


Première STI 2D	Thème : Matière et matériaux	M.KUNST-MEDICA	
<u>Chapitre 11 : Réactions d'oxydo-réduction</u>			
<u>Correction Activité documentaire n°11.2 : Protection d'un métal contre la corrosion</u>			

- 1** Les ions Cu^{2+} se transforment en cuivre métallique Cu et l'aluminium métallique Al est transformé en ion Al^{3+} .
- 2** L'oxydant est l'ion cuivre et le réducteur est l'aluminium métallique.
- 3** $\text{Cu}^{2+} + 2 \text{e}^{-} \rightarrow \text{Cu}$.
- 4** $\text{Al} \rightarrow \text{Al}^{3+} + 3 \text{e}^{-}$.
- 5** $3 \text{Cu}^{2+} + 2 \text{Al} \rightarrow 3 \text{Cu} + 2 \text{Al}^{3+}$.

- 1** La corrosion dégrade la plupart des métaux pour leur faire retrouver leur état d'origine de minerais.
- 2** La corrosion est un phénomène d'oxydo-réduction car il y a échange d'électrons.
- 3** $4 \text{Fe} + 3 \text{O}_2 \rightarrow 2 \text{Fe}_2\text{O}_3$.
- 4** Les inox sont résistants à la corrosion ainsi que l'or ou le nickel par exemple.
- 5** Pour protéger de la corrosion on peut aussi recouvrir les métaux d'une couche de protection (peinture, film, autres métaux...).