

AIDE MÉMOIRE

ACIDE / BASE	OXYDANT / REDUCTEUR
<p style="text-align: center;">Couples acide/base</p> <p>À toute entité chimique acide A correspond une entité chimique basique conjuguée B (et réciproquement) telle que A et B vérifient la demi-équation :</p> <div style="border: 1px solid red; padding: 2px; width: fit-content; margin: 10px auto;">$A = B + H^+$</div>	<p style="text-align: center;">Couple oxydant/réducteur</p> <p>À toute entité chimique oxydante Ox correspond une entité chimique réductrice conjuguée Réd (et réciproquement) telle que Ox et Réd vérifient la demi-équation :</p> <div style="border: 1px solid red; padding: 2px; width: fit-content; margin: 10px auto;">$Ox + n e^- = Réd$</div>
<p>Le signe = n'est qu'une convention. Il n'indique en rien le sens réel de la réaction.</p>	
<p>Le couple A / B s'appelle un couple acide/base. A est la forme acide du couple. B est la forme basique du couple.</p>	<p>Le couple Ox / Réd s'appelle un couple oxydant / Réducteur. Ox est l'oxydant du couple. Réd est le réducteur du couple.</p>
<p style="text-align: center;">Réactions acido-basiques</p> <p>Toute réaction acido-basique est une réaction de transfert d'un ion H^+ entre un acide et une base de couples différents. Les produits de la réaction sont les formes conjuguées des réactifs.</p> <p>Si la forme acide du couple 1 réagit avec la forme basique du couple 2, l'équation chimique de la réaction s'écrit :</p> <p style="margin-left: 20px;">acide 1 + base 2 \longrightarrow base 1 + acide 2</p> <p>Rq : En solution, une réaction acido-basique s'accompagne d'une variation de pH.</p>	<p style="text-align: center;">Réactions d'oxydo-réduction</p> <p>Toute réaction d'oxydo-réduction est une réaction de transfert d'un électron e^- entre un oxydant et un réducteur de couples différents. Les produits de la réaction sont les formes conjuguées des réactifs</p> <p>Si la forme oxydante du couple 1 réagit avec la forme réductrice du couple 2, l'équation chimique de la réaction s'écrit :</p> <p style="margin-left: 20px;">oxydant 1 + réducteur 2 \longrightarrow réducteur 1 + oxydant 2</p>
<p style="text-align: center;">Demi-équation acide-base</p> <p>Elle fait intervenir un couple acide/ base Elle fait apparaître des protons Elle est ajustée par étape simple $acide = base + H^+$</p>	<p style="text-align: center;">Demi-équation d'oxydo-réduction</p> <p>Elle fait intervenir un couple oxydant / réducteur Elle fait apparaître des électrons Elle est ajustée par étape * $oxydant + n e^- = réducteur$</p>
<p style="text-align: center;">Équation chimique acide-base</p> <p>Elle fait intervenir deux couples Elle ne fait pas intervenir de protons. Elle est obtenue par combinaison de 2 demi-équations</p>	<p style="text-align: center;">Équation chimique d'oxydo-réduction</p> <p>Elle fait intervenir deux couples Elle ne fait pas intervenir d'électrons Elle est obtenue par combinaison de 2 demi-équations</p>