

V Jules Verne, un chercheur méthodique

Chez Jules Verne, les connaissances scientifiques deviennent une matière romanesque. L'écrivain fonde son imagination sur une documentation très fouillée, son œuvre reflète les interrogations de son époque. Daniel Compère analyse pour nous un classique, « Vingt mille lieues sous les mers ».

Jules Verne appartient à une génération d'écrivains qui conçoivent leur activité d'écriture comme un véritable métier. Il rejoint en cela Flaubert, Zola ou Maupassant, entre autres. À l'opposé d'une image souvent répandue de visionnaire, voire de prophète, Jules Verne est un écrivain qui fonde son imagination sur une documentation très fouillée. Une partie de son travail d'écrivain est consacrée à la lecture et à la recherche de cette documentation : Verne est aussi un chercheur.

Science et romanesque

C'est dès l'âge de 20 ans, en 1848, que Jules Verne a voulu devenir écrivain. Mais il passa plus d'une dizaine d'années à chercher sa voie, entre la poésie et le théâtre. Sa rencontre avec l'éditeur Hetzel, en 1862, fut déterminante. Verne s'engagea alors pleinement dans le projet idéologique

de l'éditeur, une « encyclopédie de l'enfance et de la jeunesse » qui se concrétise par une revue, le *Magasin d'éducation et de récréation* qui paraît à partir de 1864, et une collection, la « Bibliothèque d'éducation et de récréation ». Toutes deux accueilleront les écrits de Jules Verne.

Cette visée éducative n'est pas à négliger car elle explique le caractère hybride de cette œuvre qui est à la fois réaliste par son ambition de décrire le monde avec précision et fantaisiste par les personnages, les situations où ils sont placés et les moyens de transport qu'ils sont amenés à utiliser. L'imagination de l'auteur se déploie dans des récits où le merveilleux est modernisé par les acquis de la science. Si ce n'est pas un genre véritablement nouveau, c'est un renouvellement du genre de voyage imaginaire qui remonte (au moins) à l'*Odyssée*. Un ami de Verne, Charles Wallut, écrira en 1875 dans le *Musée des Familles* : « C'était



de l'Edgar Poe avec la gaieté en plus et l'hallucination en moins, la science et l'imagination associées dans une harmonie parfaite. » Cette harmonie parfaite entre science et romanesque ne va pas de soi et c'est à l'issue d'un important travail que ce résultat peut être atteint. Ce travail est celui d'un écrivain et non d'un savant : chez Verne, les connaissances scientifiques deviennent une matière romanesque.

L'écrivain au travail

Dans plusieurs interviews accordées à des visiteurs, Verne a eu l'occasion de préciser comment il organise son travail au cours de la journée : écriture le matin, lectures et rencontres l'après-midi, loisirs le soir. Au cours de ses lectures et parfois de discussions avec des proches, Verne note des détails, des idées, des mots. L'écriture même d'un roman commence par sa trame. À une journaliste, Verne déclare qu'il part d'une idée et bâtit une intrigue à partir de ce point de départ : « *Je ne commence jamais un livre sans savoir ce que seront le début, le milieu et la fin. Jusqu'à maintenant, j'ai toujours eu la chance d'avoir à l'esprit non pas un mais une demi-douzaine de projets bien déterminés. Si je suis à court d'idées sur un sujet, c'est à ce stade-là que je décide d'y renoncer. Une fois mon travail préliminaire terminé, je dresse un plan des chapitres puis je commence la véritable écriture de ma première version au crayon, en laissant une marge d'une demi-page pour les corrections ; puis je lis le tout et le repasse à l'encre.* »

Une fois que cette première version est établie à l'encre, Verne envoie son manuscrit à son éditeur Hetzel. Celui-ci lit ce premier travail encore un peu brouillon et l'annote en marge. Verne a besoin de cette réaction d'un lecteur extérieur qui le rassure, même si la critique est parfois sévère : avec son regard amical, mais exigeant, Hetzel le guide sur la bonne voie. Le romancier reprend alors son texte et le corrige une nouvelle fois avant de le livrer à l'imprimeur. Son travail n'est pas encore achevé, car il travaille encore sur les épreuves, faisant parfois tirer plusieurs jeux successifs avant de considérer son texte comme définitif.

La documentation trouve place très tôt dans ce processus d'écriture, dès la première version. L'auteur dépouille diverses revues, *La Revue des Deux Mondes*, *Cosmos*, *La Nature*, *Le Tour du monde*, et des quotidiens comme *Le Figaro* et *Le Temps*, et conserve ce qu'il y trouve sous forme de notes classées par ordre alphabétique. Elles vont constituer un important fichier qui contiendra, vers la fin de la vie de l'auteur, plus



Verne a l'idée d'un grand roman, hymne à la mer et à la liberté.

de vingt mille notes. Verne peut aussi obtenir des renseignements précis auprès de spécialistes comme les mathématiciens Joseph Bertrand et surtout son cousin Henri Garcet qui établit les calculs nécessaires à rendre vraisemblable le projet de *De la Terre à la Lune* (1865) et d'*Autour de la Lune* (1869). Le frère de l'écrivain, Paul Verne, qui est capitaine au long cours, est chargé de vérifier tout ce qui a trait à la navigation.

Pour certains romans, le travail documentaire est particulièrement développé. Ainsi, pour le projet de faire basculer l'axe terrestre grâce à un immense coup de canon dans *Sans dessus dessous* (1889), Verne fait appel aux compétences d'un ingénieur, Albert Badoureau, qui établit tout un dossier de calculs et de remarques.

Orale ou écrite, cette documentation n'est jamais reprise telle quelle, mais arrangée et réécrite par Verne pour s'insérer dans le fil du roman sans rupture. Reconnaissons-le ; il y a une véritable gageure à faire ainsi texte de tout et à intégrer à la littérature des éléments *a priori* étrangers et à composer, avec mots prélevés à diverses sources, une œuvre.

Un beau sujet

Je prendrai ici l'exemple de *Vingt mille lieues sous les mers*, roman publié en 1869-1870, après une élaboration qui prend plusieurs années. C'est au cours de l'été 1865, alors qu'il se trouve au bord de la mer, dans le port du Crotoy situé à l'embouchure de la Somme, que Verne a l'idée d'un grand roman, hymne à la mer et à la liberté dont George Sand lui a suggéré

l'idée en lui parlant des « *appareils de plongeurs que votre science et votre imagination peuvent se permettre de perfectionner* ».

Au début, le projet se présente comme une robinsonnade, puis l'auteur imagine une situation extrême, un homme complètement séparé de l'humanité : « *Il n'est plus sur terre, il se passe de la terre. La mer lui suffit, mais il faut que la mer lui fournisse tout, vêtements et nourriture. Jamais il ne met le pied sur un continent. Les continents et les îles viendraient à disparaître sous un nouveau déluge qu'il vivrait tout comme, et je vous prie de croire que son arche sera un peu mieux installée que celle de Noé* », écrit-il à l'éditeur Hetzel en juin 1867. Et il ajoute : « *Ah ! mon cher Hetzel, si je ratais ce livre-là, je ne m'en consolerais pas. Je n'ai jamais eu un plus beau sujet entre les mains.* » Ce sera effectivement l'invention du personnage de Nemo, exilé volontaire, mais c'est aussi la mise au point d'un engin sous-marin assez vraisemblable.

Il est certainement intéressant de noter que *Vingt mille lieues sous les mers* est écrit au contact de la mer, sur la plage du Crotoy, dans la villa que loue la famille Verne ou à bord du *Saint-Michel*, un petit bateau que Verne s'est acheté : « *Je suis mouillé devant Gravesend, au moment où je vous écris, et je finis là le premier volume de Vingt mille lieues sous les mers, tout comme si j'étais dans mon cabinet de la rue de Sèvres ! Est-ce assez beau, et quel aliment pour l'imagination* », écrit-il de Londres à son éditeur Hetzel en juillet 1868. La navigation à bord de son bateau sollicite l'imagination de l'écrivain qui ajoute : « *Ah ! mon cher ami, quel livre si je l'ai réussi ! que j'ai trouvé de bonnes choses en mer en naviguant sur le Saint-Michel !* »

Le Nautilus

Ce que Verne ne dit pas, c'est l'énorme travail de documentation que nécessite un roman comme celui-ci. Le sous-marin, d'abord, est un engin révolutionnaire pour son époque. Il n'est pas sorti tel quel de la plume de Jules Verne, mais est inspiré de diverses inventions, à commencer par le *Nautilus* de l'Américain Fulton qui proposa cet engin sous-marin à Bonaparte en 1802 pour l'aider à envahir l'Angleterre. Ce premier *Nautilus* n'était toutefois qu'une grosse barque rendue étanche qui ne pouvait transporter qu'une personne à la fois... S'il en reprend le nom, Verne s'inspire davantage d'inventions plus récentes : d'une part, plusieurs de ces « *appareils de plongeurs* » dont parlait George Sand ont pris aussi le nom de

Nautilus et ont été expérimentés jusque dans la Seine dans les années 1850 ; d'autre part, le bateau semi-submersible inventé par Jacques-François Conseil en 1857 que Verne rencontre sur la côte picarde vers 1867 et dont il donne le nom à l'un des personnages du roman, l'assistant du professeur Aronnax. La forme du *Nautilus* provient d'un projet de « bateau-cigare » fabriqué à Londres en 1864, ainsi que du sous-marin *Le Plongeur* dont Brun et Bourgeois firent des essais en 1863 et qui fut présenté à l'Exposition universelle de Paris en 1867 que Verne a visitée.

Comme on le voit, il s'agit d'un véritable procédé d'amalgame de divers essais. Mais le *Nautilus* de Verne est supérieur à toutes ces inventions. Même ce *Plongeur*, la plus récente d'entre elles, fonctionne à l'air comprimé, ce qui lui donne une autonomie de deux heures au maximum. Avec l'aide de son frère Paul, Jules Verne se tourne vers l'idée du moteur électrique. Il existe depuis le début des années 1860 des petits moteurs électriques et l'électricité commence à remplacer le gaz pour l'éclairage. Lorsque Nemo fait



Un voyage sous-marin où abondent les scènes fantastiques.

visiter à Aronnax son sous-marin, lui indique comment il fabrique cette énergie nécessaire à tout son fonctionnement. Il la tire de la mer elle-même dont il extrait le chlorure de sodium afin de le mélanger avec le mercure : « Il forme un amalgame qui tient lieu du zinc dans les éléments Bunsen. Le mercure ne s'use jamais. Le sodium seul se consume, et la mer me le fournit elle-même. Je vous dirai, en outre, que les piles au sodium doivent être considérées comme les plus énergiques, et que leur force électromotrice est double de celle des piles au zinc. » C'est donc l'électricité ainsi obtenue qui donne au *Nautilus* « la chaleur, la lumière, le mouvement, la vie en un mot ». Certes, il reste le problème de l'air, mais l'électricité permet aussi de manœuvrer des pompes qui emmagasinent dans des réservoirs spéciaux, ce qui laisse Nemo libre de prolonger aussi longtemps qu'il le veut son séjour dans les profondeurs de la mer.

Par ailleurs, le *Nautilus* témoigne aussi de l'ampleur de l'imagination de Verne. Celui-ci conçoit un véritable palais sous-marin qui comporte non seulement toute cette machinerie nécessaire à le faire fonctionner, mais une bibliothèque de douze mille volumes, un salon qui rassemble une trentaine de tableaux, des statues, un piano-orgue et une collection de merveilleux produits de la mer présentés sous vitrines. Seul ce merveilleux engin pouvait permet-

tre à Jules Verne d'entraîner ses lecteurs dans ce voyage sous-marin où abondent les scènes fantastiques ou merveilleuses : chasse sous-marine, visite de l'Atlantide, découverte du pôle Sud, combat avec les pieuvres, éperonnage d'un navire de guerre, lutte avec les tourbillons du Maelström.

Références

Pour représenter ces dessous de la mer de manière vraisemblable aussi, Verne puise dans une série d'ouvrages documentaires qui lui fournissent des descriptions de la faune et de la flore sous-marines. De ce point de vue, il est curieux de constater que Verne cite les auteurs qu'il utilise. Si je dis que cela est curieux, c'est que, dans un écrit scientifique ou documentaire, le lecteur n'est pas surpris de trouver des références à des travaux précédents (ce serait le contraire qui serait étonnant). Mais Verne écrit des romans. De plus, non seulement, ces références prennent place dans le corps du texte, mais elles sont parfois données en note de bas de page, ce qui n'est guère la coutume dans un texte romanesque.

Lorsque je parle de références, il faut toutefois nuancer. Certaines prennent la forme d'une citation : un extrait d'un texte est alors donné entre guillemets avec indication du nom de son auteur. Par exemple, dans *Vingt mille lieues sous les mers*, Verne cite l'extrait d'un ouvrage de Matthew Maury, hydrogra-

phe et météorologiste, à propos de la mer des Sargasses :

« Ce nom de Sargasses vient du mot espagnol "sargazzo" qui signifie varech. Ce varech, le varech-nageur ou porte-baie, forme principalement ce banc immense. Et voici pourquoi, suivant le savant Maury, l'auteur de la Géographie physique du globe, ces hydrophytes se réunissent dans ce paisible bassin de l'Atlantique :

"L'explication qu'on en peut donner, dit-il, me semble résulter d'une expérience connue de tout le monde. Si l'on place dans un vase des fragments de bouchons ou de corps flottants quelconques, et que l'on imprime à l'eau de ce vase un mouvement circulaire, on verra les fragments éparpillés se réunir en groupe au centre de la surface liquide, c'est-à-dire au point le moins agité. Dans le phénomène qui nous occupe, le vase, c'est l'Atlantique, le Gulf Stream, c'est le courant circulaire, et la mer de Sargasses, le point central où viennent se réunir les corps flottants."

Je partage l'opinion de Maury, et j'ai pu étudier le phénomène dans ce milieu spécial où les navires pénètrent rarement. Au-dessus de nous

flottaient des corps de toute provenance, entassés au milieu de ces herbes brunâtres, des troncs d'arbres arrachés aux Andes ou aux montagnes Rocheuses et flottés par l'Amazone ou le Mississipi, de nombreuses épaves, des restes de quilles ou de carènes, des bordages défoncés et tellement alourdis par les coquilles et les anatifes qu'ils ne pouvaient remonter à la surface de l'Océan. Et le temps justifiera un jour cette autre opinion de Maury, que ces matières, ainsi accumulées pendant des siècles, se minéraliseront sous l'action des eaux et formeront alors d'inépuisables houillères. Réserve précieuse que prépare la prévoyante nature pour ce moment où les hommes auront épuisé les mines des continents. »

Vraisemblance

À noter que si le nom de l'auteur est souvent donné, le titre est fréquemment omis et les dates et lieux de publication ne sont jamais indiqués. Il existe aussi des citations anonymes. Ainsi, à propos de la mer : « Curieuse anomalie, bizarre élément, a dit un spirituel naturaliste, où le règne animal fleurit, et où le règne végétal ne fleurit pas ! » Le naturaliste est Alfred Frédolet dont l'ouvrage *Le Monde de la mer* (Hachette, 1865) occupe une place importante dans la documentation utilisée par Verne. Celui-ci a effectivement écrit : « Bizarre élément, où le règne animal fleurit, et où le règne végétal ne fleurit pas ! »

Connaissez-vous Jules Verne ?

Avec Jules Verne, petits et grands entreprennent, livre en main, des voyages extraordinaires depuis maintenant cent quarante ans. Petit questionnaire pour jouer en famille ou entre amis.

1 Ce roman, publié en librairie en 1863, fut le premier grand succès de Jules Verne. Il raconte la traversée de l'Afrique à bord d'un ballon. Son titre ?

2 Quel est le nom du sous-marin à bord duquel le capitaine Nemo, héros de *Vingt mille lieues sous les mers*, hante les océans ?

3 À la fin de quel roman de Jules Verne le capitaine Nemo réapparaît-il ?

a – *De la Terre à la Lune* c – *Le Rayon vert*
 b – *Michel Strogoff* d – *L'île mystérieuse*

4 Comment s'appelle le héros principal du *Tour du monde en quatre-vingts jours* ?

5 Quel est le titre du roman retraçant le voyage autour du monde de deux adolescents à la recherche de leur père ?

6 L'un de ces quatre romans n'est pas dû à Jules Verne. Lequel ?

a – *L'île mystérieuse* c – *L'île au trésor*
 b – *L'île à hélice* d – *Le Château des Carpathes*

7 Ce roman porte le nom de son héros, un courrier du tsar allant de Moscou à Irkoutsk. Son titre ?

8 Quel est le titre du roman où le professeur Lidenbrock plonge dans les abîmes, découvre minéraux et animaux préhistoriques, et se retrouve recraché par un volcan ?

9 Le récit de *Robur le Conquérant* se passe pour l'essentiel dans les airs à bord d'un aéronef construit comme un bateau. Le nom de cet appareil volant à hélice est aussi celui du plus grand des oiseaux de mer. C'est...

10 Combien de romans de Jules Verne ont-ils été publiés dans le cycle qui porte le nom de « Voyages extraordinaires » ?

a – 10 b – 15 c – 62 d – 50

11 Parmi ces six romans, un seul n'est pas dû à Jules Verne. Lequel ?

a – *Vingt mille lieues sous les mers*
 b – *Cinq Semaines en ballon*
 c – *Le Tour du monde en quatre-vingts jours*
 e – *La Machine à explorer le temps*
 f – *Les Tribulations d'un Chinois en Chine*

12 Quel est le titre du roman dont l'action se déroule dans les montagnes de Transylvanie et, plus précisément, dans un petit village surplombé par un inquiétant château abandonné ?

Quiz préparé par Jean Westhal

Parfois, la référence accompagne le résumé d'un ouvrage scientifique dont est indiqué le titre et/ou l'auteur. Par exemple : « Ces polypes se développent particulièrement dans les couches agitées de la surface de la mer, et par conséquent, c'est par leur partie supérieure qu'ils commencent ces substructions, lesquelles s'enfoncent peu à peu avec les débris de sécrétions qui les supportent. Telle est, du moins, la théorie de M. Darwin, qui explique ainsi la formation des atolls ». Ici non plus, Aronnax, le narrateur de ce roman, ne précise pas que cette théorie est émise par Charles Darwin dans ses *Voyages d'un naturaliste* dont une traduction en français est publiée dans *Le Tour du monde* en 1860.

Cette absence de précision peut s'expliquer justement par le fait que Verne n'écrit pas des traités scientifiques où la citation est une pratique répandue : il doit s'efforcer de limiter l'invasion de son texte romanesque par ces emprunts afin de lui conserver une nature littéraire.

On notera d'ailleurs que dans ce roman, comme bien d'autres, la vraisemblance des références scientifiques tient à ce que Pierre Aronnax est professeur au Muséum d'histoire naturelle de Paris et que Nemo a une grande culture. On comprendra qu'ils connaissent autant les travaux de Maury, de Darwin ou de Christian Ehrenberg sur les invertébrés et les protozoaires, que les ouvrages plus anciens comme *l'Histoire des animaux* d'Aristote ou *l'Histoire naturelle* de Plin l'ancien. Aronnax est un lettré qui peut aussi mentionner Rabelais, Edgar Poe et Victor Hugo. Lorsque le *Nautilus* rencontre des poulpes, il ne manque pas de citer *Les Travailleurs de la mer* où Hugo

met aux prises le héros Gilliatt avec une pieuvre.

Des romans

Comme on peut s'en rendre compte, Jules Verne ne recopie pas ses sources et les termes spécialisés s'insèrent « naturellement » dans son texte romanesque : ils sont comme naturalisés. La grande différence qui existe entre les livres de Jules Verne et les ouvrages techniques auxquels il emprunte sa documentation est que ce sont des romans. Chez lui, les personnages jouent un rôle important et c'est souvent par leur regard que le lecteur découvre un lieu.

Certes, Verne n'est pas un chercheur au sens où nous l'entendons aujourd'hui. Il recueille sa documentation dans un but intéressé, celui de bâtir une œuvre littéraire. Mais c'est précisément là qu'il est original : cette capacité à jouer dans ses romans avec un lyrisme proche du romantisme, une précision dans les descriptions qui l'apparente au réalisme et une souplesse dans les propos des personnages, fait de son œuvre une tentative originale pour refléter les interrogations de son époque. Sans doute est-ce cette particularité qui explique que, pour de nombreux lecteurs, ses romans ont conservé tout leur charme.

Daniel Compère

Daniel Compère est maître de conférence à l'Université de Paris-III-Sorbonne nouvelle. C'est un des grands spécialistes de Jules Verne : il a publié plusieurs ouvrages et de nombreux articles sur cet auteur. Il est membre du groupe de recherche sur « Zola et le naturalisme » à l'Institut des textes et manuscrits modernes (ITEM, CNRS).



Pour en savoir plus

Sur Jules Verne, Daniel Compère a notamment publié :

Deux récents ouvrages pour tout public :

- *Les Voyages extraordinaires de Jules Verne*, Paris, Pocket, 2005 ;
- *Jules Verne, parcours d'une œuvre*, Paris, Les Belles Lettres/Encrage, 2005.

Des travaux plus spécialisés :

- *Jules Verne écrivain*, Genève, Droz, 1991 ;
- *Entretiens avec Jules Verne*, Textes réunis et commentés (en collaboration avec Jean-Michel Margot), Genève, Slatkine, 1998.

Daniel Compère s'intéresse aussi à de nombreux autres écrivains du XIX^e et du XX^e siècle : Victor Hugo, Alexandre Dumas, Raymond Queneau, Georges Perec. Il a également consacré des publications à la littérature populaire. Animateur de la revue *Le Rocambole*, il a publié un ouvrage encyclopédique sur *Les Maîtres du fantastique en littérature* (Bordas, 1993) et deux livres sur Alexandre Dumas.

RÉPONSES

1) *Cinq Semaines en ballon*. – 2) *Le Nautilus*. – 3) d. – 4) Phileas Fogg. – 5) *Les Enfants du capitaine Grant*. – 6) c. *Treasure Island* (c'est son titre original) est dû à Robert Louis Stevenson. – 7) *Michel Strogoff*. – 8) *Voyage au centre de la Terre*. – 9) *L'Albatros*. – 10) c. – 11) e. Cet ouvrage est de la plume du romancier anglais Herbert George Wells. – 12) *Le château des Carpathes*.