

MISE EN FORME DES MATERIAUX

Cycle d'observation

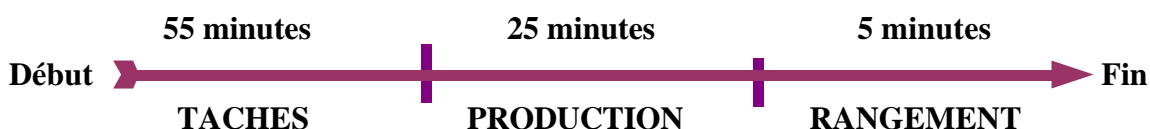
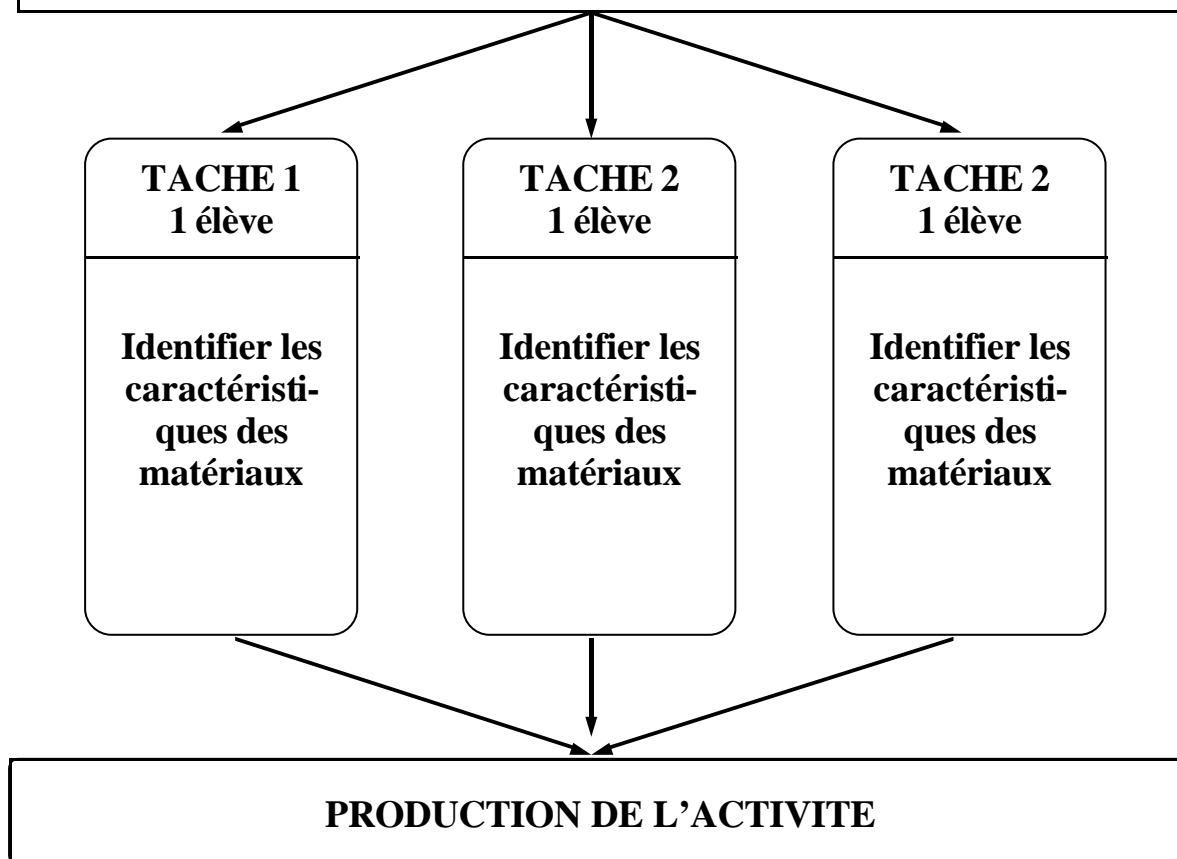
LE CHOIX DES MATÉRIAUX

SOMMAIRE

	Pages
Cadre de l'activité.....	1
Tâche 1.....	2
Tâche 2.....	3
Tâche 3.....	4
Production de l'activité.....	5
Fiche élève.....	6

CADRE DE L'ACTIVITE

Cette activité se réfère à l'entreprise qui doit choisir un matériau pour fabriquer son nouveau produit et pour cela, il doit faire face à des critères de choix, pour choisir son matériaux.

DÉROULEMENT DE L'ACTIVITE**RÉPARTITION DES TACHES**

TACHE 1

**Travail
individuel**

BUT : Identifier les caractéristiques des matériaux

DUREE :  Début tâche Fin tâche
45 minutes

PROCEDURE DE REALISATION :

1. Lis le **DOCUMENT 1** et donne une définition du mot matériau.
2. A l'aide de la nomenclature du porte clés lumineux **DOCUMENT 5**, écris sur ta feuille les matériaux utilisés pour les différents éléments qui composent le porte clé.
3. A quelle famille de matériau appartient-ils ? Aide toi du **DOCUMENT 3**.

Tu vas maintenant étudier les matières plastiques:

4. Lis le **DOCUMENT 5** et donne les caractéristiques des matières plastiques en répondant aux questions suivantes et dire pourquoi:
 - 4.1. Est-ce que les matières plastiques sont naturels ou synthétiques ?
 - 4.2. Est-ce de bon conducteur de chaleur ?
 - 4.3. Est-ce de bon conducteur d'électricité ?
 - 4.4. Sont-ils facilement recyclables ou pas ?
5. Donner le prix du plastique au m² ? (voir **DOCUMENT 4**)
6. Quel est la masse volumique (son poids) du plastique ? (voir **DOCUMENT 4**)

Ressources matérielles :

? Un exemple du porte clef

Ressources documentaires :

? Document 1, 3, 4, 5, 6
? Livre de 6^o

TACHE 2

**Travail
individuel**

BUT : Identifier les caractéristiques des matériaux

DUREE : Début tâche Fin tâche



45 minutes

PROCEDURE DE REALISATION :

1. Lis le document **ressource** « **Les matériaux (page 1)** » et donne une définition du mot matériau.
2. A l'aide de la nomenclature du porte clés lumineux **DOCUMENT 5**, écris sur ta feuille les matériaux utilisés pour les différents éléments qui composent le porte clé.
3. A quelle famille de matériau appartient-ils ? Aide toi du **DOCUMENT 3**

Tu vas maintenant étudier l'acier, c'est un métal:

4. Lis le **DOCUMENT 5** et donne les caractéristiques de l'acier en répondant aux questions suivantes et dire pourquoi:
 - 4.1. Est-ce que l'acier est naturel ou synthétique ?
 - 4.2. Est-ce de bon conducteur de chaleur ?
 - 4.3. Est-ce de bon conducteur d'électricité ?
 - 4.4. Est-il facilement recyclables ou pas ?
5. Donner le prix de l'acier au m² ? (voir **DOCUMENT 4**)
6. Quel est la masse volumique (son poids) de l'acier ? (voir **DOCUMENT 4**)

Ressources matérielles :

? Un exemple du porte clef

Ressources documentaires :

? Document 1, 3, 4, 5, 6
? Livre de 6^o

TACHE 3**Travail
individuel****BUT :** Identifier les caractéristiques des matériaux**DUREE :**

Début tâche

Fin tâche



45 minutes

PROCEDURE DE REALISATION :

1. Lis le document **ressource** « **Les matériaux (page 1)** » et donne une définition du mot matériau.
2. A l'aide de la nomenclature du porte clés lumineux **DOCUMENT 5**, écris sur ta feuille les matériaux utilisés pour les différents éléments qui composent le porte clé.
3. A quelle famille de matériau appartient-ils ? Aide toi du document **DOCUMENT 3**

Tu vas maintenant étudier le cuivre, c'est un métal:

4. Lis le **DOCUMENT 5** et donne les caractéristiques du cuivre en répondant aux questions suivantes et dire pourquoi :
 - 4.1. Est-ce que le cuivre est naturel ou synthétique ?
 - 4.2. Est-ce de bon conducteur de chaleur ?
 - 4.3. Est-ce de bon conducteur d'électricité ?
 - 4.4. Sont-ils facilement recyclables ou pas ?
5. Donner le prix du cuivre au m² ? (voir **DOCUMENT 4**)
6. Quel est la masse volumique (son poids) du cuivre ? (voir **DOCUMENT 4**)

Ressources matérielles :

? Un exemple du porte clef

Ressources documentaires :? Document 1, 3, 4, 5, 6
? Livre de 6^o

PRODUCTION

Travail
de groupe

BUT : Synthétiser et passer à l'action

DUREE : Début  Fin
40 minutes

PROCEDURE DE REALISATION :

1. Vous devez impérativement, pendant quelques minutes, expliquer aux autres membres du groupe ce que vous avez fait dans votre tâche.

2. Compléter le tableau de la fiche élève, en tenant compte des points à attribuer à chaque matériaux, indiquées ci-dessous:

(pour mise en forme, voir tableau DOCUMENT 6: ligne aptitude au formage)

Tâche 1	Tâche 2	Tâche 3
Mise en forme facile = 3 pts Moyennement = 2 pts Mise en forme difficile = 1 pt	Le moins cher = 3 pts Moyennement cher = 2 pts Le plus cher = 1 pt	Le moins polluant = 3 pts Moyennement polluant = 2pts Le plus polluant = 1 pts
Le plus léger = 3 pts Moyennement léger = 2 pts Le plus lourd = 1 pt		

3. Calculer le total des points obtenu pour chacun des matériaux et préciser le au bas du tableau.

4. Dire la matériau choisi pour fabriquer le porte clef lumineux, en sachant qu'in recherche un matériau pas trop cher, facile à la mise en forme et léger.

Ressources matériel :

?

Ressources documentaires :

? Document 1, 3, 4, 5, 6
? Livre de 6°

Fiche élève

Complète le tableau en indiquant les points pour chaque matériau et calcul le total et précise le en bas du tableau.

	PLASTIQUE	CUIVRE	ACIER
Point pour mise en forme			
Point pour le prix			
Point pour la pollution			
Point pour le poids			
TOTAL DES POINTS			

4. RÉPONSE

Le matériau choisit est, par ce que