

Arthur-Jules Morin
(Paris 1795-1880)



Morin.

Entré à l'Ecole polytechnique en 1813, il devient général de division en 1852. Sa carrière est pour l'essentiel, consacrée à des travaux de mécanique expérimentale qui le mèneront au Conservatoire des Arts et Métiers comme professeur en 1839 et comme directeur en 1852. En 1843 il était devenu Membre de l'Académie des Sciences.

Son invention la plus connue est « l'appareil à indications continues » par lequel on peut mettre en évidence le mouvement uniformément accéléré de la chute des corps.

Cet appareil porte son nom : la *Machine du général Morin*.

A. Thépot

(Source : *Le Larousse du XX^e siècle*, 1931)

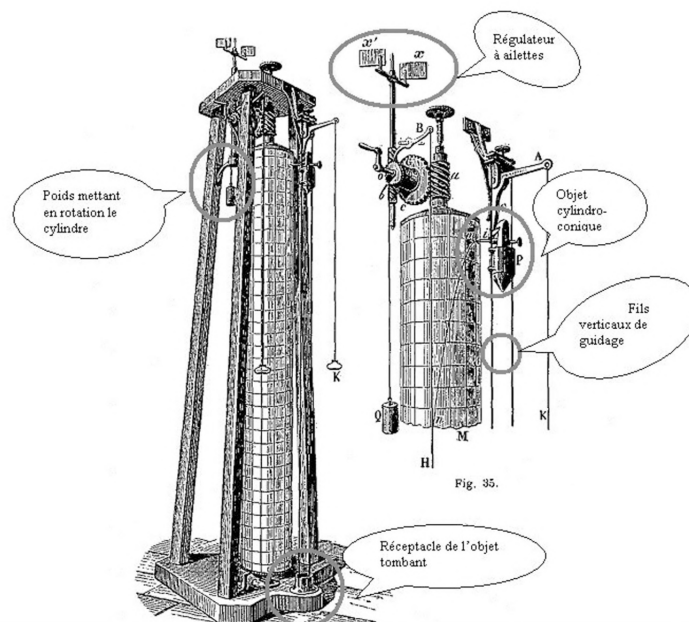
On a restauré la

Cette année encore Monsieur Philippe Cibart a accepté de travailler à la restauration d'un des instruments des collections scientifiques de l'établissement : la machine de Morin.

Les photos de la page ci-contre permettent de mesurer l'ampleur et la qualité de cette restauration. Ça marche !

La machine

La machine du général Morin d'après le Ganot de 1868



La machine du Général Morin se compose essentiellement d'un long cylindre vertical en bois d'environ 2 m de hauteur recouvert d'une feuille de papier et animé d'un mouvement de rotation uniforme autour de son axe vertical ainsi que d'un objet pesant de forme cylindro-conique muni d'un crayon pouvant tomber en chute libre le long du cylindre.

Cet objet pesant est guidé dans sa chute par 2 fils métalliques verticaux.

Quant au cylindre de bois il est mis en rotation par la chute d'un poids muni d'une corde enroulée autour du tambour. Un régulateur à ailettes modère la chute du poids.

On peut admettre qu'aux deux tiers de la chute du poids, le cylindre tourne d'un mouvement uniforme.

On déclenche alors la chute de l'objet cylindro-conique ; le crayon trace sur la feuille de papier une courbe qui se révèle être une parabole.

On constate que les distances parcourues par le solide en chute libre sont proportionnelles aux carrés des temps. Cette machine de Morin permet donc de calculer la valeur de **g**, accélération de la pesanteur

Gérard Chapelan

« machine de Morin » !



Clichés

Philippe Cibart
Jean-Noël Cloarec
Bertrand Wolff

