

## 11.4.8 Tableau donnant quelques fonctions dérivées

Et pour clôturer cette première partie, en plus de dérivées décrites dans le cours, voici le traditionnel tableau donnant quelques dérivées... À utiliser dans les calculs !

Certaines de ces dérivées seront démontrées dans les chapitres ultérieurs du  $L_0$  (exponentielles, logarithmes)

Fonction $f(x)$	Paramètres	Dérivée $f'(x)$	Ensemble de définition de $f'(x)$
Addition $u + v$		$u' + v'$	
Produit $u \times v$		$u'v + v'u$	
Quotient $\frac{u}{v}$		$\frac{u'v - v'u}{v^2}$	$\{x \in \mathbb{R} \text{ tel que } v(x) \neq 0\}$
$x^n$	$n \in \mathbb{N}$	$nx^{n-1}$	$\mathbb{R}$
$x^n$	$n \in \mathbb{Z}^-$	$nx^{n-1}$	$\mathbb{R}^*$
$x^\alpha$	$\alpha \in \mathbb{R}$	$\alpha x^{\alpha-1}$	$\mathbb{R}^+$
$e^{u(x)}$		$u'(x) e^{u(x)}$	
$\ln  u(x) $		$\frac{u'(x)}{u(x)}$	
$\log_a  x $	$a \in \mathbb{R}^* - \{+1\}$	$\frac{1}{x \ln a}$	$\mathbb{R}^*$
$a^x$	$a \in \mathbb{R}^{*+}$	$a^x \ln a$	
$\tan x$		$1 + \tan^2 x = \frac{1}{\cos^2 x}$	$\mathbb{R} - \left\{ \frac{\pi}{2} + \pi\mathbb{Z} \right\}$
$\sin u(x)$		$u'(x) \cos u(x)$	$\mathbb{R}$
$\cos u(x)$		$-u'(x) \sin u(x)$	$\mathbb{R}$
$(u(x))^n$		$nu'(x) (u(x))^{n-1}$	$\mathbb{R}$