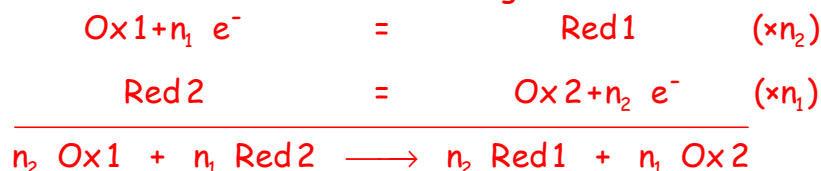


MÉTHODE POUR ÉCRIRE UNE ÉQUATION D'OXYDO-RÉDUCTION

Dans le cas où l'oxydant 1 réagit avec le réducteur 2 :

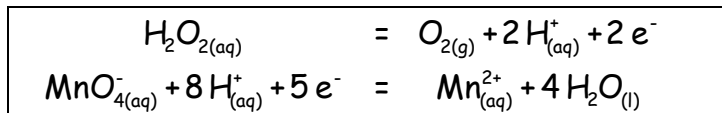
On écrit les demi-équations d'oxydoréduction dans le sens de la réduction pour l'oxydant 1 et dans le sens de l'oxydation pour le réducteur 2

On les additionne après avoir affectés des coefficients multiplicateurs à chaque demi-équation pour que le nombre d'électrons cédés soit égal au nombre d'électrons captés.

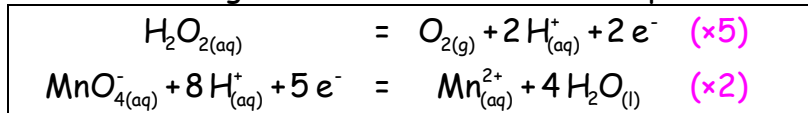


Exemple avec la réaction entre les ions permanganate et l'eau oxygénée

Étape 1 : On écrit les demi-équations des couples oxydant réducteur en fonction des conditions expérimentales.



Étape 2 : On affecte à chaque demi-équation le coefficient multiplicateur adaptés pour que le nombre d'électrons cédés soit égal au nombre d'électrons captés

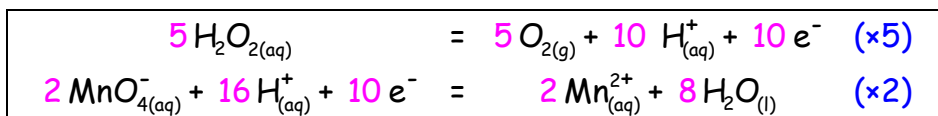


Chaque demi-équation ne fait pas intervenir le même nombre d'électrons, il faut trouver le plus petit multiplicateur commun, ici $5 \times 2 = 10$.

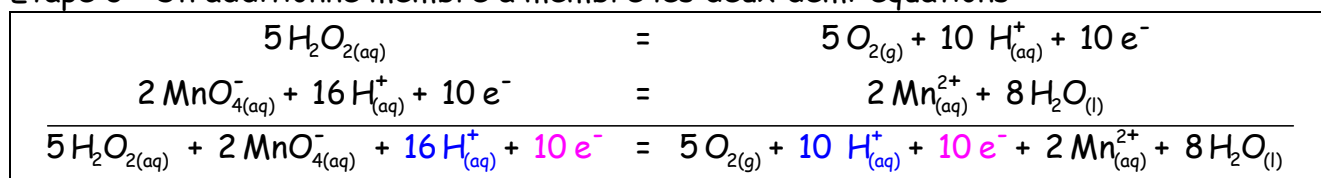
La demi-équation de l'eau oxygénée doit donc être multipliée par 5.

La demi-équation des ions permanganate doit être multipliée par 2.

Cela donne :



Étape 3 : On additionne membre à membre les deux demi-équations



On se retrouve bien avec le même nombre d'électrons de chaque côté, on simplifie.

Certaines espèces chimiques apparaissent dans les deux membres de l'équation, il faut simplifier.

Ici, il ne va donc y avoir des ions $\text{H}^+_{(\text{aq})}$ qu'à gauche.

