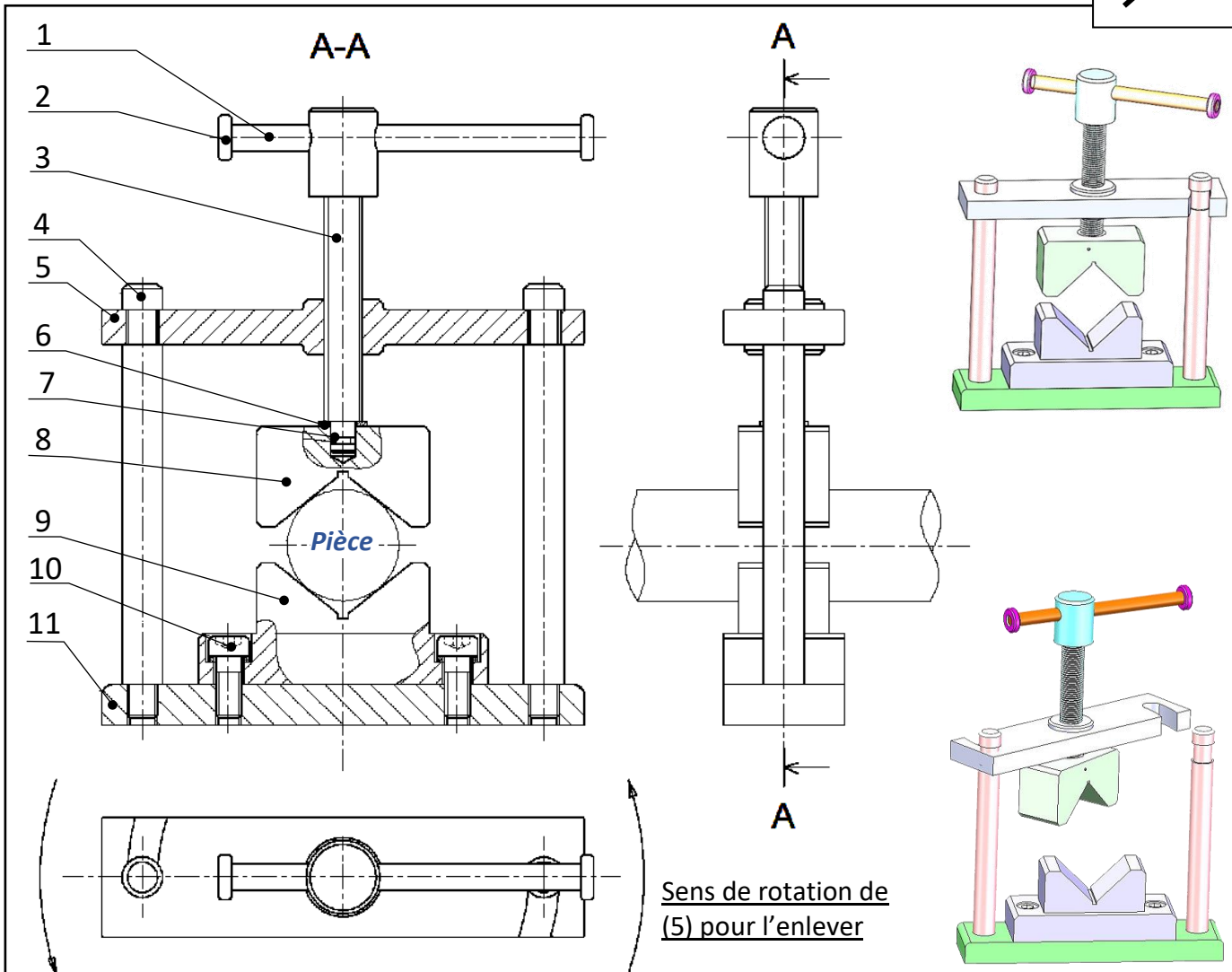
Système : BRIDE AMOVIBLE

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.

Note :

20



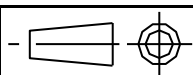
Sens de rotation de
(5) pour l'enlever

soudanisami.tn

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

ÉCHELLE : 1 : 3

A4

**Bride Amovible**

Nom :

Classe :

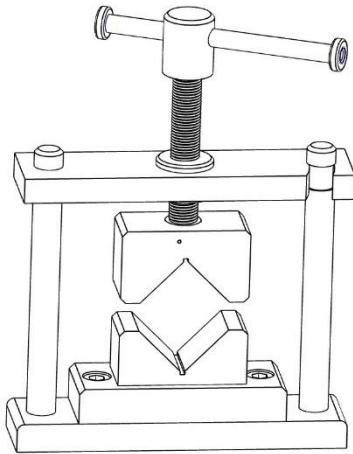
Numéro :

ÉTABLISSEMENT : Marsa

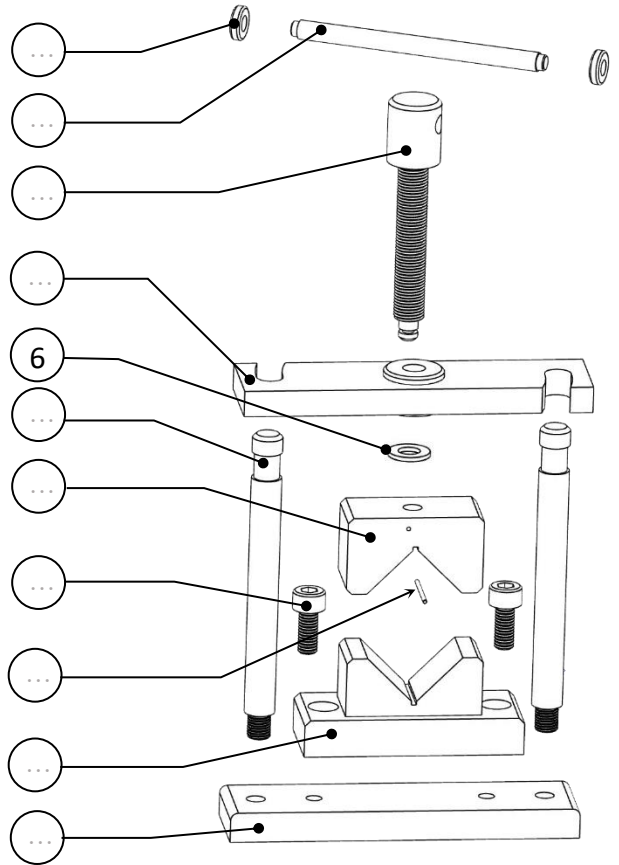
PARTIE A : Lecture d'un dessin d'ensemble

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), Compléter le tableau suivant :

1.5 pt

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):

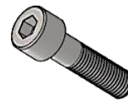
(Mettre une croix)

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

1 pt



(X)



(Y)



(Z)



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

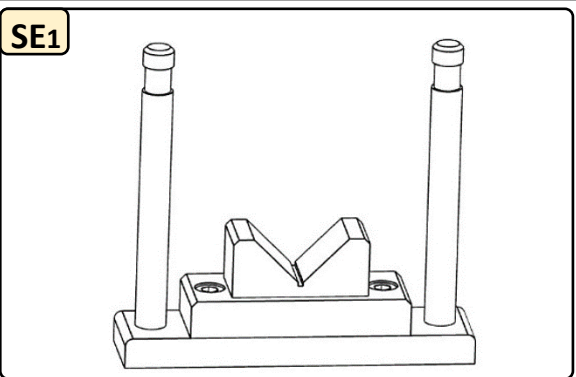
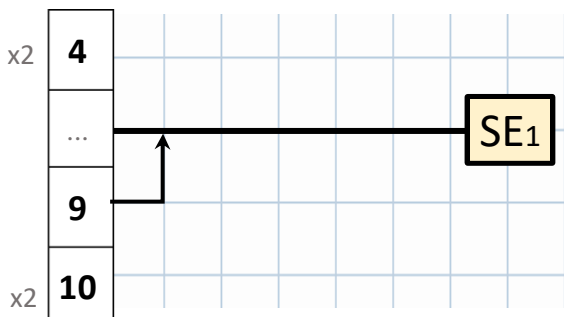
1.5 pt

- 7 Donner son rôle ?

1 pt

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

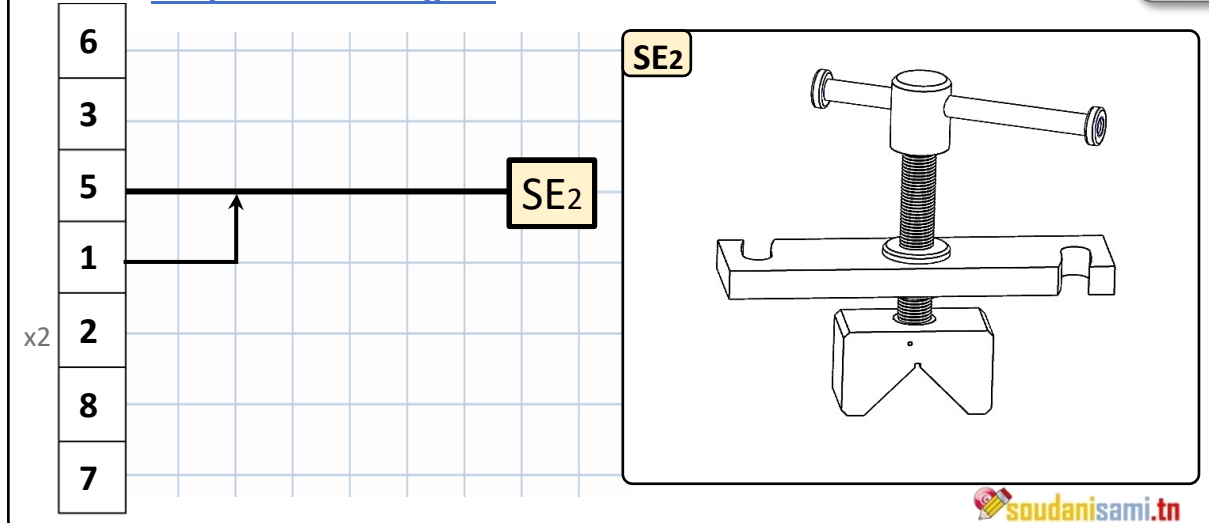
Graphe de montage 1



1.5 pt

Graphe de montage 2

1.5 pt



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

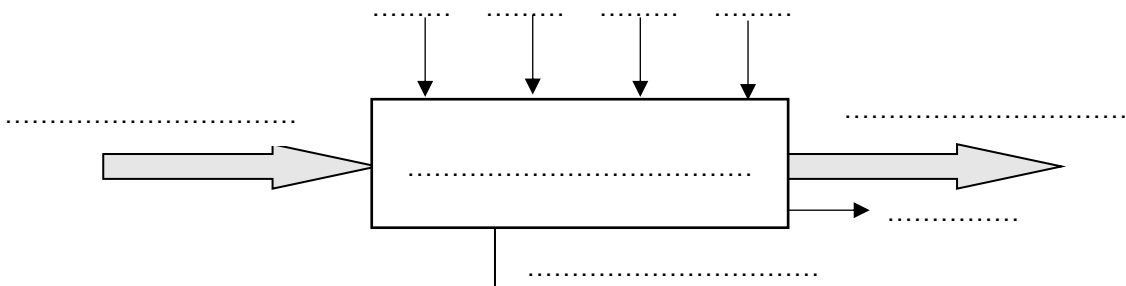
1 Cocher (x) la case correspondante :

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

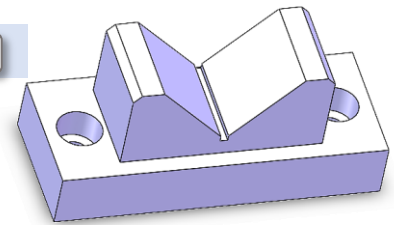
5 pts

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

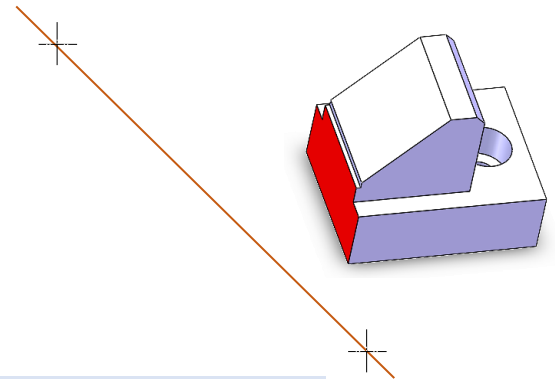
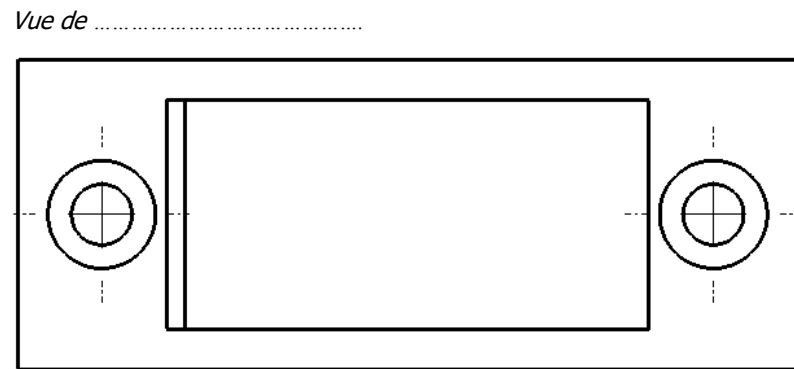
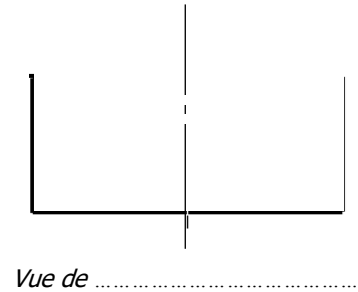
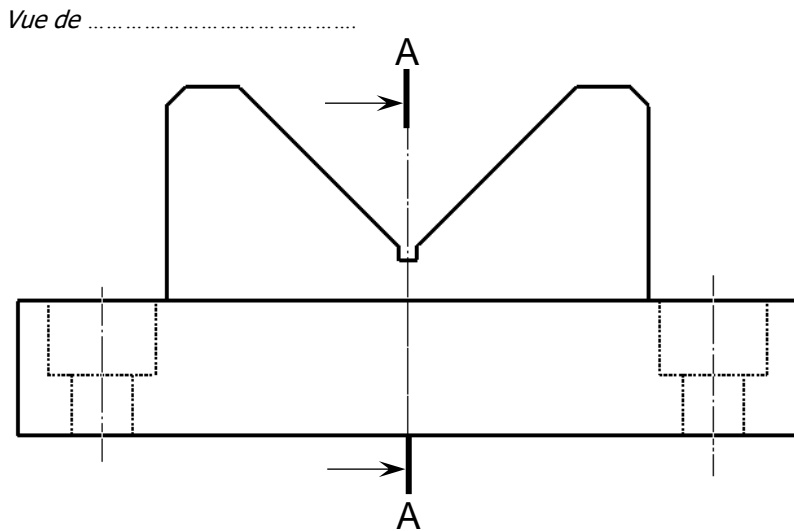
- Donner le nom de chaque vue
- Compléter les deux vues incomplètes

1.5 pt

3.5 pts



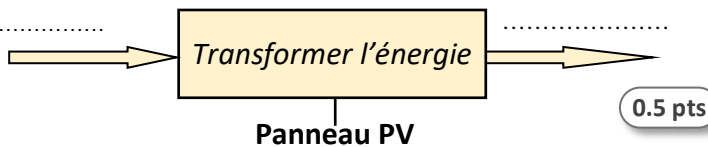
A - A



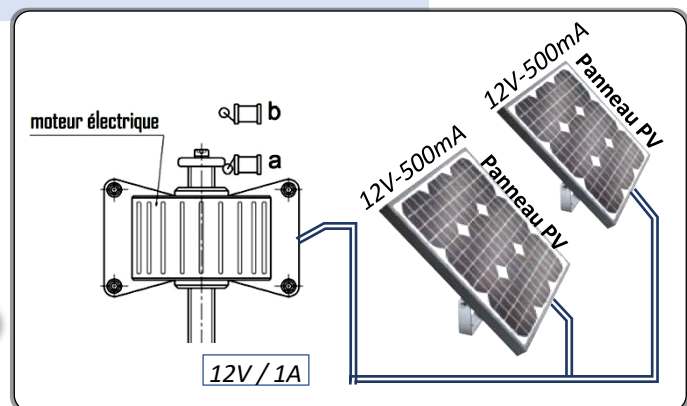
PARTIE D : Énergies Renouvelables

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

- Compléter la modélisation de notre panneau (PV) :



0.5 pts



- L'énergie de notre système est :

<input type="checkbox"/>	Renouvelable	<input type="checkbox"/>	Polluante	<input type="checkbox"/>	Inépuisable	<input type="checkbox"/>	Un Courant continu (DC)
<input type="checkbox"/>	Non Renouvelable	<input type="checkbox"/>	Propre	<input type="checkbox"/>	Quantité limitée	<input type="checkbox"/>	Un Courant alternatif (AC)

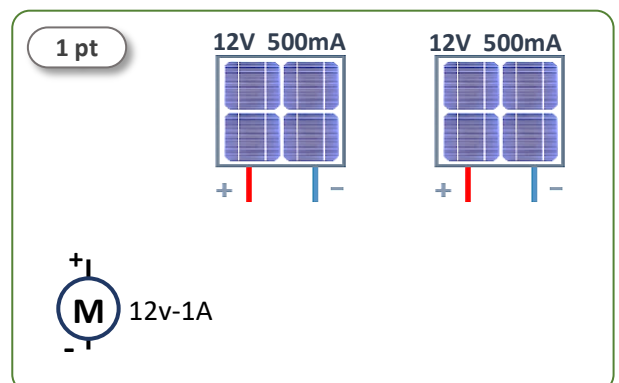
1 pt

(Cochez la bonne réponse)

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

Calculez la puissance fournie par nos panneaux photovoltaïques PV :

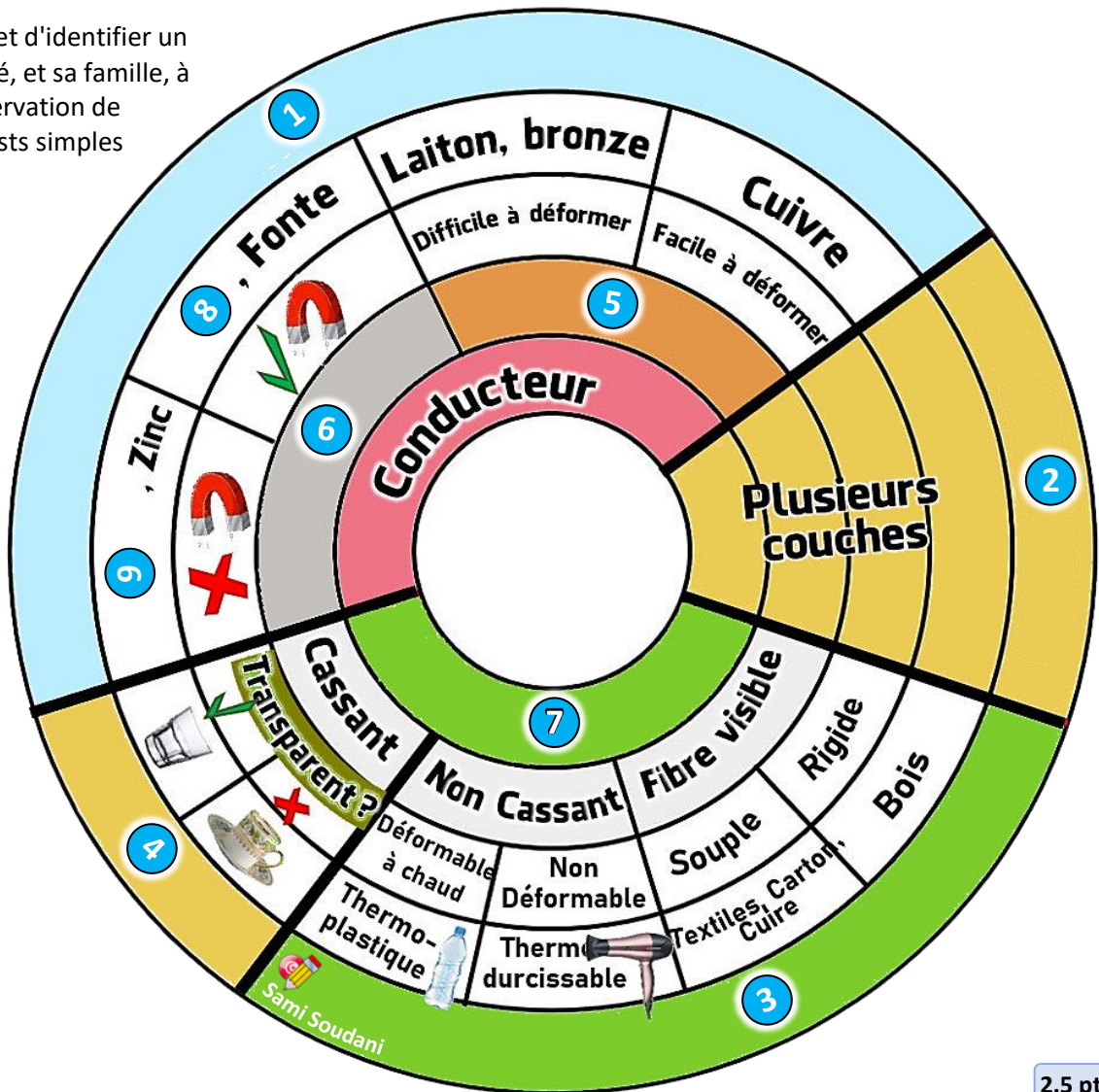
0.5 pts



PARTIE E : Étude des Matériaux

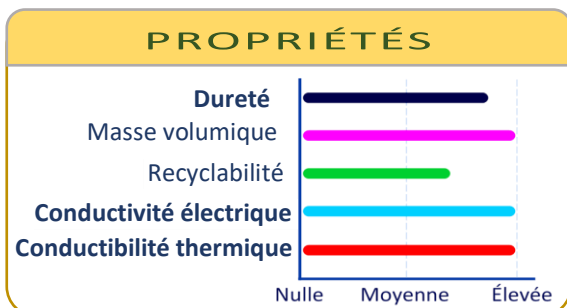
Le but de cette partie est de choisir le matériau convenable pour la semelle (11).

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



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

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



...	Acier
...	Non conducteur à l'électricité
...	Aluminium
...	Gris
...	Marron
...	Les Matériaux Minéraux
...	Les Matériaux Métalliques
...	Les Matériaux Organiques
...	Les Matériaux Composites
Rep.	Nom ou propriété du matériau

a Dans quelle famille des matériaux appartient-elle ?

.....

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

.....