

K. S. Thorne : Black holes & time warps, 1994

3 effets :   
 - courbure   
 - entraînement de la courbure (par une masse qui tourne)   
 - variations de cet entraînement : ce sont les ondes gravitationnelles

Quel est le sens physique de  $G$  ?

Dans le Landau, résolution de l'équation de Kepler :  $\propto$  en  $t^4$  du temps.

Étoiles doubles : on n'en observe souvent qu'une (le pulsar). En mécanique classique, on ne peut pas reconstruire le système. En rel. gen., on peut !

Fin 2<sup>e</sup> diaporama  
3<sup>e</sup> diaporama.

Polarisation des ondes.

jaugé TT = transverse-trace null.

variation de longueur  $\Delta L = \frac{1}{2} h L$    
 amplitude  $h$    
 longueur d'onde  $L$

$$h_{\alpha\beta} = \begin{bmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & h_+ & h_\times & 0 \\ 0 & h_\times & -h_+ & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{bmatrix}$$

"jaugé" veut dire "coordonnée".

Utiliser la fréquence de résonance d'un système mécanique pour amplifier l'effet.

M. Maggiore, Gravitational waves 1.