

# **Cours n°7 : La combustion du fer et du carbone**

# I. La combustion du fer

# I. 1) Expérience



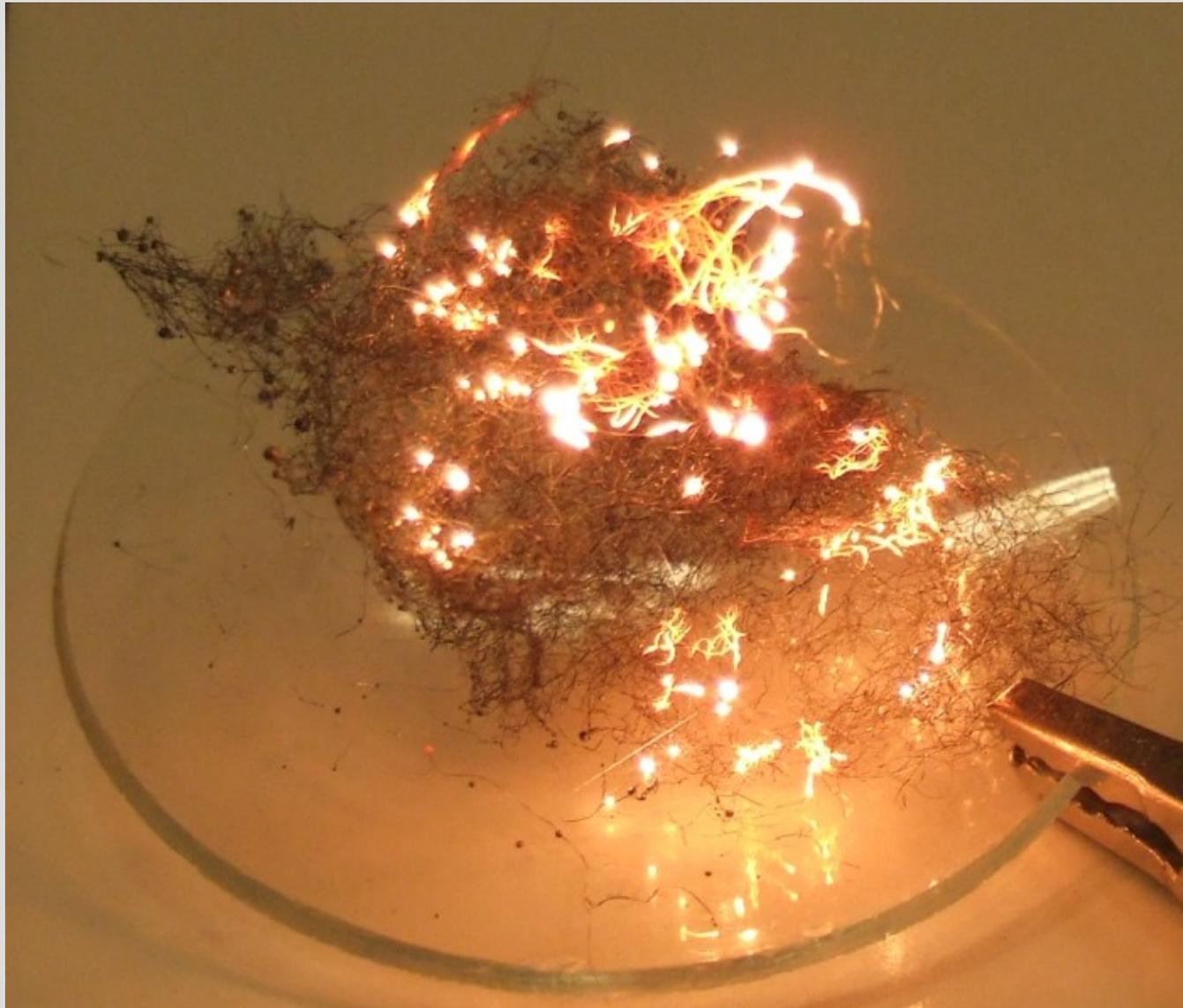
# I. 1) Expérience



# I. 1) Expérience



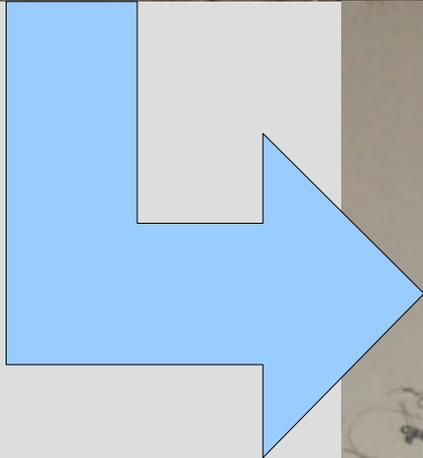
# I. 1) Expérience



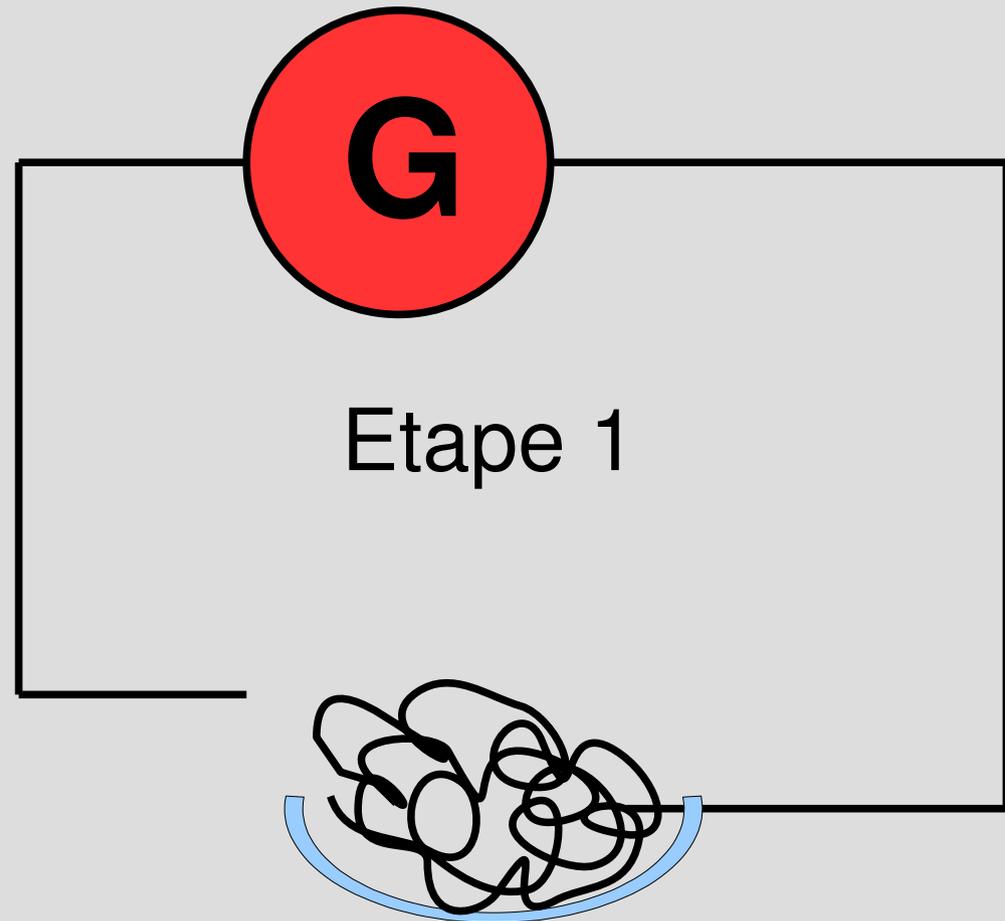
# I. 1) Expérience



# I. 1) Expérience



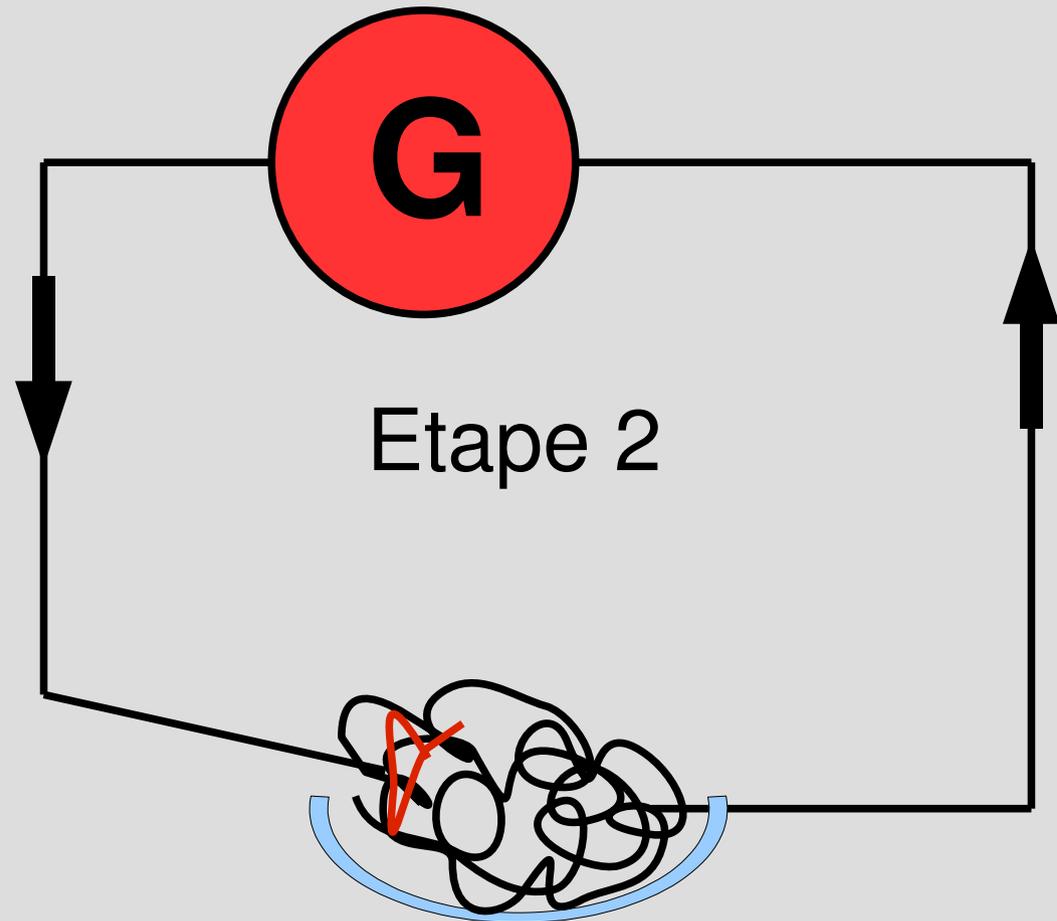
# I. 1) Schématisation de l'expérience



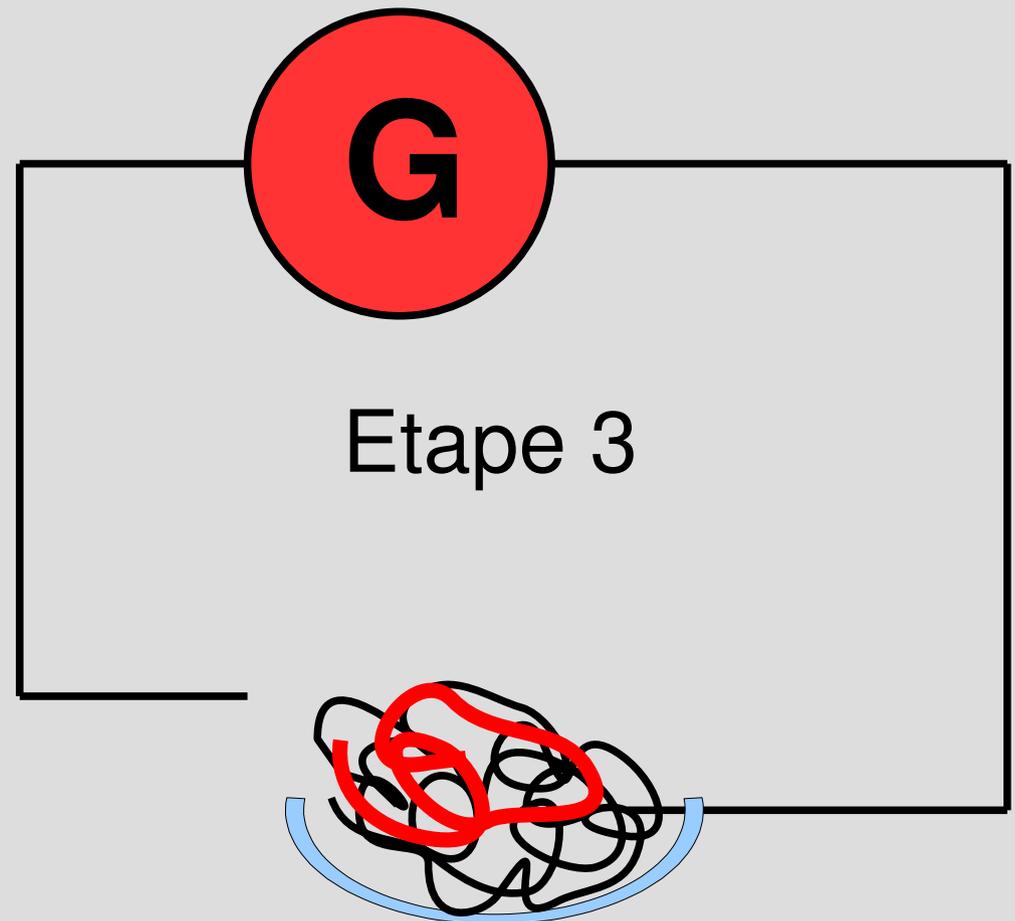
# I. 1) Expérience



La laine de fer est chauffée par le courant du court-circuit.

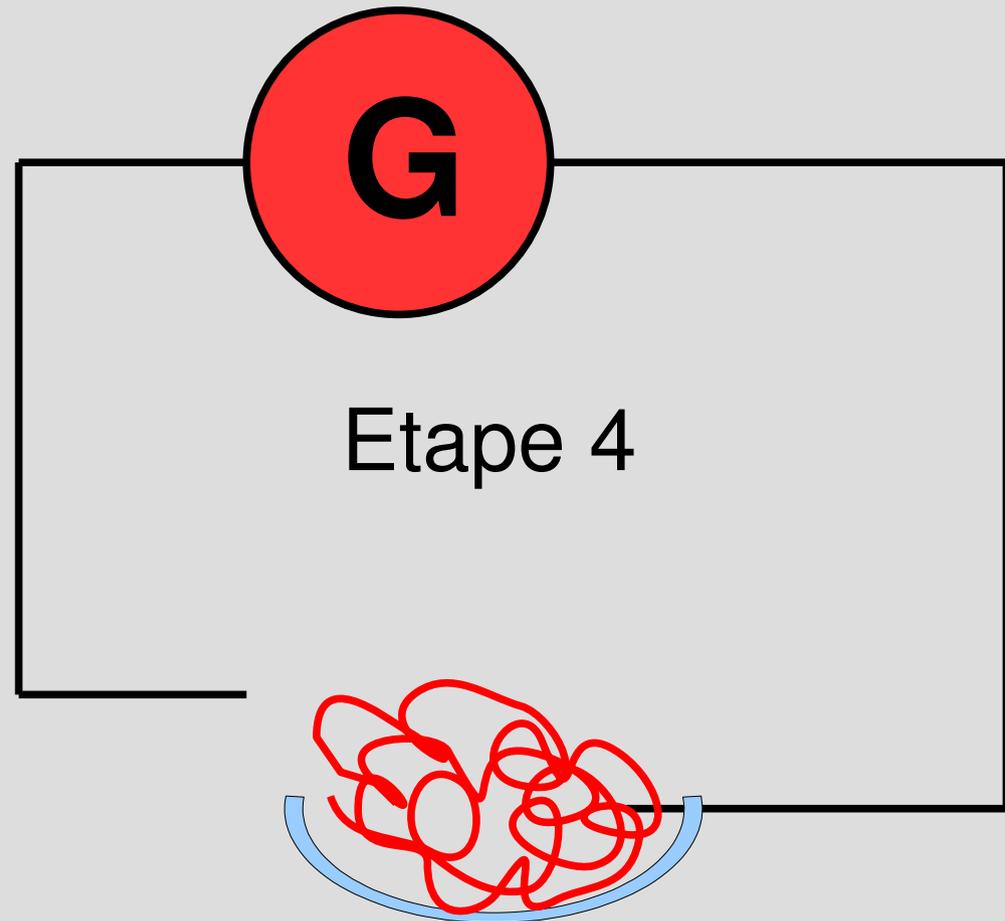


# I. 1) Expérience



La laine de fer n'est plus chauffée par le courant du court-circuit. Et pourtant, elle brûle encore.

# I. 1) Expérience



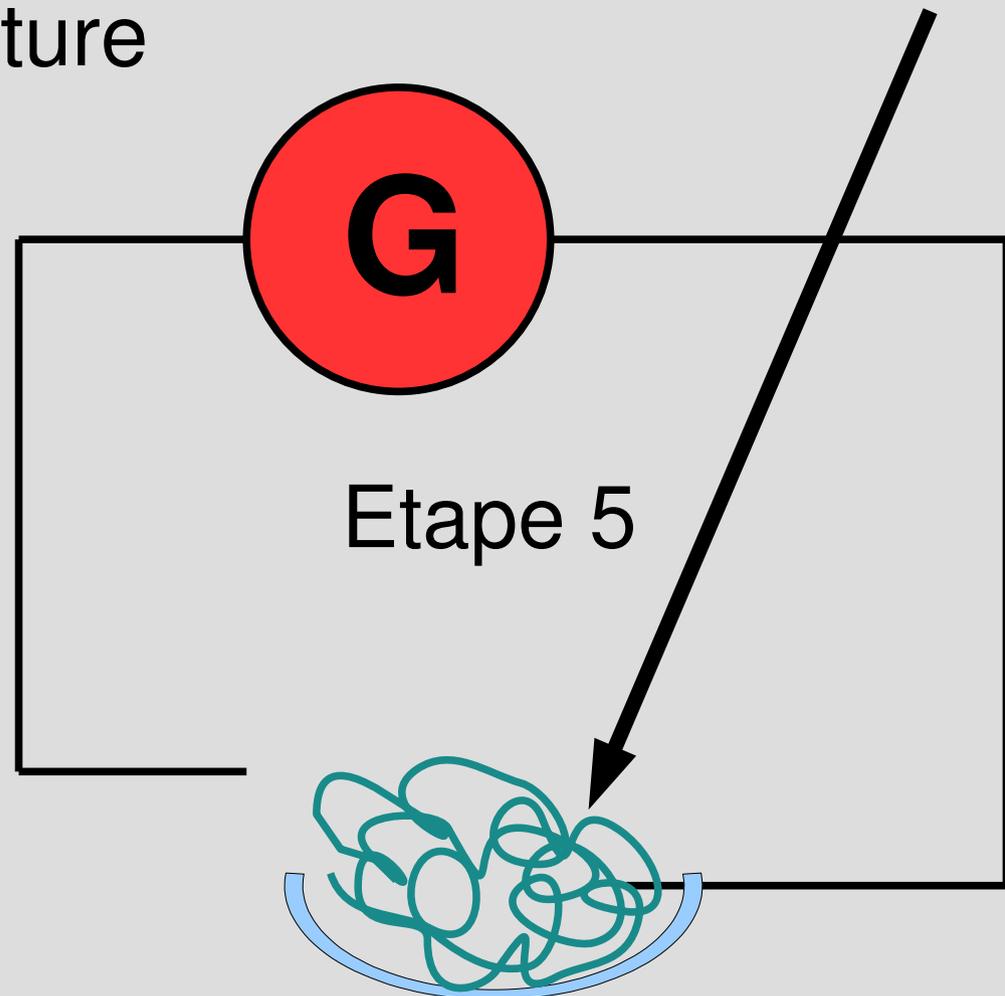
La laine de fer brûle  
entièrement.

# I. 1) Expérience



Changement de couleur et de texture

La laine de fer s'est transformée pendant qu'elle brûlait. La matière présente après combustion n'est plus du fer.

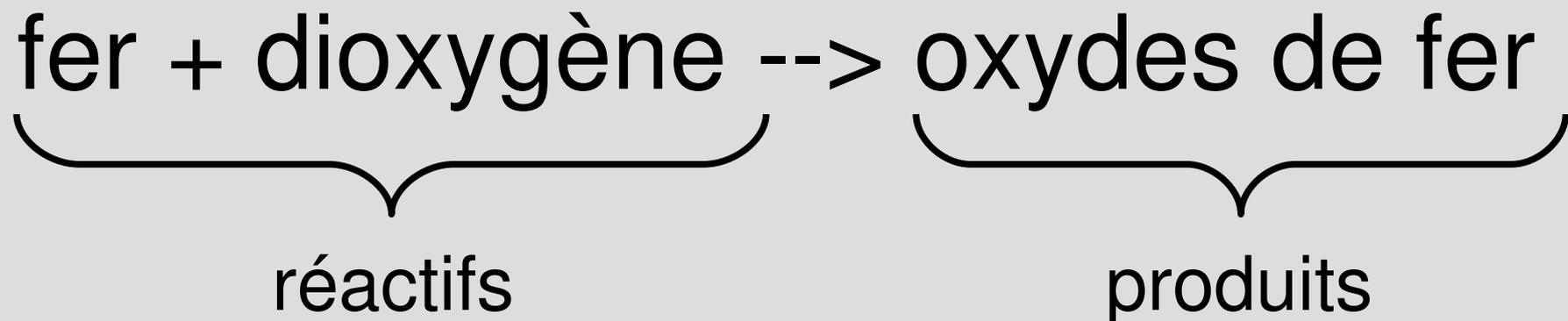


## I. 2) Bilan de réaction

La transformation (ou réaction) chimique entre le fer et le dioxygène produit des oxydes de fer.

## I. 2) Bilan de réaction

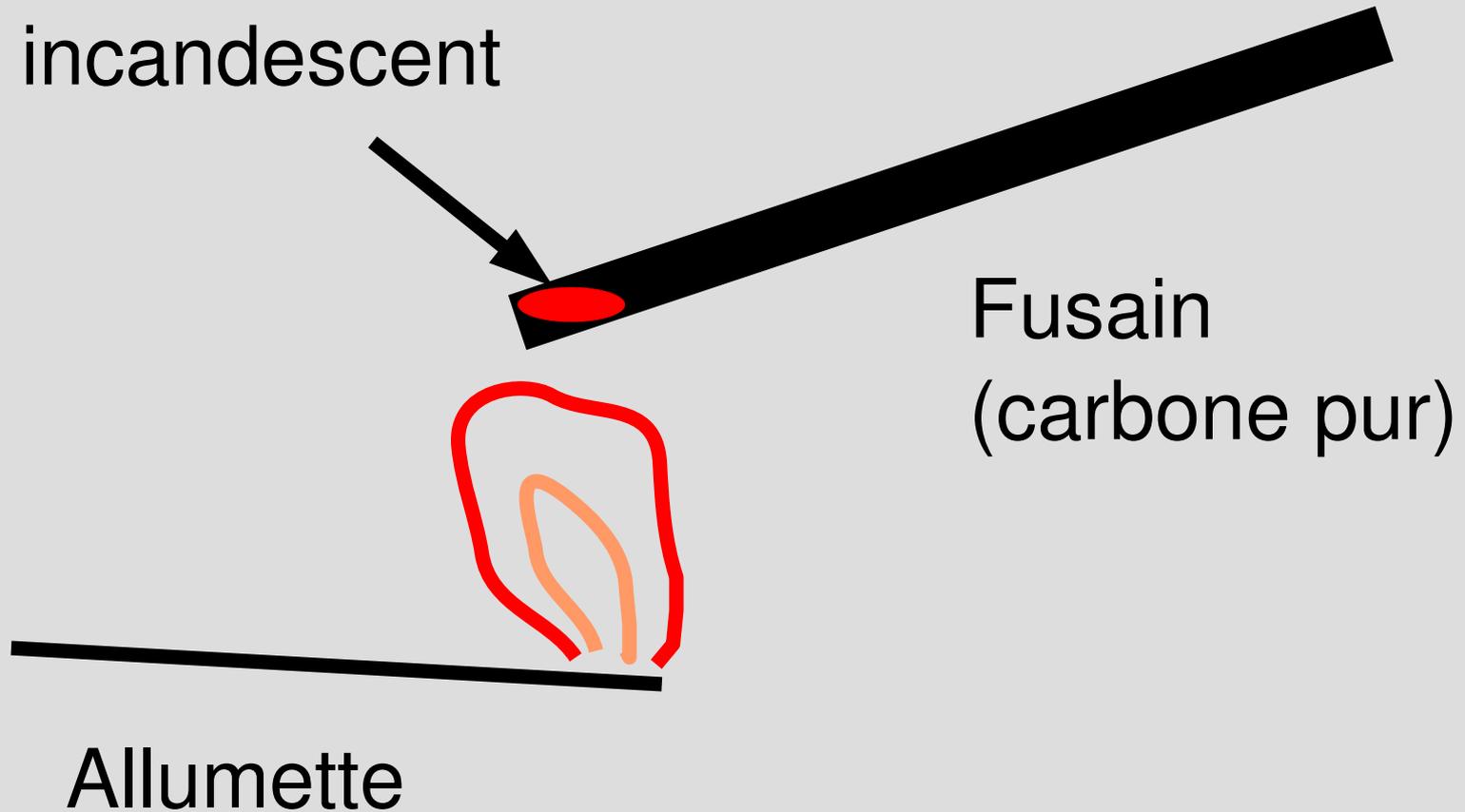
Le bilan de la transformation (ou réaction) chimique est :



## **II. La combustion du carbone**

## II. 1) Expérience

Point incandescent



## II. 1) Expérience

Point incandescent

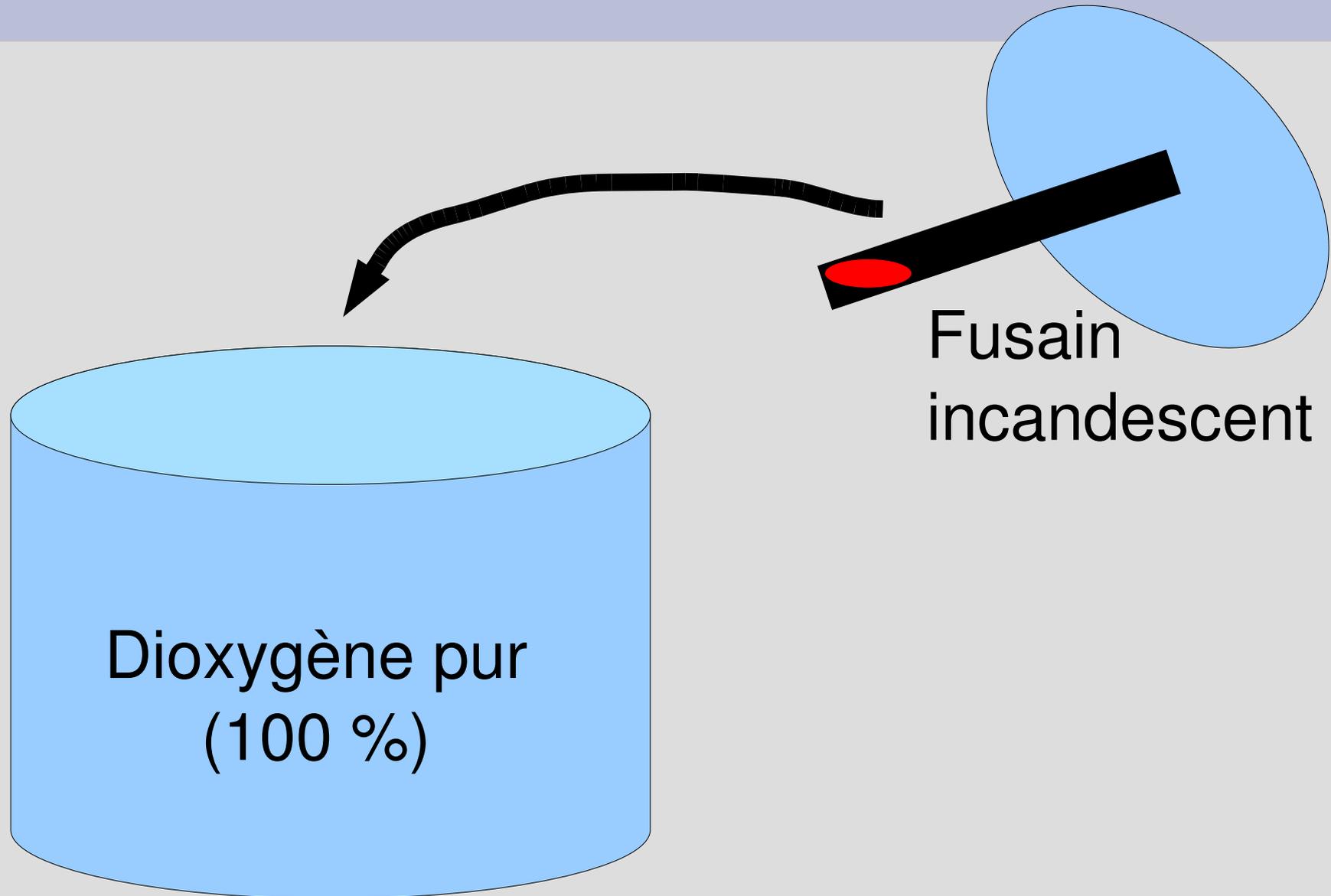
Fusain  
(carbone pur)

AIR (dont dioxygène)

Si on souffle sur le point incandescent,  
celui-ci se ravive.

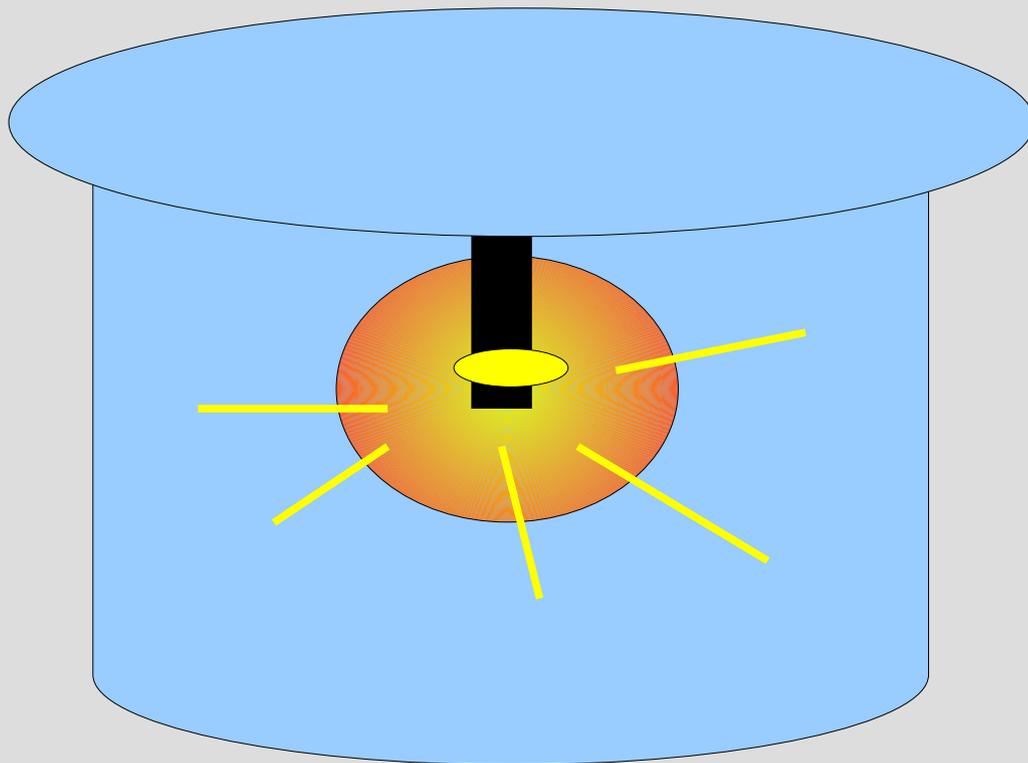


## II. 1) Expérience



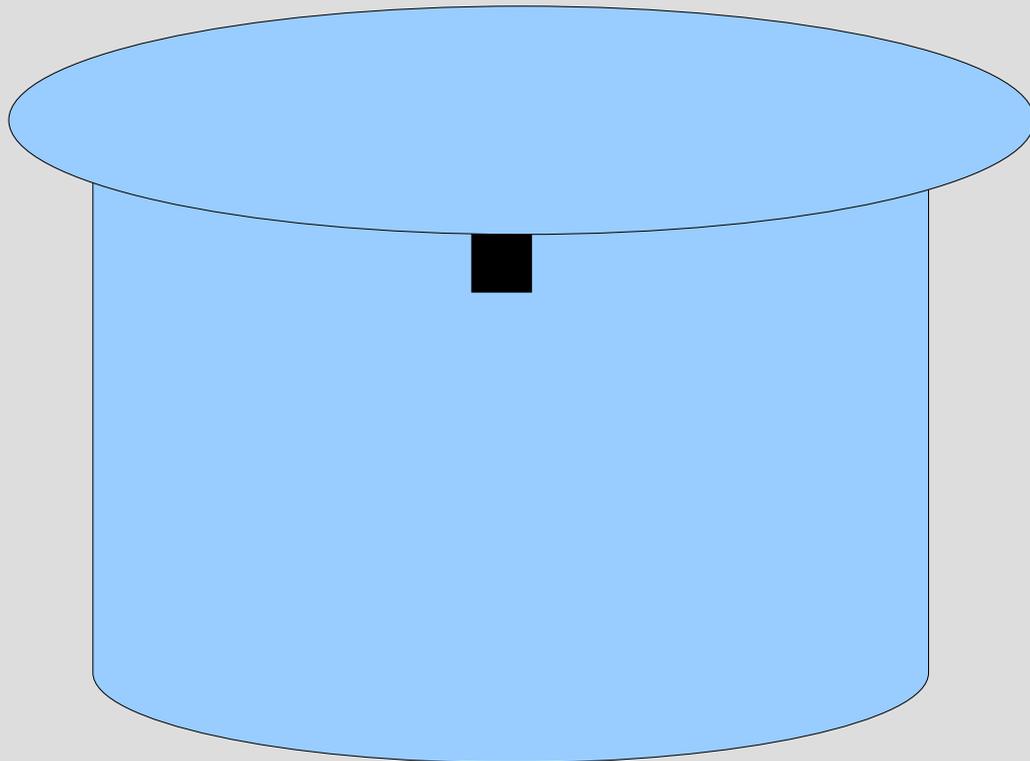
## II. 1) Expérience

Le fusain brûle de manière très vive, il émet beaucoup de lumière et de chaleur.



## II. 1) Expérience

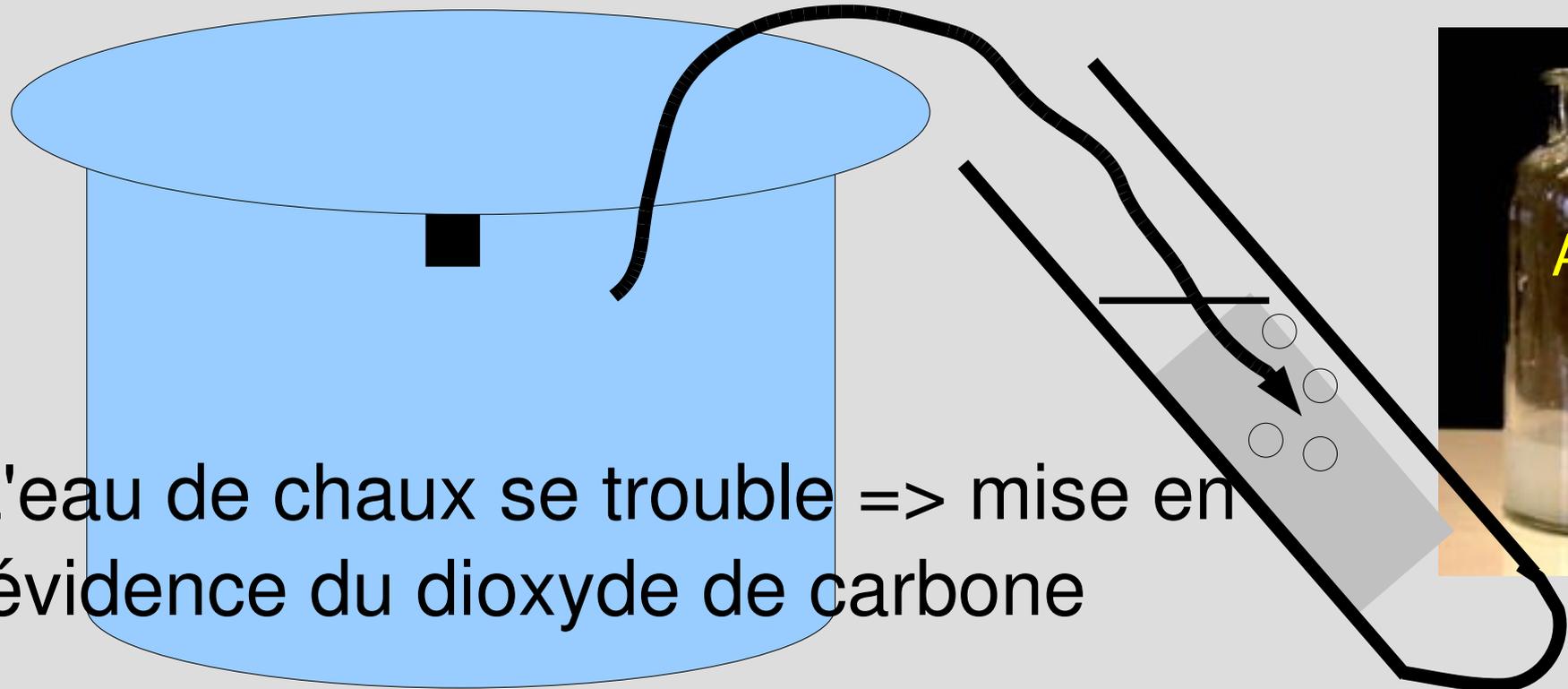
Le fusain ne brûle plus, sa taille a diminué.



Il n'y a plus de dioxygène dans le bocal.

## II. 1) Expérience

On prélève le gaz dans le récipient que l'on met dans l'eau de chaux.



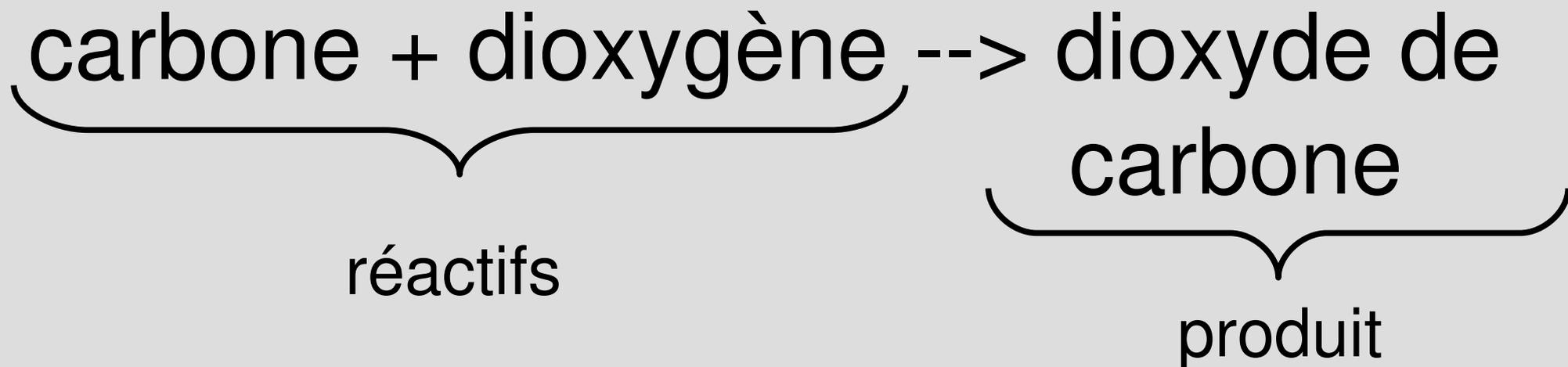
L'eau de chaux se trouble => mise en évidence du dioxyde de carbone

## II. 2) Bilan de réaction

La transformation (ou réaction) chimique entre le carbone et le dioxygène produit du dioxyde de carbone.

## II. 2) Bilan de réaction

Le bilan de la transformation (ou réaction) chimique est :



### III. Synthèse

Le carbone et le fer brûlent dans le dioxygène avec une incandescence (lumière) et un dégagement de chaleur.

# III. Synthèse

Une réaction chimique est une transformation au cours de laquelle des **réactifs disparaissent** et des **produits nouveaux apparaissent**.

# III. Synthèse

Une **combustion** est une réaction chimique **vive** dont l'un des **réactifs** est le **dioxygène**.