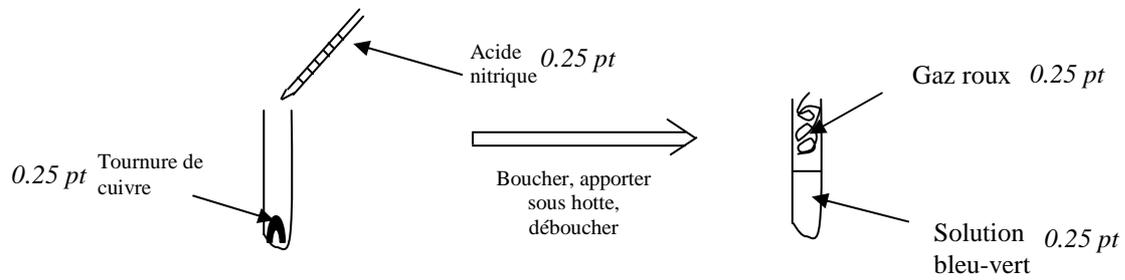


**CORRECTION DU TP N°6**

**I Réaction entre le métal cuivre et l'acide nitrique :**

a. Schéma de l'expérience :

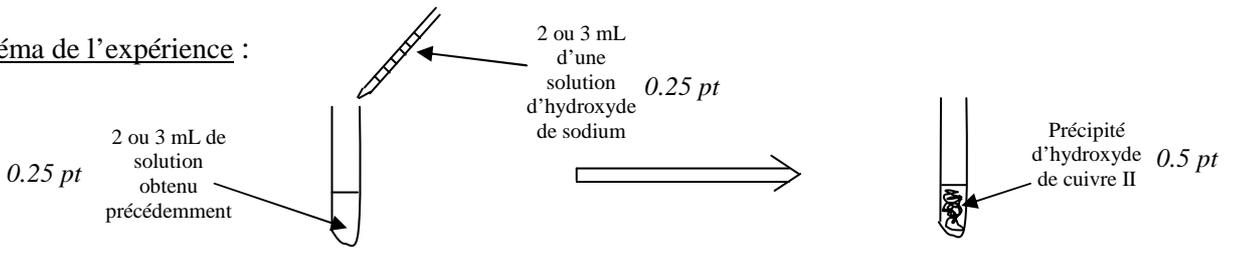


b. Observations: 1.5 pts

- Le cuivre disparaît (Interprétation : il réagit avec l'acide nitrique).
- La solution se colore en bleu (Int : il se forme des ions cuivre (II)  $\text{Cu}^{2+}$ ).
- Un gaz roux apparaît au dessus de la surface du liquide (Int : il s'agit du dioxyde d'azote  $\text{NO}_2$ ).

**II Réaction entre les ions cuivres II et l'hydroxyde de sodium:**

a. Schéma de l'expérience :



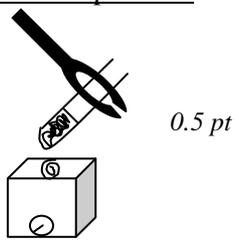
b. Observation : 0.5 pt

Dés que l'on verse la solution d'hydroxyde de sodium, il apparaît un précipité bleu.

c. L'ion mis en évidence dans cette manipulation est l'ion cuivre II :  $\text{Cu}^{2+}$  qui forme un précipité bleu en présence d'ions hydroxyde  $\text{OH}^-$ . 0.5 pt

**III Déshydratation de l'hydroxyde de cuivre :**

a. Schéma de l'expérience :



b. Observation : 0.5 pt

Au fur et à mesure du chauffage, le précipité se transforme en un solide noir (Int : Il se forme l'oxyde de cuivre).

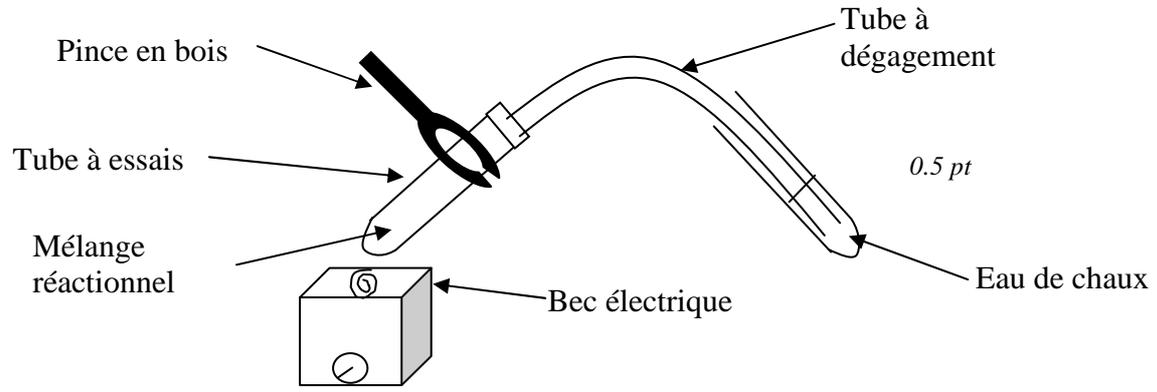
c. La déshydratation est l'action d'enlever à un corps tout ou une partie de son eau. 0.5 pt

d. Etant donné qu'un composé ionique doit être une entité neutre, on doit associer un cation  $\text{Cu}^{2+}$  et un anion  $\text{O}^{2-}$  pour avoir sa formule : il s'agit de  $\text{CuO}$ . 0.5 pt

e. Le réactif est le précipité d'hydroxyde de cuivre II :  $\text{Cu}(\text{OH})_2$ . Le produit est le composé ionique de formule  $\text{CuO}$ . Il y a eu élimination d'eau pendant cette transformation chimique. 0.5 pt

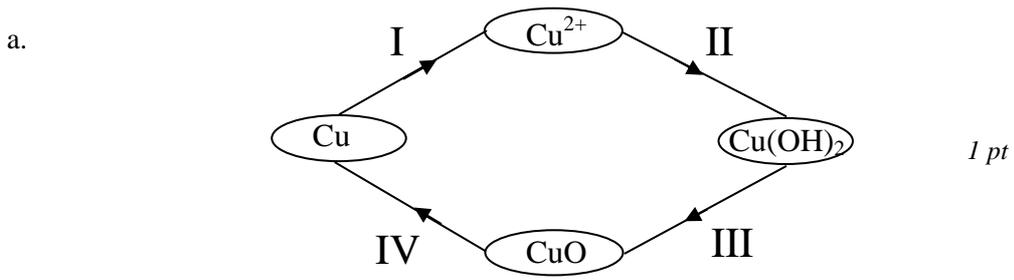
**VI Réaction entre l'oxyde de cuivre et le carbone :**

Schéma de l'expérience légendé :



- Il se forme progressivement un solide rougeâtre sur les parois du tube. L'eau de chaux se trouble. *0.5 pt*
- Ce produit solide est le métal cuivre. *0.5 pt*
- Le gaz qui s'est formé lors de cette manipulation est le dioxyde de carbone. L'eau de chaux qui se trouble au contact de celui-ci constitue son test de reconnaissance. *0.5 pt*

**V Conclusion :**



- On voit que l'entité présente à chaque réaction est le Cuivre, sous différentes formes. L'élément cuivre représente ce qui est commun à :
  - ✓ Au métal cuivre
  - ✓ A l'ion cuivre II
  - ✓ A l'hydroxyde de cuivre II
  - ✓ A l'oxyde de cuivre
 Malgré la diversité des apparences de tous ces composés.

**Au cours de ces différentes transformations chimiques, l'élément cuivre s'est conservé.**