

<http://salle15.fr>

Date : .....

**E21.5 Passage du courant dans les conducteurs fins**

Nom : ..... Prénom : .....

Classe ..... Groupe ..... Table .....

Compétences	D4 - 1.3 / .....	D4 - 2 / .....			
-------------	------------------	----------------	--	--	--

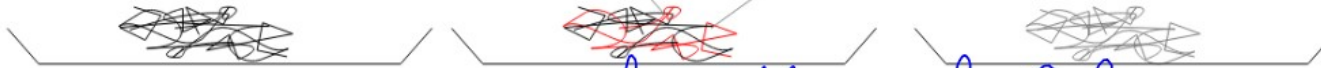
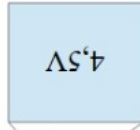
**ATTENTION** : Pour ce travail il est indispensable de s'aider du document C11.1 (Transformations)

**1. Passage du courant dans un conducteur fin.**

La laine de fer est constituée de fines fibres de fer.

Si on chauffe un métal à haute température il peut fondre ou brûler :

Placer la laine de fer dans la soucoupe.  
Effectuer la manipulation ci-dessous.



Quand le courant traverse les fibres, le fer ..... chauffe ..... et ..... brûle .....

Quand la combustion s'arrête la laine à une couleur ..... blanc .....

Ça n'est plus du fer, mais un oxyde de fer. L'oxyde de fer peut-il encore brûler? ..... Non .....

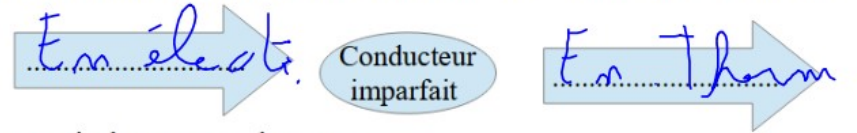
La combustion du fer est une transformation ..... chimique .....



## 2. Remarques :

Si un matériau n'est pas parfaitement conducteur, il produit de la chaleur quand il est traversé par le courant.

Compléter la chaîne énergétique correspondant à cette remarque.



Les matériaux ne sont jamais parfaitement isolants ou conducteurs

• L'air: Par temps orageux l'air (~~\*conducteur~~ - ~~isolant~~) peut quand même laisser passer de grosses quantités ~~d'électricité~~: éclair, foudre.

• Les fils de fer ou de cuivre sont de bons (~~\*conducteurs~~ - ~~isolants~~) électriques, mais ils résistent un peu au passage du courant. Le cuivre et l'argent sont de meilleurs conducteurs que le fer.

Si les fils sont  ~~fins~~ ou s'ils sont traversés par trop ~~d'électricité~~ ils peuvent ~~chauffer~~.

\* Entourer la bonne réponse.

