

CAHIERS FRANÇOIS VIÈTE

Série I – N°2

2001

Varia

EVELYNE BARBIN - *La courbe comme phénomène technique au XVIIe siècle*

GÉRARD CHAZAL - *De l'automate aux neurosciences*

ARMELLE DEBRU - *La preuve par l'expérimentation dans l'Antiquité*

COLETTE LE LAY - *JulesVerne, vulgarisateur de l'astronomie ?*

MICHEL MORANGE - *Un siècle de Génétique*

OLIVIER SAUZEREAU - *Nantes au temps de ses observatoires*

Centre François Viète
Épistémologie, histoire des sciences et des techniques
Université de Nantes

Achevé d'imprimer sur les presses de l'imprimerie centrale de l'université de Nantes, janvier 2002
Mise en ligne en juillet 2017 sur www.cfv.univ-nantes.fr

SOMMAIRE

- EVELYNE BARBIN 3
La courbe comme phénomène technique au XVIIe siècle
- GÉRARD CHAZAL 29
De l'automate aux neurosciences
- ARMELLE DEBRU 57
La preuve par l'expérimentation dans l'Antiquité
- COLETTE LE LAY 67
JulesVerne, vulgarisateur de l'astronomie ?
- MICHEL MORANGE 79
Un siècle de Génétique
- OLIVIER SAUZEREAU 91
Nantes au temps de ses observatoires

JULES VERNE, VULGARISATEUR DE L'ASTRONOMIE ?*

Colette LE LAY

Résumé

Nous nous proposons, dans ce qui suit, d'étudier la genèse, les sources et les thèmes de sept romans de Jules Verne dont l'argument est astronomique, afin de tenter de répondre à la question du titre : Jules Verne peut-il être considéré comme un vulgarisateur de l'astronomie ?

1. Naissance et triomphe du roman scientifique

La rencontre de l'éditeur Pierre-Jules Hetzel, en 1862, marque un tournant décisif dans la carrière de Jules Verne qui n'était jusque-là qu'un auteur mineur de pièces légères. Hetzel est de retour en France après un long exil à Bruxelles, conséquence du coup d'état de décembre 1851. Il entame une deuxième carrière et renoue avec ses amis républicains au rang desquels Jean Macé qui fut son camarade de collège. Hetzel et Macé partagent les mêmes convictions sur la nécessité d'un enseignement laïc et gratuit. Pour hâter son avènement, il convient de développer la lecture populaire. Or le constat s'impose : la littérature pour la jeunesse est entre les mains de la très catholique maison Mame. Hetzel et Macé décident de créer un bimensuel illustré qui consacrerait une place importante à la science. Dans ce *Magasin d'éducation et de récréation* qui voit le jour en 1864, Jean Macé assure la partie éducative, laissant à son compère la partie récréative et littéraire. Parallèlement au lancement de la revue, Macé et Hetzel participent au développement des bibliothèques populaires dont 20% des titres sont à caractère scientifique. À leur grand regret, ils constatent que les lecteurs continuent à plébisciter les romans et à bouder les livres de vulgarisation. Jules Verne arrive à point nommé pour satisfaire à la fois le goût des lecteurs et les objectifs politiques des deux militants. Ses *Voyages extraordinaires* qui paraissent en feuilleton dans le

* Conférence donnée le 14 novembre 2000 au Centre François Viète.

Magasin d'éducation et de récréation vont en devenir le principal argument de vente. Mais Hetzel est aussi un homme d'affaires qui perçoit que le public de Jules Verne ne se réduit pas au lectorat populaire. Pour les amateurs fortunés, il édite les romans dans des collections somptueuses.

2. Sept romans à argument astronomique

Des soixante-deux *Voyages extraordinaires*, j'ai retenu sept titres qui correspondent à ma préoccupation. Ce paragraphe a pour but d'en donner la date de parution et d'en faire un bref résumé.

1- *De la Terre à la Lune* (1865)

C'est le quatrième roman de la série et il remporte un vif succès. Le thème est bien connu : les artilleurs du Gun club de Baltimore, désœuvrés par la fin de la guerre de Sécession, décident, sous l'impulsion de leur président Barbicane, de construire un gigantesque canon capable d'expédier un boulet vers la Lune. Un aventurier français, Michel Ardan propose de participer au voyage, en compagnie du président Barbicane et du sceptique Nicoll. À la fin du roman, le boulet est devenu satellite de la Lune.

2- *Autour de la Lune* (1869)

La suite du précédent nous explique comment le boulet, dévié par un bolide, s'est mis à décrire une ellipse allongée autour de la Lune. Les trois voyageurs peuvent donc observer à loisir l'astre des nuits, y compris sa face cachée. En allumant des fusées au moment crucial, l'équipage regagne la Terre sans encombre.

3- *Aventures de trois Russes et trois Anglais en Afrique Australe* (1871)

Une commission d'astronomes mène une opération géodésique pour vérifier la mesure de méridien menée par Lacaille au Cap de Bonne Espérance en 1752. À la suite d'une déclaration de guerre entre les deux pays, Russes et Anglais poursuivent séparément leur entreprise scientifique, couronnée de succès malgré les embûches.

4- *Le pays des fourrures* (1872)

La compagnie des fourrures de la baie d'Hudson décide de fonder une factorerie au Nord du soixante-dixième parallèle. Une grande voyageuse et un astronome participent à l'expédition. Ce dernier a pour mission d'observer une éclipse totale de Soleil, celle de 1860, afin de déterminer si les protubérances observées en 1842 sont solaires ou lunaires. La colonie s'installe mais son territoire ne tarde pas à se détacher du continent et à voguer vers le Pacifique, via la mer de Behring, en fon-

dant peu à peu au fur et à mesure que la température se réchauffe. C'est sur un glaçon que s'achève le périple.

5- *Hector Servadac* (1877)

Hetzel présente cet ouvrage comme un « roman cosmographique ». Une comète frôle la Terre et lui enlève un bout de territoire des rives de la Méditerranée, peuplé d'un raccourci d'humanité (des français hâbleurs, des espagnols gais, des russes cultivés, des anglais flegmatiques, un juif usurier et un astronome irascible.) Après un voyage aux confins du système solaire, la comète nommée Gallia finit par revenir à son point de départ suscitant chez le héros la question « était-ce un rêve ? »

6- *Sans dessus dessous* (1889)

Vingt cinq ans après son triomphe, le Gun club décide de relever un nouveau défi : redresser l'axe de la Terre pour pouvoir exploiter les mines de charbon du pôle et, accessoirement, se débarrasser du phénomène inutile des saisons. Prévoyant les conséquences catastrophiques de la manoeuvre, le monde entier se ligue contre les mégalomanes qui échouent en raison d'une grossière faute de calcul de leur mathématicien.

7- *La chasse au météore* (posthume 1908)

Écrit en 1901, ce roman ne paraîtra qu'après la mort de l'auteur sous une version remaniée par son fils Michel. C'est la version originale qui est ici étudiée. Deux astronomes amateurs d'une petite ville américaine découvrent au même moment un météore et revendiquent la primauté de l'observation. Le conflit entre les deux anciens amis provoque la rupture entre le neveu de l'un et la fille de l'autre à quelques jours du mariage. L'analyse spectrale ne tarde pas à dévoiler que le bolide est en or pur. Il tombe au Groenland mais tous les curieux accourus sur les lieux en sont pour leurs frais : le météore s'effondre et se disloque dans l'océan.

Bien entendu, le principal intérêt de chacun de ces romans réside ailleurs que dans leur contenu astronomique. Mais mon étude porte uniquement sur cet aspect, ce qui provoquera sûrement la frustration de la plupart de mes lecteurs.

3. Comment l'astronomie intervient

3.1. *L'information scientifique*

Jules Verne use de plusieurs procédés pour faire passer auprès du lecteur le contenu scientifique de son propos. Nous allons maintenant en examiner quelques-uns.

3.1.1. La communication d'un personnage savant

Dans *De la Terre à la Lune*, le directeur de l'observatoire de Cambridge se voit offrir, dans le chapitre IV, la possibilité de répondre à une liste de questions que le Gun Club lui a fait parvenir.

Mais le modèle du cours savant est la leçon de Palmyrin Rosette dans *Hector Servadac*. Palmyrin Rosette, qui fut le professeur de physique du héros, se lance dans une authentique conférence sur les comètes au cours de laquelle il se propose de répondre à trois questions qu'il indique en introduction :

- « 1° Quel est le nombre de comètes dans l'espace ?
- 2° Quelles sont les comètes périodiques ? (...)
- 3° Quelles sont les probabilités d'un choc entre la Terre et l'une quelconque de ces comètes ? » (H.S p. 302)

Seize pages plus loin, la fiction reprend ses droits.

3.1.2. Le dialogue entre personnages

Dans la plupart des romans, l'information scientifique ne donne pas lieu à une pose comme celle que nous venons de décrire : elle est mêlée au déroulement de l'aventure. C'est notamment le cas dans *Au tour de la Lune* où les observations de l'astre des nuits à travers le hublot du boulet fournit à deux des protagonistes (Barbicane et Nicoll) l'occasion de faire part de leur savoir à leur compère Michel Ardan qui personnifie le profane plein de bon sens, rebuté par l'algèbre. Ses questions permettent à ses mentors de préciser leur pensée et de se faire comprendre par le commun des mortels.

- « – Ouf ! fit Michel un demi de v zéro carré... ! Parle donc pour tout le monde homme algébrique !
- Eh bien, en langue vulgaire, répondit Barbicane, la distance moyenne de la Lune à la Terre, étant de soixante rayons terrestres, la longueur du cône d'ombre, par suite de la réfraction, se réduit à moins de quarante deux rayons... » (AL p. 95)

Le procédé du dialogue entre deux personnages dont l'un en sait plus que l'autre est repris dans *Hector Servadac*. Le capitaine et son ordonnance Ben Zouf découvrent un nouvel astre dans le ciel après plusieurs jours de nuages :

- « – Eh non ! ce n'est pas la Lune ! dit-il.
- Pourquoi n'est ce pas la Lune ? demanda Ben Zouf, qui tenait particulièrement à sa découverte.

– Parce que cet astre-là possède lui-même une petite Lune, qui lui sert de satellite. » (HS p. 66)

3.1.3. *Le meeting destiné au grand public*

Seul *De la Terre à la Lune* est le théâtre d'un tel événement. Michel Ardan désire convaincre les citoyens américains de la possibilité d'un vol habité. Il use de toutes les armes de la persuasion :

« Voici, messieurs, la vitesse des différentes planètes. Je suis obligé d'avouer que, malgré mon ignorance, je connais fort exactement ce petit détail astronomique ; mais avant deux minutes vous serez aussi savants que moi. Apprenez donc que Neptune fait cinq mille lieues à l'heure... » (TL p. 162)

« Vous ne semblez pas convaincus, mes braves hôtes, reprit-il avec un aimable sourire. Eh bien ! raisonnons un peu. Savez-vous quel temps il faudrait à un train express pour atteindre la Lune ? Trois cents jours. Pas davantage. » (TL p. 163)

3.1.4. *Les journaux*

Dans les deux derniers romans étudiés, Jules Verne a recours à un nouvel artifice : il compose une revue de presse dans laquelle les journaux semblent se répondre.

La mise aux enchères du pôle dans *Sans dessus dessous* comporte une clause évoquant d'éventuelles modifications du globe. Chacun des journaux y va de son interprétation :

« Est-ce que, par hasard, dit le Delta, de la Nouvelle Orléans, la nouvelle société s'imagine que la précession des équinoxes pourra jamais produire des modifications favorables à l'exploitation de son domaine ?

– Et pourquoi pas, puisque ce mouvement modifie le parallélisme de l'axe de notre sphéroïde ? fit remarquer le Hamburger correspondant.

– En effet, répondit la Revue scientifique de Paris. Adhémar n'a-t-il pas avancé dans son livre sur Les révolutions des mers, que la précession des équinoxes, combinée avec le mouvement séculaire du grand axe de l'orbite terrestre, serait de nature à apporter une modification à longue période dans la température moyenne des différents points de la Terre. » (SDD pp. 10-11)

L'auteur utilise également les échanges entre journaux dans *La chasse au météore*. Seul le *Punch*, journal satirique, prend les choses à la légère.

« Il n'en fut pas ainsi de ses confrères plus sérieux qui, eux, profitèrent de ladite occasion pour faire étalage d'une science puisée au Larousse américain, à rendre jaloux les professionnels les plus cotés des observatoires les plus illustres. » (CM p. 56)

3.1.5. *L'information sans mise en scène*

Si à plusieurs reprises, Jules Verne utilise des mises en scène pour communiquer l'information scientifique, la plupart du temps elle se fait sans recours au moindre procédé. Ainsi, le chapitre V de *De la Terre à la Lune*, intitulé « le roman de la Lune » est-il un résumé en huit pages de l'histoire de l'observation de notre satellite qui ne déparerait pas dans un livre de vulgarisation. Le chapitre X de *Autour de la Lune*, intitulé « les observateurs de la Lune », approfondit le propos. Si les trois héros interviennent parfois dans ce chapitre, ils y tiennent un rôle mineur, l'essentiel des huit pages est occupé par l'exposé de l'auteur. C'est aussi de la même manière directe que Jules Verne présente l'argument astronomique du roman *Le pays des fourrures* :

« On sait que, pendant une éclipse totale de Soleil, la Lune est entourée d'une couronne lumineuse. Mais quelle est l'origine de cette couronne ? Est-ce un objet réel ? N'est-ce pas plutôt qu'un effet de diffraction éprouvé par les rayons solaires dans le voisinage de la Lune ? C'est une question que les études faites jusqu'à ce jour n'ont pu permettre de résoudre. » (PF p. 31)

Un compte rendu historique est également effectué dans le chapitre IV « Quelques mots à propos du mètre » des *Aventures de trois Russes et trois Anglais en Afrique Australe*. La particularité de ce chapitre vient du fait que Jules Verne conclut la liste des opérations géodésiques authentiques par l'expédition imaginaire du roman qui est placée sur le même plan que les autres.

3.2. *La figure de l'astronome*

La caractéristique majeure de tous les astronomes présents dans les romans de Jules Verne est leur inaptitude totale à la vie en société. Ainsi que le dit le langage courant, ils vivent tous sur leur « petite planète ». Dans le cas du colonel Everest de l'observatoire de Cambridge et de Mathieu Strux de celui de Poulkovo, tous deux héros des *Aventures de trois Russes et trois Anglais*, s'y ajoute la rivalité due à l'ambition :

« Il est certain que deux glaçons, juxtaposés, finissent par adhérer entre eux, mais jamais deux savants, quand ils occupent tous deux une haute place dans la science. » (ATR p. 40)

Quant à Nicolas Palander de l'observatoire de Kiev,

« toujours absorbé , [il] oubliait dans ses calculs qu'un danger quelconque menaçait ses collègues. » (ATR p. 126)

Heureusement William Emery et Michel Zorn, plus jeunes, sont aussi plus humains :

« Ils riaient, oui, ils riaient comme de simples mortels ; et non comme des gens graves, qui font leur société habituelle des comètes et autres sphéroïdes. » (ATR p. 50)

Palmyrin Rosette, le professeur de physique d'Hector Servadac, est caractériel, ni plus ni moins. Quand on le découvre presque mort de froid à la page 274, ses seuls mots sont pour revendiquer son droit de propriété sur « sa » comète Gallia. Pendant le reste du voyage, il se tient à l'écart de la communauté, dans son réduit transformé en observatoire. À quelques pages du dénouement, il refuse de quitter sa comète et l'on doit le contraindre à prendre place sur le ballon qui permet de regagner la Terre. Thomas Black, l'astronome du *Pays des fourrures*, est du même acabit.

« Dans la vie privée, c'était un homme absolument nul, qui n'existait pas en dehors des questions astronomiques, vivant dans le ciel, non sur la Terre (...) Avec lui pas de conversation possible, si l'on ne parlait ni d'étoiles ni de constellations. C'était un homme à vivre dans une lunette. » (PF p. 30)

Les deux astronomes amateurs de *La chasse au météore* ne se soucient pas plus de ce qui se passe autour d'eux, même dans leur propre famille. Ainsi pour Dean Forsyth :

« Rien ou presque rien de ce qui se passait à la surface de notre globe ne paraissait l'intéresser, et il vivait dans les espaces infinis. » (CM p. 23)

Son rival, le docteur Hudelson présente les mêmes symptômes.

Devant de tels comportements, on peut s'étonner qu'une femme puisse trouver du charme à un scientifique. Tel est pourtant le cas d'Evangelina Scorbitt dans *Sans dessus dessous* :

« Oui ! ces savants lui paraissaient dignes de toutes les admirations et bien faits pour qu'une femme se sentit attirée vers eux proportionnellement aux masses et en raison inverse du carré des distances. Et

précisément, J.T. Maston était assez corpulent pour exercer sur elle une attraction irrésistible. » (SDD p. 46)

Bien qu'ils soient des compagnons tout à fait détestables, les astronomes n'en jouent pas moins un rôle décisif dans les romans. Ainsi, c'est à la suite de l'observation de l'éclipse par Thomas Black que les colons de la factorerie du *Pays des fourrures* constatent que leur morceau de banquise a dérivé et c'est grâce à un procédé physique préconisé par Thomas Black que le radeau de glace parvient à ne pas fondre avant d'accoster. De même, c'est Palmyrin Rosette qui perce le mystère de la nouvelle situation des protagonistes de *Hector Servadac*. Ses informations leur permettent de prendre les mesures qu'impose le voyage au-delà de l'orbite de Saturne.

4. Les sources de Jules Verne

Découvrir les sources scientifiques de Jules Verne n'est pas chose aisée et la thèse de C.N Martin, intitulée *Recherches sur la nature, les origines et le traitement de la science dans l'œuvre de Jules Verne*, ne fournit que peu d'informations concernant l'astronomie. La bibliothèque de Jules Verne pourrait constituer un indice intéressant. Les œuvres complètes d'Arago s'y trouvent ainsi que *l'Histoire des météores* de Rambosson, *Le Ciel* et *Les Comètes* d'Amédée Guillemin¹. Mais Jules Verne fréquente aussi assidûment les bibliothèques publiques qu'il fait abonner à de nombreuses revues. Il expose sa méthode de travail dans une interview donnée en 1895 :

« Bien avant d'être romancier, j'ai toujours pris de nombreuses notes en lisant les livres, les journaux, les magazines ou les revues scientifiques. Ces notes étaient et sont toutes classées selon le sujet auquel elles se rapportent, et c'est à peine si j'ai besoin de vous dire à quel point cette documentation a une valeur inestimable. »²

Dans un entretien publié en 1905, il confie :

« Je pense qu'une lecture attentive des ouvrages les plus documentés sur n'importe quel sujet nouveau vaut mieux que l'expérience concrète, du moins lorsqu'il s'agit d'écrire des romans. »³

¹ J. Rambosson et A. Guillemin sont des journalistes vulgarisateurs dont les ouvrages remportent un grand succès dans les années 1860.

² Cité par J.-P. Dekiss dans sa biographie, p. 133.

³ *Ibid.*, p. 134.

Son cousin, le professeur de mathématiques Henri Garcet, se révèle d'une aide précieuse pour les trois premiers romans étudiés, dont il corrige les épreuves. Une page de ses *Leçons nouvelles de cosmographie* est même retranscrite en note de bas de page dans *Aventures de trois Russes et trois Anglais* pour présenter le principe de la triangulation. (pp. 70-71). H. Garcet est le collaborateur de l'académicien Joseph Bertrand qui passe pour avoir vérifié l'exactitude des données sur la trajectoire du boulet dans *De la Terre à la Lune*. Une note de bas de page de cet ouvrage fait d'ailleurs référence à son livre *Les fondateurs de l'astronomie moderne*, qualifié d'admirable. Malheureusement, H. Garcet meurt en 1871 des suites des privations endurées pendant le siège de Paris.

Le savant le plus fréquemment cité dans les romans étudiés est de très loin François Arago dont le frère Jacques était un ami intime de Jules Verne. Celui-ci ne cache pas son admiration et mentionne à plusieurs reprises l'expédition géodésique pour prolonger la méridienne de Paris jusqu'aux Baléares. Dans une lettre à Hetzel où il présente son projet pour *Aventures de trois Russes et trois Anglais*, il écrit :

« Il s'agit d'une commission scientifique qui va mesurer un arc de méridien dans ce pays. C'est scientifique, mais pas trop. Je crois aussi que ce sera assez mouvementé. Ça m'a été inspiré par les travaux d'Arago faits dans des conditions à peu près semblables. » ⁴

Lorsqu'Hector Servadac découvre son professeur Palmyrin Rosette, il gît inanimé dans une cabane près d'un pylône utilisé par Arago à Formentera. Par ailleurs, la leçon sur les comètes que Palmyrin Rosette fait quelques pages plus loin est directement tirée du chapitre correspondant de *Astronomie populaire* dont elle reprend la structure et des paragraphes entiers. La célèbre anecdote concernant le cours public est également mentionnée :

« En cela, il imitait Arago, lequel, pendant ses démonstrations, regardait toujours celui de ses auditeurs qui lui paraissait être le moins intelligent ; et lorsque cet auditeur lui semblait avoir compris, il était assuré de la clarté de sa démonstration. De là cette aventure plaisamment racontée par l'illustre astronome. Un jour, dans un salon où il venait de raconter ce fait, un jeune homme entra, qu'il ne connaissait pas et dont il eut à subir les saluts les plus empressés.

« A qui ai-je l'honneur de parler ? lui demanda-t-il.

— Oh ! Monsieur Arago, vous devez bien me connaître, car j'assiste

⁴ Cité par M. Soriano dans sa biographie (p. 161).

assidûment à vos cours et vous ne cessez de me regarder pendant tout le temps de la leçon ! » (HS p. 377)

Jules Verne fait référence à plusieurs autres savants. Ainsi rencontre-t-on Laplace dans *De la Terre à la Lune* et Hector Servadac, Humboldt et Herschel dans *La chasse au météore*, Babinet dans *Hector Servadac*.

Les succès de Jules Verne coïncident avec ceux de Flammarion. Ce dernier est son cadet de quatorze ans mais publie son premier ouvrage, *La pluralité des mondes habités*, en 1862 et sa célèbre *Astronomie populaire* en 1879. Jules Verne le cite à une seule reprise dans *Hector Servadac* : il reprend des *Rêves de l'infini* une hypothèse, sujette à caution, sur l'âge des planètes, les plus éloignées étant considérées comme les plus anciennes. Il semble que les rapports entre les deux auteurs n'étaient pas au beau fixe et que Jules Verne reprochait à Flammarion son manque de rigueur scientifique. Mais je n'en sais guère plus...

Enfin, pour terminer sur les sources de Jules Verne, mentionnons son ami l'ingénieur Badoureau à qui il demande d'effectuer les calculs nécessités par *Sans dessus dessous*. Ceux-ci sont exposés par le personnage au nom suggestif de Alcide Pierdeux.

5. Conclusion

Si l'astronomie revêt un caractère anecdotique dans *Le pays des fourrures*, elle constitue le ressort de l'action dans *De la Terre à la Lune*, *Autour de la Lune*, *Aventures de trois Russes et trois Anglais*, *Sans dessus dessous*, *La chasse au météore* et *Hector Servadac*. L'information scientifique occupe peu de place dans les romans tardifs. En revanche, elle est très présente dans les premiers et culmine dans *Hector Servadac*.

Tantôt, les connaissances que l'auteur veut faire passer sont mises en scène sous forme de conférence, de meeting ou d'échanges entre journaux, tantôt, elles sont distillées dans le cours de l'action au travers de dialogues entre les savants et les ignorants. Mais la plupart du temps, elles font l'objet d'un chapitre déconnecté du déroulement de l'aventure.

Le savant n'est pas le héros du roman car il se révèle inapte à la vie en société. Le héros est un homme de bon sens, souvent doté d'une bonne dose d'humour et d'une allergie à l'algèbre. Ses questions pertinentes obligent le savant à structurer sa pensée et à l'exprimer dans un langage accessible.

Les personnages de Jules Verne sont toujours imaginaires et il prend bien garde à les distinguer des savants réels dont il parle. Le seul

cas où il se permet de laisser flotter une petite ambiguïté est celui des *Aventures de trois Russes et trois Anglais*.

Il cite souvent ses sources et utilise parfois la note de bas de page. Son information scientifique est rigoureuse et correspond au savoir de l'époque.

Si ses romans sont avant tout des livres d'aventure, ils ont sûrement contribué à répandre des connaissances astronomiques chez bon nombre de lecteurs qui n'auraient pas fait la démarche de lire des livres de vulgarisation. Ainsi ont-ils répondu à l'attente de J. Macé et P.J. Hetzel.

Jules Verne a donc participé, en créant un nouveau genre, celui du roman scientifique, à la diffusion des connaissances astronomiques auprès d'un vaste public dans le dernier quart du XIX^e siècle.

BIBLIOGRAPHIE

Jules VERNE (rééditions) :

De la Terre à la Lune (TL), Paris, Folio junior, 1977.

Autour de la Lune (AL), Paris, Le livre de poche, 1999.

Aventures de trois Russes et trois Anglais en Afrique Australe (ATR), Paris, Hachette, 1982.

Le pays des fourrures (PF), Paris, Hachette, 1979.

Hector Servadac (HS), Paris, Hachette, 1967.

Sans dessus dessous (SDD), Paris, Glénat, sans date.

La chasse aux météores (CM), Paris, Société Jules Verne, 1986.

- [1] ARAGO François, *Astronomie populaire - les comètes*, réédition, Paris, Blanchard, 1986.
- [2] BENSAUDE-VINCENT B., RASMUSSEN A., (sous la direction de), *La science populaire dans la presse et l'édition XIX^e et XX^e siècle*, Paris, CNRS histoire, 1997.
- [3] DEKISS J.-P., *Jules Verne l'enchanteur*, Paris, éditions du Félin, 1999.
- [4] JACQUART Daniel, (sous la direction de), *De la science en littérature à la science fiction*, Paris, CTHS, 1996.
- [5] MARTIN C.-N., *Recherches sur la nature, les origines et le traitement de la science dans l'œuvre de Jules Verne*, thèse, 1980.
- [6] ROBIN Christian (sous la direction de), *Un éditeur et son siècle P.J. Hetzel (1814-1886)*, Nantes, ACL, 1988.
- [7] SORIANO M., *Jules Verne*, Paris, Julliard, 1978.
- [8] Catalogue des expositions *Les mondes inventés*, Nantes, 2000.

Cahiers François Viète

La revue du *Centre François Viète*
équipe de recherche en
Épistémologie, Histoire des Sciences et des Techniques
de l'Université de Nantes
(EA 1161)
www.cfv.univ-nantes.fr

Les *Cahiers François Viète* publient chaque année les principales conférences du séminaire d'Histoire des sciences et des techniques du Centre. Des numéros spéciaux peuvent être consacrés à des thèmes particuliers, correspondant par exemple à des actes de colloque.

Responsable de publication - Stéphane Tirard

Comité de rédaction

Guy Boistel (Nantes)	Jacques Gapaillard (Nantes)
Céline Briée (Nantes)	Jean-Louis Kerouanton (Nantes)
Olivier Bruneau (Nancy)	Pierre Teissier (Nantes)

Secrétaire de rédaction - Sylvie Guionnet