

1

(N° 17.)

Chambre des Représentants.

SÉANCE DU 4 DÉCEMBRE 1839.

EXPOSÉ DES MOTIFS

Accompagnant le projet de loi sur le dépôt des étalons prototypes des poids et mesures à la Chambre des Représentants.

MESSIEURS ,

L'art. 3 de la loi du 18 juin 1836, a autorisé le gouvernement à faire constater par une commission déléguée à cet effet par lui, la conformité d'étalons prototypes des poids et mesures avec ceux déposés à l'Institut de France.

Le gouvernement, dans la persuasion que la confection de ces étalons n'aurait pas souffert de retard, avait, dès le 25 août 1837, nommé la commission dont il s'agit, composée de :

MM. Dumortier, membre de la Chambre des Représentants et de l'Académie de Bruxelles;

Teichmann, inspecteur-général des ponts et chaussées, et

Quetelet, directeur de l'Observatoire et secrétaire perpétuel de l'Académie de Bruxelles.

Mais ce n'est qu'au mois de juillet dernier que ces étalons ont été achevés.

Dans le mois d'août suivant, la commission s'est rendue à Paris, où elle s'est acquittée avec une scrupuleuse exactitude et avec science de la mission qu'elle avait acceptée. Copie du procès-verbal de ses opérations se trouve annexée au présent rapport.

Aussitôt la conformité des étalons constatée, le ministre du roi à Paris est intervenu et les a scellés dans leurs boîtes.

Cette formalité, Messieurs, était essentielle pour écarter toute possibilité d'un échange et pour établir d'une manière authentique qu'aucune altération n'avait été portée à ces instruments. La conservation des étalons est un objet d'une haute gravité, puisqu'ils servent d'unité-type pour toutes les transactions, et de base et de garantie à la fabrication des monnaies.

La commission les a rapportés de Paris, ainsi dûment scellés. En sa présence, j'ai procédé à l'ouverture des boîtes, assisté d'un questeur de la Chambre des Représentants. Après avoir constaté, de concert, que les étalons étaient intacts, nous avons scellé de nouveau les boîtes en y apposant en plusieurs endroits le cachet de la Chambre et celui du département des finances. Procès-verbal de cette double opération a été dressé, le 23 octobre dernier, et signé par les membres de la commission, le questeur de la Chambre et moi.

Ces boîtes demeureront à l'hôtel du ministère des finances jusqu'à ce qu'il soit possible d'en opérer légalement le dépôt à la législature, ainsi que l'exige la loi du 18 germinal an III.

Il n'eût pas été nécessaire pour cela, Messieurs, de porter une loi spéciale, si le corps législatif eût encore existé tel qu'il était constitué à l'époque où la loi que je viens de citer fut rendue; mais la puissance législative, qui était alors déléguée à une seule assemblée, s'exerce, d'après nos institutions actuelles, collectivement par le roi, la Chambre des Représentants et le Sénat.

Il y a donc lieu de déterminer à laquelle des trois branches de ce pouvoir collectif, les étalons légaux des poids et mesures seront confiés, et le mode à suivre pour en assurer la conservation.

Tel est le but, Messieurs, du projet de loi dont je vais avoir l'honneur de vous donner lecture.

Bruxelles, le 4 décembre 1839. •

Le ministre des finances,

L. DESMAISIÈRES.

PROJET DE LOI.

Leopold,

Roi des Belges,

A tous présents et à venir, salut.

Sur la proposition de notre ministre des finances,

Nous avons arrêté et arrêtons :

Notre ministre des finances présentera, en notre nom, à la Chambre des Représentants, le projet de loi dont la teneur suit :

ARTICLE PREMIER.

Les étalons du mètre et du kilogramme, reconnus conformes à ceux existant à l'Institut de France, par la commission nommée en vertu de la loi du 18 juin 1836, ainsi que le procès-verbal de leur vérification, seront déposés à la Chambre des Représentants, pour y servir au besoin de types de comparaison.

ART. 2.

Ces étalons seront enfermés dans une armoire en fer fermant à trois clefs.

Une des clefs sera confiée au président du Sénat, la seconde au président de la Chambre des Représentants et la troisième au ministre des finances.

Donné à Laeken, le 3 décembre 1839.

LÉOPOLD.

Par le roi :

Le ministre des finances,

L. DESMAISIÈRES.

PROCÈS - VERBAL

des opérations destinées à constater la conformité des étalons prototypes des poids et mesures belges avec ceux de France.

Sa Majesté le roi des Belges, ayant, par arrêté du 25 août 1837, institué une commission chargée de se rendre à Paris, pour y constater la conformité des étalons prototypes des poids et mesures belges avec ceux de France, et nommé membres de cette commission :

MM. Dumortier, membre de la Chambre des Représentants et de l'Académie de Bruxelles;

Teichmann, inspecteur-général des ponts et chaussées; et

Quetelet, directeur de l'Observatoire et secrétaire perpétuel de l'Académie de Bruxelles;

Les commissaires susdits, auxquels ont bien voulu s'adjoindre :

MM. Arago, député de France, membre du bureau des longitudes et secrétaire perpétuel de l'Académie des sciences;

Bouvard, membre du bureau des longitudes et de l'Académie des sciences; et

Gambey, membre du bureau des longitudes et de l'Académie des sciences;

Se sont rendus le 15 août 1839, au local où sont déposés les étalons prototypes du mètre et du kilogramme de France, à effet de procurer à la Belgique des étalons du mètre et du kilogramme conformes à ceux de France.

M. Daunou, membre de l'Institut de France, ayant, en vertu d'autorisation du gouvernement français, communiqué les étalons prototypes du mètre et du kilogramme de France, il a été procédé aux préliminaires qu'exige une opération aussi délicate.

L'étalon du mètre destiné à la Belgique est en platine, et plus long que le mètre, de manière à ce que la longueur du mètre y soit marquée au moyen de deux traits.

Dans cette première séance, M. Gambey a exposé les moyens qu'il se proposait d'employer pour constater, avec toute la précision désirable, la conformité du mètre. Diverses objections ont été présentées, et M. Gambey les a résolues à la satisfaction des autres soussignés; après quoi, la séance a été levée et remise au lendemain.

Le 16 août, les soussignés se sont réunis pour procéder à l'opération du tracé et de la vérification du mètre destiné à la Belgique. M. Arago a bien voulu se charger de diriger les opérations.

Au moyen d'un instrument et de procédés imaginés par M. Gambey, et qui ont paru réunir au mérite de la simplicité celui d'une grande précision, le mètre destiné à la Belgique ayant été mis en rapport avec le mètre à bouts, formant le mètre-étalon de France, deux traits ont été tracés sur le mètre belge, lesquels représentent la longueur du mètre-étalon de France.

à la comparaison entre le mètre belge actuellement à traits, et le mètre-étalon de France.

La largeur des deux traits du mètre belge, évaluée à l'aide d'un microscope muni d'une vis micrométrique, a été estimée être de deux centièmes de millimètre pour chaque trait; et après les vérifications faites, les soussignés sont demeurés d'accord que la grande différence qu'il puisse y avoir entre la distance des centres des deux traits, et la longueur du mètre-étalon de France, ne pouvait s'élever, d'après les moyens employés, au sixième de la largeur de l'un des traits, ou bien au tiers d'un centième de millimètre.

Pendant les comparaisons des deux mètres, les températures, indiquées par des thermomètres placés en contact avec leurs surfaces, ont donné les indications suivantes :

D'après le thermomètre n° 1.	D'après le thermomètre n° 2.
21°,0 centigrade.	21°,5 centigrade à 11 ^h ,43.
21,2 —	21,7 — 11,51.
20,8 —	21,4 — 12,7.
21,6 —	22,2 — 12,41.
22,0 —	22,5 — 1,30.

Ces deux thermomètres, comparés ensuite, à l'Observatoire royal, à un thermomètre-étalon soigneusement vérifié, ont donné, d'après Arago, les résultats suivants :

	1 ^o comparaison.	2 ^o comparaison.	3 ^o comparaison
Thermomètre-étalon.	20°,7 centigrade.	20°,9 centigrade.	21°,1 centigrade.
Thermomètre n° 1.	20,8 —	21,0 —	21,2 —
Thermomètre n° 2.	21,2 —	21,5 —	21,75 —

Le 17 août, les soussignés se sont de nouveau réunis pour procéder à l'opération de la constatation du kilogramme.

Le kilogramme destiné à servir d'étalon pour la Belgique, est en platine et sensiblement cylindrique. Sa pesanteur excède un peu celle du kilogramme, afin de pouvoir, au moyen de réductions successives, l'amener à représenter, autant que possible, le poids du kilogramme-étalon de France.

Différentes épreuves préalables ont été faites, dans la vue de s'assurer de la sensibilité de la balance employée à la pesée et à la comparaison du kilogramme-étalon de France et du kilogramme belge; et elles ont permis de reconnaître, que l'instrument était sensible à l'addition d'un à deux milligrammes, l'un et l'autre plateau se trouvant chargés d'un kilogramme.

Ensuite, au moyen de réductions successives, on a amené le poids du kilogramme belge aussi près que possible du kilogramme-étalon de France; après quoi, il a été procédé aux comparaisons nécessaires.

Dans ces opérations, on a employé la méthode des doubles pesées, dite *de Borda*, et le kilogramme-étalon de France et le kilogramme belge, ayant été successivement substitués l'un à l'autre, il a été constaté que la différence des poids ne pouvait pas excéder la limite indiquée par la sensibilité de la balance, c'est-à-dire, un à deux milligrammes.

Ces diverses épreuves ont eu lieu par une température moyenne de 21° centigrades, qui n'a varié que dans les limites de 1 à 2 dixièmes de degré. Le baromètre indiquait une pression atmosphérique de 756^{mm},48.

Comme il paraissait probable, d'après les progrès que l'art de la fabrication du platine a faits dans ces derniers temps, que le kilogramme belge serait plus dense que celui de France, et que dès lors ils ne devaient pas éprouver la même perte de poids par leur pesée dans l'air, il a paru indispensable de mesurer les dimensions des deux cylindres, afin de pouvoir calculer la correction, s'il y a lieu. Dans cette opération, les dimensions des deux kilogrammes ont présenté les valeurs suivantes :

Moyennes dimensions du cylindre.	Kilogramme français.	Kilogramme belge.
Diamètre supérieur.	42 ^{mm} ,042	42 ^{mm} ,172
— au milieu.	42 ^{mm} ,117	42 ^{mm} ,185
— inférieur.	42 ^{mm} ,037	42 ^{mm} ,295
Hauteur d'un côté.	42 ^{mm} ,450	40 ^{mm} ,903
— au milieu.	42 ^{mm} ,445	40 ^{mm} ,900
— du côté opposé.	42 ^{mm} ,380	40 ^{mm} ,795

Le point de départ de l'échelle qui servait à mesurer les dimensions précédentes, se trouvait avancé de 2^{mm},615 sur le zéro; de sorte que cette dernière valeur doit être retranchée de tous les nombres qui viennent d'être donnés.

Les mesures ont été prises par une température de 22° centigrades.

En foi de quoi nous avons signé le présent procès-verbal, et avons prié M. Daunou de vouloir bien le signer conjointement avec nous, pour certifier ce qui le concerne.

Fait à Paris, les jours, mois et an que dessus.

Signé, F. ARAGO.

GAMBEY.

BOUVARD.

C. DUMORTIER.

C. TEICHMANN.

QUETELET.

DAUNOU.