

# La Méridienne de l'Hôtel de Ville à Rouen

## 5- HEURE SOLAIRE ET HEURE LÉGALE

Sachant qu'on observe l'heure solaire à Rouen, pour obtenir l'heure légale en France il faut effectuer trois corrections. L'heure légale est alors :

$$H_L = H_S + E + L + (1 \text{ h ou } 2 \text{ h})$$

$H_L$  = heure légale de la montre

$H_S$  = heure du Soleil

$E$  = Équation du temps (Voir graphique ci-dessous)

$L$  = - 4 min 24 s (longitude en minute d'heure, soit 1° 06' E)

À Rouen, on obtient une « bonne » approximation de l'heure légale en ajoutant 1 h (hiver) ou 2 h (été) à l'heure solaire.

Exemple :

Le 18 septembre :

$E$  = Équ. du tps = -5 min 41 s

$L$  = - 4 min 24 s (Longitude de Rouen : 1° 06' E)

$H$  d'été : +2 h

$H_S$  = 12h au passage du point lumineux sur la ligne verticale de la méridienne

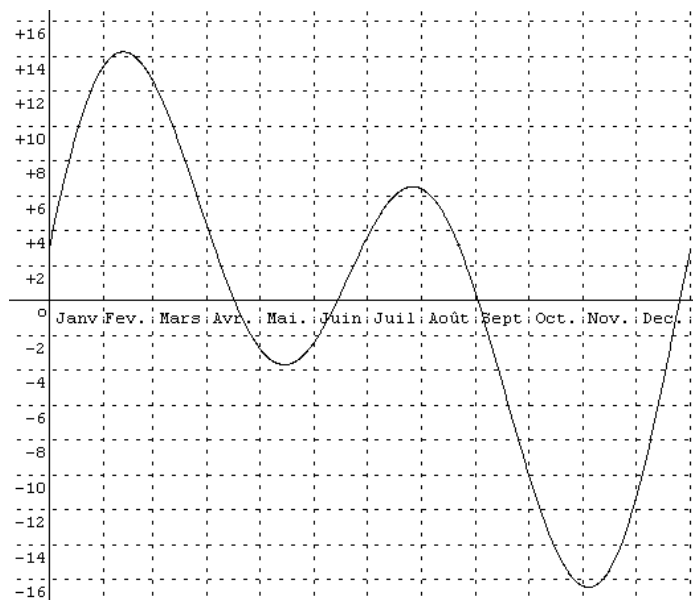
En appliquant la formule

$$H_L = H_S + E + L + (1 \text{ h ou } 2 \text{ h})$$

$$H_L = 12\text{h} - 5\text{min } 41\text{s} - 4 \text{ min } 24 \text{ s} + 2 \text{ h}$$

$$H_L = 13\text{h } 49 \text{ min } 55 \text{ s}$$

Votre montre indique 13 h 49 min 55 s le 18 septembre au passage du Soleil au méridien.



Courbe de l'équation du temps en fonction de la date

Équation du temps E :

Pour obtenir l'heure du temps moyen  $H_m$  de Rouen, on ajoute à l'heure solaire  $H_S$ , l'équation du temps  $E$ .

$$H_m = H_S + E$$

Différence de longitude avec le méridien de Greenwich :

L'heure légale du temps moyen  $H$  (TU) est celle du méridien de Greenwich.

Comme Rouen est situé à 1° EST de ce méridien :  $L = - 4 \text{ mn}$  qui correspond à la longitude de 1°Est (60 min pour 15°)

$$H \text{ (TU)} = H_S + E + L$$

Heure d'été, heure d'hiver :

De novembre à mars, on ajoute à  $H$  (TU) 1 heure pour obtenir l'« heure d'hiver »  $H_L$  ;

D'avril à octobre, on ajoute à  $H$  (TU) 2 heures pour obtenir l'« heure d'été »  $H_L$ .