*PCSI 1& 2 Partie 5 Transformation de la matière (II) Chapitre 1 Réactions d’oxydo-réductions*

*Documents d’illustrations du cours*





# Exemples d’oxydants et de réducteurs

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| OXYDANTS COURANTS | Formule  | APPLICATIONS |
| Dioxygène de l’air | O2 ( g ) | ENVIRONNEMENT- Oxydation des métaux( minerais oxydés dans la nature) - Oxydation des aliments- Formation des polluants ( oxyde de soufre, d’azote, de carbone )- Respiration |
| \* Ions permanganate \* Diiode\* Peroxyde d’hydrogène\* Ion hypochlorite | MnO4-(aq)I2(aq)H2O2 (aq)ClO-(aq) | **BIOLOGIE**- Antiseptiques ( oxydation des membranes bactériennes ) * Solution de Dakin
* Solution de Bétadine, Lugol, alcool iodé
* Eau oxygénée
* Eau de Javel

- Dégradation des aliments par oxydation en présence d’enzymes ( oxydases => **Al**cool **déhyd**rogénas**e** )- Synthèse d’hormones stéroïdiennes |
| \* Ion nitrate \* Ion oxonium  | NO3- ( aq ) H3O+  | Oxydation des métaux* Cu, Al, Sn, Zn
* Zn, Al, Sn
 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **REDUCTEURS COURANTS** | Formule  | APPLICATIONS |
| Métaux | Zn, Al | - Réactions de piles ou d’électrolyses |
| Carbone | C | Le plus important réducteur industriel des oxydes métalliques :( Fabrication de l’acier :FeO(s) + C(s) = Fe (s) + CO(g) ) |
| Vitamine C | C6H8O6 | - Antioxydant des aliments |
| Dioxyde de soufre | SO2 (g) | Ajout au vin comme antioxydant |



**Différents types d’électrodes**















