



Office du Tourisme  
de la Ville de Chièvres  
Grand Place, 30 à 7950 Chièvres  
068/64.59.61  
[www.otchievres.be](http://www.otchievres.be)



Musée de la Vie Rurale  
28, rue Augustin Melsens  
7950 Huissignies – Chièvres  
[musee.vierurale@skynet.be](mailto:musee.vierurale@skynet.be)  
[www.musee-huissignies.com](http://www.musee-huissignies.com)

## Les balances.

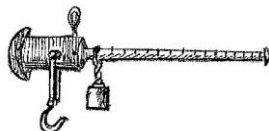
La balance est utilisée depuis l'antiquité pour mesurer des masses (1) Le musée présente une riche collection de balances, entre autres :

**La balance à (un) fléau (\*)** Facile d'utilisation mais limitée dans la grandeur de la mesure car la masse à déterminer doit obligatoirement être équilibrée par une masse équivalente de l'autre côté !

(\*) c.a.d. la « barre horizontale »



**La balance romaine** à fléau mais dont les bras sont de longueurs inégales. La différence des bras de levier de part et d'autre de l'anneau de suspension permet, avec une petite masse étalon, d'estimer des masses plus importantes. O.Canseliet



Dans « Le guide du visiteur » Musée de la vie rurale

**La balance à (deux) fléaux de Roberval** est inventée par Gilles Personne originaire de ... Roberval dans l'Oise. Le 21/08/ 1669, il présente sa « nouvelle manière de balance » à l'académie des sciences. les plateaux sont au-dessus du fléau et non plus en dessous. L'ensemble de deux fléaux et des tiges verticales forme un parallélogramme articulé autour de 6 axes de rotation !

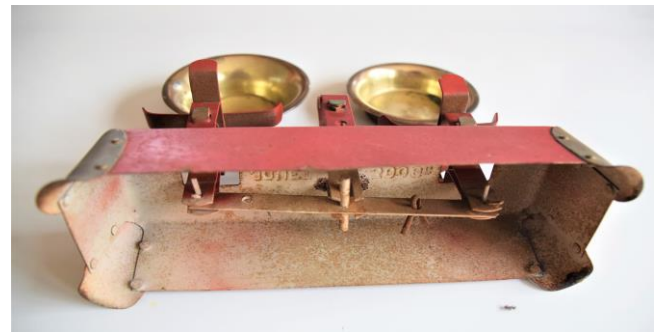


Le fléau inférieur est « caché » dans le socle en fonte

L'ingéniosité du système repose sur le fait que la mesure est indépendante de l'endroit où les masses sont placées sur les plateaux (2) De plus, les deux plateaux restent rigoureusement horizontaux (3) Trois siècles et demi plus tard, cette balance est toujours utilisée ! Par exemple :



dans la laiterie du Musée: la balance pour le beurre à plateaux en marbre.



Ou encore dans la « dînette » de notre enfance. Admirons au passage le souci du détail et la solidité de ce jouet de plus de 50 ans d'âge.

(1) Nos cours de physique nous l'on appris, avec une balance, on ne compare pas deux poids mais plutôt deux masses car ici la mesure est indépendante de la force pesanteur : la mesure serait identique sur la terre ou sur...la lune.

(2) Et la justification est toujours controversée ! Voici pour les férus de mécanique une (tentative d') explication de cette énigme « statique » : <https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k945982g/f8.image.r=balance%20de%20robertval>

Pour le musée de la vie rurale de Huissignies: J.J. Nève.