

« Élémentaire, Monsieur Mendeleïev ! Une approche des éléments chimiques et de leur classement »

Exploitation du DVD : présentation de trois familles d'éléments

Les éléments présentés dans le DVD sont les familles des alcalins, des gaz nobles et des halogènes.

Pour introduire la notion de famille à partir du DVD, on demandera aux élèves de remplir un tableau comme celui qui figure en page 2.

A titre d'exemple, le tableau a été complété pour un élément de chacune des trois familles de manière à préciser ce que les élèves devraient pouvoir noter.

NOM DE LA SUBSTANCE	FORMULE CHIMIQUE + ÉTAT PHYSIQUE	ÉLÉMENTS		OBSERVATIONS
		SYMBOLE	NOM	
Lithium métallique « lithium »	Li (s)	Li	lithium	Solide gris, conservé dans un liquide visqueux (paraffine liquide) ; se coupe assez facilement ; aspect brillant lorsqu'il est fraîchement coupé mais se ternit à l'air ; il réagit lentement avec l'eau ; le morceau flotte et voyage sur l'eau sans changer de forme ; on observe un dégagement gazeux, de la buée et des mouvements dans le liquide.
Hélium (gazeux) « hélium »	He (g)	He	hélium	Gaz incolore, conservé en bonbonne ; maintenu par une ficelle, un ballon rempli d'hélium est dirigé vers le haut. Le ballon s'élève lorsque l'on sectionne la ficelle qui le retient.
Dichlore « chlore »	Cl ₂ (g)	Cl	chlore	Gaz jaunâtre : lorsqu'on le fait barboter dans l'eau, on voit des bulles qui montent dans le flacon et l'eau se colore légèrement en jaune verdâtre. Lorsqu'on introduit quelques gouttes de cette solution (« eau de chlore ») a) dans une solution aqueuse de chlorure de potassium, cette dernière solution ne change pas de couleur ; b) dans une solution aqueuse de bromure de potassium, cette dernière solution devient jaunâtre ; c) dans une solution aqueuse d'iodure de potassium, cette dernière solution se colore en brun.

« Élémentaire, Monsieur Mendeleïev ! Une approche des éléments chimiques et de leur classement »

NOM DE LA SUBSTANCE	FORMULE CHIMIQUE + ÉTAT PHYSIQUE	ÉLÉMENTS		OBSERVATIONS
		SYMBOLE	NOM	