

Poussières d'archives...

Les méridiennes de Quetelet (suite)

Le pavillon astronomique et la méridienne d'Anvers

Henri Van Boxmeer

S.R.B.A.

Dans une série de cinq articles parus dans Ciel et Terre en 1995 et 1996, nous avons décrit, à partir de documents d'archives, comment Quetelet traça les méridiennes de Malines, Bruxelles, Bruges, Gand et Ostende et comment il installa un pavillon astronomique dans ces trois dernières villes. Le présent article relate ce que l'on connaît de ces travaux pour la ville d'Anvers.

Le pavillon astronomique

D'après le « rapport Quetelet » [1], un premier pavillon fut construit à Anvers en 1837 « dans le voisinage du grand bassin et contre la demeure de l'éclusier ». Ce bassin, toujours existant actuellement, n'est autre que le Bassin Bonaparte.

En 1853, il est question de démolir ou de déplacer le petit observatoire construit en 1837 et le ministre envoie Quetelet sur place, afin d'y examiner la situation. Quetelet fait alors en date du 28 juillet 1853 un rapport sur l'état du pavillon et de la lunette méridienne [2] :

« Pour ce qui concerne le bâtiment même de l'observatoire, je l'ai trouvé dans l'état le plus déplorable; c'est une espèce de ruine dont personne n'a pris soin depuis sa construction. [...]

Malgré la dépréciation de l'édifice, la lunette méridienne a été assez bien conservée, grâce aux soins du sieur Kemmel, chargé de faire les observations astronomiques. [...]

Les capitaines des vaisseaux de toutes les nations, dès leur arrivée à Anvers, font déposer chez le Sr Kemmel les chronomètres qui

appartiennent à leur bord, afin d'en faire vérifier la marche [...] J'ai vu chez le Sr Kemmel 50 à 60 chronomètres qui y avaient été déposés à cet effet.

Il importe extrêmement à la sûreté des vaisseaux et à l'honneur de notre nation que la marche des chronomètres puisse être constatée d'une manière sûre. [...] C'est assez vous dire, Monsieur le Ministre, que je regarde la conservation de l'observatoire d'Anvers comme de première nécessité. [...]

Après m'être entretenu avec le Sr Legrand, éclusier d'Anvers et le Sr Kemmel, je me suis rendu chez M. le Bourgmestre d'Anvers à qui j'ai fait connaître l'objet de ma visite et ce que je pensais au sujet de l'observatoire. J'ai trouvé ce magistrat dans les meilleures dispositions et il a reconnu avec moi de la nécessité de la conservation de l'observatoire astronomique d'Anvers, en l'appuyant, comme il l'est, contre le bâtiment de l'éclusier, mais vers l'angle du nord. [...]

Je dois ajouter qu'il serait important que l'on prit une prompt décision. La ville d'Anvers voudrait procéder immédiatement à la démolition de l'observatoire actuel ».

Faisant suite à ce triste rapport, le Ministre informe Quetelet [3] :

« [...] j'ai proposé à l'administration communale de le reconstruire, en lui donnant une forme plus convenable et plus en harmonie avec le bâtiment contre lequel il serait appuyé [...]. Il résulte de la lettre ci-jointe [...], que l'administration Communale d'Anvers est disposée à donner suite à ma proposition. »

Puis Quetelet, ayant envoyé un assistant à Anvers, écrit au Ministre en date du 30 août 1853 [4] :

« Diverses objections lui ont été faites [à mon assistant] par Monsieur [...] l'Architecte chargé des travaux du port, contre l'établissement du pavillon à l'angle du magasin nouvellement construit, magasin destiné à renfermer des agrès qui exigent un charriage continu et qui nuirait à la stabilité de la lunette méridienne. Plus en arrière, au Nord, existe un chantier de blocs de marbre qui s'oppose également à la construction projetée.

D'après cela, les dispositions proposées seraient complètement changées et il ne resterait qu'à choisir un nouvel emplacement. Pour rester sur la ligne qui joint l'ancien observatoire au clocher de l'Église St Paul des Dominicains qui sert de mire, je propose que le pavillon soit construit sur l'emplacement indiqué dans le croquis ci-joint, au Sud de la Grande Écluse et à l'Ouest de la baraque en bois qui est symétrique à la maison de l'Éclusier. [...] Toutefois l'architecte a fait entrevoir la probabilité que la baraque en bois serait remplacée par une habitation. »

Deux croquis sont joints à ce document. Le premier est un plan de situation de l'endroit concerné [5] et le second est une coupe du petit observatoire [6].

Ensuite un brouillon de lettre de Quetelet au Ministre en date du 1^{er} mai 1854 révèle [7] :

« J'apprends, aujourd'hui, que le pavillon ancien a été démolí depuis longtemps, et qu'il n'est pas encore question d'en établir un nouveau. Cet état de choses est très fâcheux, surtout dans un port où arrivent tant de vaisseaux étrangers qui se trouvent dans la nécessité de vérifier leurs chronomètres. C'est une véritable lacune scientifique qui, si elle devait se prolonger, serait peu honorable pour notre pays. »

Quelques mois plus tard, le ministre rassure Quetelet en ces termes [8] :

« L'Administration communale d'Anvers vient de me communiquer le plan ci-joint d'un nouvel Observatoire qu'elle propose de construire à peu près au même endroit où l'autre a été démolí, c'est-à-dire à l'angle du hangar des éclusiers. »

En septembre 1854, il est toujours question des plans de l'observatoire, puisque Quetelet écrit [9] :

« J'observerai seulement qu'il est indispensable d'établir un seuil devant la porte d'entrée et d'entourer la construction projetée d'un trottoir ou plutôt d'un talus maçonné pour empêcher l'humidité de s'élever dans les murs. »

Enfin, une lettre du ministre datée du 27 juillet 1855 [10] informe Quetelet « que le petit pavillon - observatoire construit auprès des bassins est entièrement achevé. »

Une autre lettre de Quetelet au ministre, datée du 11 décembre 1855 [11], nous informe des instruments qu'il conviendrait d'y installer pour la météorologie et l'heure :

« Quant à la collection d'instruments météorologiques (il s'agirait de) 1° Un baromètre (160 francs) ; 2° Deux thermomètres, l'un à minima, l'autre à maxima (40 fr.) ;

3° Un psychromètre (70 fr.) ; 4° enfin Un udomètre avec éprouvette (35 fr.). [...] Monsieur le Ministre des Affaires Étrangères propose également d'établir sur le pavillon astronomique un mâtèreau et un ballon destinés à donner l'heure aux Capitaines : ce serait là, certes, une amélioration notable, mais elle nécessiterait pour être réellement utile et donner l'heure d'une manière précise, l'acquisition d'une pendule astronomique. »

Dans cette même lettre Quetelet approuve le choix de « Monsieur Kemmel fils » (orthographe exacte : De Kemel !) comme observateur ; son père, malade, décédera le 17 décembre 1855 « à 9 heures du soir, à l'âge de 69 ans, 10 mois et 8 jours », précision oblige... [12].

Enfin dans une lettre de M. Montigny adressée à Quetelet en date du 11 juin 1857, certaines précisions sont données quant au travail de M. De Kemel [13] :

« J'ai vu Mr. De Kemmel, il paraît très disposé à entreprendre les observations météorologiques aussi tôt qu'il aura reçu les instruments du gouvernement. Il observerait le thermomètre et le baromètre quatre fois par jour, pourvu que ces instruments soient placés chez lui.

Je demanderai à Mr. De Kemmel de noter la direction du vent. Je me chargerai de noter l'état du ciel et de mesurer la quantité d'eau de pluie au moyen de l'udomètre, qu'on m'autorisera à placer dans le jardin botanique, qui est voisin de ma demeure.

Mr. De Kemmel a reçu du gouvernement une très belle horloge astronomique avec pendule compensateur à mercure, qui sort des ateliers de Cribb à Londres ; son prix s'élève à 65 livres sterling. Sa quadrature est semblable à celle qui fonctionne près de notre lunette méridienne. »

Après cette dernière lettre on ne retrouve plus aucun texte au sujet du pavillon et bien sûr, de nos jours, plus aucune trace de ce bâtiment ne subsiste... Le seul vestige actuel de l'époque est la maison de l'éclusier qui, d'après sa situation, est proba-

blement la construction envisagée par l'architecte en août 1853 [4] et qui, actuellement, est en voie de classement. Quant à la lunette méridienne de Troughton & Simms, il est quasi certain qu'elle soit revenue à l'Observatoire de Bruxelles.

La grande méridienne

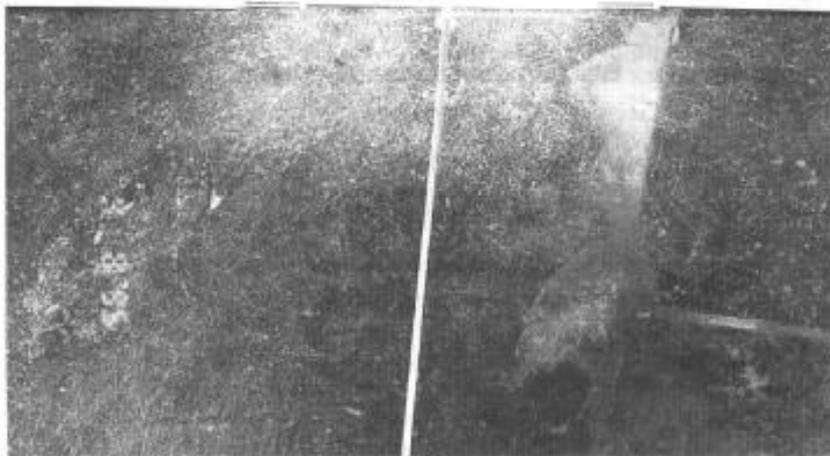
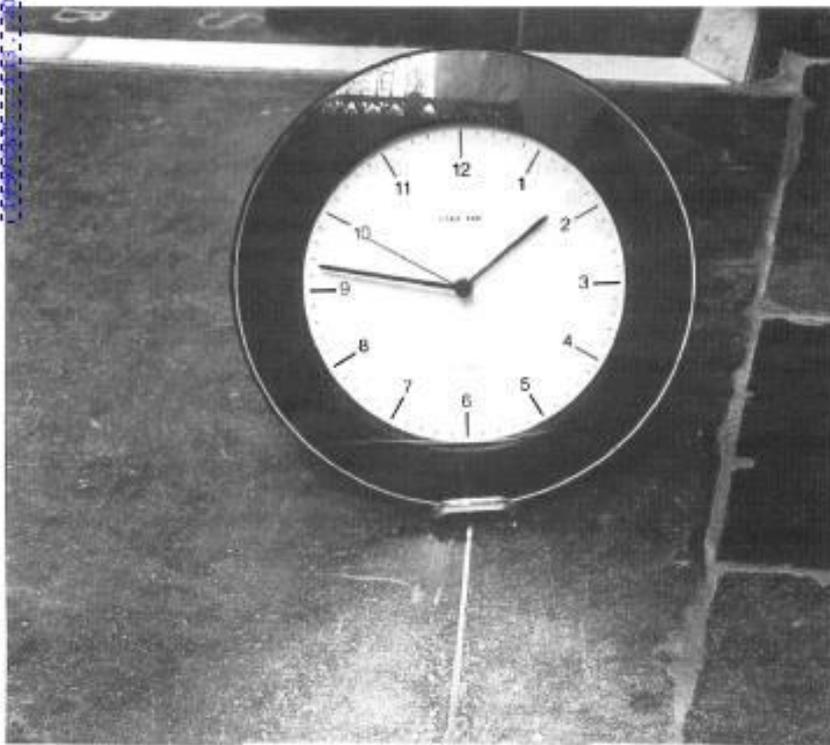
En ce qui concerne la grande méridienne, un extrait du « rapport Quetelet » précise [1] :

« Il fut en même temps convenu qu'elle serait établie dans la belle cathédrale d'Anvers, dont la nef, si élégante et si remarquable par les chefs-d'œuvre du premier de nos peintres, offre une largeur plus grande que l'église de Ste-Gudule à Bruxelles. Mais, l'édifice n'étant pas si bien orienté, la méridienne coupe la nef diagonalement dans sa plus grande largeur, qui est de près de 67 mètres. L'ouverture circulaire, par où passent les rayons solaires, [...] a été calculée de manière que l'image même du soleil, et non la pénombre, pût se projeter à terre, même à l'époque du solstice d'hiver. »

Tous les travaux furent terminés en 1838.

Aujourd'hui, si la ligne méridienne de cuivre est toujours dans son état original, il n'en va pas de même pour l'oculus qui a souffert des restaurations successives des vitraux. Un second oculus, plus petit, existe aussi dans le coin inférieur gauche du même vitrail (transept sud). Il a été probablement construit pour rendre la lecture de l'heure plus aisée en période de soleil bas, mais on ignore quand et par qui.

Un contrôle d'exactitude de la méridienne a été effectué le 3 août 1995 par M. Gonze et l'auteur. Il a donné lieu aux constatations suivantes. L'oculus d'un diamètre de ± 10 cm se trouve dans le coin supérieur gauche de la partie rectangulaire du vitrail du transept sud. Il est constitué d'un verre transparent blanc monté dans le vitrail coloré sans être séparé par une collerette noircie, ce qui rend la lecture au sol moins nette mais tout de même encore estimable à ± 3 à 5 secondes.



Le 3 août 1995, l'auteur détermina la précision donnée par la ligne méridienne tracée par Quetelet dans la cathédrale Notre-Dame d'Anvers. Le fil de cuivre représentant la méridienne est bien visible verticalement au centre de l'image. La photo a été prise au moment où le centre de la tache lumineuse solaire croisait la ligne méridienne. Le mètre pliant posé sur le sol indique un diamètre d'environ 22 cm pour la tache solaire. L'horloge marque 13 h 46 min 50 s pour l'heure du passage au méridien, alors que les éphémérides donnent 13 h 48 min 35 s pour cet endroit et pour cette date. [Photo de l'auteur.]

Ce vitrail a été restauré pour la dernière fois en 1990, ce qui ne garantit pas sa remise en place à sa place d'origine. À noter que le disque solaire (tache lumineuse peu circonscrite) a un diamètre au sol de ± 22 cm. Rappelons-nous que Quetelet estimait à 2 secondes la précision de la méridienne de Sainte-Gudule.

À la date du 3 août 1995, les éphémérides de l'Observatoire donnent pour cet endroit un passage au méridien à 11 h 48 min 35 s (UT). En réalité, le passage au méridien, estimé à 3 à 5 secondes près, fut observé à 11 h 46 min 50 s. On peut en conclure que la méridienne d'Anvers avance de quelque 105 secondes ou de 1 minute 45 secondes. Rappelons qu'il s'agit ici d'un temps que l'on peut appeler « midi solaire vrai ».

(À suivre...)

Références

[1] Rapport de Quetelet au ministre de l'Intérieur, publié en annexe au *Moniteur* n° 41 du 10 février 1840 (bibliothèque de l'Observatoire royal de Belgique, cote 739n). Le brouillon de ce rapport est conservé aux archives de l'Observatoire (voir *Classement descriptif des Archives de l'Observatoire royal de Belgique*, par H. VAN BOXMEER, vol. VI, n° 1839/002/ter; bibliothèque de l'Observatoire, cote Sa(I) 1003).

[2 à 6] Archives de l'Observatoire royal de Belgique (1853).

[7 à 9] *ibid.* (1854).

[10 à 12] *ibid.* (1855).

[13] *ibid.* (1857). ■