

TP Historique des aluminiums

On donne :

- Une mallette grise
- Le cours sur l'historique des aluminium (pages 16)
- Le TP comprenant 5 pages (documents réponses)
- Un guide du dessinateur industriel
- Un ordinateur

On demande :

- De lire attentivement le cours
- De compléter le TP sur les documents réponses composés de trous
- De se servir correctement du guide pour vos recherches.
- **De ne pas ouvrir les boîtes contenant l'alumine et la bauxite.**

On exige :

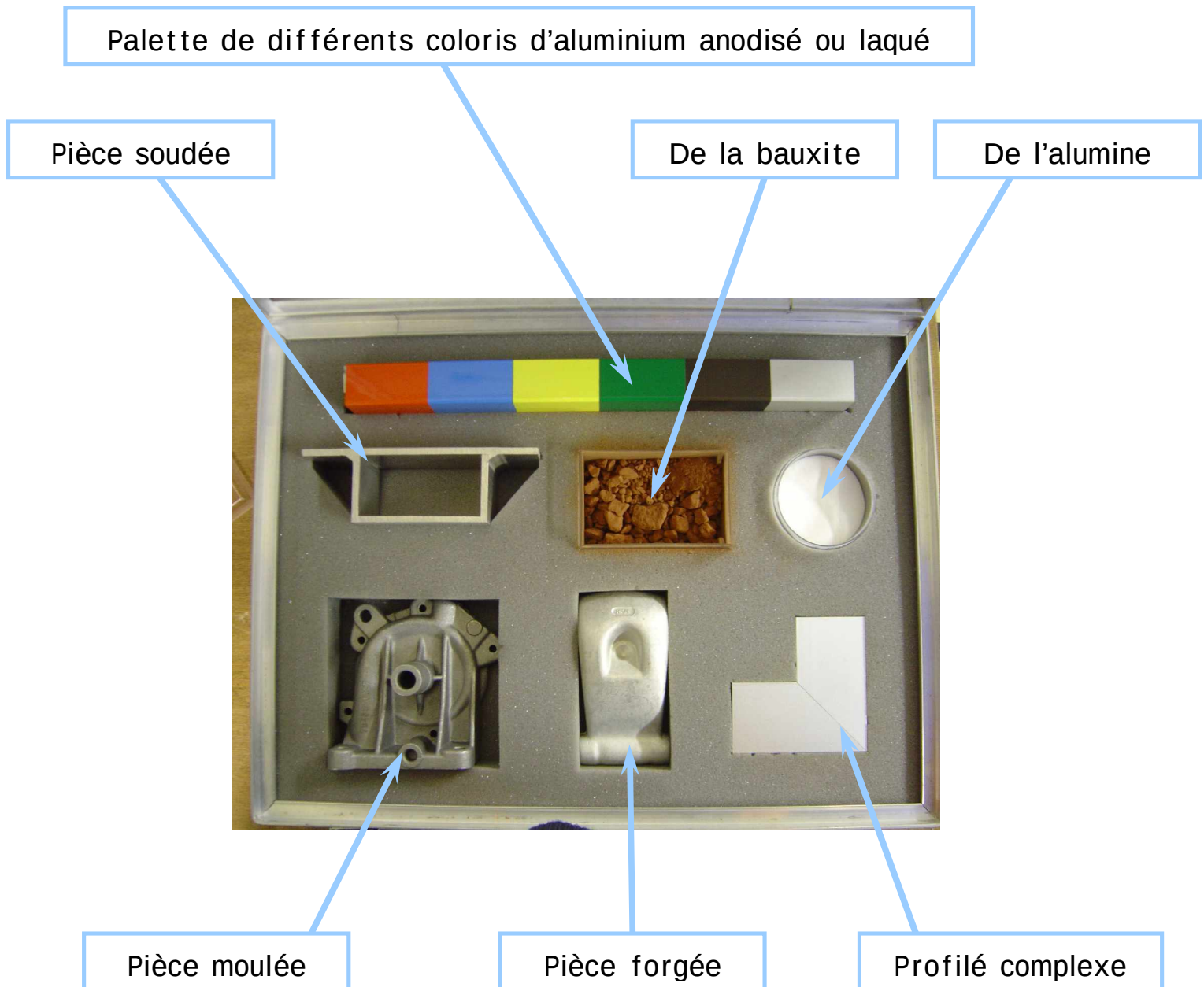
- De remettre correctement les objets au emplacement prévu dans la mallette.
- Que les documents réponses soient rendus et que le document informatique soit complété et enregistré avec votre nom et celui du TP dans l'intitulé.

ex : C:\mes documents\2 bac pro\Dehmej-Historique des aluminiums

HISTORIQUE DES ALUMINIUMS

Désignation des aluminiums

Echantillons permettant de visualiser le minerai et les produits élaborés, soit (voir valise) :



TP SUR LA DESIGNATION DES ALUMINIUMS

TP désignation des aluminiums.

Questionnaire de connaissance :

Suite aux différentes photos mettre une croix dans la case correspondant à votre réponse :

1. Le pourcentage d'aluminium (donc le minerai) constituant l'écorce terrestre est de :

5% ☐

6% ☐

8% ☐

10% ☐

2. Le procédé de production électrolytique de l'aluminium en France a été inventé en :

1886 ☐

1809 ☐

1930 ☐

1850 ☐

3. Le minerai de base est :

Silicium ☐

Bauxite ☐

Alumine ☐

Cryolithe ☐

4. Le traitement de la bauxite consiste à :

- | | | |
|--|-------|--------------------------|
| - Rendre plus fin le minerai | | ☐ |
| - Séparer l'aluminium du minerai | | ☐ |
| - Broyer par un procédé mécanique | | ☐ |
| - Traiter puis broyer par un procédé mécanique | | ☐ |

5. Apres traitement on obtient :

De l'alumine ☐

De l'aluminium ☐

Du sodium ☐

6. Le symbole chimique de l'alumine est :

$Al_2 O_3$ ☐

$Al_3 O_2$ ☐

$Al_8 O_6$ ☐

$Al_6 O_8$ ☐

7. Combien faut-il de tonnes de bauxite pour produire une tonne d'alumine :

2 à 3t ☐

3 à 4t ☐

4 à 5t ☐

6 à 8t ☐

8. L'électrolyse : c'est un procédé qui permet d'obtenir de l'aluminium a partir de l'alumine :

Par réaction
électrique ☐

par réaction
chimique ☐

par réaction
électrochimique ☐

9. La couleur de l'alumine est :

bleue ☐

blanche ☐

jaune ☐

rouge ☐

10. L'alumine est une combinaison de :

- L'aluminium et oxygène
 - Bauxite et d'oxygène
 - L'aluminium et hydrogène
 - L'aluminium et de cryolite
-

11. Pour obtenir une tonne d'aluminium il faut :

2t d'alumine ☐

4t d'alumine ☐

2t de soude ☐

1t de bauxite ☐

12. La transformation de l'aluminium par fonderie consiste à obtenir des pièces :

Moulées ☐

Modelées ☐

Laminées ☐

Filées ☐

13. Le point de fusion de l'aluminium est de :

760 °C ☐

860 °C ☐

660 °C ☐

1080 °C ☐

580 °C ☐

14. Citez trois exemples de pièces moulées en alliage d'aluminium :

- 1-.....
- 2-.....
- 3-.....

15. Le corroyage part d'un métal à l'état :

Liquide ☐

Solide ☐

gazeux ☐

pâteux ☐

16. Le laminage à chaud permet de :

Réduire les épaisseurs ☐

augmenter les épaisseurs ☐

obtenir des fils ☐

obtenir des profilés ☐

17. Citez trois exemples d'utilisation de profilés :

- 1-.....
2-.....
3-.....

18. Le forgeage permet de :

- Diminuer les caractéristiques technologiques
- Augmenter la température de chauffe
- Diminuer les caractéristiques chimiques de l'aluminium
- Obtenir des pièces de formes extérieures définitives

19. Le pourcentage de métal recyclé en Europe est de :

50% ☐

25% ☐

5% ☐

15% ☐

20. La fabrication des alliages d'aluminium a pour but :

- D'augmenter la résistance mécanique
- D'augmenter la résistance à la corrosion
- D'augmenter la conductibilité
- De diminuer le poids spécifique
- De modifier des caractéristiques en fonction des éléments d'addition
