

1 Alcools

1	$R-CH_2OH \xrightarrow[ou\ K^+, MnO_4^-]{2\ Na^+, Cr_2O_7^{2-}} R-C(=O)OH$
2	$R-CH(OH)-R' \xrightarrow[ou\ K^+, MnO_4^-]{CrO_3\ ou\ 2\ Na^+, Cr_2O_7^{2-}} R-C(=O)-R'$
3	$R-CH_2OH \xrightarrow{CrO_3} R-CHO$
4	$R-CH(OH)-R' \xrightarrow{H_2SO_4} R-CH=CH-R'$
5	$HO-CH_2-R' \xrightarrow[H^+]{R^1-C(=O)OH} R^1-C(=O)-O-CH_2-R'$
6	$R-C(OH)(R')-R'' \xrightarrow[(* : LiAlH_4, etc.)]{Base\ forte^*} R-C(O^-)(R')-R''$
7	$R-CH(OH)-R' \xrightarrow[2) R^1-X\ (X: Cl, Br\ ou\ I)]{1) NaH} R-CH(O-R^1)-R'$
8	$R-OH \xrightarrow[(X: Cl, Br\ ou\ I)]{HX} R-X$
9	$HO-R \xrightarrow{R^1-C(=O)O-C(=O)-R^1} R^1-C(=O)-O-R$

2 Aldéhydes et des cétones

10	$R-CHO \xrightarrow[ou\ K^+, MnO_4^-]{2\ Na^+, Cr_2O_7^{2-}} R-CH(OH)-COOH$
11	$R-C(=O)-R' \xrightarrow[2) H_2O]{1) LiAlH_4\ ou\ NaBH_4} R-CH(OH)-R'$
12	$R-C(=O)-R' \xrightarrow[H^+]{HO-CH_2-CH_2-OH} R-C(O-CH_2-CH_2-O-CH_2-CH_2-O-C(=O)-R')$
13	$R-CHO \xrightarrow[(Ph: C_6H_5)]{CH_2PPh_3} R-CH=CH_2$
14	$R-C(=O)-R' \xrightarrow[2) H_2O, H^+\ (X: Cl, Br\ ou\ I)]{1) R^1-Mg-X} R-C(OH)(R')-R^1$
15	$R-C(=O)-R' \xrightarrow[2) H^+]{1) Na^+, NC^-} R-C(OH)(R')-CN$
16	$R-C(=O)-CH_2-R' \xrightarrow[2) R^1-X\ (X: Cl, Br\ ou\ I)]{1) NaH} R-C(=O)-CH(R^1)-R'$

1 Halogénoalcanes (X : Cl, Br ou I)

17	$R-X \xrightarrow{Na^+, HO^-} R-OH$
19	$R-X \xrightarrow{Mg} R-Mg-X$

18	$R-X \xrightarrow{Na^+, NC^-} R-CN$
20	$R-X \xrightarrow[(X: Cl, Br\ ou\ I)]{R^1-Mg-X} R-R^1$

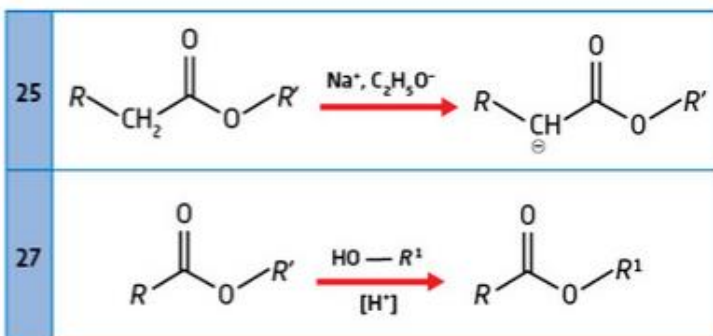
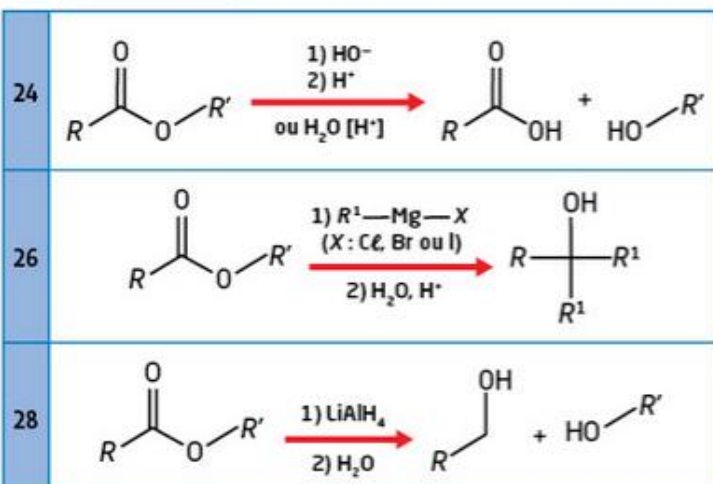
2 Acides carboxyliques

21	$R-C(=O)OH \xrightarrow[H^+]{HO-CH_2-R^1} R-C(=O)-O-CH_2-R^1$
23	$R-C(=O)OH \xrightarrow{SOCl_2} R-C(=O)Cl$

22	$R-C(=O)OH \xrightarrow[ou\ certaines\ bases\ faibles]{Base\ forte} R-C(=O)O^-$
----	---

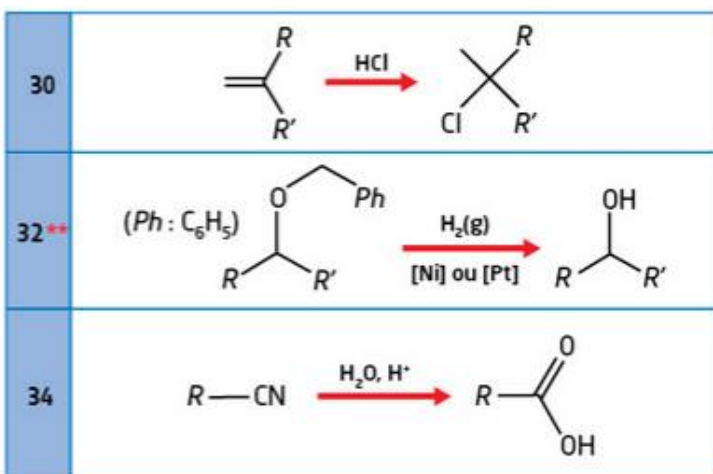
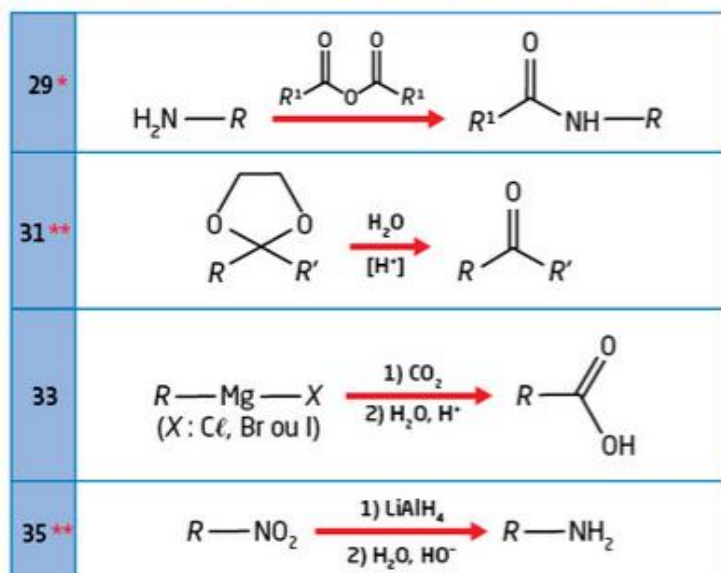
3

Esters



4

Autres familles fonctionnelles



* Les amines ne réagissent pas avec l'eau, en présence d'une quantité catalytique d'un acide.

** Les substrats de ces réactions ne réagissent dans aucune autre condition expérimentale usuelle.