



Jules Verne, vulgarisateur de l'astronomie ?

Colette Le Lay

HISTOIRE

Le but du présent article est d'étudier la genèse, les sources et les thèmes de sept romans de Jules Verne dont l'argument est astronomique enfin de tenter de répondre à la question du titre : Jules Verne peut-il être considéré comme un vulgarisateur de l'astronomie ?

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 de développer la lecture populaire. Ils décident de créer un bimensuel illustré qui consacra 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.

A leur grand regret, ils constatent que les lecteurs continuent à plébisciter les romans et à boudier 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 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.

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. A 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 bolide¹, 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 sur 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. A la suite d'une déclaration de guerre entre les deux pays, Russes et Anglais poursuivent séparément leur entreprise scientifique, couronnée de succès malgré les embûches².

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 fondant 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 primeur 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 quelques-uns de mes lecteurs.

Comment l'astronomie intervient

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.

a) 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.

b) le dialogue entre personnages

Mais dans la plupart des romans, l'information scientifique ne donne pas lieu à une prose comme celle que nous venons de décrire : elle est mêlée au déroulement de l'aventure. C'est notamment le cas dans *Autour de la Lune* où les observations de l'astre des nuits à travers le hublot du boulet fournissent 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 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)

c) 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)

d) 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 p. 10-11).

e) 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. C'est aussi de la même manière directe que Jules Verne présente l'argu-

ment 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)

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. A quelques pages du dénouement, il refuse de quitter sa comète et l'on doit le contraindre par la force 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)

Ses interventions dans le roman sont rares mais fondamentales. C'est à la suite de l'observation de l'éclipse que les colons de la factorerie 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.

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)

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. 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 Guillemin. 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."³

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 retranscrite en note de bas de page dans *Aventures de trois Russes et trois Anglais* pour présenter le principe de la triangulation⁴. 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 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."⁵

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 1880. 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 Badoureaux 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.

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*, ce dernier roman étant d'ailleurs qualifié de "cosmographique". 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'un solide sens de l'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.

Jules Verne cite souvent ses sources et utilise parfois la note de bas de page. Son information scientifique est relativement rigoureuse et correspond aux savoirs de l'époque.

Si ses livres 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, sd.
La chasse aux météores (CM), Paris, Société Jules Verne, 1986.
C. Robin (sous la dir. de), *Un éditeur et son siècle* P.J. Hetzel (1814-1886), Nantes, ACL, 1988.
C.N. Martin, *Recherches sur la nature, les origines et le traitement de la science dans l'œuvre de Jules Verne*, thèse, 1980.
J.P. Dekiss, *Jules Verne l'enchanteur*, Paris, éditions du Félin, 1999.
M. Soriano, *Jules Verne*, Paris, Julliard, 1978.
Catalogue des expositions *Les mondes inventés*, Nantes, 2000.

Notes :

- 1 - Voir l'article de Jacques Vialle dans les CC n° 77 (printemps 1997).
- 2 - Voir l'article de Suzanne Débarbat dans les CC n° 73 (printemps 1996).
- 3 - Cité par J. P. Dekiss dans sa biographie, p. 133.
- 4 - Voir l'article de Suzanne Débarbat dans les CC n° 73 (printemps 1996).
- 5 - Cité par M. Soriano dans sa biographie (p. 161).