

L'illustration merveilleuse-scientifique: entre didactisme et enchantement

Fleur Hopkins-Loféron

▶ To cite this version:

Fleur Hopkins-Loféron. L'illustration merveilleuse-scientifique: entre didactisme et enchantement. Revue de la Bibliothèque nationale de France, 2019, Style de la science, 58, pp.100-111. hal-03372155

HAL Id: hal-03372155 https://hal.science/hal-03372155v1

Submitted on 9 Oct 2021

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

L'illustration merveilleuse-scientifique : entre didactisme et enchantement

Fleur Hopkins-Loféron

<u>Publication initiale</u>: Fleur Hopkins, « L'illustration merveilleuse-scientifique : entre didactisme et enchantement », *Revue de la BnF*, n° 58, numéro spécial *Style de la science*, 2019, p. 100-111.

NB : Certaines des images présentes dans l'article était issues de ma collection personnelle, d'autres ont été scannées pour l'occasion par la BnF. J'invite le lecteur à consulter l'article original pour voir la totalité des images, plutôt que de verser ici celles qui m'appartiennent.

Au tournant du XX^e siècle, des illustrations « merveilleuses-scientifiques » apparaissent, dans la mouvance du courant littéraire du même nom, dans la presse de vulgarisation comme *Je sais tout*. Elles empruntent aux motifs du conte de fées pour donner à voir certains phénomènes scientifiques, notamment par le biais du changement d'échelle : un homme rapetissé perçoit ainsi l'infiniment petit, voyage dans le corps humain, ou devient la cible d'insectes géants...

Au début du XX^e siècle, certaines revues populaires, comme *Je sais tout, Sciences et voyages* et *Lectures pour tous* accompagnent leurs articles d'illustrations étonnantes, différentes de celles que l'on trouve habituellement dans les revues de vulgarisation scientifique apparentées, telles que *La Science illustrée* ou *La Nature*. Sous la forme de photomontages ou de photographies peintes, et non plus de gravures, ces journaux mettent en scène des images hybrides, dans lesquelles l'information scientifique côtoie des motifs typiques du conte de fées – êtres miniatures, géants, voyage dans l'infiniment petit. Cet imaginaire visuel, profondément marqué par le thème du changement d'échelle, s'explique en partie par le développement, à la même période, d'une littérature dite « merveilleuse-scientifique », qui propose de faire voir le monde au travers d'un miroir déformant, ou dans le cas présent, sous une loupe.

L'esprit merveilleux-scientifique (1900-1930)

En 1909, l'écrivain Maurice Renard propose de nommer « merveilleux-scientifique » un mouvement littéraire récent qui approche certaines manifestations merveilleuses de manière

rigoureuse¹. Ce modèle entend donner des bases crédibles à des phénomènes empruntés aux domaines de la parapsychologie – lévitation, télépathie, clairvoyance – ou du conte de fées – miniaturisation, objets magiques, ubiquité. Ce programme s'explique en partie par l'intérêt croissant de nombreux savants, dont Marie et Pierre Curie, Charles Richet, Camille Flammarion, pour les phénomènes inexpliqués, relevant surtout de la « métapsychie », dont ils veulent explorer l'étrangeté de manière scientifique. Le récit merveilleux-scientifique, contrairement au roman d'aventures à la Jules Verne, n'a pas pour but d'enseigner des rudiments scientifiques sur fond de rebondissements nombreux. Il déploie son intrigue dans un cadre rationnel, au sein duquel il modifie ou invente une seule loi physique, biologique ou chimique pour permettre à un événement normalement surnaturel de survenir. Dans ce monde imaginaire, mais assurément scientifique, les rayons ultraviolets, aux propriétés invisibles, permettent à un homme de traverser la matière, tandis qu'un grain de radium, dont on célèbre à la même époque les vertus curatives, métamorphose de simples enfants en surhommes.

Imaginaire scientifique et revues de science populaire

Lectures pour tous², fondé par Hachette et Edmond Fouret en 1898, Je sais tout³, par Pierre Lafitte en 1905, et Sciences et voyages⁴, par la Société parisienne d'édition (nouvelle dénomination des publications Offenstadt) en 1919, sont des revues à part, qui publient des récits d'imagination scientifique – « romans scientifiques d'aventures » ou « romans scientifiques » – et de merveilleux-scientifique. Elles impriment aussi de nombreux reportages géographiques, scientifiques ou sociaux.

-

¹ Maurice Renard, « Du merveilleux-scientifique et de son action sur l'intelligence du progrès », dans *Le Spectateur*, n° 6, octobre 1909, p. 245-260, reproduit dans Francis Lacassin et Jean Tulard (dir.), *Romans et contes fantastiques / Maurice Renard*, Paris, Robert Laffont, 1990, p. 1205-1213.

² Lectures pour tous publie notamment: Nicol Meyra, Le Fakir, 1899-1900; Octave Béliard, Aventures d'un voyageur qui explora le temps, 1909; La Journée d'un Parisien au XXI^e siècle, 1910; Raoul Bigot, Le Fer qui meurt, 1918; Nounlegos, 1919; Jean de Quirielle, Les Voleurs de cerveaux, 1920; Maurice Renard, Aux écoutes des ténèbres, 1921; Joseph Jacquin et Aristide Fabre, Le Sommeil sous les blés, 1927; Albert Bailly, L'Éther-Alpha, 1929; Roger-Francis Didelot, L'Homme aux yeux de chat, 1934.

³ Je sais tout publie notamment: Paul Arosa, Les Mystérieuses Études du Pr Kruhl, 1912; Pierre de La Batut, La Jeune Fille en proie au monstre, 1921; Bruno-Ruby, Celui qui supprima la mort, 1920; Maurice Corday, Le Mystérieux Dajan-Phinn, 1908; Maurice Leblanc, Les Trois Yeux, 1919; Le Formidable Événement, 1920; Gaston Leroux, Le Fauteuil hanté, 1909-1910; Jules Perrin, L'Hallucination de M. Forbe, 1908; Maurice Renard, L'Homme truqué, 1921; L'Image au fond des yeux, 1921; La Grenouille, 1922; Rosny aîné, La Force mystérieuse, 1913. Lire à ce sujet Jacques Van Herp, « Je sais tout », le roi des magazines, Bruxelles, Recto-Verso, 1986.

⁴ Sciences et voyages publie entre autres: José Moselli, La Corde d'acier, 1921; José Moselli, La Fin d'Illa, 1925; Henri Darblin, La Horde des monstres, 1928; René Thévenin, Les Chasseurs d'hommes, 1929-1930; Rosny aîné, La Mort de la Terre, 1930; Raoul Brémond, Par-delà l'univers, 1931. Lire à ce sujet Gérard Klein et Jacques Van Herp (dir.), Sur l'autre face du monde et autres romans scientifiques de « Sciences et voyages », Paris, Robert Laffont, 1973, p. 7-41; Jean-Luc Buard, « La fiction dans Sciences et voyages et les journaux scientifiques de la SPE », Le Rocambole, n° 18, printemps 2002, p. 57-64.

On trouve, dès les débuts du « roi des magazines » Je sais tout, des écrits dits « prospectifs⁵ », qui cherchent à prévoir de quoi demain sera fait et qui invitent certains grands noms de l'aéronautique, de l'art militaire ou de l'astronomie à imaginer la guerre, la cité ou l'aviation « du futur » et « de demain ». Ainsi, si le corpus littéraire du merveilleux-scientifique fait venir la science à la fiction en imaginant dans ses romans des extrapolations scientifiques basées sur des hypothèses rationnelles, les revues populaires font le mouvement inverse en demandant à des scientifiques reconnus de mettre en fiction l'avenir. Cet état d'esprit général, que l'on pourrait qualifier d'« esprit merveilleux-scientifique », prolonge ses ramifications jusque dans l'illustration. Cette dernière se plaît en effet à utiliser des tropes visuels empruntés au conte de fées, pour évoquer un phénomène scientifique.

L'illustration scientifique : entre didactisme et enchantement

L'imagerie scientifique est qualifiée d'« image à problèmes » par Jacques Fontanille et Maria Giulia Dondero⁶. Elle se compose en effet d'images à l'apparence souvent irréelle, possédant peu de points communs avec le monde tel que le lecteur le connaît : vision dans un microscope, macrophotographie, spectrographie, radiographie, etc. Fontanille fait valoir, dès lors, le rôle de l'imagination et de l'analogie pour se figurer les éléments représentés dans l'image obtenue par le relevé scientifique⁷. Par exemple, des microbes, observés à l'aide d'un microscope, peuvent être représentés dans un article de vulgarisation sous la forme de serpents ou de batraciens, pour raccrocher le lecteur à une sorte de « figuration spontanée », c'est- à-dire à un système de références prévisualisées – serpent, batracien, anguille, dragon – qui l'aideront à entrer dans une phase de reconnaissance du sujet, une fois qu'il fera face à la projection de microbes, non plus en tant qu'images, mais en tant qu'entités vivantes sur la plaque de verre, aperçues sous l'oculaire de son microscope (phase de familiarisation⁸). L'image dessinée permet ainsi au lecteur de se familiariser avec le dispositif de visualisation scientifique.

Les illustrations hybrides, rencontrées au sein des revues Je sais tout, Lectures pour tous et plus rarement Sciences et voyages, fonctionnent sur ce même modèle. Les procédés de visualisation

.

⁵ Camille Flammarion, « La fin du monde », n° 1, 15 février 1905; Alberto Santos-Dumont, « Ce que je ferai, ce que l'on fera », n° 1, 15 février 1905; anonyme, « Les découvertes de demain », n° 2, 15 mars 1905; Jules Roche, « Les conséquences économiques d'une guerre future, article prospectif », n° 13, 15 février 1906; Georges Montorgueil, « Au pays des prophètes. Ce que serait la société de demain », n 21, 15 octobre 1906; Claude Berton, « Paris d'hier, d'aujourd'hui et de demain », n° 39, 15 avril 1908; Maurice Level, « Le regard s'allonge », n° 44, 15 septembre 1908.

⁶ Jacques de Fontanille et Maria Giulia Dondero, « Le réalisme paradoxal de l'imagerie scientifique », *Des images à problèmes*, hors-série *Visible*, Limoges, Pulim, 2012, p. 47-64.

⁷ *Ibid.*, p. 55 : « En somme, le discours de vulgarisation est lui aussi à la recherche d'une *isotopie*, mais de plus grande portée, celle de la continuité analogique du monde physique, à l'intérieur de laquelle les différentes saisies et images du monde subiraient certes des transformations, mais dans les limites d'un univers de croyance cohérent. ».

⁸ Maria Giulia Dondero et Jacques Fontanille parlent de la phase de familiarisation comme d'un « ajustement de lecture » lors de la réception, qui permet de lire, puis d'interpréter, l'image scientifique de manière transparente, en laissant de côté la production technique de l'image scientifique.

scientifique de l'infiniment petit poussent les illustrateurs à dire en images les difficultés à se figurer un monde invisible, qui nécessite un instrument optique pour être révélé. Ainsi, la rencontre au sein d'une même illustration d'un motif merveilleux, représenté de manière scientifiquement avérée, n'est pas seulement influencée par le merveilleux-scientifique en tant que mouvement littéraire ou favorisée par les processus d'impression photographique, elle témoigne aussi du sentiment de sidération, de sublime ou de terreur éprouvé face à certains dispositifs de visualisation contemporains — microscope, rayons X. En effet, certaines réalités, notamment celles qui appartiennent à l'invisible — photons, ondes, molécules, phénomènes chimiques, microbes, ultrasons —, ne nous sont connues que par l'entremise d'un puissant appareil optique ou par des procédés de visualisation propres à l'imagerie scientifique, qui produisent alors ce que l'on appelle une « image technique ».

L'exemple de la miniaturisation : le recours à l'hybridation

L'un des dessinateurs importants pour l'imaginaire merveilleux-scientifique dans les revues populaires est Henri Lanos, qui illustre de nombreux articles prospectifs ou scientifiques pour Je sais tout et pour Lectures pour tous avec un style quasi photographique. Souvent, Lanos montre un homme de taille réelle qui paraît miniature, car voisin d'une machine ou d'un environnement monumental. Il a aussi recours à des mains géantes, pour montrer les ravages de la guerre ou le pouvoir d'un chef d'armée. Cet univers allégorique contamine les illustrations d'articles scientifiques. Un des thèmes particulièrement représentatifs de ces échanges mutuels entre merveilleux et sciences est celui du changement d'échelle. Il procède d'un intérêt croissant pour le nanisme et les lilliputiens, ainsi que du développement du modèle atomique par Rutherford, de la curiosité persistante pour les insectes mimétiques ou architectes et des études en matière de microbiologie.

Le changement de proportions est un tour de passe-passe visuel auquel le journal Je sais tout a régulièrement recours pour faire comprendre en images des inégalités ou des écarts entre différents sujets. Dans un article consacré à la vitesse de certains sportifs en 1905, un cycliste et un jockey deviennent géants, c'est-à-dire qu'ils affichent la taille qu'ils devraient réellement avoir pour se déplacer à la vitesse permise par leurs bolides respectifs. Le thème du changement d'échelle se décline sous plusieurs formes dans les revues du temps : les promenades dans l'infiniment petit – rencontre avec des insectes ou des microbes – et le voyage dans un corps humain.

Ces motifs se développent, comme l'ont montré les travaux d'Évanghélia Stead et d'Hélène Védrine⁹, à une époque où des procédés photomécaniques de reproduction sérielle étendent l'éventail

-

⁹ Évanghélia Stead et Hélène Védrine (dir.), *L'Europe des revues (1880-1920). Estampes, photographies, illustrations*, Paris, Presses de l'université Paris-Sorbonne, 2008.

visuel de ces publications, non plus seulement limitées à des gravures, mais capables d'intégrer des photographies ou encore le procédé de la quadrichromie. *Je sais tout*, particulièrement, a régulièrement recours à des photomontages qui empêchent le lecteur de connaître la nature exacte du document, qui semble être une association entre une photographie et des inserts peints. Daniel Couégnas a donné à cet effet le nom de « syncrétisme homogénéisé », qu'il explique par la volonté de son rédacteur en chef d'unifier sa publication, entre fiction et reportage scientifique, merveilles et sciences, dessin et photographie ¹⁰.

Promenades dans l'infiniment petit

Ainsi, le journal *Je sais tout* consacre par exemple un article entier à la redécouverte des carrés d'herbe, devenus vallées, que nous foulons du pied dans l'article de 1910 « Les paysages que nous écrasons » : « Nous connaissons et admirons tous le Lilliput de Gulliver. À côté de cette fiction, il est curieux d'en essayer une autre, dans laquelle cette fois nous rencontrons une grande part de vérité, en imaginant, évoluant dans la nature, un homme réduit aux dimensions minuscules d'un insecte¹¹. » L'article inclut systématiquement dans la composition macrophotographique un homme peint, de la taille d'un « œuf de fourmi », qui permet de donner au lecteur une idée de l'échelle utilisée. L'article de Lucien Rudaux précise être accompagné de « photographies » alors qu'il s'agit en vérité de photomontages, où prend chaque fois place un homme rapetissé, tenant son bâton de marcheur à la main : « Ce paysage, qui ressemble à s'y méprendre à quelque forêt de palmiers, n'est autre que la photographie prise parmi les graviers d'un jardin, d'un groupe de plantes minuscules 12. » La pratique du photomontage va de pair avec le ton adopté par l'article : il s'agit d'évoquer, à travers des photographies macroscopiques, la vie de l'infiniment petit perçue depuis les yeux d'un homme rapetissé qui y fait irruption grâce à la technique du photomontage. Le registre sublime est convoqué à de nombreuses reprises pour évoquer le ravissement de ce voyageur devant des paysages insoupçonnés, bien plus détaillés qu'il ne pouvait les voir précédemment à l'œil nu. Rudaux, qui a l'habitude de peindre des paysages spatiaux donnant l'illusion au spectateur qu'il s'y trouve à hauteur d'yeux, met une image sur ce qui ne peut être réellement réalisé – la miniaturisation d'un homme –, mais qui est pour autant rendu possible dans le monde réel par un dispositif de visualisation scientifique – macrophotographie, loupe, microscope. Cette série d'illustrations hybrides – par le thème : un homme miniature dans l'immensité végétale ; par le procédé : utilisation de la peinture et de la photographie ; par le contexte : un article scientifique dans lequel s'insinue la merveille – n'est

_

¹⁰ Daniel Couégnas, Fiction et culture médiatique à la Belle Époque dans le magazine « Je sais tout » (1905-1914), Limoges, Pulim, 2018.

¹¹ Lucien Rudaux, « Les paysages que nous écrasons », dans *Je sais tout*, n° 71, décembre 1910, p. 643.

¹² *Ibid.*, p. 643.

pas le seul exemple d'hybridation visuelle dans des revues de vulgarisation, qui préfèrent ce procédé à celui, plus courant, d'une vue en coupe ou éclatée.

L'écrivain de merveilleux-scientifique René Thévenin publie à son tour en 1932, dans la revue Sciences et voyages, une série d'articles sur le thème « Voyons-nous le monde tel qu'il est ? ». Ces réflexions l'amènent à faire suivre son article d'un feuilleton scientifique, publié dès le 25 février 1932, dans lequel le héros rapetisse, afin d'exposer au lecteur les nombreuses modifications physiques que génère sa petitesse. Les multiples illustrations, hyperréalistes une fois encore, font la synthèse des apports de Lucien Rudaux et de récits de fiction comme Toujours plus petits, d'Albert Bleunard 13. L'image syncrétique se pose aussi comme un modèle de pensée : Thévenin, reconnaissant volontiers qu'un homme miniature ne pourrait exister, ne serait-ce que parce que ses facultés cérébrales ne seraient pas préservées à l'état d'insecte, utilise l'illustration comme une expérience de laboratoire, qui lui permet de faire éprouver à son personnage miniaturisé les lois chimiques et physiques de l'infiniment petit.

Attaque par des insectes géants

Henri Coupin a écrit de nombreux articles consacrés aux insectes pour les revues de vulgarisation scientifique. « Les monstres minuscules », paru en 1907 dans *Je sais tout* ¹⁴, se présente comme un article entomologique illustré par des images montrant l'invasion d'insectes gigantesques dans le monde des hommes, comme un coléoptère volant au milieu de paysans ou une araignée tissant un cocon autour d'un malheureux prisonnier. Dans son article, Coupin fait notamment état des recherches du naturaliste belge Félix Plateau ¹⁵, qui compare la force de traction des insectes et des mollusques à celle des bêtes de somme : « Le naturaliste a ainsi reconnu qu'un hanneton était vingt et une fois plus vigoureux qu'un cheval ; l'abeille est trente fois plus vigoureuse ¹⁶. ». Il n'en faut pas plus pour que l'illustrateur de l'article, René Lelong, imagine les insectes s'en prenant aux hommes. Si ce thème est devenu depuis courant dans les films de science-fiction, rien dans l'article de Coupin ne se rapporte à une invasion d'insectes géants. C'est le thème de la recherche scientifique – la force de traction des insectes – qui libère l'imaginaire de Lelong et lui inspire la création de scènes dans lesquelles les insectes – que l'article décrit comme très puissants – s'en prennent aux hommes. C'est aussi, une fois encore, la preuve du dialogue constant entre récit merveilleux-scientifique et illustration scientifique, puisque le motif de l'attaque par des insectes continuera de fleurir, tandis que

_

¹³ Albert Bleunard, *Toujours plus petits, roman scientifique*, illustré par Charles Clérice, dans *La Science illustrée*, du n° 287, 27 mai 1893, au n° 313, 25 novembre 1893.

¹⁴ Henri Coupin, « Les monstres minuscules », illustré par René Lelong, dans *Je sais tout*, n° 31, 15 août 1907, p. 15-20.

¹⁵ Félix Plateau, « Sur la force musculaire des insectes », dans *Bulletins de l'Académie royale des sciences, des lettres et des beaux-arts de Belgique*, t. XXII, n° 11, 1866, p. 283-308.

¹⁶ H. Coupin, *art. cit.*, p. 16.

le thème se développe en littérature – Jacques Spitz, La Guerre des mouches ; Henri Darblin, Face à face avec les monstres ; Norbert Sevestre, La Révolte des monstres.

Ainsi, la première décennie du XX^e siècle est profondément marquée par l'atmosphère merveilleuse-scientifique. Des savants comme Charles Richet ou Camille Flammarion étudient de près les phénomènes surnaturels, tandis que des auteurs comme Maurice Renard, J.-H. Rosny aîné, André Couvreur et Octave Béliard imaginent dans leurs récits les suites possibles d'une découverte scientifique nouvelle. Cette rencontre entre le thème merveilleux – un phénomène surnaturel ou magique – avec la science – un protocole scientifique rationnel d'investigation – est sensible jusque dans l'illustration. De même que Maurice Renard ambitionne de se démarquer de Jules Verne en produisant des romans faisant appel à l'intelligence du lecteur, pour lui faire deviner ce que la science pourra un jour enfanter, certaines revues populaires pratiquent la vulgarisation scientifique de manière nouvelle. Leurs textes scientifiques sont tour à tour accompagnés d'illustrations fantaisistes, où la métaphore tient lieu de laboratoire scientifique qui permet de figurer un phénomène irrationnel (devenir miniature), ou encore de compositions qui mêlent une imagerie scientifique donnée (planche anatomique, macrophotographie de plantes et de microbes) à un insert dessiné (voyageur de l'infiniment petit). Notre panorama de thèmes récurrents dans l'illustration de vulgarisation scientifique atteste à ce titre la dissémination de l'esprit merveilleux-scientifique dans la culture médiatique dès la fin de la Belle Époque.

Dans les années 1920, le mot « anticipation » remplace celui de « demain » dans les articles illustrés de *Je sais tout*, et A. Noël prend la place de Lanos. À présent, ses dessins, proches de l'art industriel, occupent une double page et sont principalement focalisés sur l'avenir des télécommunications et des transports. De même que le roman merveilleux-scientifique a influencé l'émergence d'une forme d'illustration hybride la décennie précédente, l'importance de l'anticipation wellsienne, au sens de description du monde futur, conduit à un dessin prospectif abondamment légendé, souvent vu en coupe et, de fait, moins poétique. Le thème merveilleux quitte progressivement les illustrations scientifiques et le dessin devient résolument plus technique, comme le montrent les nombreuses couvertures colorées du journal *La Science et la vie*, plus intéressées par le progrès technique que par l'expérience de pensée préconisée par le modèle merveilleux-scientifique.

Iconographie

- 1. Camille Flammarion, « La science veut percer la Terre », illustré par Henri Lanos, dans *Je sais tout*, n° 54, 15 juillet 1909, p. 739 (BNF, Littérature et Art, 8-Z-17063)
- 2. Anonyme, « Le nombre fait-il la force des armées ? », illustré par Henri Lanos, dans *Lectures pour tous*, n° 12, septembre 1912, p. 1059 (BNF, Littérature et Art, 8-Z-14580)
- 3. George Prade, « La multiplication de l'homme par le sport », photomontage anonyme, dans *Je sais tout*, n° 1, 15 février 1905, p. 109 (BNF, Littérature et Art, 8-Z-17063)
- 4. Lucien Rudaux, « Les paysages que nous écrasons », dans *Je sais tout*, n° 71, décembre 1910, p. 646 (BNF, Littérature et Art, 8-Z-17063)
- 5. René Thévenin, « Voyons-nous le monde tel qu'il est ? », illustrations anonymes, dans Sciences et voyages, n° 652, 25 février 1932, p. 9 (BNF, Littérature et Art, FOL-Z 1147)
- 6. Henri Coupin, « Les monstres minuscules », illustré par René Lelong, dans *Je sais tout*, n° 31, 15 août 1907, p. 17 (BNF, Littérature et Art, 8-Z-17063)
- 7. Anonyme, « Guerre aux mouches », photomontage anonyme, dans *Lectures pour tous*, 15 août 1913, p. 1450 (BNF, Littérature et Art, 8-Z-14580)
- 8. Anonyme, « Une curieuse anticipation : un sous-marin qui peut s'envoler », illustré par A. Noël, dans *Je sais tout*, n° 197, mai 1922, p. 284-285 (BNF, Littérature et Art, 4-Z-2453)