

# A propos du

# bicentenaire du système métrique

**Pierre Aubert - Président de la Société Métrique de France**

L'acte de naissance du SYSTÈME MÉTRIQUE DÉCIMAL, qui est à la base du Système International d'unités de mesure, SI, actuellement en vigueur dans la plupart des pays du monde, est la loi du 18 GERMINAL AN III (7 avril 1795).

Cette loi par la mise en œuvre de ce nouveau système décimal, avait pour vocation d'unifier les pratiques métrologiques sur les plans scientifique, technique, économique et social, non seulement sur tout le territoire de la République, mais aussi de le dédier "A tous les temps, à tous les peuples".

Cette mise au monde venait au terme d'une laborieuse gestation, qui, pendant pratiquement un millénaire, avait connu bien des vicissitudes...

Dans les différentes GAULES qui cohabitaient avant que la conquête de JULES CÉSAR (58-51 av. J.C.) les réunissent en une province romaine, aucun système de poids et mesures cohérent n'était en usage, bien qu'il s'y développât des activités minières d'extraction des métaux précieux destinés à la fabrication de bijoux et de pièces de monnaie.

C'est en organisant et en développant les moyens de communication, les échanges et un certain nombre d'activités d'ordre civil et militaire, que les romains dotèrent la province Gaule du système de mesures qui était en usage dans l'ensemble de l'Empire.

Mais cette unification métrique n'a pu survivre aux profonds bouleversements qui, pendant trois siècles, de 180 à 476, résultèrent des migrations et des invasions des rudes voisins d'au-delà du RHIN et du DANUBE et qui mirent fin à l'Empire occidental.

La désorganisation générale qui s'en suivit favorisa, notamment, la naissance d'une grande multiplicité incohérente de poids et mesures, car il est probable que les acteurs des échanges de toute nature fabriquaient eux-mêmes les leurs propres, en fer, en pierre, en bronze... surtout lorsqu'ils intervenaient loin de tout pouvoir centralisé.

La dislocation de l'autorité publique et l'émiettement territorial qui caractérise cette période dans tous les pays d'Europe occidentale a favorisé un contexte qui a profondément pénétré la société médiévale et a donné naissance à la féodalité, organisation politique, économique et sociale fondée sur des liens d'homme à homme dans laquelle les seigneurs -guerriers spéciali-

sés- subordonnés les uns aux autres par une hiérarchie de dépendance mutuelle sur le modèle de l'Église -à la tête pyramidale de laquelle se situait le Roi souverain- dominaient une masse paysanne qui exploitait la terre et les faisait vivre.

Aux Xe et XIe siècles, les seigneurs territoriaux devinrent de plus en plus indépendants et s'éloignèrent du pouvoir royal auquel ils ne reconnaissaient qu'une existence théorique. Tout ce qui participait à la vie pratique économique ou sociale -aussi bien qu'aux problèmes fiscaux et juridiques se particularisa dans chaque fief. Tous les usages faisant appel au pesage et au mesurage ont suivi cette évolution. Les droits et la police des poids et mesures furent accaparés par les seigneurs qui en firent leur monopole. Par la police des foires et des marchés, le seigneur imposait ses références métrologiques à ses sujets et percevait des taxes "d'aunage (longueur), minage (capacité), pesage (masse)."

En 1108, un refus d'hommage fut opposé au nouveau roi LOUIS VI par les princes territoriaux du royaume. Ce nouveau roi réagit vigoureusement par l'intermédiaire de son conseiller SUGER, abbé de SAINT-DENIS, qui, prenant ses sources dans le droit romain, établit une doctrine rétablissant l'autorité royale.

C'est sous Philippe AUGUSTE que se dessina réellement l'unification du royaume sous l'autorité du souverain, ainsi que l'affaiblissement du rôle purement politique des seigneurs féodaux, qui continueront néanmoins à cultiver un particularisme régional économique et social, qu'ils entretiendront jusqu'à la RÉVOLUTION FRANÇAISE.

A plusieurs reprises, le pouvoir central tenta de réaliser l'unification dans tout le royaume du système de poids et mesures sur le modèle de celui qui était en usage à PARIS. Mais sans succès.

De ce point de vue, l'exemple de l'Etat anglo-normand est caractéristique : le principe de l'autorité supérieure du roi et de la fidélité qui lui est due sans contrepartie n'a jamais été mis en cause. En particulier, l'Angleterre a réussi très précocement l'unification sur tout son territoire du système de poids et mesures. Ce système était tellement ancré dans les mœurs de ce pays qu'il le conservera même après avoir donné dans toute l'Europe naissance à la révolution industrielle.

La tentative de CHARLEMAGNE d'unifier les poids et

mesures dans son empire ne résista pas au partage de cet empire après sa mort.

Pour ce qui concerne plus particulièrement la France, la première tentative eut lieu sous Philippe le Long, fils de Philippe le Bel, en 1321 lors des Etats généraux D'ORLÉANS, la dernière sous Louis XV en 1766, après FRANÇOIS 1er, HENRI II, SULLY, COLBERT...

Ces initiatives ont échoué essentiellement :

- en raison du refus des seigneurs de conférer au pouvoir central les avantages résultant de leur privilège de percevoir l'impôt sur l'étalonnage et les taxes sur le mesurage ;

- par la force d'inertie idéologique qui, dans la société féodale, conformément au conservatisme ecclésiastique, privilégiait l'ancestral, l'immuable, l'invariant ;

- par le fait que les mesures anciennes étaient organisées en systèmes rigoureux régis par une savante arithmétique faisant appel à des éléments de divisibilité nombreux, pour démultiplier les références métrologiques, conduisant à utiliser, entre autres, le système à base 12 permettant d'accéder à la moitié, au tiers, au quart... sans que pour autant le système à base 10 fut absent dans le commerce de gros, notamment maritime. Elles correspondaient, en fait, à des réalités locales bien concrètes et exprimaient le caractère spécifique de toute activité humaine dans un contexte et un environnement précis liés à la géographie et au climat du territoire concerné, aux conditions de travail humaines et animales, à la nature des spécialités et des denrées régionales...

Les anciennes mesures répondaient donc à des besoins économiques, techniques, fiscaux et juridiques bien ciblés par région, mais aussi à des besoins profondément sociaux.

A l'image, entre autres, des langages pratiqués sur l'ensemble du royaume -langue d'oïl, langue d'oc, dialectes, patois- les systèmes de mesure mis en œuvre reflétaient, pendant des siècles, la mosaïque des usages en

vigueur dans des économies et des sociétés cloisonnées.

Qui plus est, à l'intérieur d'un même fief, la même unité de mesure de longueur, de capacité ou de masse pouvait prendre des valeurs quantitatives différentes selon les pratiques de mesurage en usage : foires, marchés de gros, marchés de détail, fourniture, acquisition... puisque, lors des transactions, les prix unitaires restaient pratiquement constants, selon les directives ecclésiastiques ; c'est donc sur des variations de quantités que s'établissaient les marges bénéficiaires, voire les abus et la fraude.

L'évolution qui, dès le XVIIe siècle, a accompagné les mutations scientifiques et technologiques, le développement de la productivité du travail et des communications -donc du redémarrage des échanges inter régionaux et internationaux- fit apparaître qu'il était indispensable d'adapter l'outil de mesure aux nécessités nouvelles de le dépersonnaliser de ses origines anthropométriques (pieds, pouces, empan...) de le déprivilégier des monopoles régionaux, de le généraliser en le régissant par des références cohérentes conventionnelles et universelles. (\*)

Au XVIIe siècle, les savants ROBERVAL, MOUTON, PICARD, HUYGENS, NEWTON... suivis au XVIIIe siècle par CASSINI, LA CONDAMINE, les encyclopédistes et les académiciens des sciences préconisaient une unité de base universelle concrétisée par un étalon choisi dans la nature. Parallèlement, certains hommes politiques comme TURGOT appuyèrent cette démarche, alors que d'autres n'y croyaient pas.

---

(\*) Il convient de noter que cette préoccupation d'adaptation permanente restera toujours d'actualité, à preuve, pour exemple, la dernière définition du mètre (1983) à partir de la vitesse de la lumière. Notons aussi qu'en ce début du XXIe siècle que nous allons vivre, subsiste dans le SI une "incohérence" que les savants aujourd'hui tentent de corriger : à savoir l'étalon de masse, le kilogramme en platine du Pavillon de

Article paru dans le n°95/2 (2e trimestre 1995) du bulletin "Le système métrique", publié par la Société métrique de France 13 rue d'Odessa - 75014 Paris.

Dans ce bulletin, on trouve également la reproduction in extenso du : "Décret de la convention nationale du dix-huitième jour de Germinal l'an troisième de la République Française".

Ce décret a été à partir de 1815 rétroactivement qualifié loi et il semble que le texte complet de celle-ci n'ait été, jusqu'à maintenant, inséré dans aucun des nombreux ouvrages métrologiques ayant cité ou commenté ce texte.