

Échelle de pKa et Acides/Bases en Chimie Organique

Échelle de pKa Généralisée

Bases fortes dans l'eau

Base conjuguée	pKa (à 25°C)	Acide conjugué	Nom
RMgX (R ⁻ , ⁺ MgX)	50	R-H	Organomagnésien / Alcane
RNH ⁻	30 – 40	RNH ₂	Amidure / Amine
RCH ⁻ COR'	20	RCH ₂ COR'	Enolate / Dérivé carbonylé (aldéhyde / cétone)
RO ⁻	16 – 18	ROH	Alcoolate / Alcool
HO ⁻	14	H ₂ O	Hydroxyde / Eau
RNH ₂	10 – 11	RNH ₃ ⁺	Amine / Ammonium
PhO ⁻	10	PhOH	Phénolate / Phénol
Py	5.2	PyH ⁺	Pyridine / Pyridinium
RCOO ⁻	5	RCOOH	Carboxylate / Acide carboxylique
H ₂ O	0	H ₃ O ⁺	Eau / Oxonium
NO ₃ ⁻	-1,4	HNO ₃	Nitrate / Acide nitrique
ROH	-2	ROH ₂ ⁺	Alcool / Alkyloxonium
TsO ⁻	-2.8	TsOH (APTS)	Tosylate / Acide para-toluènesulfonique
HSO ₄ ⁻	-3	H ₂ SO ₄	Hydrogénosulfate / Acide sulfurique
Cl ⁻	-6	HCl	Chlorure / Acide chlorhydrique
RCOR'	-7	RCOHR' ⁺	Dérivé carbonylé / Dérivé carbonylé protoné

Acides forts dans l'eau

2. Acides forts et bases fortes utilisés en chimie organique

Bases fortes usuelles

Nom de la base	Formule	Couple et pKa associés (à 25°C)
Hydroxyde de sodium	NaOH	pKa (H ₂ O / HO ⁻) = 14
Hydroxyde de potassium	KOH	pKa (H ₂ O / HO ⁻) = 14
Éthanolate de sodium	NaOEt	pKa (EtOH / EtO ⁻) = 16
Hydruure de sodium	NaH	pKa (H ₂ / H ⁻) = 35
Diisopropylamidure de lithium	LDA	pKa (iPr ₂ NH / iPr ₂ N ⁻) = 36
Amidure de sodium	NaNH ₂	pKa (NH ₃ / NH ₂ ⁻) = 38

Acides forts usuels

Nom de l'acide	Formule	Couple et pKa associés (à 25°C)
Acide nitrique	HNO ₃	pKa (HNO ₃ / NO ₃ ⁻) = -1.4
Acide sulfurique	H ₂ SO ₄	pKa (H ₂ SO ₄ / HSO ₄ ⁻) = -3
Acide chlorhydrique	HCl	pKa (HCl / Cl ⁻) = -6
Acide para-toluènesulfonique	APTS / TsOH	pKa (TsOH / TsO ⁻) = -2.8