

L'ACTE DE 1714. — LE PRIX ROUILLÉ

LE BUREAU DES LONGITUDES

Ceux qui cherchaient à découvrir le secret des longitudes étaient stimulés par la promesse de récompenses. D'après Guillaume le Nautonier, Jean II de Portugal avait convié des mathématiciens à la recherche du problème ; et Morin annonce que Philippe II aurait fait une vague promesse de récompense. Philippe III est le premier à s'être engagé solennellement, vers 1600, à donner 120.000 piastres à celui qui résoudrait la question et il offrit 6.000 ducats de rente perpétuelle au portugais Louis Fonseca Contiño qui prétendait que dans la navigation des Indes on avait déterminé la longitude en comparant avec l'aiguille ordinaire une aiguille fixe qu'il avait inventée. Après lui, les États Généraux de Hollande, ne voulant pas rester en arrière, promirent 30.000 florins. Tout cela ne paraît avoir eu pour résultats que la production d'un grand nombre de mauvais projets, dus à des auteurs incapables et trop pressés, dont quelques-uns même, suivant la remarque de Fleurieu, ignoraient totalement la question.

Tout autre est l'acte célèbre du Parlement anglais, arrêté en 1714. Il fut pris sur l'initiative de Whiston et présenté par le général Stanhope Walpole, qui devint comte d'Orford, et Samuel Clarke. Whiston, né en 1667, philosophe et mathématicien, était un ami de Newton, qui l'avait choisi comme substitut dans sa chaire de mathématiques de Cambridge. On lui doit une *Cosmogonie*, dans laquelle tous les accidents de l'histoire de la terre : inclinaison de l'Équateur sur l'écliptique, ellipticité de l'orbite, déluge, sont dus à la rencontre de cette planète avec des comètes — il était contemporain d'Halley. — En 1713, avec Ditton, il proposa une méthode pour la longitude en mer, au

moins à proximité des côtes, par signaux de lumière et de son faits au moyen de gros canons, et c'est cette proposition qui, portée à la Chambre des Communes, décida le Parlement à voter l'acte de 1714. L'acte passa grâce à l'autorité de Newton, que Whiston eut l'habileté de mettre de son côté.

Sully en donne le texte, en 1726, dans le principal ouvrage qu'il écrivit sur son horloge. En voici des extraits : « D'autant qu'il est bien connu à tous ceux qui entendent la navigation que rien n'y manque tant ni n'est autant désiré sur mer que la découverte de la longitude... et d'autant que... plusieurs méthodes ont déjà été découvertes, vraies dans la théorie, quoique difficiles dans la pratique, dont il y en a quelques-unes qui pourraient être perfectionnées... et d'autant plus qu'une telle découverte serait d'un avantage particulier au commerce de la Grande-Bretagne et ferait honneur au Royaume... Pour ces causes soit ordonné... que les personnes ci-après nommées soient constituées commissaires perpétuels pour examiner... toute invention faite pour la découverte des longitudes en mer. » Les commissaires sont au nombre de 21 ; mais ils peuvent en choisir parmi eux cinq qui auront pleins pouvoirs pour l'examen en question. En font partie le grand-amiral de la Grande-Bretagne, les trois amiraux des escadres rouge, blanche et bleue, le président de la Société Royale, — c'était Newton, — l'astronome royal de Greenwich — alors Flamsteed —, trois professeurs de mathématiques d'Oxford et de Cambridge, le premier commissaire du commerce, etc.

Les promesses étaient splendides. L'acte, proposé en juin, arrêté en juillet par les deux Chambres, approuvé par la reine Anne le 20 juillet, portait que les inventeurs avaient droit aux récompenses suivantes : 10.000 livres sterling à celui qui assurerait la longitude à 1° près ; 15.000 livres si elle était déterminée à 0°75 près et 20.000 livres à 0°5. « La moitié de chacune de ces sommes devait être payée aussitôt que les commissaires ci-dessus conviendraient que la méthode trouvée s'étend à la sûreté des vaisseaux à la distance même de 80 milles géographiques près des côtes, qui sont les lieux où il y a le plus de dangers » ; clause obscure et vague quelque peu, mais qui s'explique très bien par le désir de Whiston d'obtenir une

récompense pour son système ; « l'autre moitié lorsqu'un vaisseau aura, par l'ordre des commissaires, fait un voyage sur l'océan depuis quelque port de la Grande-Bretagne, jusqu'à quelque autre port de l'Amérique, au choix des commissaires » sans s'être écarté de la longitude au delà des limites prescrites. La durée de l'épreuve fut du reste précisée plus tard et fixée à 42 jours, durée à laquelle on s'arrêta parce que c'était ordinairement celle des traversées de l'Atlantique. Il se trouvait aussi qu'elle représentait les durées des voyages en haute mer, sur la route des Indes Orientales. Les traversées de Suffren, allant à la côte de Coromandel, et en revenant, étaient en effet en moyenne de 43 jours et demi.

Enfin les commissaires étaient autorisés à disposer de sommes d'argent en faveur des savants ou des artistes qui leur paraîtraient avoir des idées susceptibles de donner la solution cherchée, et Courtanvaux nous apprend qu'en 1768, 16 à 18.000 livres avaient été ainsi distribuées à titre d'encouragement ou pour essais. D'ailleurs les auteurs de propositions n'étaient pas tenus à être Anglais : ils pouvaient appartenir à une nationalité quelconque.

Cet acte eut un immense retentissement. Il fut toujours considéré comme la base d'appréciation de tous les moyens proposés pour la découverte de la longitude ; et il devait cette autorité en particulier à Newton qui avait été consulté pour en fixer les termes. Cependant celui-ci avait agi sous l'inspiration intéressée de Whiston, de sorte, dit Delambre, que le rôle joué par Newton en cette circonstance ne fut pas très brillant : « il confirmerait, ajoute-t-il, l'idée qui a été assez répandue, que dans les trente dernières années de sa vie, le grand homme n'était que l'ombre de lui-même ».

La France n'eut pas la même initiative. L'État ne promit rien ; mais, si, au commencement du xviii^e siècle, un Bureau des Longitudes n'y fut pas créé, les chercheurs « dont le cœur véritablement français était plus sensible à l'attrait de la gloire qu'à celui de l'intérêt », furent stimulés activement par l'Académie des Sciences agissant comme exécutrice testamentaire du fondateur des deux premiers prix de l'Académie. En 1715, Rouillé de Meslay, conseiller au Parlement, dont la famille donna plus tard

un ministre à la marine, « ayant conçu le noble dessein de contribuer aux progrès des sciences et à l'utilité que le public en doit retirer », légua à l'Académie Royale des Sciences, « sous le bon plaisir de Sa Majesté », un fonds pour deux prix. Les sujets du premier devaient regarder le système général du monde et l'astronomie physique. Aux termes du testament, il était annuel et de 2.000 livres; mais le taux de l'intérêt ayant diminué, il fut porté à 2.500 livres et proposé tous les deux ans seulement. Les sujets du second, pour lequel il s'était sans doute inspiré de l'exemple de l'Angleterre, devaient regarder la navigation et le commerce. Décerné tous les deux ans, il était de 2.000 livres. Nous verrons que ce second prix fut l'occasion d'un grand nombre de travaux se rapportant à la longitude. Il paraît que le fils du fondateur tenta de faire casser le testament et que même les héritiers du fils essayèrent des manœuvres semblables; mais les uns et les autres plaidèrent sans succès et, dès 1720, des pièces furent présentées au jugement de l'Académie.

C'est là à peu près tout ce que nous avons eu à mettre en parallèle avec l'acte de 1714 jusqu'à la fin du siècle. Ce n'est d'ailleurs qu'en 1780 qu'il se trouva un second donateur.

L'histoire de l'Académie dit qu'en 1722 le Régent promit une récompense à tout auteur d'un projet sérieux pour la longitude; mais nous n'avons rien trouvé de précis sur cette promesse, souvent rappelée cependant.

Nous avons eu toutefois, et nous avons en France, un Bureau des Longitudes. Seulement ses attributions n'ont pas été limitées comme celles du bureau anglais. Comme il a été fondé par la *Convention* le 25 juin 1795, la longitude à la mer ne pouvait en effet être son but exclusif, puisqu'à ce moment la question était correctement résolue. Mais il a eu son importance en poussant au perfectionnement des moyens nécessaires, et parce qu'il s'est substitué, en ce qui concerne la navigation, à l'Académie Royale des Sciences de l'ancien régime, en particulier pour la publication de la *Connaissance des Temps*. Il appartient donc à notre histoire, et, de toute façon, il est intéressant de comparer ses origines à celles du Board of Longitudes.

Lalande dit que Lakanal le consulta à son sujet; mais c'est au sénateur Grégoire qu'on est redevable de son institution. Son

discours prouve qu'il s'inspirait de l'Angleterre. Les fragments qui suivent en donneront une idée suffisante : « Thémistocle disait : quiconque est maître de la mer, l'est de la terre... Le trident de Neptune est le sceptre du monde... Les succès des Anglais, spécialement dans la guerre de 1761 — la guerre de Sept Ans — n'ont que trop prouvé que la supériorité de la marine décide souvent du sort de la guerre... Une des mesures les plus efficaces pour étouffer la tyrannie britannique, c'est de rivaliser dans l'emploi des moyens par lesquels cet État... est devenu une puissance colossale. Or, les Anglais, bien convaincus que sans astronomie, on n'avait ni commerce, ni marine, ont fait des dépenses incroyables pour pousser cette science vers son point de perfection... Le point de vue sous lequel il nous importe de considérer l'astronomie, c'est relativement à son influence sur la marine et le commerce, qui firent la gloire et la richesse de Carthage... La découverte la plus importante, qui avait d'abord été considérée comme une chimère... est la détermination des longitudes... Presque toutes les nations qui fréquentent la mer ont ouvert des concours relatifs aux longitudes; mais rien n'égale ce qu'a fait l'Angleterre à cet égard. » — Ici prend place un résumé de l'acte de 1714 et un court historique de la question en France. — « La prospérité du commerce, la sécurité de nos vaisseaux vous intéressent, la vie des marins vous est chère et vous ne voulez pas qu'elle soit abandonnée aux erreurs d'hommes incapables... Il leur faut donner des règles sûres et par là dompter les fureurs de la mer et tromper les caprices de cet élément... La confection du *Nautical Almanac* est confiée à un établissement pour lequel les Anglais n'ont rien épargné... à un Bureau des Longitudes, tel que celui dont vos comités — de Marine, de Finances et d'Instruction publique — vous proposent la formation... ».

Le décret suivit le discours. Le Bureau était chargé en particulier de publier la *Connaissance des Temps*, recueil d'éphémérides construit à l'usage des astronomes et des navigateurs, et de perfectionner les méthodes des longitudes en continuant les efforts de l'ancien gouvernement pour résoudre ce même problème. Il devait aussi étudier le magnétisme terrestre, particulièrement à la mer, développer l'horlogerie, rendre la navi-

gation plus sûre et ainsi protéger la vie de nos marins. Il fut composé d'abord des géomètres Lagrange et Laplace; des astronomes Lalande, Cassini, Méchain et Delambre; des deux navigateurs Borda et Bougainville. Enfin, en faisaient encore partie le géographe Buache et l'artiste Caroches, à qui Rochon disait qu'on aurait dû substituer Ferdinand Berthoud; de même qu'il trouvait qu'il avait acquis assez de titres à la reconnaissance de la marine pour mériter d'être également choisi.