

Grille d'autoévaluation - Périodicité des propriétés chimiques

		Comprendre	Analyser	Communiquer
I	1.2. b	Bonne utilisation du tube à essai (agitation) Observer les changements de teintes des deux phases	Proposer d'introduire une quantité d'eau bromée (ou eau iodée) dans un tube à essai contenant du cyclohexane.	Rédiger un protocole succinct et cohérent, facile à lire et à suivre. Conclure que les dihalogènes sont plus solubles dans le cyclohexane.
	2.2. b	Bonne utilisation du tube à essai (agitation) Observer l'apparition du complexe rouge (conclure que les ions SCN ⁻ permettent l'identification des ions Fe ³⁺ en solution)	Proposer la réalisation d'un mélange d'ion Fe ³⁺ et d'ions thiocyanate SCN ⁻ dans un tube à essais	
	3.2. b	Bonne utilisation du tube à essai (agitation) Observer la teinte bleutée	Proposer l'introduction de thiodène pour révéler la présence de diiode en concentration trop faible pour être détectée à l'œil.	Conclure que le thiodène permet une mise en évidence de diiode présent en faible quantité.
II	1.	Observer le changement de teinte de la phénolphtaléine ainsi que le dégagement gazeux		Ecrire l'équation de réaction correspondant à la réaction du sodium dans l'eau. Conclure que le sodium est oxydé par l'eau, il est donc réducteur.
	2.2. b	Bonne utilisation du tube à essai (agitation) Observer le complexe rouge caractéristique du complexe [FeSCN] ²⁺ .	Proposer la réalisation d'un mélange d'eau chlorée et d'ions Fe ²⁺ ; proposer ensuite de mettre en évidence la formation d'ions Fe ³⁺ par du thiocyanate.	Ecrire l'équation de réaction correspondant à la réaction du dichlore sur les ions Fe ²⁺ . Conclure que le dichlore est réduit par le fer II, il est donc oxydant.

		Comprendre	Analyser	Communiquer
III	3.	<p>Bonne utilisation du tube à essai (agitation)</p> <p>Observations :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1 : <i>Mélange de dichlore et d'ions bromures</i> : observation de l'apparition d'une teinte brune dans le cyclohexane caractéristique du dibrome. - - 2 : <i>Mélange de dichlore et d'ions iodures</i> : observation de l'apparition d'une teinte violette dans le cyclohexane caractéristique du diiode. - 3 : <i>Mélange de dibrome et d'ions chlorures</i> : aucune réaction n'est observée : le dibrome ne permet pas l'oxydation des ions chlorures (mais le dibrome change de phase, coloration brune dans le cyclohexane). - 4 : <i>Mélange de dibrome et d'ions iodures</i> : observation de l'apparition d'une teinte violette dans le cyclohexane caractéristique du diiode. - 5 : <i>Mélange de diiode et d'ions chlorures</i> : aucune réaction n'est observée : le diiode ne permet pas l'oxydation des ions chlorures (mais le diiode change de phase, coloration violette dans le cyclohexane). - 6 : <i>Mélange de diiode et d'ions bromures</i> : aucune réaction n'est observée : le diiode ne permet pas l'oxydation des ions bromures (mais le diiode change de phase, coloration violette dans le cyclohexane). 	<p>Proposer la réalisation de plusieurs expériences en tubes à essais permettant de classer les dihalogènes suivant leur pouvoir oxydant. Les mélanges réalisés sont des mélanges d'ions halogénures (bromures et iodures) susceptibles de former les dihalogènes correspondant (Br_2 et I_2) que l'on sait mettre en évidence (cf I.1).</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1 : Mélange d'eau de chlore (dichlore) et d'ions bromures - 2 : Mélange d'eau de chlore (dichlore) et d'ions iodures - 3 : Mélange d'eau de brome (dibrome) et d'ions chlorures - 4 : Mélange d'eau de brome (dibrome) et d'ions iodures - 5 : Mélange d'eau iodée (diiode) et d'ions chlorures - 6 : Mélange d'eau iodée (diiode) et d'ions bromures <p>Proposer la réalisation de ces expériences dans le cyclohexane pour mieux apprécier l'apparition des teintes de l'eau iodée et l'eau bromée.</p> <p><i>Remarque</i> : une étude moins systématique peut être menée en remarquant que seules les expériences 1 et 4 suffisent à la détermination de l'évolution du pouvoir oxydant des dihalogènes dans une colonne.</p>	<p>Conclure que le diiode est le moins oxydant et que le dichlore est le plus oxydant.</p> <p>Classer les dihalogènes suivant leur pouvoir oxydant.</p>