
ÉLOGE HISTORIQUE

DE

M. BREGUET,

LU DANS LA SÉANCE PUBLIQUE DE L'ACADÉMIE ROYALE DES
SCIENCES, LE 5 JUIN 1826,

PAR M. LE BARON FOURIER, SECRÉTAIRE PERPÉTUEL.

MESSIEURS,

UN grand artiste, un homme de bien, d'un caractère modeste et vrai en tout, M. Louis Breguet, a occupé dans cette Académie une des places réservées aux talents supérieurs qui, par des découvertes du premier ordre, perfectionnent les applications des sciences. Jamais cette distinction ne fut plus justement accordée ; toute sa carrière est une longue suite d'inventions ingénieuses et utiles. Il a porté à un degré extraordinaire l'art le plus difficile peut-être, et sans doute l'un des plus importants que l'industrie humaine ait produits, celui de mesurer le temps avec précision.

Il a enrichi d'une multitude de procédés nouveaux le com-

merce de l'horlogerie, la navigation, l'astronomie et la physique.

Un des professeurs les plus distingués de l'Université de Paris, auteur ingénieux de plusieurs ouvrages de mathématique, l'abbé Marie, remarqua dans Louis Breguet tous les indices d'une intelligence facile et très-singulière; il lui persuada aisément de se livrer avec ardeur à l'étude de la géométrie. Cet enfant qui devait un jour illustrer les arts, subissait alors les rigueurs de la fortune. Sa famille autrefois opulente, mais qui professait la religion réformée, avait été forcée de quitter la France, et avait perdu une grande partie de ses biens. Les malheurs domestiques achevèrent l'ouvrage des dissensions civiles. Son père était mort à l'étranger; sa mère, mariée en secondes noces, destina son fils à la profession qu'il a exercée depuis avec un succès éclatant.

La France et les arts doivent beaucoup à l'homme généreux qui protégea sa jeunesse, et le dirigea dans l'étude des sciences, à celui dont il reçut les premiers conseils, les premières leçons, les premières marques d'intérêt.

Il est honorable d'attirer par l'éclat de ses talents un auditoire nombreux, de propager de hautes connaissances et des découvertes utiles aux nations; mais distinguer dans la foule un enfant sans appui, reconnaître en lui le premier trait du génie, prévoir ce que la patrie et les sciences pourront lui devoir un jour, l'accueillir, l'encourager, l'instruire, c'est, dans l'ordre des bienfaits, un de ceux qui doivent occuper le premier rang. Il n'y a point de bonne action qui convienne mieux à un homme de lettres.

Les premières recherches de M. Breguet ont eu pour objet la partie de son art qui se rapporte aux usages civils; il per-

fectionna ensuite celle qui intéresse les sciences. Je ne rappellerai point l'origine de cet art, et les progrès admirables qu'il a faits depuis le seizième siècle, époque où le génie des nations européennes s'est exercé sur toute la nature.

On est parvenu à mesurer avec une précision incroyable les parties presque insensibles du temps; et il fallait assurément que le génie des arts prît un grand essor, pour passer de la clepsydre de Ctésibius, ou de l'horloge d'un calife, à un chronomètre de Breguet.

La question de la mesure du temps, que les modernes ont si bien résolue, consiste à imprimer un mouvement de rotation parfaitement uniforme, qui se renouvelle et se conserve sans aucune altération. Le mobile est soumis à deux actions contraires: l'une, qui est la force motrice, tend sans cesse à accélérer le mouvement; l'autre s'oppose à l'accélération, et détruit à chaque instant avec une exactitude rigoureuse, tout l'effet excédant de la nouvelle impulsion, en sorte que la vitesse demeure toujours égale à elle-même. Cette collision perpétuelle est le principe dynamique commun à tous les instruments de la mesure du temps.

Mais que de difficultés à vaincre pour atteindre à ce but! il faut, en quelque sorte, soustraire l'instrument à l'action des causes extérieures, qui conspirent toutes à troubler l'uniformité du mouvement. Le frottement des diverses parties de l'appareil en altère continuellement les formes, et peut changer les vitesses. Les variations de la température rendent les dimensions et les forces élastiques variables. Si l'usage commun de l'instrument l'expose à des agitations irrégulières, ou à de grands changements de situation, il en résulte d'autres causes d'inégalité; enfin, la résistance de l'air n'est

point constante ; elle varie avec la densité de ce fluide. L'art a opposé les unes aux autres toutes ces causes de perturbation ; elles se détruisent réciproquement. L'effet moyen des changements de situation devient insensible : les variations de température se compensent ; les agitations extérieures et fortuites n'altèrent point le mouvement ; on s'en est même servi pour l'entretenir et le renouveler ; ce qui avait été un obstacle est devenu une cause utile.

On a donné le nom de montres perpétuelles à celles qui sont toujours remontées par le seul effet de la marche des personnes qui les portent : cette invention est déjà assez ancienne : mais elle était demeurée trop imparfaite, pour que l'on en pût conserver l'usage. M. Breguet a donné à ces montres toute la précision et la stabilité nécessaires. Il suffit, pour qu'elles marchent pendant trois jours, de les agiter quelques minutes. Il y en a qui ont conservé un mouvement régulier, sans avoir été ouvertes, pendant plus de dix années.

On pourrait encore établir les montres, en sorte qu'elles fussent remontées par le seul effet des changements naturels qui surviennent dans la température ou dans le poids de l'atmosphère, ou par l'effet d'un courant d'air. On a formé plusieurs instruments de ce genre ; mais ils n'intéressent pas la partie essentielle de l'art ; son véritable objet est de maintenir le mouvement uniforme, nonobstant toutes les causes extérieures qui tendent à le troubler.

Les pièces les plus importantes de l'appareil intérieur, et qui en forment, si l'on peut parler ainsi, l'organe principal, sont l'échappement et le balancier régulateur ; c'est là que réside la force modératrice, et la moindre inégalité de son

action causerait un trouble sensible. Or le balancier est sujet à prendre des situations très-différentes ; son poids n'agit pas toujours de la même manière. Une des inventions les plus ingénieuses de M. Breguet, est celle qui a pour but de prévenir ce genre d'inégalités : il a imaginé d'assujétir cet ensemble de pièces à un mouvement circulaire, qui, dans l'intervalle de chaque minute environ, renouvelle toutes les positions possibles. Les erreurs d'excentricité, les effets variables des frottements, toutes les inégalités qui dépendent de la situation, se compensent et disparaissent dans le résultat moyen.

C'est ainsi qu'en observant un très-grand nombre d'effets naturels du même ordre, on reconnaît que la multiplicité et la promiscuité des faits compensent toutes les variations fortuites.

Les arts ont leur principe et leurs modèles dans la nature, et cela est vrai surtout de la science qui a pour objet la division civile du temps. Les mouvements réguliers des corps célestes ont donné à l'esprit humain l'idée d'une durée uniforme. Selon l'expression du plus éloquent des philosophes, les astres sont les instruments du temps ; mais il n'appartient qu'à la science perfectionnée de reconnaître la constance de la nature dans ce spectacle de tant de phénomènes divers. Le cours apparent du soleil est assujéti à des inégalités très-sensibles. Ce n'est point le mouvement de cet astre, mais la révolution diurne du globe terrestre, qui peut régler les temps ; elle est le modèle immuable d'un mouvement uniforme. Ainsi l'horloge la plus parfaite, serait celle qui nous offrirait l'image précise de cette révolution ; mais ce modèle est inimitable, et nos arts ne pourront jamais atteindre à ce

but ; car nous sommes assurés que, dans le cours de vingt siècles, la durée de la révolution diurne n'a pas varié de la centième partie d'une seconde.

M. Breguet a perfectionné successivement toutes les branches de son art. Les plus importantes sont celles qui lui doivent le plus de progrès ; et, ce qui est remarquable, elles ont reçu de lui presque toujours une simplicité inattendue.

Il a supprimé la partie du rouage qui porte le nom de fusée, mécanisme fort ingénieux dont l'origine est inconnue. On ne pouvait pas conserver à cette pièce sa simplicité primitive. La chaîne qui l'entoure est formée de plusieurs milliers de parties, et ce n'est pas la seule cause des accidents multipliés et inévitables auxquels cet appareil très-compliqué donnait lieu. M. Breguet le remplace par des forces élastiques, modérées et constantes, qui exercent leur action d'une manière très-simple. Les frottements sont plus égaux, plus doux, et le nombre des pièces est beaucoup moindre. L'expérience a prononcé sur cet heureux changement, et la plupart des grands artistes l'ont imité. On peut dire, sans que cette remarque ait rien de contradictoire, qu'il fallait un talent ingénieux pour inventer ce mécanisme, et un talent parfait pour le supprimer.

Le procédé de *suspension élastique* n'est pas moins remarquable. Il a pour objet de prévenir la rupture des parties les plus délicates et les plus importantes de l'appareil, celles qui contiennent le balancier. Cette pièce est supportée par des pivots d'une extrême ténuité ; et il semble que le moindre choc fortuit pourrait les rompre. Un art ingénieux s'oppose à cet accident. M. Breguet a inventé un mode de suspension, qui garantit complètement cette portion principale de l'ins-

trument contre l'effet d'une percussion subite. Si on laisse tomber la pièce, ou même si on la projette contre un obstacle, on trouve avec surprise les pivots intacts, quoique leur épaisseur soit celle d'un fil délié : il arrive que pendant la durée du choc, les pivots ne supportent rien ; ils sont suppléés par une masse plus forte qui commence à servir au moment du danger, et qui les rétablit aussitôt après dans leur lieu précédent.

On sait quels avantages les sciences nautiques, la géographie et l'astronomie retirent des instruments qui servent à la mesure exacte du temps. Cette application est trop généralement connue, pour qu'il soit nécessaire d'en rappeler les principes.

Les gouvernements les plus éclairés ont encouragé les recherches qui avaient pour objet de perfectionner les horloges marines.

En Angleterre, sur la proposition de Newton, le parlement a offert et a donné des récompenses aux inventeurs. Harrison a reçu environ cinq cent mille francs ; il avait consacré à ces recherches plus de quarante années.

En France, l'honneur, les prix académiques, le concours de quelques hommes d'état, ont excité deux grands artistes, contemporains et émules d'Harrison, Pierre Leroy et Ferdinand Berthoud. Ils n'avaient aucune connaissance des inventions anglaises, qui furent très-long-temps tenues secrètes ; l'un et l'autre parvinrent en même temps, et par des procédés très-différents, à résoudre la question proposée avec une précision bien supérieure à celle qu'on avait indiquée en Angleterre comme suffisante pour obtenir les récompenses promises.

Les suffrages publics, le zèle des particuliers, ont amené chez nous les progrès de cet art. On a vu l'un des membres de cette Académie, le marquis de Courtanvaux, armer une frégate à ses frais, pour éprouver, dans une longue navigation, les horloges marines de Pierre Leroy.

Les ouvrages des deux artistes français n'ont été approuvés et couronnés qu'après avoir été soumis aux épreuves les plus extraordinaires. On a reconnu qu'au milieu des agitations de la mer, des vicissitudes des températures, des commotions les plus violentes de l'air produites par trois décharges successives de toute l'artillerie du vaisseau, ces admirables instruments conservèrent une marche régulière dans des voyages de très-long cours.

Les vœux des deux gouvernements ont été accomplis. La géographie et la navigation ont reçu un accroissement considérable. On peut juger combien, après tant d'efforts et de découvertes, il était devenu difficile de donner aux horloges marines un plus haut degré de perfection. Ferdinand Berthoud, ses élèves, et principalement ceux qui ont hérité de ses talents et de son nom, ont fait dans cet art de nouveaux progrès. C'est aussi par ce genre de succès que M. Breguet s'est placé au premier rang des artistes de l'Europe.

Dans le grand nombre des expériences qui ont servi à diriger ses recherches, on remarquera celles qui ont fait connaître l'action réciproque de deux pendules attachées à un même support; chacun de ces instruments a son mouvement propre; et si on les plaçait dans des lieux séparés, ils auraient une marche presque semblable, parce qu'on les suppose réglés avec beaucoup de soin: toutefois on y remarquerait des différences continuelles, provenant de l'imper-

fection inévitable du travail. Mais si on vient à les attacher à deux points différents d'un support commun fixé dans un mur, toutes les variations disparaissent; les deux pendules prennent insensiblement la même marche; elles s'accordent bientôt avec une précision rigoureuse, et conservent toujours ce mouvement commun.

On avait observé depuis long-temps, en France et en Angleterre, cette communication de deux mouvements oscillatoires. M. Breguet a fait, à ce sujet, des expériences multipliées et précises; elles lui ont servi à former des pendules doubles, dont les deux parties s'accordent perpétuellement. Elles composent un instrument unique et moyen, dont la marche plus constante et mieux réglée résiste davantage aux ébranlements extérieurs et aux irrégularités fortuites. Il a construit, d'après le même principe, des chronomètres doubles, qui ont la même propriété.

L'action réciproque des deux parties de l'appareil suspendues à un même support, et d'ailleurs assez éloignées l'une de l'autre, n'est point l'effet de l'air environnant, comme on pourrait le croire, d'après quelques expériences acoustiques: le principe de cette influence réside dans la masse du support.

C'est par ce même principe que les vibrations des corps sonores se communiquent aux substances les plus dures; elles pénètrent les matières solides, et en agitent rapidement toutes les parties. Ainsi dans une enceinte où des sons mélodieux se font entendre, les masses les plus compactes deviennent sonores; elles retentissent dans toute leur profondeur; elles répètent les vibrations régulières et symétriques des particules de l'air.

Si l'œil pouvait discerner tous ces mouvements, il reconnaîtrait qu'ils se mêlent et se succèdent dans un ordre admirable; et nos sens ne seraient pas moins charmés du spectacle de ces accords, que des plus vives impressions de l'harmonie.

La connaissance du caractère moral des hommes qui ont illustré les arts appartient à l'histoire. On aime à suivre dans la vie commune ceux qui ont reçu de la nature le germe des grands talents. On voudrait reconnaître les rapports du génie et de l'étude avec les mœurs, c'est-à-dire avec les habitudes de l'ame; mais ces rapports sont si fugitifs et si divers, qu'on peut à peine en saisir quelques traits généraux. Quant à l'homme célèbre dont je rappelle les travaux, on peut dire avec vérité qu'il ne fut pas moins remarquable par les inclinations du cœur, que par la sagacité et le talent. Toutes les personnes qui l'ont connu savent qu'il était animé d'une disposition très-singulière à la bienveillance; il s'intéressait sans réserve aux succès des autres, et il était touché de toutes les infortunes. Il semblait que dans ses relations avec les personnes dignes de son attachement, il découvrit chaque jour de nouveaux motifs de les aimer, et en cela il se montrait aussi ingénieux que pour ses inventions mécaniques.

Les événements contemporains ne lui ont offert que trop d'occasions d'exercer cette bienveillance qui lui était si naturelle. On l'intéressait aussitôt qu'on était malheureux ou vaincu; et pour citer tous ceux à qui il a offert un asyle, il faudrait rappeler les dénominations des partis les plus opposés.

Dans le cours de tant d'actions généreuses, il lui fut im-

possible d'échapper lui-même aux dangers des dissensions civiles. Inquiet sur son sort, il se réfugia hors de France, et devint à son tour l'objet des sollicitudes et des bienfaits de l'amitié.

Lorsque les événements politiques, qui se succédèrent rapidement, eurent apaisé les discordes funestes, M. Breguet revint à Paris avec sa famille. Ses établissements avaient été abandonnés et détruits; le talent, l'ordre et la persévérance suppléèrent à tout. Il continua ses anciens travaux, et donna à ses entreprises plus de développement et des formes nouvelles. En Angleterre, en Russie, dans toute l'Allemagne, on rechercha avec empressement les productions sorties de ses ateliers; elles acquirent un prix extraordinaire. Une foule d'artistes s'honorèrent d'être compris parmi ses élèves; les suffrages unanimes le placèrent au rang des plus célèbres inventeurs.

On imita, on copia ses ouvrages, car il y a des plagiaires dans tous les états; on fit même un faux usage de son nom, ce qui lui donna lieu d'inventer un procédé fort remarquable pour graver sur l'émail en caractères extrêmement petits. Tout devenait pour lui l'occasion d'une découverte.

Sa réputation se forma, pour ainsi dire, à son insu; les produits de ses établissements l'ont seuls portée dans toute l'Europe. Il n'avait pris aucun soin de décrire et de publier ses inventions, mais il les communiquait facilement.

Les ouvrages de Montuclas et de Lalande, le traité de Ferdinand Berthoud, et principalement celui de M. Jurghensen, célèbre artiste danois, ont donné quelque connaissance de ses premières recherches; mais l'intérêt des arts exigeait que des inventions aussi nombreuses fussent réunies et complètement décrites dans un seul ouvrage.

M. Breguet et son fils se sont imposé cette tâche difficile. La mort du premier a interrompu leur travail; mais il était fort avancé. Ces manuscrits précieux subsistent; les amis des sciences en désirent vivement la publication; nous pouvons annoncer que leur attente ne tardera pas à être remplie.

Nous ajouterons, autant qu'il nous est permis d'en juger après une lecture attentive, que cet ouvrage mettra certainement le sceau à la réputation de M. Breguet. Les écrits déjà publiés, la vue même des objets, ne peuvent donner une juste idée de ses efforts, de ses succès, et des ressources inattendues d'un talent aussi extraordinaire.

Ses productions n'étaient pas seulement remarquables par des combinaisons heureuses et nouvelles, elles le furent aussi par l'extrême perfection de la main d'œuvre; et l'on eut un exemple singulier de l'impression que causait la vue de ses ouvrages.

Un des plus excellents artistes de l'Angleterre, le célèbre Arnold, fut frappé d'étonnement dès qu'il eut examiné une montre de Breguet, que le duc d'Orléans lui avait remise. Il forma aussitôt le dessein de se rendre à Paris. Il appela sa famille, et, pour ainsi dire, sans détourner les yeux de l'objet de son admiration, il annonça qu'il partirait dans la nuit même. Reçu avec affection, il s'établit quelque temps auprès de M. Breguet, et l'art s'agrandit de leurs communications réciproques. C'est alors que M. Louis Breguet fils lui fut confié. Il passa plusieurs années à Londres, auprès de ce grand maître; c'est là qu'il apprit à devenir le coopérateur et le continuateur de son père, en joignant l'étude de la mécanique rationnelle et de la physique aux préceptes et aux exemples des deux premiers artistes de l'Europe. De retour

à Paris, il partagea tous les travaux et tous les succès de son père; et la vérité de l'histoire exige que, dès ce moment, on ne les sépare plus dans l'énumération des services rendus aux sciences.

Cette notice aurait une étendue excessive, si l'on y rappelait toutes leurs découvertes qui ont perfectionné la mesure du temps, la connaissance des phénomènes du son, et celle des variations de température.

Lorsque l'Institut de France reçut une organisation nouvelle, M. Breguet, qui avait déjà été appelé au Bureau des longitudes, fut nommé membre de l'Académie royale des Sciences.

Il avait inventé, depuis long-temps, un échappement entièrement libre, à force constante, question fondamentale qui comprend ce que l'art a de plus important et de plus difficile, mais que nous ne pourrions exposer, sans multiplier les termes techniques.

Il perfectionna aussi l'emploi des rubis et des saphirs, qui contribue beaucoup, comme on le sait, à la précision et à la constance des mouvements. C'est lui qui a donné à l'horlogerie française les procédés qui servent à tailler les pierres dures pour cet usage.

Dans les montres qui répètent les heures, il est parvenu, par une heureuse disposition des pièces, à simplifier le mécanisme, et à le réduire à un moindre espace. C'est alors qu'il a substitué aux timbres volumineux et incommodes, des lames élastiques qui, frappées vers leur origine, rendent un son doux et prolongé. Les ouvertures deviennent inutiles; on entend d'autant mieux, que l'enveloppe est plus exactement fermée.

On peut donner aux lames vibrantes de telles dimensions, que l'effet produit soit comparable à celui des instruments les plus sonores. Le mélange et l'accord des harmoniques donne à ces vibrations un caractère particulier. On a fait des applications nombreuses de cette invention des *ressorts-timbres*, due à M. Breguet. Elle a fait naître en France, et en Allemagne, une nouvelle branche de commerce très-productive, qui se propage dans tous les pays, sous les formes les plus variées.

On avait tenté de mesurer les hautes températures, en observant avec précision les changements de volume d'un métal solide. Graham et Pierre Leroy étaient parvenus à conserver aux pendules une longueur invariable, par la compensation des dilatations inégales de deux métaux différents. Harrison est le premier, si je ne me trompe, qui ait proposé l'emploi d'une lame formée de deux autres très-inégalement dilatables, et attachées ensemble dans tous leurs points. On avait fait d'heureuses applications de ce procédé, pour mesurer les degrés de chaleur, et pour donner au balancier des oscillations isochrones, nonobstant les variations de la température.

Cette invention a reçu de M. Breguet une grande perfection ; elle lui a servi à former un thermomètre incomparablement plus prompt et plus sensible que ceux dont on avait encore fait usage. La lame mixte est composée de platine, d'or et d'argent. L'épaisseur totale est seulement un cinquantième, ou même un centième de ligne ; elle est disposée en hélice ; l'une des extrémités est fixe ; l'autre, qui est libre et d'une mobilité peut-être excessive, porte l'indice des températures. Les variations subites et successives de la cha-

leur de l'air se manifestent aussi rapidement qu'elles seraient senties par un être animé. Des effets de ce genre, que d'autres thermomètres indiquent avec lenteur et à de faibles degrés, deviennent instantanés et beaucoup plus étendus.

D'autres recherches du même artiste ont servi à mesurer, avec une extrême précision, la durée des phénomènes.

Par exemple, il introduit dans une lunette astronomique, un chronomètre dont les aiguilles suivent le mouvement de l'astre dans le champ de la lunette. On peut compter les dixièmes, ou même les centièmes de seconde. Ce que cet instrument a de très-remarquable consiste dans la continuité parfaite du mouvement des indices.

Il a construit des montres, dont l'aiguille marque subitement et à volonté un point très-visible sur le cadran, sans que l'impulsion donnée cause la moindre interruption dans la marche de l'instrument. On peut mesurer ainsi, avec une exactitude rigoureuse, la durée des effets observés, ce qui est l'objet d'un grand nombre de recherches physiques. Nous devons ajouter qu'un artiste français, M. Rieusecq, a employé le premier un procédé de ce genre pour des usages civils. M. Breguet a changé le caractère de l'instrument, et lui a donné un nouveau degré de précision.

Nous citerons aussi l'instrument singulier formé d'une lentille qui oscille continuellement sans impulsion extérieure. On voit, au Conservatoire des arts et métiers, une pendule de ce genre, qui a été construite pour le duc d'Orléans. Le corps qui oscille, est suspendu par une longue tige à un seul point fixe, et d'ailleurs est entièrement isolé. La masse totale se balance, sans qu'aucune cause extérieure renouvelle l'impulsion. L'oscillation de la lentille est l'effet de l'appareil mobile

qu'elle renferme. Les variations de température sont compensées par les changements de forme de la tige de suspension.

Nous pourrions rappeler aussi ces pendules précieuses que possèdent le roi de France, le Dauphin, et les souverains des états où les arts sont le mieux appréciés; les ouvrages qui ornent le musée de M. de Sommariva; ceux qui ont été construits pour le duc de Cambridge, le duc de Bedford, et les plus riches particuliers de l'Europe; enfin d'autres objets destinés à marquer les derniers progrès et la supériorité de l'horlogerie française.

Les ouvrages de M. Breguet sont, à la vérité, d'un prix très-considérable; les posséder est devenu une marque d'opulence. Mais dans le même temps qu'il a enrichi des merveilles de l'art les appartements des rois, il s'est appliqué avec le même soin à découvrir les combinaisons les plus simples, les plus accommodées à l'usage public, d'une exécution très-correcte mais très-facile, en sorte qu'on pût les acquérir à un prix modéré. C'est dans cette vue qu'il inventa les répétitions au tact, et surtout les montres à une seule aiguille, simples, solides, exactes, et qui réunissent à une précision extraordinaires toutes les conditions d'une longue durée.

Le caractère propre de ses travaux, et ce qui le distingue éminemment, même parmi les plus habiles inventeurs, est d'avoir embrassé et perfectionné toutes les branches de son art.

Il apportait un soin extrême dans le choix des formes extérieures les plus commodes, les plus agréables à la vue, et qu'il était le plus facile d'orner. Il parvenait toujours à satisfaire avec un goût exquis, et par une disposition ingénieuse,

aux conditions qu'on avait désiré de réunir ; car il avait reçu de la nature et d'une longue expérience, un talent si prodigieux pour transformer à son gré toutes les portions du mécanisme, qu'il résolvait sans effort les plus grandes difficultés.

Considérée comme industrie commerciale, l'horlogerie lui doit un de ses progrès les plus importants, celui qui consiste à faire concourir des ouvriers d'un talent inférieur, ou même des élèves, aux ouvrages les plus difficiles et les plus exacts, en réservant les derniers efforts de l'art, pour achever et coordonner toutes les parties. Cet établissement de la haute horlogerie en fabrique est un des plus grands services qu'il ait rendus.

Ainsi il a cultivé son art dans toute son étendue ; il lui a donné ou conservé tous les avantages qu'il comporte : car il a réuni l'exactitude, la solidité, le bon goût, les intérêts du commerce et les applications aux sciences.

Se placer au premier rang d'une profession difficile et nécessaire ; inventer et perfectionner, en cultivant un art longtemps médité par Huyghens, Leibnitz et Daniel Bernoulli ; guider les navigateurs, donner aux sciences des instruments nouveaux ; créer sa fortune en la fondant sur l'utilité publique ; jouir de l'amitié, ignorer l'ingratitude, échapper à l'envie, c'est une heureuse et honorable destinée. Puissent les arts réserver toujours d'aussi dignes récompenses à ceux qui les cultivent !

M. Breguet a conservé jusque dans l'âge le plus avancé, un caractère calme, facile et doux. Les changements de sa fortune n'ont point altéré la simplicité de ses mœurs : il était aussi modeste sur la fin de sa carrière, que lorsqu'il

était disciple de l'abbé Marie. Sa mort fut aussi paisible que sa vie. A la suite d'un entretien tranquille et gai, où, selon sa coutume, il se louait de toutes les personnes qu'il avait rencontrées dans la journée, il se reposa, s'endormit, et quelques instants après, saisi d'un mal subit, il expira, le 26 septembre 1823, sur la fin de sa soixante-seizième année.

Il laisse à sa famille et à l'amitié de tendres souvenirs; à ses successeurs, d'utiles leçons et de grands modèles; à cette Académie, un nom célèbre et une mémoire justement honorée.

Il a été remplacé dans la section de mécanique, par M. Navier, ingénieur en chef au corps royal des ponts-et-chaussées.

