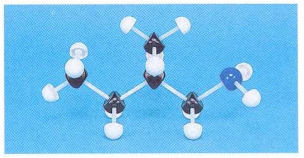
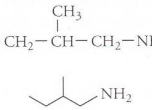
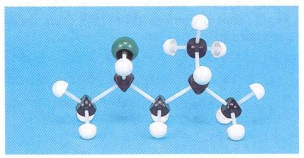
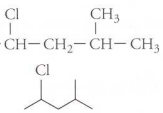
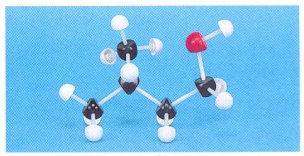
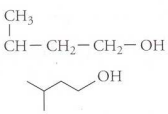
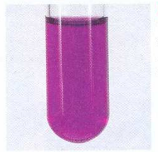
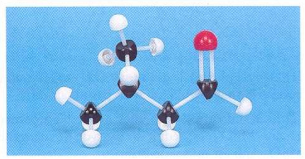
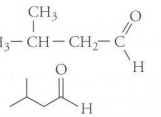
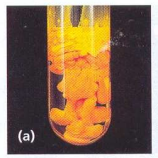
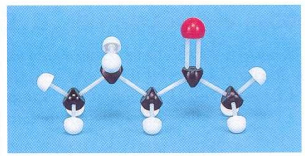
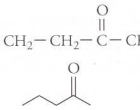
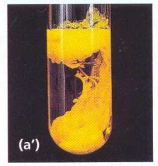
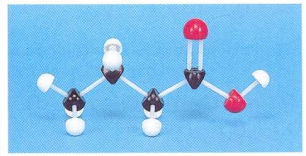
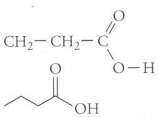
Les six familles de composés organiques et leurs tests de reconnaissance

Famille		Exemples	Groupe(s) caractéristique(s)
amines		méthylamine : CH_3-NH_2 diéthylamine : $(C_2H_5)_2NH$ triéthylamine : $(C_2H_5)_3N$	$-NH_2$, $>NH$, $>N-$
composés halogénés		fluorométhane : H_3C-F chloroéthane : C_2H_5-Cl bromopropane : C_3H_7-Br iodoéthane : C_2H_5-I	$-C-F$, $-C-Cl$, $-C-Br$, $-C-I$
alcools		éthanol : CH_3-CH_2-OH propan-2-ol : $CH_3-CHOH-CH_3$ 2-méthylpropan-2-ol : $(CH_3)_3COH$	$-C-OH$ (primaire), $>C(H)-OH$ (secondaire), $>C<-OH$ (tertiaire)
composés carbonylés	**aldéhydes**	éthanal : $CH_3-C(=O)-H$ benzaldéhyde : $C_6H_5-C(=O)-H$	$-C(=O)-H$
	cétones	propanone : $CH_3-C(=O)-CH_3$ butanone : $CH_3-C(=O)-CH_2-CH_3$	$R-C(=O)-R'$ avec R et $R' \neq H$
acides carboxyliques		acide méthanoïque (ou formique) $H-C(=O)-O-H$ acide éthanoïque (ou acétique) $CH_3-C(=O)-O-H$	$-C(=O)-O-H$

Exemple	Formule semi-développée ; écriture topologique ; nom	Test de reconnaissance
	 2-méthylbutylamine	 ■ Les amines sont des bases : elles font bleuir le bleu de bromothymol.
	 2-chloro-4-méthylpentane	 ■ Les composés halogénés donnent avec les ions Ag^+ un précipité d'halogénure d'argent AgX.
	 3-méthylbutan-1-ol	 ■ Certains alcools réagissent avec une solution de permanganate de potassium.
	 3-méthylbutanal	 (a) (b)
	 pentan-2-one	 (a') ■ Aldéhydes et cétones donnent un précipité jaune-orangé avec la 2,4-D.N.P.H. **(a)** et **(a')** ; seuls les aldéhydes donnent un précipité rouge brique avec la liqueur de Fehling **(b)**.
	 acide butanoïque	 ■ Les solutions aqueuses d'acide carboxylique ont un pH inférieur à 7.