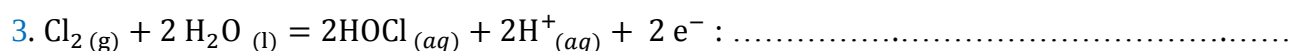
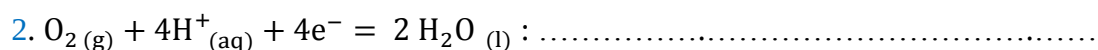
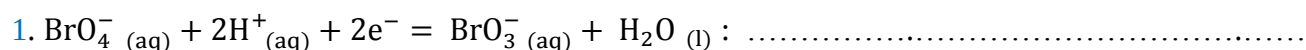


Nom : _____	Date : _____
Réaction d'oxydoréduction - Exercices	

Exercice 01 : Les couples

Déterminer les couples oxydant/réducteur mis en jeu dans les demi-équations d'oxydoréduction suivantes :



Exercice 02 : Zinc/Cuivre

On plonge une lame de zinc dans un bécher contenant un volume $V = 50 \text{ mL}$ d'une solution bleue de sulfate de cuivre II de concentration $c = 0.1 \text{ mol.L}^{-1}$.

Données : Masses molaires : $M(\text{Zn}) = 65.4 \text{ g.mol}^{-1}$; $M(\text{Cu}) = 63.5 \text{ g.mol}^{-1}$

a. On observe que la solution se décolore entièrement. Quelle indication peut-on en tirer ?

.....

b. Un dépôt rouge apparaît sur la lame de zinc. Quelle est la nature de ce dépôt ?

.....

c. Ecrire l'équation de la réaction qui a lieu entre la lame de zinc et la solution de sulfate de cuivre.

.....

d. Quel est le rôle joué par les ions cuivre dans cette réaction ? Sont-ils oxydés ou réduits ?

.....

.....

e. Préciser les couples oxydant/réducteur mis en jeu dans cette réaction et écrire les demi-équations correspondantes.

.....
.....
.....
.....
.....
.....

f. Quelle est la masse de zinc m_1 qui a été oxydée ?

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

g. Quelle est la masse du dépôt rouge m_2 qui apparait ?

.....

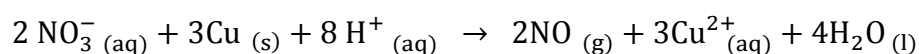
.....

.....

.....

Exercice 03 : Oxydoréduction ou pas ?

Une eau-forte est une gravure obtenue en dessinant à l'aide d'une pointe en métal sur une plaque de cuivre recouverte d'un vernis protecteur. La plaque de cuivre est ensuite plongée dans une solution d'acide nitrique ($\text{H}^+_{(\text{aq})} + \text{NO}_3^-_{(\text{aq})}$) : les parties de cuivre non protégées par le vernis sont alors attaquées. L'équation chimique de la réaction modélisant la transformation est la suivante :



a. Cette transformation chimique est-elle une réaction d'oxydoréduction ?

.....

.....

.....

.....

b. Parmi les réactifs, indiquer l'oxydant et le réducteur.

.....

.....

c. Ecrire les couples oxydant / réducteur mis en jeu et les deux demi-équations correspondantes.

.....

.....

.....

.....