

# Gain de temps grâce à MathML

## I/ Temps d'édition

1.Syntaxe

2.Édition Source/ Wysiwyg

## II/ Nouveaux outils

1.Édition de formules

2.Échanges scientifiques

# Syntaxe : analyse qualitative

	MathML	TeX
<b>Bloc</b>	<code>&lt;mrow&gt;...&lt;/mrow&gt;</code>	<code>{...}</code>
<b>Exposant</b>	<code>&lt;msup&gt;...&lt;/msup&gt;</code>	<code>^...</code>
<b>Indice</b>	<code>&lt;msub&gt;...&lt;/msub&gt;</code>	<code>_...</code>
<b>Fraction</b>	<code>&lt;mfrac&gt;.. ..&lt;/mfrac&gt;</code>	<code>\frac.. ..</code>

	MathML	TeX
<b>Typage</b>	<code>&lt;mn&gt;57&lt;/mn&gt;&lt;mo&gt;+&lt;/mo&gt;&lt;mi&gt;x&lt;/mi&gt;</code>	<code>57+x</code>
<b>Symboles</b>	<code>&amp;DifferentialD;x</code> <code>&amp;ExponentialE;</code> <code>&amp;ImaginaryI;</code>	<code>dx</code> <code>e</code> <code>i</code>
<b>Invisibles</b>	<code>&lt;mi&gt;f&lt;/mi&gt;</code> <code>&lt;mo&gt;&amp;ApplyFunction;&lt;/mo&gt;</code> <code>&lt;mrow&gt;</code> <code>&lt;mo&gt; (&lt;/mo&gt;</code> <code>&lt;mrow&gt;</code> <code>&lt;mi&gt;x&lt;/mi&gt;</code> <code>&lt;mo&gt;&amp;InvisibleTimes;&lt;/mo&gt;</code> <code>&lt;mi&gt;y&lt;/mi&gt;</code> <code>&lt;/mrow&gt;</code> <code>&lt;mo&gt;)&lt;/mo&gt;</code> <code>&lt;/mrow&gt;</code>	<code>f(xy)</code>

# Syntaxe : analyse quantitative

Taille du fichier source (en octets) :

	Mathml	TeX
A	1411	137
B	3009	193
C	3603	271
D	5754	400
E	2506	272
F	4339	418
G	1088	132
H	3372	242

Taille sans saut de ligne ni espace (en octets) :

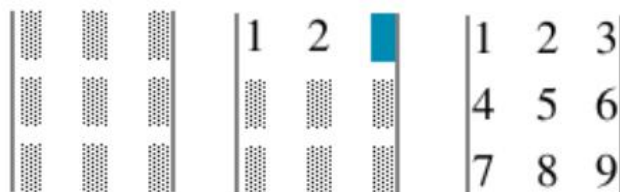
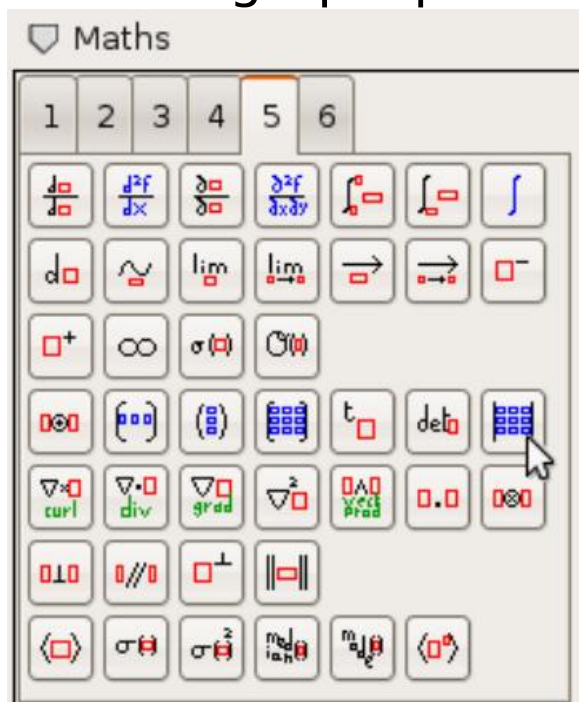
	MathML	TeX
A	878	125
B	1659	180
C	1810	240
D	2565	339
E	1541	210
F	2364	405
G	716	120
H	1595	205

# Édition Source/Wysiwyg : analyse qualitative

Code source TeX :

```
\begin{pmatrix}
\hline 1 & 2 & 3 \\
\hline 4 & 5 & 6 \\
\hline 7 & 8 & 9 \\
\hline
\end{pmatrix}
```

Interface graphique d'Amaya :



# Édition Source/Wysiwyg : analyse quantitative

	<b>Mon temps (en minutes)</b>	
	<b>Wysiwyg</b>	<b>TeX</b>
<b>A</b>	1'10	5'59
<b>B</b>	1'21	4'13
<b>C</b>	2'57	4'47
<b>D</b>	3'19	8'50
<b>E</b>	2'45	6'40
<b>F</b>	4'10	6'45
<b>G</b>	1'16	5'20
<b>H</b>	2'53	7'25

rapport moyen : 2, 92

	<b>Temps d'un volontaire (en minutes)</b>	
	<b>Wysiwyg</b>	<b>TeX</b>
<b>A</b>	1'04	0'56
<b>B</b>	1'06	1'12
<b>C</b>	1'10	1'20
<b>D</b>	1'36	1'36
<b>E</b>	1'20	1'35
<b>F</b>	2'15	2'29
<b>G</b>	0'41	0'42
<b>H</b>	1'43	1'19

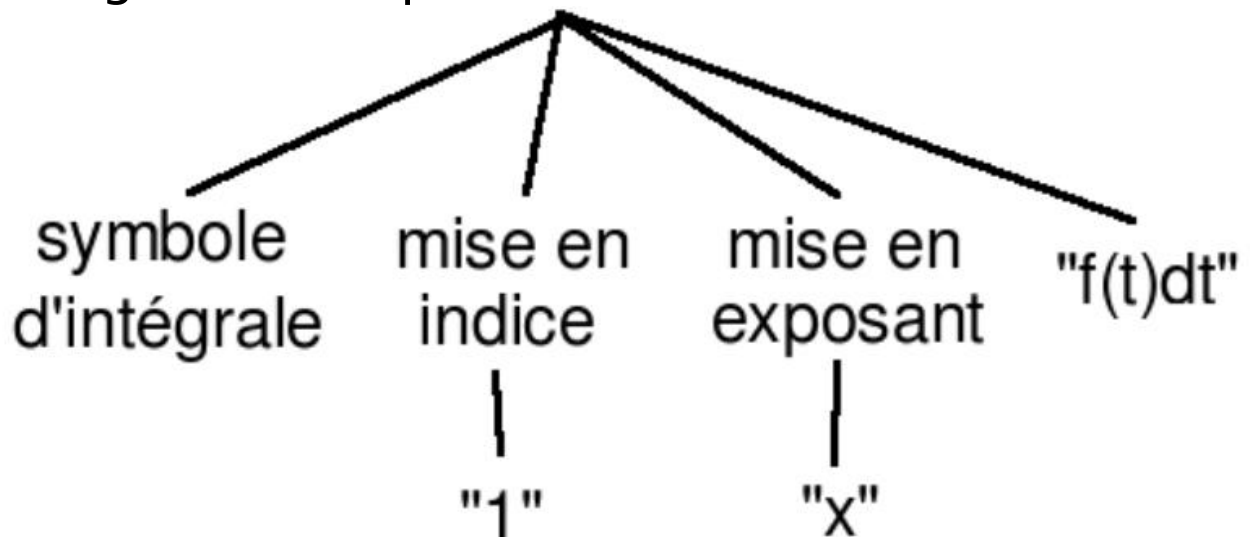
rapport moyen : 1, 02

# Nouveaux outils : codage des formules

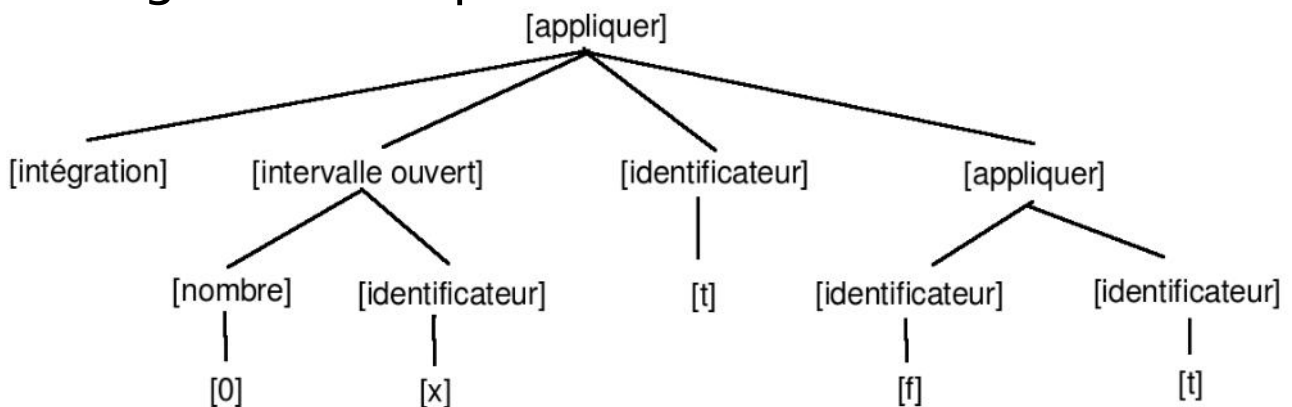
Représentation graphique :

$$\int_1^x f(t) dt$$

Codage de la disposition :

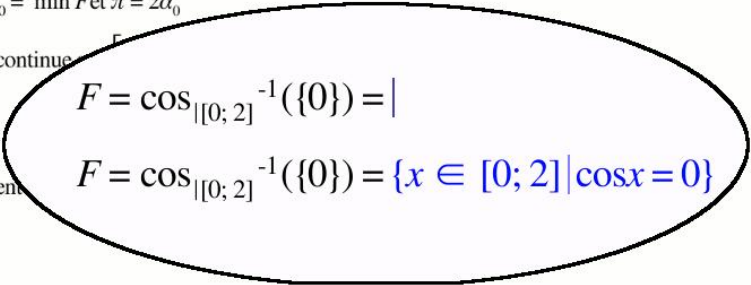


Codage sémantique :

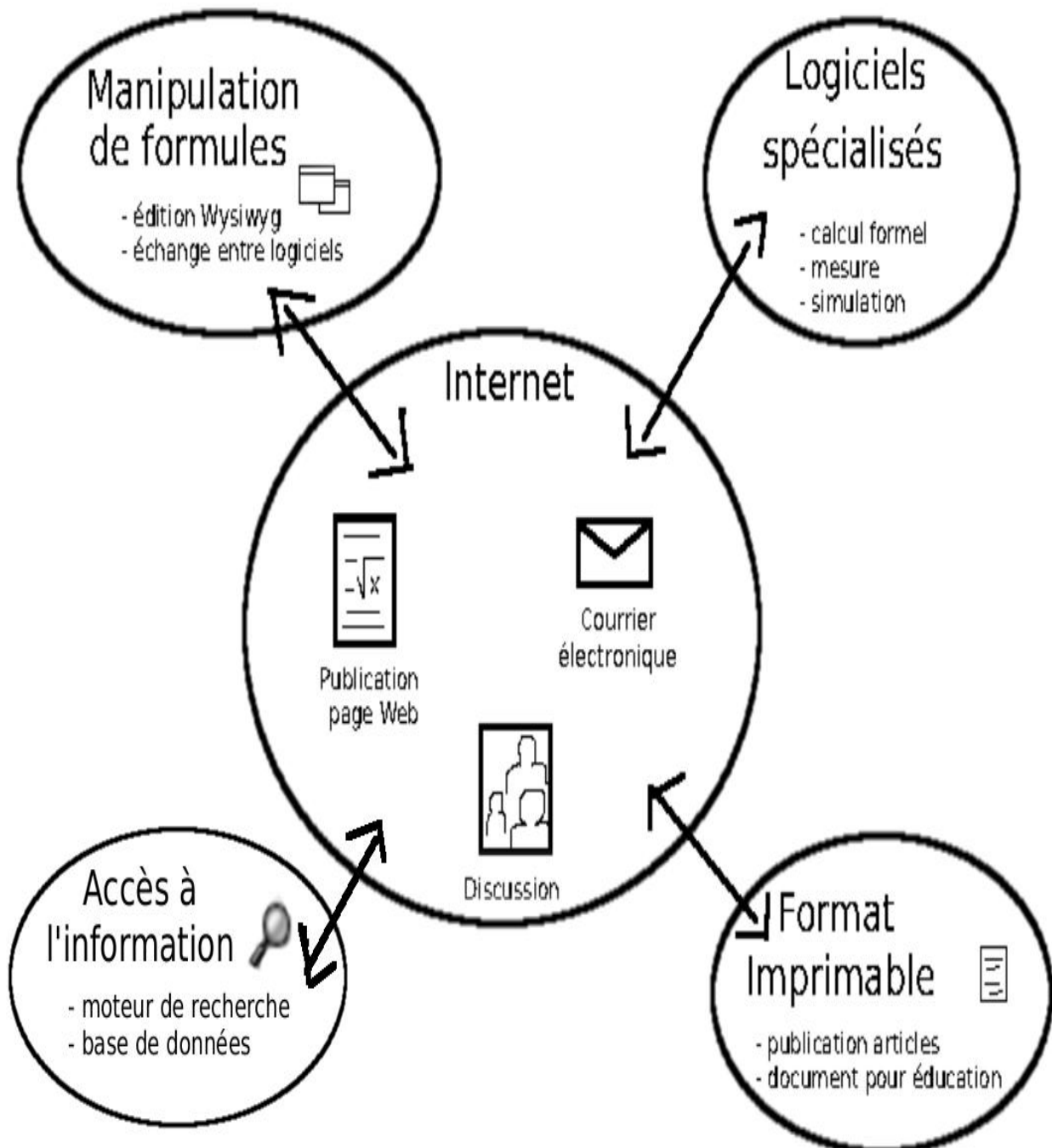


# Édition de formules : outils sémantiques

$\forall x \in \mathbb{R}, \cos x = \sum_{n=0}^{\infty} \frac{(-1)^n x^{2n}}{(2n)!}$	20 ; 39
$\forall x \neq 0, \frac{\frac{x^{2n+2}}{(2n+2)!}}{\frac{x^{2n}}{(2n)!}} = \frac{x^2}{(2n+2)(2n+1)} \leq 1$ si $x=2$ et $n \geq 1$	74 ; 17 ; 17
donc pour $x=2$ , $\sum_{n \geq 1} (-1)^n \frac{x^{2n}}{(2n)!}$ vérifie le critère de Leibniz	73
et $\forall N \geq 1, \sum_{n=0}^{2N+1} \frac{(-1)^n x^{2n}}{(2n)!} \leq \cos x \leq \sum_{n=0}^{2N} \frac{(-1)^n x^{2n}}{(2n)!}$	11 ; 65 ; 3 ; 35
$\cos 2 \leq 1 - \frac{4}{2} + \frac{16}{24} = -\frac{1}{3}$	35
$\begin{cases} \cos 0 = 1 > 0 \\ \cos 2 \leq -\frac{1}{3} < 0 \end{cases}$ la fonction $\cos$ est continue donc il existe $\alpha_0 \in ]0; 2[$ tel que $\cos \alpha_0 = 0$	116
$F = \cos_{ _{[0; 2]}}^{-1}(\{0\}) = \{x \in [0; 2] / \cos x = 0\}$ est l'image réciproque d'un fermé par une fonction continue donc est fermé.	38 ; 52 ; 16
$\inf F \in \overline{F} = F$ donc on peut poser $\alpha_0 = \min F$ et $\pi = 2\alpha_0$	77
Puisque $\cos 0 = 1 > 0$ et que $\cos$ est continue	65
$\forall x \in \left[0; \frac{\pi}{2}\right[ \cos x > 0$	50
Or $\sin' x = \cos x$ , donc $\sin$ est strictement	55
Or $\sin \frac{2\pi}{2} + \cos \frac{2\pi}{2} = 1$ donc $\sin \frac{\pi}{2} = 1$	2 ; 46 ; 11
$\forall x \in \mathbb{R}, \cos\left(x + \frac{\pi}{2}\right) = \cos x \cos \frac{\pi}{2} - \sin x \sin \frac{\pi}{2} = -\sin x$	16 ; 43 ; 2
$\sin\left(x + \frac{\pi}{2}\right) = \sin x \cos \frac{\pi}{2} + \cos x \sin \frac{\pi}{2} = \cos x$	10 ; 42 ; 2
$\cos(x + \pi) = -\cos x$	
$\sin(x + \pi) = -\sin x$	
$\cos(x + 2\pi) = \cos x$	60
$\sin(x + 2\pi) = \sin x$	
On vérifie ensuite que $\pi$ est bien la plus petite période via le tableau de variation.	25

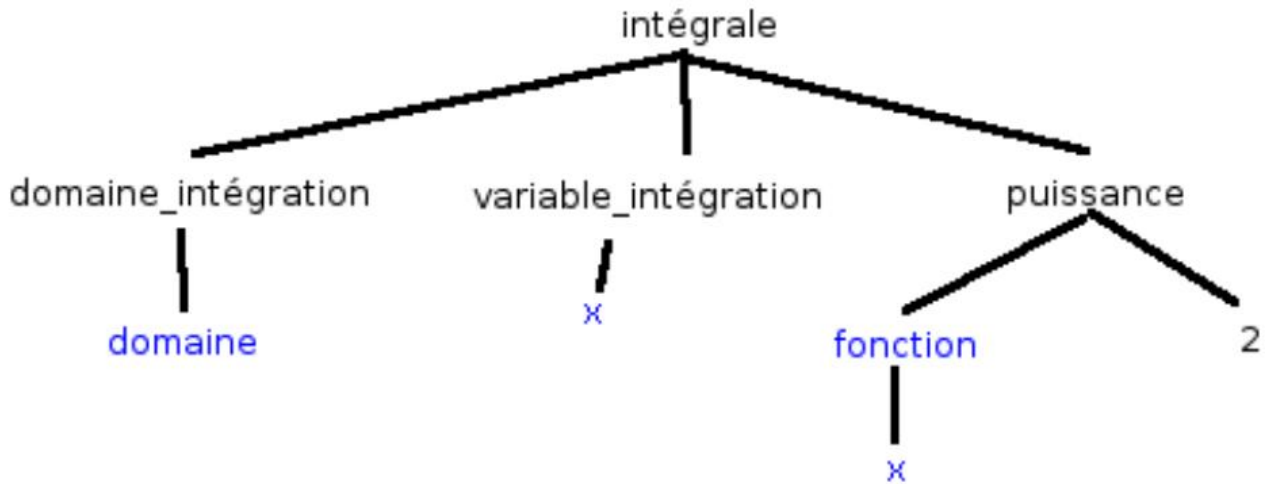


# Échanges scientifiques : utilisation d'Internet



# Échanges scientifiques : moteur de recherche

arbre de requête :



page de résultat :

**Math WebSearch**  
A SEMANTIC SEARCH ENGINE

[ Back to main page ]

Showing 1-10 of 11 results (search took 0.025 seconds)

## Results

1. [Geometric Representation of Modulation Signals](#)  
Details | Source | Expand  
Geometric representation of signals provides a compact, alternative characterization of signals.
2. [Signalling](#)  
Details | Source | Expand  
(Blank Abstract)
3. [Signal Power](#)  
Details | Source | Expand  
This module examines sig for average power. It also d
4. [A Signal's Spectrum](#)  
Details | Source | Expand  
This is a general overview
5. [Continuous-Time D](#)  
Details | Source
6. [Non-overlapping Re](#)  
Details | Source
7. [Complex Fourier Se](#)  
Details | Source  
This module shows how to Parseval's theorem.
8. [Spectral Properties](#)  
Details | Source  
This module introduces sp input, and physical interpre
9. [Linear-Phase Fir Fil](#)  
Details | Source  
This module describes the
10. [Introduction Proble](#)  
Details | Source  
Problems for introduction t

Matched term:

$$\text{rms}(s) = \sqrt{\frac{1}{T} \int_0^T (s(t))^2 dt}$$

Used substitution:

domain  $\rightarrow$

intervalclosed(lowlimit(nr(0)),uplimit(id(T)))

t  $\rightarrow$  t

fun  $\rightarrow$  s