

## L'ASTRONOMIE dans les TIMBRES (3)

Anne-Marie Louis, [anne-marie.louis@wanadoo.fr](mailto:anne-marie.louis@wanadoo.fr)

*Planétaire ! Le confinement était planétaire... Une bonne occasion pour relire les anciens numéros des Cahiers Clairaut et pour évoquer quelques confinés sur la Terre ou un peu plus loin.*

### 3<sup>e</sup> partie – Confinés

#### La grande peste à Londres en 1665

En 1665, **Newton** obtient le degré de Bachelor of Arts sans distinction particulière. C'est alors que la « grande peste » entraîne la fermeture de l'Université et le retour d'Isaac au manoir de Woolsthorpe. Il y restera, solitaire et méditatif, jusqu'à la réouverture des cours en 1667. Période fructueuse pour ce jeune homme qui aimait la solitude et qui était capable d'une extraordinaire concentration d'esprit.

La grande découverte, c'est-à-dire celle de l'attraction en  $1/r^2$ , elle se situe à cette époque de méditation champêtre, bien qu'elle n'ait été formulée et démontrée correctement que plus tard.

Gilbert Walusinski, qui signait K. Mizar, racontait cet épisode dans la partie III d'une série d'articles intitulée « Errants et errances » dans les Cahiers Clairaut (CC) 19, 20 et 21 (1982-83).



Le **pommier** a-t-il inspiré Newton ? Est-ce une légende ? Sans doute la connexion qui permit à Newton en confinement de découvrir que les lois de la physique sont universelles ! En 1666 un immense incendie mit fin à l'épidémie de Londres qui avait tué presque un quart de la population. La Great Plague avait fait 100 000 morts. Newton retourna à Trinity College au bout de 18 mois.



Newton mit à profit son séjour dans sa campagne natale du Lincolnshire pour ses recherches non seulement en mécanique mais aussi en mathématiques et en optique : en 1666 il fit ses premières expériences sur la décomposition de la lumière. Les figures proviennent d'*Opticks*. Sur le timbre allemand a été ajoutée l'expression littérale  $\Delta(mv)=F\Delta t$  de la deuxième loi, traduite par Émilie du Châtelet : « Les changements qui arrivent dans le mouvement sont proportionnels à la force motrice, et se font dans la ligne droite dans laquelle cette force a été imprimée. »

Une remarque concernant sa date de naissance : 1642 sur les timbres français et anglais, et 1643 sur le timbre allemand. Newton est né le 25 décembre 1642 selon le calendrier julien encore en usage en Angleterre, mais le 4 janvier 1643 selon le calendrier grégorien qui n'a été adopté en Grande-Bretagne qu'en 1752. Pour de plus amples précisions y compris sur la date de son décès, relisez dans le numéro 102 des CC (été 2003) l'article de Michel Toulmonde intitulé « Les dates de Newton ».



Newton fit toutes ses découvertes et établit ses théories en quelques années seulement mais il écrivit et publia bien plus tard, par peur d'être mal compris. *Opticks* écrit en 1675 et publié en 1704 figure sur le timbre à 31 pence. En 1684 il envoya à Edmond Halley *De motu corporum in gyrum* (Du mouvement des corps sur orbite), illustré par le timbre à 22 pence. Cette œuvre fut intégrée au livre I des *Philosophiæ Naturalis Principia Mathematica* publiés en 1687 grâce à **Halley**. Ce sont les figures de Newton lui-même qui sont représentées sur le timbre à 22 p comme sur le timbre à 18 p, qui illustrait déjà l'article paru dans le CC 169. Le timbre à 34 pence montre le célèbre dessin expliquant la mise en orbite des corps lancés avec une vitesse suffisante, avec ajout de satellite et de couleurs. Ce dessin est tiré du livre III *De mundi systemate* (Du système du monde). Dans le CC 157 du printemps 2017, la page de *Lecture pour la Marquise* était consacrée au travail de Michel Toulmonde sur les *Principia*.



**Halley et Newton** ont montré que les comètes obéissaient aux mêmes lois que les planètes. Aucun d'eux n'a pu voir en 1758 la comète dont Halley avait prévu le retour. Sur le bloc-feuillet émis par la Bulgarie, on voit l'orbite elliptique sur laquelle

elle voyage au-delà de « Mart, Iouupiter, Satourn, Ouran et Neptoun » avant de revenir après 76 ans. On identifie également les sondes Vega et Giotto qui l'ont survolée, ainsi que l'observatoire national bulgare Rozhen. L'année du décès de Halley est-elle 1742 ? Oui, le 14 janvier 1742 selon le calendrier julien anglais, mais le 25 janvier **1743** selon le calendrier grégorien, donc 100 ans après la naissance de Newton... Pourquoi 1743 ? Réponse dans le CC 102 !

La comète aperçue en 1664 pouvait-elle être la cause de la grande peste ? L'article bien documenté *Comètes et épidémies* de Jean-Claude Berçu sur le site de la SAF répond à la question.

Sur ce timbre cubain :

1965 – Años internacionales de calma solar.



Le minimum de Maunder, période où l'activité solaire fut très réduite, peut-il avoir un lien avec l'épidémie de Londres ? Et la pandémie de 2020 ? Cherchez sur [spaceweather.com](http://spaceweather.com) sans oublier que ce n'est pas parce que deux grandeurs varient dans le même sens qu'il y a une corrélation !

## L'intolérance religieuse



Après une vie errante, **Giordano Bruno** connut huit ans de prison et de procès devant les tribunaux ecclésiastiques. Sur ce timbre est résumé dans l'ordre chronologique l'essentiel de ses œuvres,



en latin ou en italien, traitant de mnémotechnique, domaine où il excellait, et aussi de l'infiniment petit et de cosmologie<sup>1</sup>. Il soutient la théorie de Copernic et imagine la pluralité des mondes : « Il est donc d'innombrables soleils et un nombre infini de terres tournant autour de ces soleils ». Victime de l'Inquisition, il meurt brûlé vif à Rome en 1600.

Le 22 juin 1633 **Galilée**, âgé de 67 ans, fut condamné par le tribunal du Saint-Office, emprisonné puis assigné à résidence à Arcetri, dans sa villa le Gioiello. Il y écrivit son dernier livre et y mourut en 1642.



Le timbre de San Marino reprend une partie du tableau de 1892 où Tito Lessi représente Galilée en compagnie de son disciple Vincenzo Viviani.

Il semble intéressant de conclure avec les timbres émis en 1994 par le Vatican pour la série Europa *Les découvertes*.



L'artiste juxtapose bizarrement les orbites des planètes, des atomes, en y ajoutant des pendules, des engrenages et divers instruments. A-t-il tenté de symboliser les foudres de l'Inquisition ou a-t-il simplement dessiné tout ce qu'il avait retenu en sciences ?

### L'aventure confinée

**Auguste Piccard** est le premier homme ayant observé la courbure de la Terre dans la cabine pressurisée de son ballon stratosphérique, avec lequel il fit deux ascensions, étudia les rayons cosmiques et monta à 16 000 m en 1932. Impossible de le dissocier du bathyscaphe, autre invention avec laquelle cet homme des extrêmes descendit à plus de 3 000 mètres.



Jacques le fils d'Auguste prit la relève dans le domaine de l'océanographie tandis que **Bertrand Piccard**, petit-fils d'Auguste, fit en 1999 le premier tour du monde en ballon sans escale, avant de concevoir l'avion Solar Impulse et de faire le tour du monde en 17 étapes sans une goutte de carburant : belle aventure mais qui nous éloigne un peu de l'astronomie...

<sup>1</sup> *De umbris idearum* (1582) - *Sigillus sigillorum* (1583) - *De la causa, principio et Uno* (1584) - *De l'infinito universo e Mondi* (1584) - *De gli eroici furori* (1585) - *De triplici minimo et mensura* (1591) - *De monade numero et figura* (1591) - *De innumerabilibus, immenso et infigurabili* (1591) - *De imaginum, signorum et idearum compositione* (1591).

Un timbre dans le timbre : au premier plan le ballon de Bertrand Piccard, au second plan le timbre du ballon d'Auguste Piccard.



### Confiné(e)s pour la science

Personne n'a oublié **Laïka**, première créature vivante placée en orbite autour de la Terre à bord de Spoutnik en 1957. Qui se souvient du premier spationaute français, le rat **Hector** en 1961 ? Et des deux autres ratonautes nommés **Castor** et **Pollux** ?



En 1963 la fusée Véronique décolla d'Hammaguir au Sahara en emmenant la chatte **Félicette** à 155 km d'altitude, 5 minutes en impesanteur. La première féline fut la seule de l'histoire à être récupérée vivante après un aller et retour de 13 minutes. On raconte qu'en fait **Félix**, le chat initialement prévu et entraîné, a fui avant le départ et fut remplacé à patte levée par Félicette, mais c'est lui qui est sur les photos, avec ses électrodes dans le cerveau. Le doute subsiste quant à l'identité et au portrait de notre

chastronaute, et les 3 timbres émis par les Comores, le Niger et le Tchad, ont tous repris l'effigie du matou. Sur ce timbre, Laïka et Félix ont rejoint l'équipage d'Apollo 11 !

### Confinement en orbite



12 avril 1961 : **Youri Alexeïevitch Gagarine** est le premier homme à avoir effectué dans l'espace à bord de Vostock 1 un vol de 108 minutes qui l'entraîna à 327 km. En 2001 la série *Un siècle au fil du timbre* présentait six thèmes dont la science.



Deux ans après lui, **Valentina Vladimirovna Tereshkova**, première femme dans l'espace, décolla le 16 juin 1963 de Baïkonour et passa près de trois jours en orbite seule à bord de Vostock 6. Même si elle reste la première femme ayant effectué un vol orbital solitaire, sa notoriété est loin d'être égale à celle de Gagarine : les livres consacrent volontiers plusieurs pages à son homologue masculin tandis qu'elle n'a droit qu'à quelques lignes.

**Thomas Pesquet**, lui, connaît bien le confinement, pour avoir passé 196 jours à bord de l'ISS. La Poste a sorti un collector *Retour sur Terre*. Et une magnifique série de timbres, *La Terre vue de la*



*Station spatiale internationale*, reproduit quelques-unes de ses 85 000 photos de la Terre.



Cherchez sur Internet les documents philatéliques spéciaux réalisés et commentés par Gilles Dawidowicz pour la SAF, en tirage très limité hélas (10 ex) !



### Confinement à la maison

Dans la même série de 2001, thème de la communication : le cachet représente la mire-pendule de C. Hourriez mise en service par la RTF le 24/12/59 !

Sur le timbre : un téléphone sans fil relie cette enfant, dont la vie a débuté vers l'an 2000, à la Terre entière.



Cette année son université est fermée pour cause de pandémie, ce qui l'oblige à contempler par la fenêtre un coin de ciel, à fêter ses 20 ans sur zoom, à travailler en solitaire. Elle réfléchit à une théorie géniale qui ne sera publiée que vers 2040 mais aura un certain retentissement en science !

### AMA09 : Troisième épisode



Le superbe bloc émis par la France en 2009 résume 400 ans d'histoire de l'astronomie, depuis la lunette qui a permis à Galilée d'observer les satellites de Jupiter, jusqu'au télescope spatial CNES/ESA CoRoT (Convection, Rotation, Transits) qui étudia la structure interne des étoiles et détecta 32 exoplanètes entre 2006 et 2012.

(À suivre)

### Références

Cahiers Clairaut n° 19, 20, 21, 102, 157

Un blog très bien documenté :

<https://litalieparsestimbres.wordpress.com/2012/09/04/giordano-bruno/>

Une pièce de théâtre pour la jeunesse : *Une cosmonaute est un souci dans notre galaxie*, Lansman, 2016.