Tableau des dérivées usuelles

$f(x)$	$f'(x)$	Ensemble de définition
$x^n, \quad n \in \mathbb{Z}$	nx^{n-1}	$\mathbb{R}$, si $n \geqslant 0$ $\mathbb{R}^*$, si $n < 0$
$x^\alpha, \quad \alpha \in \mathbb{R}$	$\alpha x^{\alpha-1}$	$\mathbb{R}_+^*$
$\ln\lvert x\rvert$	$\frac{1}{x}$	$\mathbb{R}^*$
e^x	e^x	$\mathbb{R}$
$a^x, \quad a > 0$	$\ln(a) \times a^x$	$\mathbb{R}$
$\cos x$	$-\sin x$	$\mathbb{R}$
$\sin x$	$\cos x$	$\mathbb{R}$
$\tan x$	$1 + \tan^2 x = \frac{1}{\cos^2 x}$	$]-\frac{\pi}{2} + k\pi; \frac{\pi}{2} + k\pi[, \quad k \in \mathbb{Z}$
$\arctan x$	$\frac{1}{1+x^2}$	$\mathbb{R}$

$f \circ u$	$(f \circ u)'$	Ensemble de définition
$u^n, \quad n \in \mathbb{Z}$	$nu'u^{n-1}$	$\mathbb{R}$, si $n \geqslant 0$ $u(x) \neq 0$
$u^\alpha, \quad \alpha \in \mathbb{R}$	$\alpha u'u^{\alpha-1}$	$u(x) > 0$
$\ln\lvert u\rvert$	$\frac{u'}{u}$	$u(x) \neq 0$
e^u	$u'e^u$	$\mathbb{R}$
$a^u, \quad a > 0$	$\ln(a)u' \times a^u$	$\mathbb{R}$
$\cos u$	$-u' \sin u$	$\mathbb{R}$
$\sin u$	$u' \cos u$	$\mathbb{R}$
$\tan u$	$(1 + \tan^2 u)u' = \frac{u'}{\cos^2 u}$	$u(x) \in]-\frac{\pi}{2} + k\pi; \frac{\pi}{2} + k\pi[, \quad k \in \mathbb{Z}$
$\arctan u$	$\frac{u'}{1+u^2}$	$\mathbb{R}$

Si $f : I \to J$ et $g : J \to \mathbb{R}$ sont dérivables alors $g \circ f$ est dérivable et

$$\boxed{(g \circ f)'(x) = g'(f(x)) \times f'(x)}$$

Si $f : I \to J$ est bijective et f' ne s'annule pas en $f^{-1}(y)$ alors f^{-1} est dérivable en y et

$$\boxed{(f^{-1})'(y) = \frac{1}{f'(f^{-1}(y))}}$$