

# TEMPS ET ETERNITE, REFLEXIONS D'UN PHYSICIEN

Il s'agit de reprendre la question du temps et de l'éternité à la lumière de ce que la théorie de la relativité (il suffit pour cela de s'en tenir à la relativité restreinte) peut nous suggérer. La question de la simultanéité est au coeur de la démarche d'Einstein. Elle est également une clé pour l'intelligence de la notion d'éternité (Platon, Saint Augustin ...). Une appréhension purifiée de la notion d'éternité qui serait aux antipodes de sa caricature de « perpétuité », pourrait peut être éclairer certains aspects de notre foi et de notre spiritualité (prescience divine et liberté de l'homme, cf. Boèce, irruption de l'éternité dans le temps, par exemple).

**Philippe Quentin, Université Bordeaux 1**

**“Maranatha, fin du monde, fin des temps, signes des temps”**

**Saint Wandrille, 16-18 Octobre 2009**

# 1. “Que ce monde passe ”

*“L’Esprit et l’Eglise disent “viens”  
Que vienne ta grâce  
Que ce monde passe  
et Tu seras tout en tous”*

**“Demain ... l’éternité !”**

**“Maranatha, fin du monde, fin des temps, signes des temps”  
Saint Wandrille, 16-18 Octobre 2009**

## **2. Appelés à l'éternité, et non condamnés à la perpétuité**

**“L'éternité c'est long, surtout vers la fin” ???**

**Eternité  $\neq$  Infinitude du temps, au contraire...**

**La perfection de Dieu n'est pas affaire de  
quantité mais de qualité**

**Platon, Plotin, Augustin, Boece, Thomas  
d'Aquin ...**

**“Maranatha, fin du monde, fin des temps, signes des temps”  
Saint Wandrille, 16-18 Octobre 2009**

# **3. Temps qui passe et ce qui se passe dans le temps**

**Aristote - Augustin – Newton - Kant  
Heidegger**

**...**

**Enfin Einstein vint ...**

**“Maranatha, fin du monde, fin des temps, signes des temps”  
Saint Wandrille, 16-18 Octobre 2009**

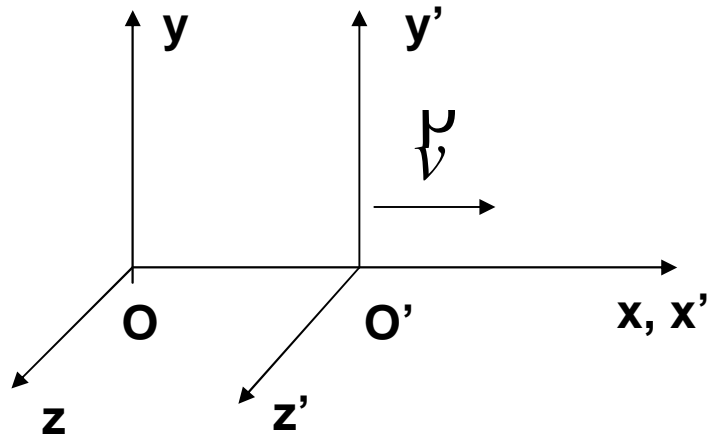
# 4. Simultanéité

**Son rôle central pour Einstein dans la réflexion sur le temps**

**Relativité de la simultanéité**

**Une “parabole” de l’éternité**

**“Maranatha, fin du monde, fin des temps, signes des temps”  
Saint Wandrille, 16-18 Octobre 2009**



**Pour la mécanique classique**

$$x = x' + \beta ct$$

$$y = y', z = z'$$

$$ct = ct'$$

$$\beta = v/c$$

**Pour la relativité restreinte**

$$x = \gamma(x' + \beta ct)$$

$$y = y', z = z'$$

$$ct = \gamma(ct' + \beta x')$$

$$\gamma = 1/\sqrt{1 - \beta^2}$$

**Maranatha, fin du monde, fin des temps, signes des temps”  
Saint Wandrille, 16-18 Octobre 2009**

Dans un repère R considérons une “infinité d’histoires”  $\{x_0\}$  :

trajectoires d’un point P d’espace -temps  $X_P^2 - c^2 T_P^2 = x_0^2$

Vitesse du repère propre R(P) dans R  $dX_P / dT_P = \beta_P = c T_P / X_P$   
variable  $>0$  (accélération)

Considérant R(P) comme repère galiléen “tangent” (coordonnées :  $X', cT'$ )

$$c(T' - T_P') = \gamma_P [c(T - T_P) - \beta_P (X - X_P)]$$

Les évènements simultanés dans R(P) avec P sont tels que

$$c(T - T_P) / (X - X_P) = \beta_P = c T_P / X_P$$

Donc l’évènement (0,0) dans R est simultané avec P dans R(P)

et ce, pour toute histoire et à tous temps !!!

**Maranatha, fin du monde, fin des temps, signes des temps”  
Saint Wandrille, 16-18 Octobre 2009**

Le point  $(0,0)$ , ou,  $E$  de  $R$  est donc toujours une “figure” de l'éternité pour toutes les “histoires”  $\{x_0\}$

**Il n'y a pas de transitivité de la simultanéité :**

***$E$  est simultané avec notre séminaire dans notre repère propre***

***$E$  est simultané avec le baptême de Clovis dans son repère propre***

***Mais notre séminaire n'est pas simultané avec le baptême de Clovis !***

***Tout cela n'est qu'une parabole ...***

**Maranatha, fin du monde, fin des temps, signes des temps”  
Saint Wandrille, 16-18 Octobre 2009**

## **5. Quelques conséquences théologiques et spirituelles (quelques pistes à creuser ?)**

**Liberté de l'homme et omniscience  
divine, prophéties ...**

**Le don praeternaturel d'immortalité**

**Maranatha, fin du monde, fin des temps, signes des temps”  
Saint Wandrille, 16-18 Octobre 2009**

## **6. Le temps du Salut**

**Le temps liturgique (cycles et histoire du Salut)**

**L'Eucharistie**

**L'anamnèse**

**Irruption de l'éternité dans le temps**

**L'Incarnation**

**L'hominisation "théologique"**

**La vie dans l'Esprit**

**Maranatha !**

**Maranatha, fin du monde, fin des temps, signes des temps"  
Saint Wandrille, 16-18 Octobre 2009**