et finalement $\psi(x, t) = \sum_{p=1}^{\infty} \psi_p(x,t)$, avec $\psi_p(x, t) = \sin(p\frac{\pi}{L}x)[A_p\cos(p\frac{\pi c}{L}t) + B_p\sin(p\frac{\pi c}{L}t)]$.

- **Commentaires sur la forme de la solution :**

- **Détermination des A_p et B_p** :

Supposons connues les positions et les vitesses des différents points de la corde à l'instant t = 0 : $\psi(x, 0)$ et $\frac{\partial \psi}{\partial t}(x,0)$; en utilisant les expressions précédentes :

$\psi(x, 0) =$

$\frac{\partial \psi}{\partial t}(x,0) =$

Par prolongement de ces fonctions on obtient des fonctions 2L-périodiques impaires dont A_p et B_p sont les coefficients du développement en séries de FOURIER :

$$A_p = \frac{1}{L}\int_{-L}^{+L} \psi(x,0)\sin(p\frac{\pi}{L}x)dx \text{ et}$$

$$B_p = \frac{1}{p\pi c}\int_{-L}^{+L} \frac{\partial \psi}{\partial t}(x,0)\sin(p\frac{\pi}{L}x)dx.$$