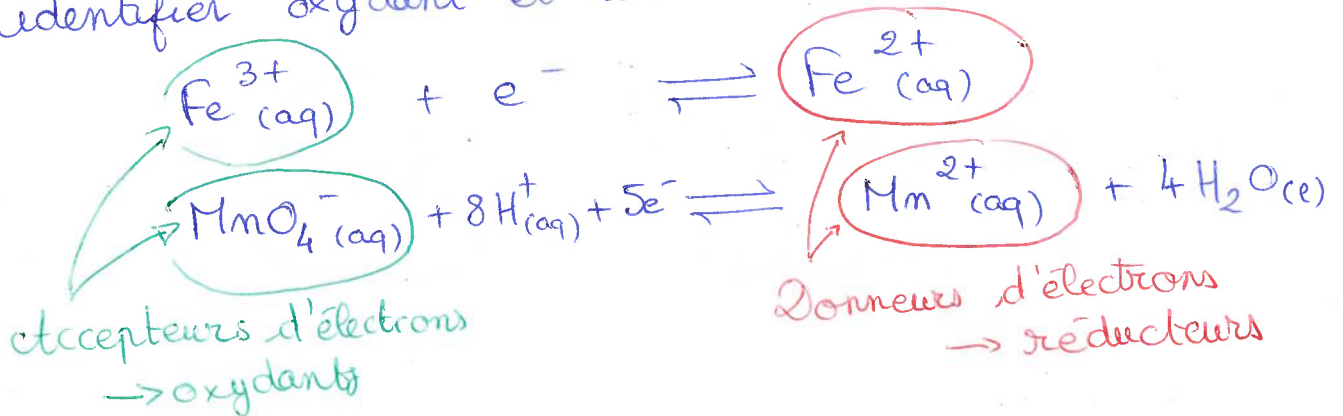


# 1° J - Correction exercices 13/11/2020

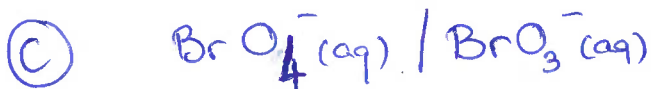
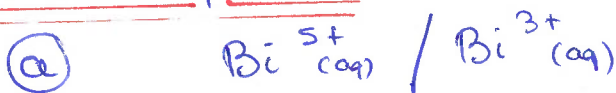
## Oxydoréduction

### exercice 3 p 43:

Écrivons les demi-équations électroniques pour identifier oxydant et réducteur



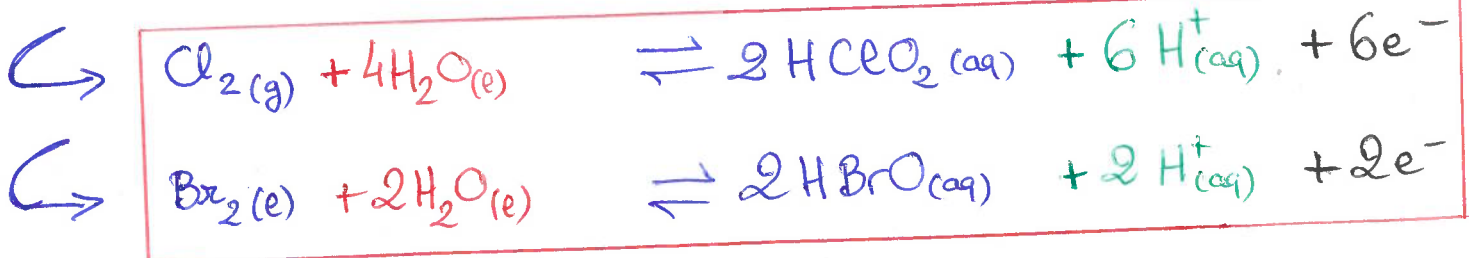
### exercice 5 p 43:



⚠ Les espèces  $\text{H}^+(\text{aq})$  et  $\text{H}_2\text{O}(\text{e})$  employées pour équilibrer la demi-équation électronique, n'interviennent pas en tant qu'oxydant ou réducteur ici

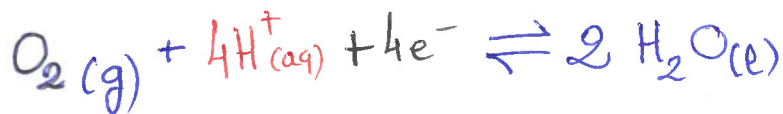
### exercice 7 p 43

- On équilibre les éléments autres que H et O
- On équilibre les éléments O à l'aide de molécules  $\text{H}_2\text{O}$
- On équilibre les éléments H à l'aide d'ions  $\text{H}^+(\text{aq})$  (en milieu acide)
- On équilibre les charges à l'aide d'électrons  $e^-$



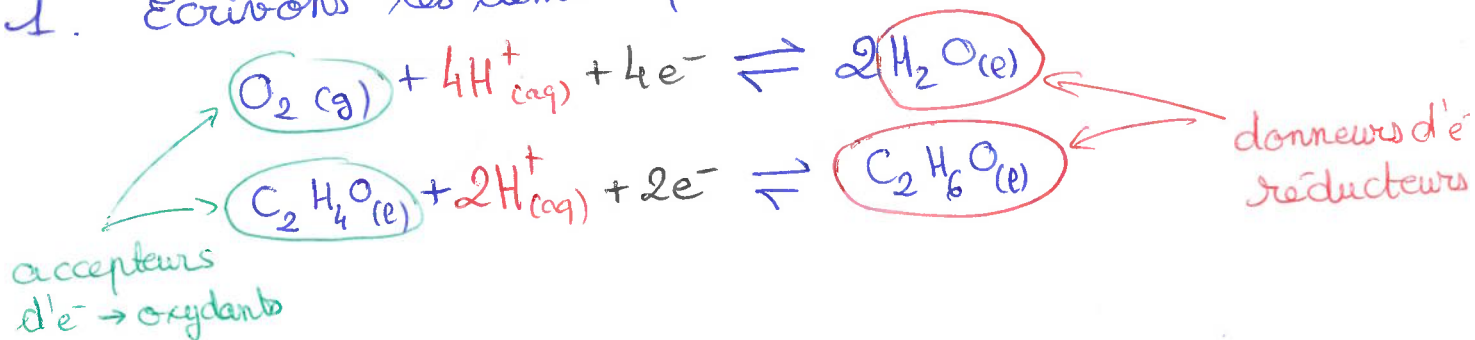
## exercice 9 p 43

même méthode que l'exo 7:



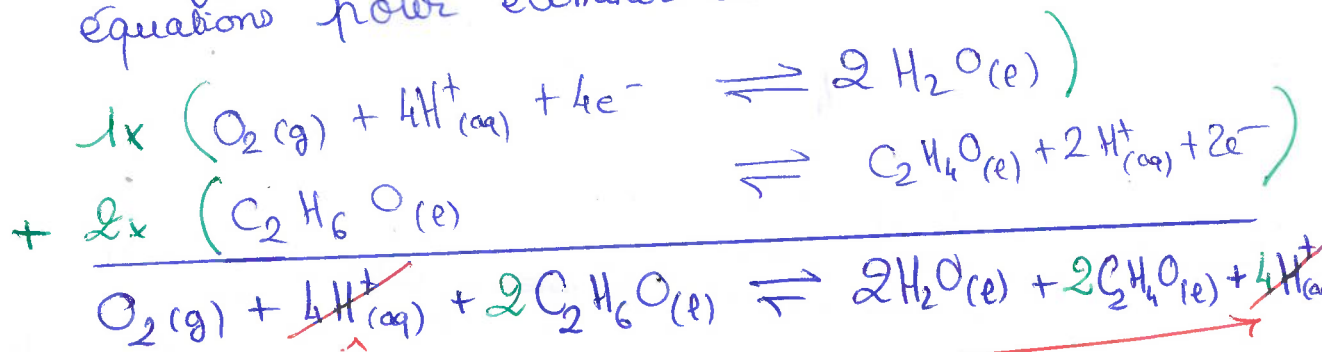
## exercice 11 p 44

1. Écrivons les demi-équations électroniques :



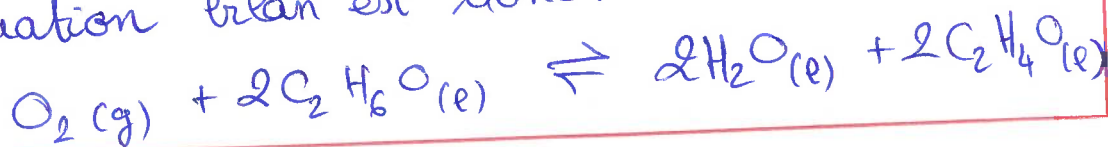
2.  $\left. \begin{array}{l} \text{O}_2(\text{g}) / \text{H}_2\text{O}(\text{e}) \\ \text{C}_2\text{H}_4\text{O}(\text{e}) / \text{C}_2\text{H}_6\text{O} \end{array} \right\}$  sont les deux couples ici en jeu

3. On effectue une COMBINAISON LINÉAIRE des deux équations pour éliminer les électrons :



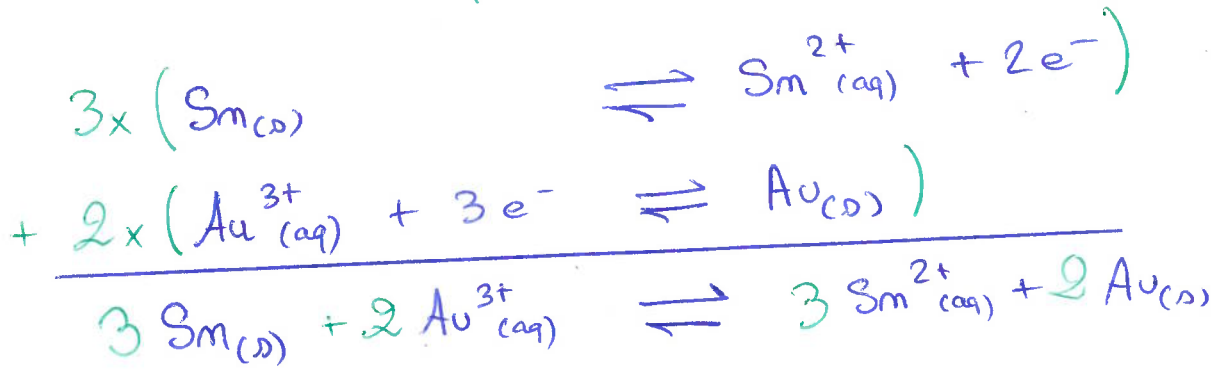
On simplifie

l'équation bilan est donc :



# exercice 13 p 44:

1. - On écrit les demi-équations électroniques  
- On effectue une combinaison linéaire de ces dernières pour obtenir le bilan réactionnel



2. (a)  $\text{Sm}_{(s)}$  est un réducteur et  $\text{Cl}_2(g)$  un oxydant il peuvent, a priori, réagir
- (b)  $\text{Au}_{(s)}$  et  $\text{Cl}^-_{(aq)}$  sont deux réducteurs : ils ne réagissent pas
- (c)  $\text{Au}_{(s)}$  et  $\text{Au}^{3+}_{(aq)}$  sont réducteur et oxydant conjugués : ils ne réagissent pas ~~ensemble~~ car les électrons ne sont pas libres de se déplacer <sup>\*</sup> en solution

## \* HORS PROGRAMME, non exigible

On peut faire réagir deux oxydants et réducteurs conjugués si l'oxydation et la réduction se produisent en des lieux différents avec transport d' $e^-$  dans un conducteur électrique : c'est le principe de la pile électrique

