

## L'histoire du mètre ([D'après le site http://histoire.du.metre.free.fr/fr/index.htm](http://histoire.du.metre.free.fr/fr/index.htm))

---

La scène se passe le 19 juin 1791 au Palais des Tuileries à Paris, dans le Grand Salon. Les membres de la commission des poids et mesures attendent en silence. La porte s'ouvre, Louis XVI s'avance. On lui présente des savants. Passant devant Jacques-Dominique Cassini, le directeur de l'Observatoire de Paris, il s'arrête longuement, les deux hommes se connaissent depuis longtemps :

« Comment, Monsieur Cassini, on me dit que vous allez recommencer la mesure du méridien que votre père et votre aïeul ont déjà faite avant vous, est-ce que vous croyez le faire mieux qu'eux ? »

Cassini surpris répond tout de même : « Sire, je ne me flatterais certainement pas de mieux faire, si je n'avais sur eux un grand avantage. Monsieur le Chevalier de Borda, que voici [il désigne Borda, debout au milieu de ses collègues], a inventé un instrument qui me donnera des mesures beaucoup plus précises ; ce sera tout mon mérite. »

### **Quel est donc cet instrument à l'étonnante précision ? Que cherchait à mesurer M Cassini ?**

#### **Une unité bien longue à mettre en place.**

Jusqu'à la fin du XVIIIe siècle, les mesures étaient d'une extrême diversité. Les noms de ces anciennes mesures étaient, dans toutes leurs variantes, souvent très imaginés, et attachés soit aux dimensions de l'homme (pied, pouce, coudée, etc.), soit à ses aptitudes (journal : étendue de terre travaillée en un jour...). L'absence de mesure utilisée par tous commençait à devenir extrêmement gênante, notamment dans les activités administratives, commerciales et scientifiques.

Pourtant en 1670, l'abbé Mouton, de Lyon, mathématicien et astronome, proposa d'adopter comme base de mesures universelles, la longueur d'un arc d'un grand cercle terrestre, longueur qu'il appela « **milliare** ». Il proposa également d'utiliser la division par 10 pour obtenir les sous-multiples.

Pendant la révolution, les commerçants, demandèrent dans les cahiers de doléances de nombreuses villes, que l'on établisse l'uniformité des poids et mesures dans le royaume. Tous les savants appuyaient ces vœux. L'Assemblée Nationale, supprima des taxes seigneuriales, parmi lesquelles un grand nombre étaient perçues « sous le prétexte de poids, mesures, marque, fourniture ou inspection de mesure, ou mesurage de marchandises ».

Un peu plus tard, Talleyrand, député du clergé, proposa l'unification des mesures. L'Assemblée décida : « considérant que pour parvenir à établir l'uniformité des poids et mesures, il est nécessaire **de fixer une unité de mesure naturelle** et invariable, [...] adopte la grandeur du quart de méridien terrestre pour base du nouveau système des mesures ; les opérations nécessaires pour déterminer cette base, notamment la mesure d'un arc de méridien depuis Dunkerque jusqu'à Barcelone, seront incessamment exécutées ».

#### **La mesure de l'arc méridien**

La mesure de l'arc de méridien fut confiée aux astronomes Delambre et Méchain. Ils mesurèrent le méridien de Dunkerque à Rodez, et de Rodez à Barcelone. L'opération durera de juin 1792 à fin 1798.

Pour leurs mesures, Delambre et Méchain utilisèrent un instrument dénommé « cercle répétiteur », mis au point peu auparavant par Borda et Lenoir. Jacques-Dominique Cassini, commença la mise en cartes de la France.

Le 10 décembre 1799 on déclara « La longueur du mètre, formant la dix-millionième partie de l'arc de méridien terrestre compris entre le pôle nord et l'Équateur, est définitivement fixée dans son rapport avec les anciennes mesures à trois pieds onze lignes deux cent quatre-vingt-seize millièmes. Le mètre et le kilogramme en platine, sont les étalons définitifs des mesures de longueur et de poids dans toute la France ».

Les étalons sont fabriqués en platine. Le mètre est une règle plate de section rectangulaire. Le kilogramme est un cylindre de hauteur égale au diamètre.

Mais dans les campagnes on est encore autorisé à utiliser d'anciennes mesures :

- Une toise de 2 mètres, se divisant en 6 pieds ; le pied (valant ainsi un tiers de mètre) se divisant en 12 pouces, le pouce en 12 lignes.
- Une aune de 120 centimètres, se divisant en demis, tiers, etc.
- Un boisseau d'un huitième d'hectolitre, ayant son double, son demi et son quart.
- Un litre pouvant se diviser en demis, quarts, huitièmes et seizièmes.
- Une livre de 500 grammes, pouvant se diviser en 16 onces, l'once en 8 gros, le gros en 72 grains.

Ce système de « mesures usuelles » prétendait faire accepter le système métrique mais il fallut attendre le 1er janvier 1840, pour que tous poids et mesures autres que les poids et mesures établis par les lois de 1799, soient interdits.

Le système métrique décimal se trouvait enfin établi en France, dans toute sa pureté. « Il sera frappé une médaille ; L'inscription, du côté principal de la médaille, sera « **A tous les temps, à tous les peuples** », et dans l'exergue, « République Française an VIII ».

Combien mesurait un pouce ? Combien mesure le tien ?

Donne une estimation de ta taille en pieds. Combien mesure une feuille A4 en pouces et lignes ?

