

LES IONS

CATIONS	FORMULES	ANIONS	FORMULES
ion oxonium	H_3O^+	ion hydroxyde	HO^-
ion cuivre II	Cu^{2+}	ion nitrate	NO_3^-
ion sodium	Na^+	ion iodure	I^-
ion calcium	Ca^{2+}	ion fluorure	F^-
ion ferreux ou fer II	Fe^{2+}	ion bromure	Br^-
ion ferrique ou fer III	Fe^{3+}	ion chlorure	Cl^-
ion argent	Ag^+	ion hypochlorite	ClO^-
ion magnésium	Mg^{2+}	ion sulfate	SO_4^{2-}
ion potassium	K^+	ion hydrogènesulfate	HSO_4^-
ion plomb	Pb^{2+}	ion carbonate	CO_3^{2-}
ion ammonium	NH_4^+	ion hydrogencarbonate	HCO_3^-
ion zinc	Zn^{2+}	ion phosphate	PO_4^{3-}
ion aluminium	Al^{3+}	ion hydrogénophosphate	HPO_4^{2-}
ion chrome	Cr^{3+}	ion dihydrogénophosphate	H_2PO_4^-
ion cobalt II	Co^{2+}	ion permanganate	MnO_4^-
ion cobalt III	Co^{3+}	ion carboxylate	$\text{R} - \text{COO}^-$
ion étain	Sn^{2+}	ion dichromate	$\text{Cr}_2\text{O}_7^{2-}$
		ion sulfure	S^{2-}
		ion thiosulfate	$\text{S}_2\text{O}_3^{2-}$
		ion peroxydisulfate	$\text{S}_2\text{O}_8^{2-}$
		ion tetrathionate	$\text{S}_4\text{O}_6^{2-}$

MOLECULES et COMPOSES IONIQUES

MOLECULES	FORMULES	COMPOSES IONIQUES	FORMULES
dioxygène	$O_2(g)$	hydroxyde de sodium (soude)	$NaOH$
dihydrogène	$H_2(g)$	chlorure de sodium (sel)	$NaCl$
diazote	$N_2(g)$	sulfate de cuivre	$CuSO_4$
dichlore	$Cl_2(g)$	nitrate d'argent	$AgNO_3$
dibrome	$Br_2(L)$	chlorure d'argent	$AgCl$
diode	$I_2(s)$	hydroxyde de potassium (potasse)	KOH
méthane	$CH_4(g)$	permanganate de potassium	$KMnO_4$
dioxyde de carbone (gaz carbonique)	$CO_2(g)$	dichromate de potassium	$K_2Cr_2O_7$
monoxyde de carbone	$CO(g)$		
dioxyde d'azote	$NO_2(g)$		
ammoniac	$NH_3(g)$		
ammoniaque	$NH_3(aq)$		
eau	$H_2O(L)$		
glucose	$C_6H_{12}O_6(s)$		
saccharose (sucre)	$C_{12}H_{22}O_{11}(s)$		
acide carbonique	$CO_2(aq), H_2O$		
acide éthanoïque (acétique)	$CH_3 - COOH(L)$		
peroxyde d'hydrogène (eau oxygénée)	$H_2O_2(L)$		
benzène	$C_6H_6(L)$		
acide benzoïque	$C_6H_5 - COOH(s)$		
glycérol	$CH_2OH-CHOH-CH_2OH$		

LES FAMILLES de MOLECULES

LES ALCANES	C_nH_{2n+2}	éthane	$CH_3 - CH_3$
		propane	$CH_3 - CH_2 - CH_3$
LES ALCENES	C_nH_{2n}	éthène (éthylène)	$CH_2 = CH_2$
		but-1-ène	$CH_2 = CH - CH_2 - CH_3$
LES ALCOOLS	$R - OH$	éthanol (primaire)	$CH_3 - CH_2 - OH$
		propan-2-ol (secondaire)	$CH_3 - CHOH - CH_3$
		méthylpropan-2-ol (tertiaire)	$HO - C (CH_3)_3$
LES ALDEHYDES	$R - CO - H$	éthanal	$CH_3 - CHO$
		propanal	$CH_3 - CH_2 - CHO$
LES CETONES	$R - CO - R'$	propanone (acétone)	$CH_3 - CO - CH_3$
ACIDES CARBOXYLIQUES	$R - CO - O - H$	acide méthanoïque (formique)	$H - COOH$
		acide éthanoïque (acétique)	$CH_3 - COOH$
LES AMINES	$R - NH_2$	méthylamine (primaire)	$CH_3 - NH_2$
		éthyl-méthylamine (secondaire)	$C_2H_5 - NH - CH_3$
		triméthylamine (tertiaire)	$N(CH_3)_3$
LES ESTERS	$R - CO - O - R'$	éthanoate de méthyle	$C_2H_5 - COO - CH_3$
ANHYDRIDES D'ACIDES	$R - CO - O - CO - R'$	anhydride acétique	$CH_3 - CO - O - CO - CH_3$
ACIDES NON-ORGANIQUE	HCl / Cl^-	chlorure d'hydrogène / ion chlorure	
	HNO_3 / NO_3^-	acide nitrique / ion nitrate	
	H_2SO_4 / HSO_4^-	acide sulfurique / ion hydrogénosulfate	
	$H_3PO_4 / H_2PO_4^-$	acide phosphorique / ion dihydrogénophosphate	
	$CO_{2(aq)} , H_2O / HCO_3^-$	acide carbonique / ion hydrogénocarbonate	

LES TESTS de RECONNAISSANCE

ESPECES CHERCHEES	REACTIFS	OBSERVATIONS EN CAS DE TEST POSITIF
O ₂	bûchette incandescente	le dioxygène ravive l'incandescence
H ₂	flamme	petite détonation (le dihydrogène brûle)
CO ₂	eau de chaux	l'eau de chaux se trouble au contact du gaz carbonique
H ₂ O	sulfate de cuivre anhydre	solide blanc qui devient bleu au contact de l'eau
Lumière	AgCl	solide blanc qui devient noir à la lumière
acidité	papier pH	papier qui change de couleur suivant l'acidité de la solution aqueuse testée
Glucose	Fehling	formation d'un précipité rouge brique après chauffage
aldéhyde ou cétone	D.N.P.H.	la D.N.P.H. forme un précipité jaune en présence de la fonction carbonyle C=O
aldéhyde	Schiff	devient rose fushia (pour les puristes ...;o)
aldéhyde	Tollens [Ag(NH₃)₂]⁺	dépot d'un miroir d'argent (oxydoréduction en milieu basique)
aldéhyde	Fehling [CuT₂]²⁻	formation d'un précipité rouge brique de formule Cu ₂ O (oxydoréduction en milieu basique)
alcène	MnO₄⁻	(milieu fortement basique) la coloration violette due à l'ion permanganate disparaît, et il apparaît une coloration verdâtre due à la formation de l'ion manganate MnO ₄ ²⁻
alcène	Br₂ dibrome	la coloration orangé due au dibrome disparaît, Les deux atomes de brome se fixent sur la chaîne carbonée en supprimant la double liaison