

ÉCRIRE LA CHIMIE AVEC CHEMFORMULA

Il existe un package chemformula.

Le package chemmacros charge aussi chemformula.

La compilation doit se faire avec pdflatex et non avec xelatex.

1-Syntaxe de base

```
\ch{A$\e11$203} \ch{(NH4)2S} \ch{H2_{(aq)}} \ch{K2Cr(SO4)2 . 12 H2O}
\ch{BaSO4 v} \ch{H2 ^} \ch{H+} \ch{NO3-} \ch{Ca^2+ SO4^2-} \ch{CrO4^2-} \ch{[Cu(NH3)4]^2+} \ch{Y^{99}+}
\ch{Y^{99+}} \ch{NO~*}
\ch{^31H} \ch{^146C} \ch{^58_26Fe}
$V_{\ch{H2O}}$
{\chemsetup{ox/parse=false}
\ch{"\ox{2,Ca}"}
```

Al_2O_3 $(NH_4)_2S$ $H_{2(aq)}$ $K_2Cr(SO_4)_2 \cdot 12 H_2O$

$BaSO_4 \downarrow$ $H_2 \uparrow$

H^+ NO_3^- $Ca^{2+}SO_4^{2-}$ CrO_4^{2-} $[Cu(NH_3)_4]^{2+}$ Y^{99+} Y^{99+} NO^*

3_1H $^{14}_6C$ $^{58}_{26}Fe$

V_{H_2O}

$\overset{2}{Ca}$

2-Texte sous la formule

```
\ch{!(ethanol)( CH2CH2OH )} \ch{!( "\textcolor{blue}{water}" )( H2O )}
\setatomsep{2em}\ch{!(ion~permanganate) (2 MnO4- ) + 5!(\ '{e}thanol) ( "\chemfig{CH_3-CH_2-OH}" ) +
!(ion~hydrog\ '{e}ne) ( 6 H+ ) ->!(ion~mangan\ '{e}se) (2 Mn^2+ ) +
!(\ '{e}thanal) (5 "\chemfig{CH_3-C(=[6]O)-H}" ) + 8!(eau) ( H2O )}
```

CH_2CH_2OH H_2O
ethanol water

$2 MnO_4^- + 5 CH_3-CH_2-OH + 6 H^+ \longrightarrow 2 Mn^{2+} + 5 CH_3-C(=O)-H + 8 H_2O$
ion permanganate éthanol ion hydrogène ion manganèse éthanal eau

3-Liaisons

$\ch{CH3-CH3}$ $\ch{CH2=CH2}$ $\ch{CH+CH}$

$\ch{C\bond{deloc}C}$ $\ch{C\bond{tdeloc}C}$ $\ch{C\bond{co>}C}$ $\ch{C\bond{<co}C}$

CH_3-CH_3 $CH_2=CH_2$ $CH\equiv CH$

$C\equiv C$ $C=C$ $C\rightarrow C$ $C\leftarrow C$

4-Équations

$\ch{H2 + Cl2 -> 2 HCl}$

$\ch{H2O + CO3^2- <=> OH- + HCO3-}$

$\ch{A -> B <- C -/> D </- E <-> F <> G == H <=> I <=>> J <=> K <o> L }$

$\ch{A + B ->[a] C}$

$\ch{A ->[a][b] B}$

$\ch{A ->[\SI{100}{\celsius}] B}$

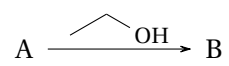
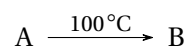
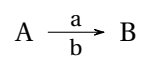
$\ch{A ->["\chemfig{-[:30]-[: -30]OH}"] B}$

$H_2 + Cl_2 \longrightarrow 2 HCl$

$H_2O + CO_3^{2-} \rightleftharpoons OH^- + HCO_3^-$

$A \longrightarrow B \longleftarrow C \not\rightarrow D \not\leftarrow E \longleftrightarrow F \rightleftharpoons G = H \rightleftharpoons I \rightleftharpoons J \rightleftharpoons K \rightleftharpoons L$

$A + B \xrightarrow{a} C$



```
\begin{align}
\ch{
A & \rightarrow[a] B \\
C & \rightarrow[x][y] D
}
\end{align}
```

