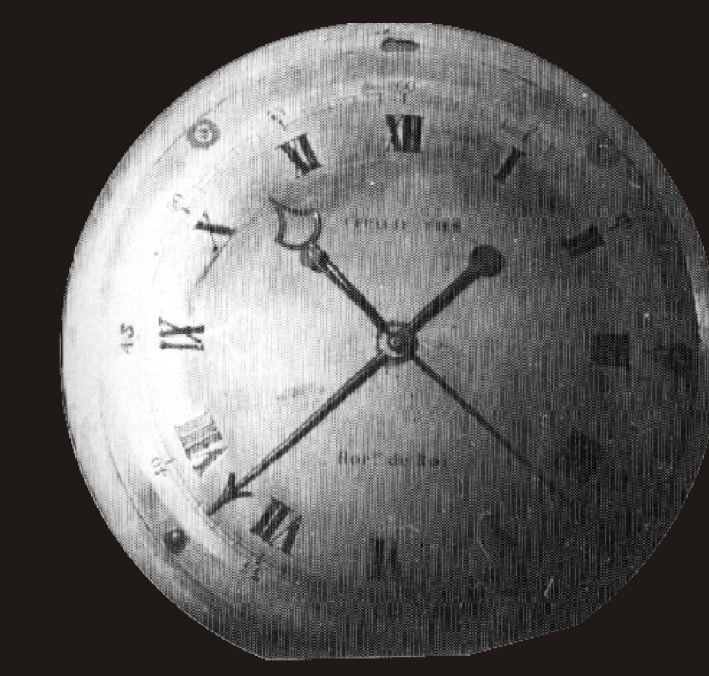




Histoire de la transmission de l'heure à la ville de Lyon (1885 - 1933)

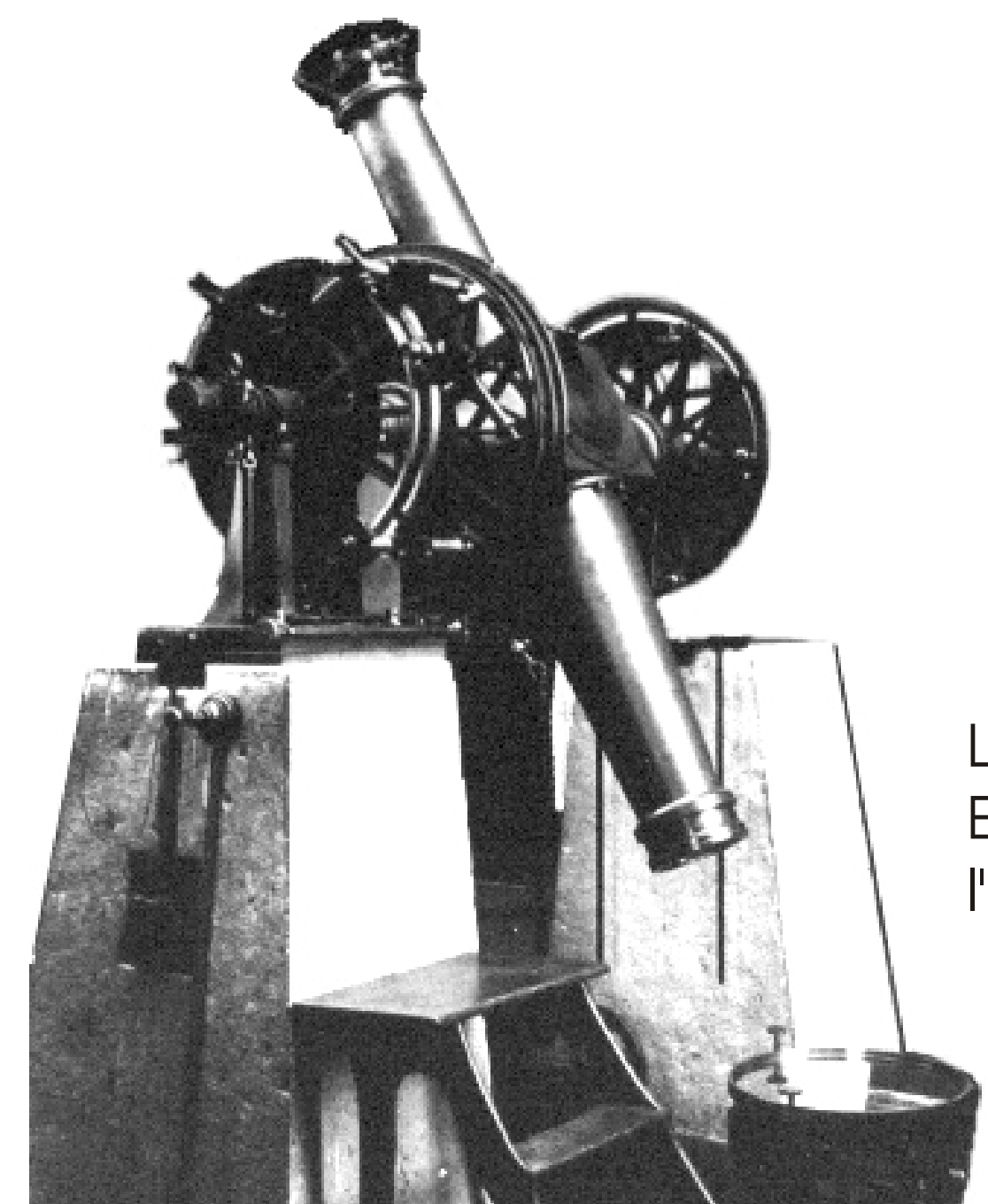


Horloge directrice Lepaute début XIXe

Une des missions de l'Observatoire de Lyon, dès sa création en 1878, est la transmission de l'heure exacte aux 75 horloges publiques de la ville de Lyon.

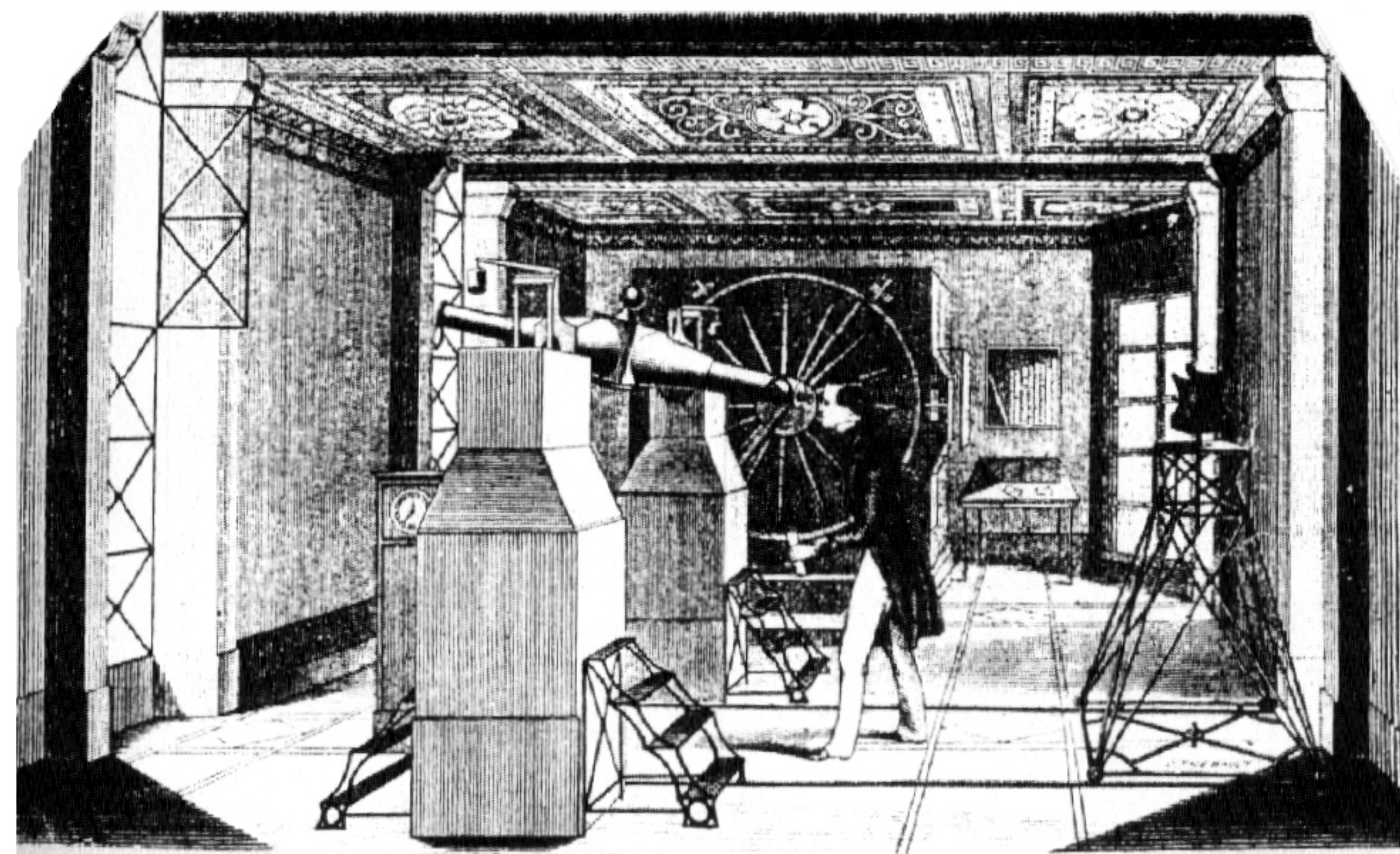
Mesure du temps sidéral

Avant l'invention de l'horloge atomique, la rotation de la Terre sur elle-même a longtemps été l'étalon fondamental de la mesure du temps.



Le grand méridien Eichens de l'Observatoire de Lyon

PRINCIPE: Au moyen d'une lunette méridienne, l'astronome observe le passage d'une étoile de position connue dans le plan méridien*. L'oeil à l'oculaire, il peut alors repérer l'instant précis où l'étoile franchit le méridien grâce aux tic-tacs émis par l'horloge. A partir de cette mesure, les garde-temps de l'Observatoire peuvent être mis à l'heure.



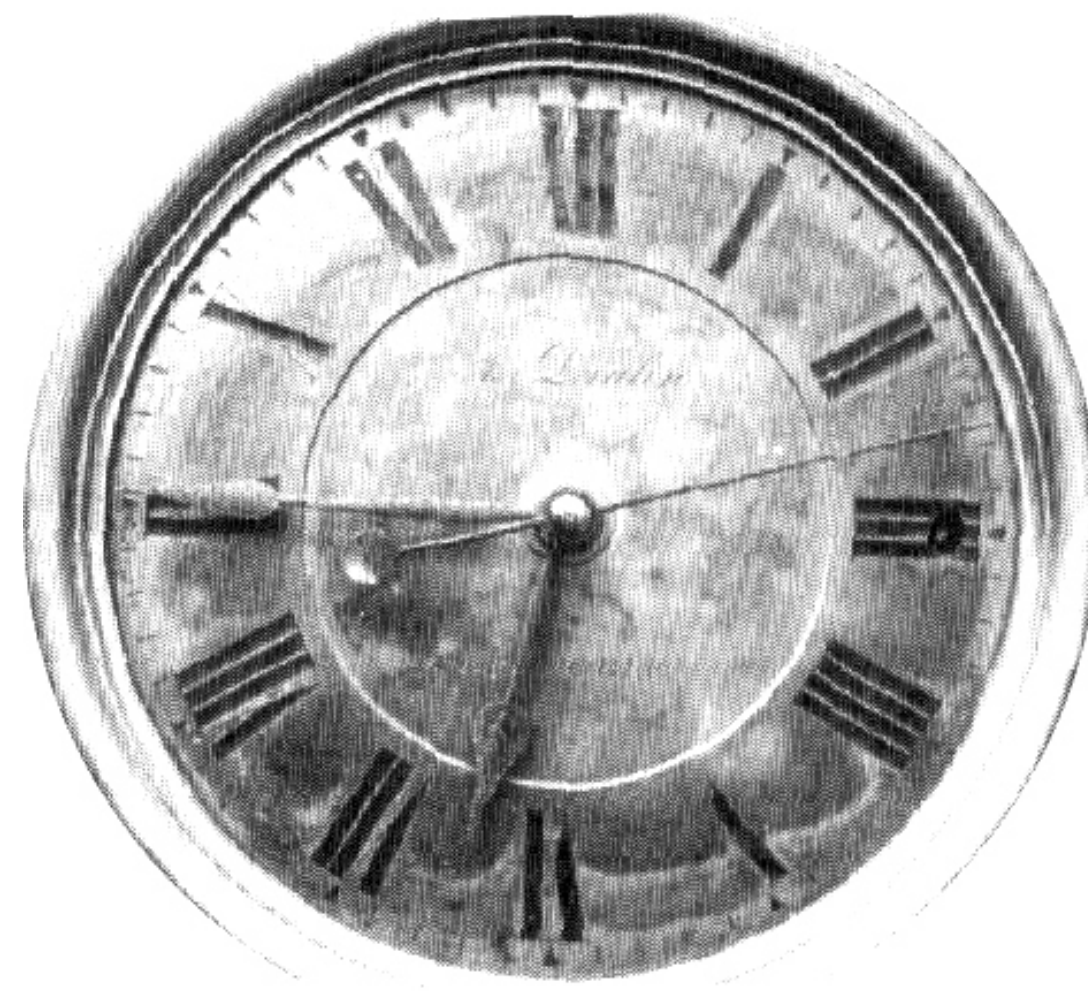
Gravure du XIXe siècle. L'Observateur vise une étoile avec une lunette méridienne. Noter la proximité d'un régulateur.

Garder le temps

Une fois le temps mesuré, il faut le garder. Deux régulateurs sont installés dans un local au sous-sol, de température et humidité constantes. Ces horloges ont pour fonction de conserver le temps sidéral entre deux mesures astronomiques. C'est à partir d'elles qu'est établie jusqu'en 1933 l'heure civile à Lyon.



Régulateur Rézier (1870)



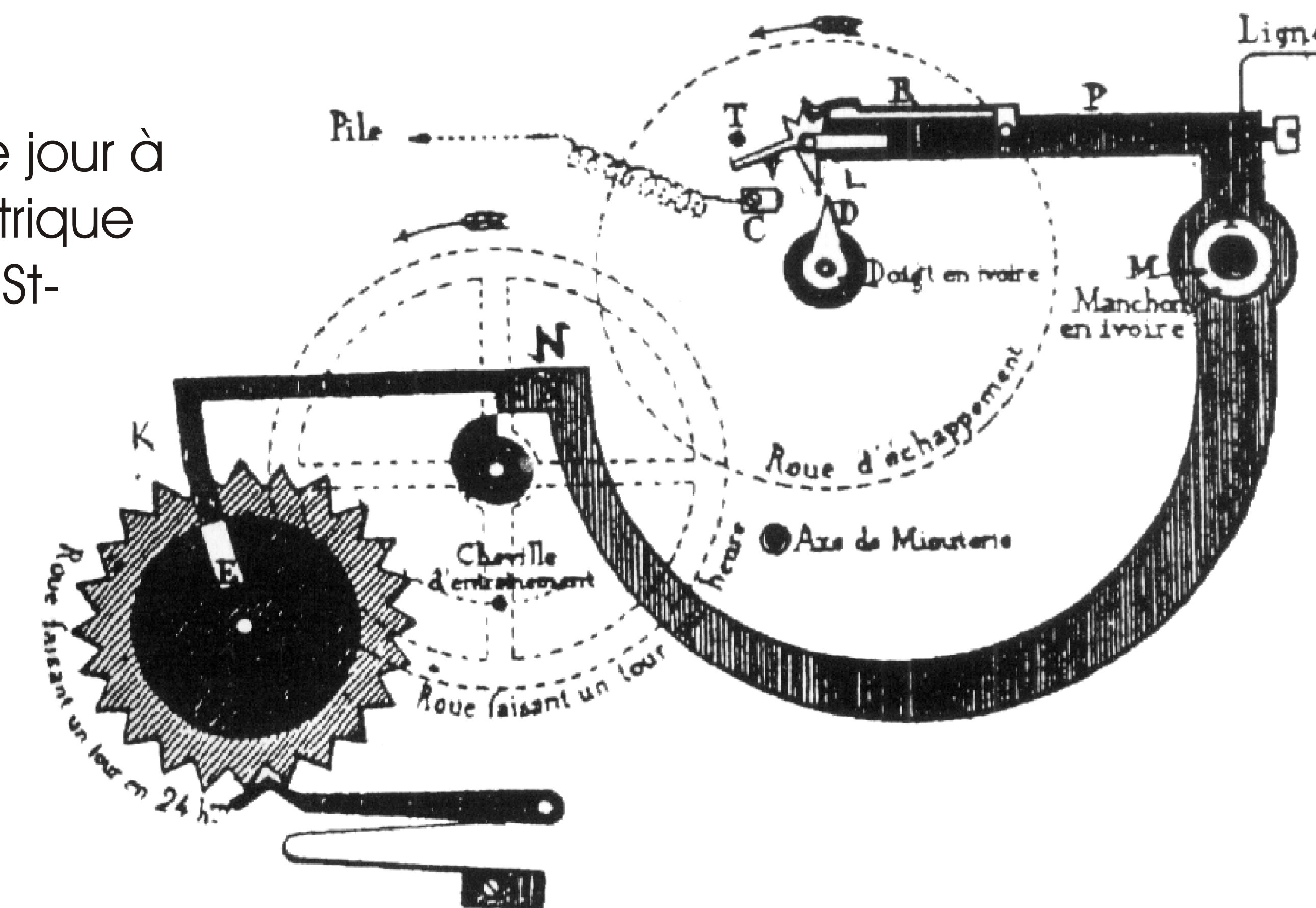
Régulateur Paulin (1896)

Transmission de l'heure à la ville de Lyon

Le temps solaire moyen est conservé par un autre garde-temps: l'horloge directrice Lepaute (Cette horloge est mise à l'heure à partir du temps sidéral conservé par les régulateurs Rézier et Paulin).

Un mécanisme envoie chaque jour à 17h00m00s une impulsion électrique au poste central situé au Palais St-Pierre à Lyon.

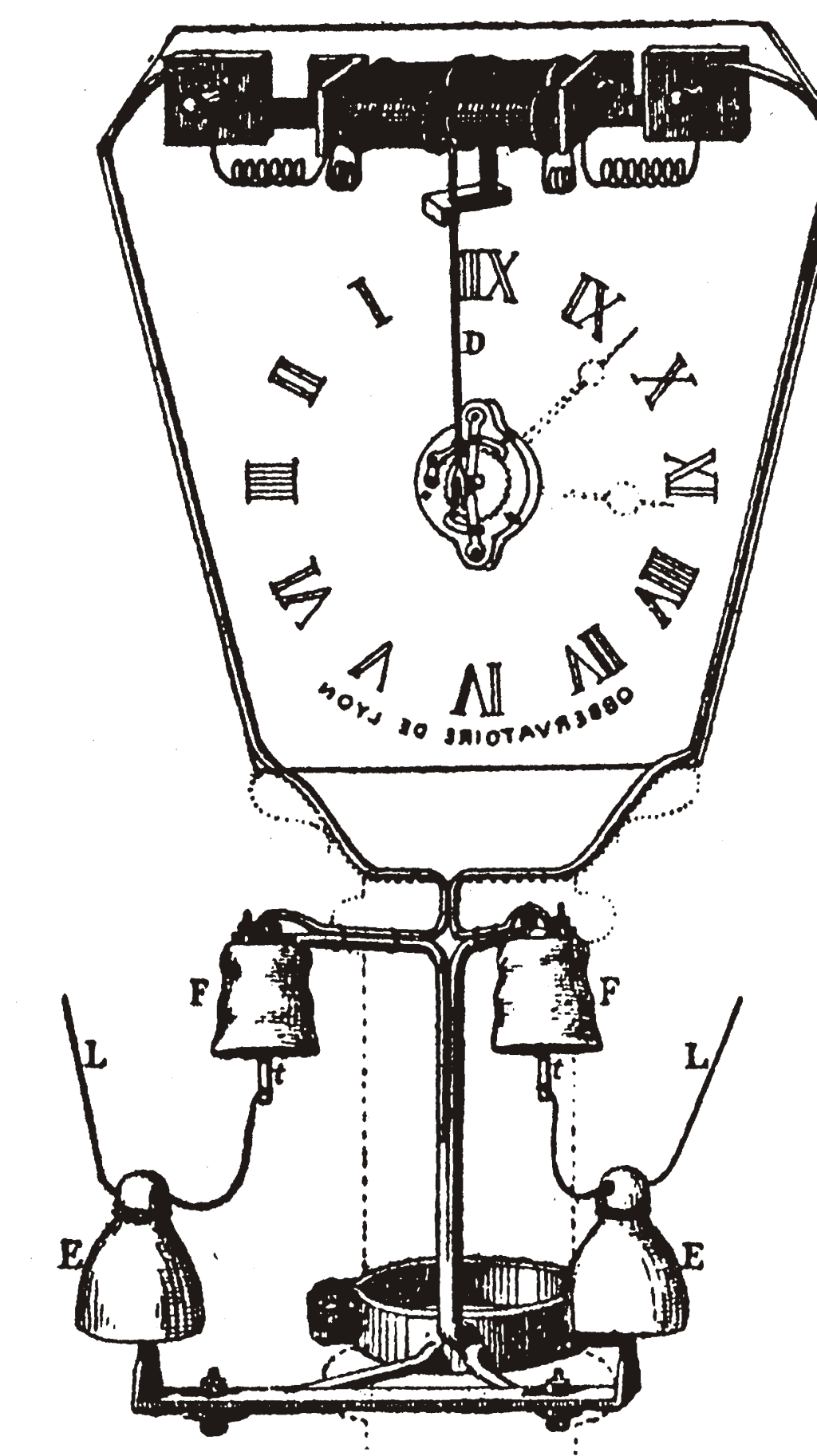
Lorsque, une fois par jour, l'encoche E se trouve en face du bras K, le levier s'abaisse, sa partie N s'appuie sur le limaçon qui fait un tour par heure et se trouve alors à la minute 0, la petite pointe descend aussi et, à la seconde zéro, est poussée par le doigt D sur le contact C



Cette impulsion fournit le "top" pour remettre à l'heure les horloges maîtresses du poste central, grâce à un système d'électro-aimant permettant d'accélérer ou de retarder les oscillations des pendules.

Ensuite, l'heure peut être transmise aux horloges électriques publiques (construites par la maison Marty de Montbeliard), sur trois réseaux de 10 à 15 km chacun.

Ces horloges électriques publiques sont synchronisées par des impulsions émises toutes les minutes par les horloges maîtresses. Ainsi les horloges publiques (75 en 1889 et 116 en 1898) du réseau lyonnais affichent des heures dont la différence ne dépasse pas 1 minute.



Cadran d'horloge électrique de rue (vue de dos)

*Plan méridien: plan contenant le lieu d'observation, les pôles Nord et Sud et passant par le centre de la Terre. Le Soleil culmine dans le plan méridien à midi