

Exercice 5 (D'après bac STD2A Métropole Juin 2015) (Correction)

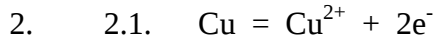
Gravure d'une plaque de cuivre et bain bleu

1. La plaque de cuivre subit différents traitements.

1.1. Le vernis appliqué sur cette plaque permet de protéger le cuivre de la réaction avec l'acide nitrique.

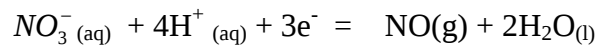
1.2. Le bain dans l'acide nitrique (appelé « eau forte ») permet de faire réagir les parties du métal dénudé de vernis avec l'acide nitrique.

1.3. Le bain à l'eau claire permet d'éliminer l'acide nitrique et d'arrêter la réaction entre le cuivre et l'acide nitrique.



2.2. Le métal cuivre est un réducteur car il cède des électrons.

3. La demi-équation électronique relative aux ions nitrate est :



3.1. Le couple oxydant-réducteur auquel les ions nitrate appartiennent est : $\text{NO}_3^- / \text{NO}$

3.2. Les ions nitrate sont réduits lorsque la solution se colore en bleu.

