

Réactifs	Conditions	Produit	Nom	Remarques	Mécanisme
			ACIDES RCOOH		
NH <sub>3</sub>	θ ordinaire	RCOO <sup>-</sup> NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	neutralisation	se déshydrate en amide puis en nitrile	$\text{R-COO}^- \text{NH}_4^+ \xrightarrow[\text{-H}_2\text{O}]{\Delta} \text{R-C-NH}_2$ $\xrightarrow[\text{P}_4\text{O}_{10}]{\Delta} \text{H}_2\text{O} + \text{R-C}\equiv\text{N}$
R'MgX	éther puis H <sub>3</sub> O <sup>+</sup>	$\begin{array}{c} \text{R}' \\   \\ \text{R-C-OH} \\   \\ \text{R}' \end{array}$	AN	3 équivalents de R'MgX sont nécessaires : <ul style="list-style-type: none"> <li>• pour le H acide ;</li> <li>• pour passer à l'alcool.</li> </ul>	Voir organomagnésiens
LiAlH <sub>4</sub>	éther puis H <sub>3</sub> O <sup>+</sup>	R-CH <sub>2</sub> -OH	AN	3 ions H <sup>-</sup> sont nécessaires (voir ci-dessus)	Voir préparation des alcools
R'-OH	Cat : H <sup>+</sup> , Δ	$\begin{array}{c} \text{O} \\ // \\ \text{R-C} \\ \backslash \\ \text{O}-\text{R}' \end{array}$ ester	estérification		Voir alcool
Ca(OH) <sub>2</sub> ou Ba(OH) <sub>2</sub>	θ ordinaire	(RCOO) <sub>2</sub> Ca (RCOO) <sub>2</sub> Ba	neutralisation	se décompose en cétone par chauffage (Piria)	(RCOO) <sub>2</sub> Ca → R-CO-R + CO <sub>2</sub> + CaO
H-COOH	MnO, 350°C	R-CHO	procédé Senderens		voir préparations aldéhydes
R'-COOH	ThO <sub>2</sub> , 400°C	R-CO-R'			voir préparations cétones
PCl <sub>5</sub> ou SOCl <sub>2</sub>	mélange à froid puis Δ	$\begin{array}{c} \text{O} \\ // \\ \text{R-C} \\ \backslash \\ \text{Cl} \end{array}$ chlorure d'acide	chloration	SN	$\begin{array}{c} \text{O} \\ // \\ \text{R-C} \\ \backslash \\ \text{OH} \end{array} + \text{PCl}_5 \longrightarrow \begin{array}{c} \text{O} \\ // \\ \text{R-C} \\ \backslash \\ \text{Cl} \end{array} + \text{POCl}_3 + \text{HCl}$ $\begin{array}{c} \text{O} \\ // \\ \text{R-C} \\ \backslash \\ \text{OH} \end{array} + \text{SOCl}_2 \longrightarrow \begin{array}{c} \text{O} \\ // \\ \text{R-C} \\ \backslash \\ \text{Cl} \end{array} + \text{SO}_2 + \text{HCl}$
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> (ou P <sub>4</sub> O <sub>10</sub> )	Δ	$\begin{array}{c} \text{O} \quad \text{O} \\    \quad    \\ \text{R-C} \quad \text{C-R} \\ \backslash \quad / \\ \text{O} \end{array}$ anhydride d'acide	déshydratation		$2 \text{R-COOH} \xrightarrow{\text{P}_2\text{O}_5} \begin{array}{c} \text{O} \quad \text{O} \\    \quad    \\ \text{R-C} \quad \text{C-R} \\ \backslash \quad / \\ \text{O} \end{array} + \text{H}_2\text{O}$
$\begin{array}{c} \text{O} \\ // \\ \text{R-C} \\ \backslash \\ \text{Cl} \end{array}$	milieu basique	$\begin{array}{c} \text{O} \quad \text{O} \\    \quad    \\ \text{R-C} \quad \text{C-R} \\ \backslash \quad / \\ \text{O} \end{array}$ anhydride d'acide	SN	utilisation de sel de sodium en milieu pyridine	$\begin{array}{c} \text{O} \\ // \\ \text{R-C} \\ \backslash \\ \text{Cl} \end{array} + \text{R-CO}_2^- \text{Na}^+ \longrightarrow \begin{array}{c} \text{O} \quad \text{O} \\    \quad    \\ \text{R-C} \quad \text{C-R} \\ \backslash \quad / \\ \text{O} \end{array} + \text{Na}^+ \text{Cl}^-$

