HAL open science

”La fantasmagorie et son héritage dans la presse de vulgarisation scientifique : le cas de La Nature”

Axel Hohnsbein

To cite this version:

Axel Hohnsbein. ”La fantasmagorie et son héritage dans la presse de vulgarisation scientifique : le cas de La Nature”. Direction de l'ouvrage : Angela Braito et Yves Citton. Technologies de l'enchantement. Pour une histoire multidisciplinaire de l'illusion, UGA éditions, 2014, 9782843103537. hal-02143389

HAL Id: hal-02143389

https://hal.science/hal-02143389v1

Submitted on 29 May 2019

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.

Axel Hohnsbein

La fantasmagorie et son héritage dans la presse de vulgarisation scientifique : le cas de *La Nature*

Le succès qu'a connu le terme « fantasmagorie » au XIXe siècle a été tel que son emploi a fini par dépasser le sens originel du mot et qu'il a donné naissance à l'adjectif « fantasmagorique ». En premier lieu, la fantasmagorie renvoie à un spectacle optique inventé à la fin du XVIIIe siècle et mettant en scène des apparitions spectrales, grâce à l'usage d'une lanterne magique soigneusement dissimulée aux yeux du public. L'évolution sémantique de ce terme est révélatrice de cette « pulsion vers l'image[1] » que connaît le XIXe siècle, dans la mesure où le langage a assimilé un mot au sens très précis en ne conservant pour ainsi dire que son esprit : on l'emploie en effet couramment à l'heure actuelle dans son sens figuré de « représentation imaginaire et illusoire[2] ». Le dispositif optique a disparu de ce sens au seul profit des impressions et sensations qu'il procure : ce sens élargi permet ainsi d'employer le mot de façon analogique. La machine productrice d'illusion s'est effacée derrière l'illusion elle-même.

Etudier la fantasmagorie dans la presse de vulgarisation scientifique, dont la revue *La Nature* est l'un des représentants les plus réputés de son temps, permet de voir concrètement comment ce changement sémantique a pu s'effectuer. Effectivement, si cette presse dans son ensemble se veut sérieuse et cherche à promouvoir la science auprès du plus grand nombre, les moyens qu'elle met en œuvre pour y parvenir sont ambigus, car elle entretient une tension permanente entre deux modes de transmission du savoir, le premier privilégiant l'instruction et le second l'amusement[3]. *La Nature* est un objet d'étude cohérent dans ce contexte car, dès sa fondation en 1873, elle accorde une importance particulière aux dispositifs optiques et à l'aspect distrayant de la science ; elle fait ainsi logiquement partie des premières revues de vulgarisation scientifique à traiter extensivement de la fantasmagorie en faisant le choix significatif de l'inclure dans le cadre élargi de divers articles sur les spectacles et attractions foraines. Elle fait par ailleurs appel à des rédacteurs et à des illustrateurs qui jouent volontiers sur le fantasmagorique pour séduire le lecteur, même lorsque l'invention ne relève pas de cette catégorie, si bien que l'on cherchera dans cette étude à faire apparaître le fil directeur unissant la fantasmagorie à d'autres dispositifs aux applications parfois fort éloignées. Ce faisant, nous montrerons en quoi la revue réactive et renouvelle de façon plus ou moins contrôlée l'aura mystérieuse de la fantasmagorie.

Mettre en évidence ce lien implicite permettra ainsi de donner des exemples concrets de la façon dont la fantasmagorie a pu perdre ses contours pour devenir le fantasmagorique. Il

---

[1] Philippe Hamon, *Imageries. Littérature et image au XIXe siècle*, Paris, José Corti, 2001, p. 9.
[2] Selon le sens 2 que donne de ce mot *Le Nouveau Petit Robert*.
[3] Voir à ce sujet Florence Colin, « Les revues de vulgarisation scientifique », *in* Bruno Béguet (dir.), *La Science pour tous, 1850-19014*, Paris, Bibliothèque du CNAM, 1990, pp. 71-95.

s'agit en fin de compte de vérifier ici, à l'échelle de la presse de vulgarisation scientifique, la pérennité de ce que Max Milner formule en ces termes :

> c'est au moment où la croyance est en train ou vient de disparaître que l'imaginaire est investi avec le plus de force, parce qu'il bénéficie à la fois de l'effet de libération produit par l'adoption d'une conception rationnelle du monde et du vide affectif que provoque la renonciation à tout moyen de communiquer avec l'au-delà[4].

La fantasmagorie en marge de la science

Les rapports entre science et dispositifs optiques sont aussi anciens qu'ambigus. Si certains d'entre eux bénéficient de la confiance et de l'usage des savants parce qu'ils permettent d'améliorer les capacités de l'œil humain, d'autres se voient disqualifiés parce qu'ils sont entièrement dévolus à produire de l'illusion. Ainsi, les tenants de la science officielle du XVIIIe siècle ont opéré une séparation très nette entre la science sérieuse et une science perçue comme anecdotique. Bernadette Bensaude-Vincent précise dans *La Science contre l'opinion* que la capacité de plaire ou de tromper la vue est spécialement considérée comme discriminante par les académiciens, parce qu'elle est trop populaire[5] : elle attire un public mais n'explique pas assez. Les dispositifs optiques n'ayant pas d'application utile, comme le télescope ou le microscope, sont dès lors les premiers à se voir disqualifier. L'exemple le plus typique de méfiance envers le dispositif optique est celui de la lanterne magique, appareil qui permet de projeter une image lumineuse et qui prendrait selon Jean Vivié sa forme définitive au cours du XVIIe siècle[6]. C'est dans ce contexte d'opposition entre élite savante et population ignorante qu'Etienne-Gaspard Robert crée un spectacle reposant intégralement sur les ressources de la lanterne magique. Prenant pour l'occasion le pseudonyme de Robertson, il s'installe rue de l'Échiquier à Paris et propose dès le 23 janvier 1798 d'assister à des expériences permettant de voir des spectres. Ces expériences sont présentées sous le nom de « fantasmagorie », terme qui entrera dans le *Littré* sous la définition suivante :

> Art de faire voir des fantômes, c'est-à-dire de faire paraître des figures lumineuses au sein d'une obscurité profonde ; il n'a commencé à être bien connu que vers la fin du XVIIIe siècle. Cela se fait au moyen d'une lanterne magique mobile qui vient former les images sur une toile que l'on voit par derrière. Comme ces images grandissent à mesure que le foyer s'éloigne de la toile, elles ont l'air de s'avancer sur le spectateur.

La démarche de Robertson est ambiguë ; cherchant selon ses dires à disqualifier les charlatans en révélant leurs secrets au public, il situe ses expériences dans un lieu

---

[4] Max Milner, *La Fantasmagorie*, Paris, PUF, 1982, p. 19.

[5] Voir à ce sujet Bernadette Bensaude-Vincent, *La Science contre l'opinion, histoire d'un divorce*, Paris, les Empêcheurs de penser en rond, 2003, p. 70 : « Afin d'installer une distance entre la science spectacle et la science académique, les savants académiciens définissent un système de normes par couples d'opposition. La première concerne les facultés mises en œuvre ; le visuel qui joue sur les illusions des sens est discrédité au nom du rationnel ; la deuxième norme concerne la finalité des expériences : on oppose le ludique au sérieux, l'expérience pour plaire, forcément répétitive, aux expériences à but exploratoire ou démonstratif, seules véritablement scientifiques ; enfin la pratique expérimentale authentique doit être désintéressée : ni plaisirs ni richesses. » Pour prolonger l'étude du rapport entre science et spectacle au XVIIIe siècle, voir aussi Barbara M. Stafford, *Artful Science : Enlightenment Entertainment and the Eclipse of Visual Education*, Cambridge, MIT Press, 1999, ainsi que Bernadette Bensaude-Vincent et Christine Blondel (dir.), *Science and Spectacle in the European Enlightenment*, Hampshire, Ashgate, 2008.

[6] « Il faut bien s'y résoudre en l'état actuel de nos connaissances, ce n'est qu'au XVIIe siècle qu'apparurent les premières descriptions de lanternes de projection sous l'appellation de "lanternes magiques". » (Jean Vivié, *Prélude au cinéma. De la préhistoire à l'invention*, Paris, L'Harmattan, 2006, p. 20).

soigneusement agencé pour créer un climat fantastique : la lanterne magique n'est effectivement jamais placée en évidence, si bien que la mystification n'est pas révélée. Le public ne s'y trompe pas : Laurent Mannoni précise que la fantasmagorie est considérée dès ses débuts comme une attraction par les Parisiens qui « vien[nent] au pavillon de l'Echiquier pour s'amuser, ressentir des frissons, et non pour s'instruire[7]. » Suite à des déboires juridiques, Robertson sera finalement contraint de révéler la nature de ses procédés et, une fois le secret ébruité, le spectacle attirera de moins en moins le public et sera peu à peu remplacé par d'autres pratiques, foraines notamment. L'usage de la lanterne magique va quant à lui perdurer, ainsi que le goût pour les illusions d'optique, macabres ou merveilleuses. Parallèlement à cela, les jouets d'optique sont de plus en plus nombreux à apparaître au cours de la première moitié du siècle[8], tandis que des découvertes optiques majeures telles que la photographie (1839) sont sur le point de redéfinir les façons de voir : cette multiplication d'objets optiques constitue ce que Jonathan Crary nomme des « "points d'émergence" d'un régime scopique moderne et hétérogène[9] ».

La fantasmagorie dans *La Nature* : une légitimité nouvelle

Lorsque Gaston Tissandier fonde *La Nature* en 1873, la lanterne magique est partout, elle est à la fois divertissement et moyen d'instruction. Elle a bénéficié notamment dès les années 1850 des prises de position très favorables de l'abbé Moigno, fondateur des revues *Cosmos* et *Les Mondes*[10]. La lanterne magique est de plus en plus considérée comme un moyen pédagogique car elle permet d'illustrer clairement une démonstration devant une assemblée de personnes. L'apparition de *La Nature* s'inscrit ainsi dans un contexte de démocratisation des dispositifs optiques et marque l'essor d'une presse de vulgarisation scientifique sûre de sa légitimité[11], donc plus encline à traiter de la science amusante ou anecdotique sans pour autant renoncer aux articles sérieux ou exigeants. Homme de presse expérimenté ayant fait ses premières armes dans le célèbre *Magasin pittoresque* d'Édouard Charton, chimiste reconnu, spécialiste de la navigation aérienne et grand amateur de photographie, Gaston Tissandier associe légitimité du savant et passion de l'amateur. Ainsi, la revue va instaurer de nouveaux standards en matière de vulgarisation scientifique. En cherchant à élargir autant que possible le champ de la vulgarisation scientifique, *La Nature* investit des objets et des lieux qui ne sont pas encore assidûment fréquentés des vulgarisateurs : les expériences de science amusante se multiplient dans ses colonnes, au même titre que les articles sur les jouets scientifiques ou sur les salles de spectacles, qui deviennent un sujet très prisé des rédacteurs, qu'il s'agisse du nouveau système d'éclairage de l'Opéra Garnier ou des salles plus populaires où l'illusion d'optique est reine[12]. Le spectacle de Robertson va profiter en toute logique de l'élargissement des sujets abordés : il va notamment trouver sa place dans la revue grâce à son intérêt pour la lanterne magique. Nous

[7] L. Mannoni, *Le Grand Art de la lumière et de l'ombre. Archéologie du cinéma*, Paris, Nathan, 2000, p. 148.

[8] Pour des exemples plus précis, voir Jean Vivié ou Laurent Mannoni, *op. cit.*, ainsi que la « Chronologie commentée de l'invention du cinéma » que donne Vincent Pinel dans le numéro hors série de la revue *1895*, Paris, Association française de recherche sur l'histoire du cinéma, 1992.

[9] Jonathan Crary, *L'Art de l'observateur*, Nîmes, Éditions Jacqueline Chambon, p. 23.

[10] Sur Moigno voir notamment Daniel Raichvarg et Jean Jacques, *Savants et ignorants. Une histoire de la vulgarisation des sciences*, Paris, Seuil, 1991, p. 177. Voir aussi L. Mannoni, *op. cit.*, p. 253 et suivantes.

[11] Si la presse de vulgarisation scientifique se développe réellement dès les années 1850, elle est en effet souvent controversée, les savants craignant notamment une trop grande simplification des problèmes scientifiques. Sur ce sujet, voir plus spécialement la préface de Louis Figuier à son ouvrage *La Terre avant le déluge*, Paris, Hachette, 1864. Voir aussi D. Raichvarg et J. Jacques, *op. cit.*, p. 49 et suivantes.

[12] Quelques exemples plus précis : Gaston Tissandier, « La science au nouvel Opéra. III. La lumière électrique», *La Nature*, premier semestre 1875, p. 150 ; Magus, « Physique amusante. La prestidigitation dévoilée. Magie noire », *La Nature*, premier semestre 1892, p. 383 ; G. Mareschal, « Les marionnettes à l'Exposition, Bonhommes Guillaume », *La Nature*, deuxième semestre 1900, p. 240.

allons voir que si la fantasmagorie semble d'un côté être présentée comme un spectacle charmant et désuet, de l'autre, elle est soigneusement étudiée et se voit réactivée par des détails discrets.

C'est d'abord avec l'œil de l'historien des sciences que les rédacteurs de *La Nature* abordent la question des lanternes magiques. Dans un article paru en 1881 et intitulé « L'art des projections. Résumé historique », *La Nature* propose une périodisation en trois temps très marqués :

> L'histoire de l'art des projections peut être divisée en trois périodes différentes, qui se rattachent à trois appareils distincts : 1° la lanterne magique ; 2° les fantasmagories ; 3° les appareils électriques ou oxhydriques[13].

La distinction en trois appareils est un peu exagérée : la fantasmagorie ne peut pas se résumer à un simple appareil car celui-ci se voyait dissimulé par une mise en scène très élaborée. On note ici la reconnaissance de l'importance de ce mode de représentation lorsque le rédacteur précise que, « à la fin du dix-huitième siècle, Robertson transforma complètement l'art des projections en créant la fantasmagorie[14] ». Le rédacteur choisit toutefois de séparer la fantasmagorie de ce qu'il appelle la « période scientifique[15] » des projections. La fantasmagorie serait donc une pratique révolue, sans lendemain. Le rédacteur insiste sur l'aspect daté de ces représentations qui, selon lui, « paraîtraient assurément fort puériles[16] » à ses contemporains. Cette distinction entre deux temps distincts instaure un lien de connivence entre le lecteur et le rédacteur, qui peuvent se réjouir de vivre à une époque scientifique, c'est-à-dire une époque de raison et de mesure.

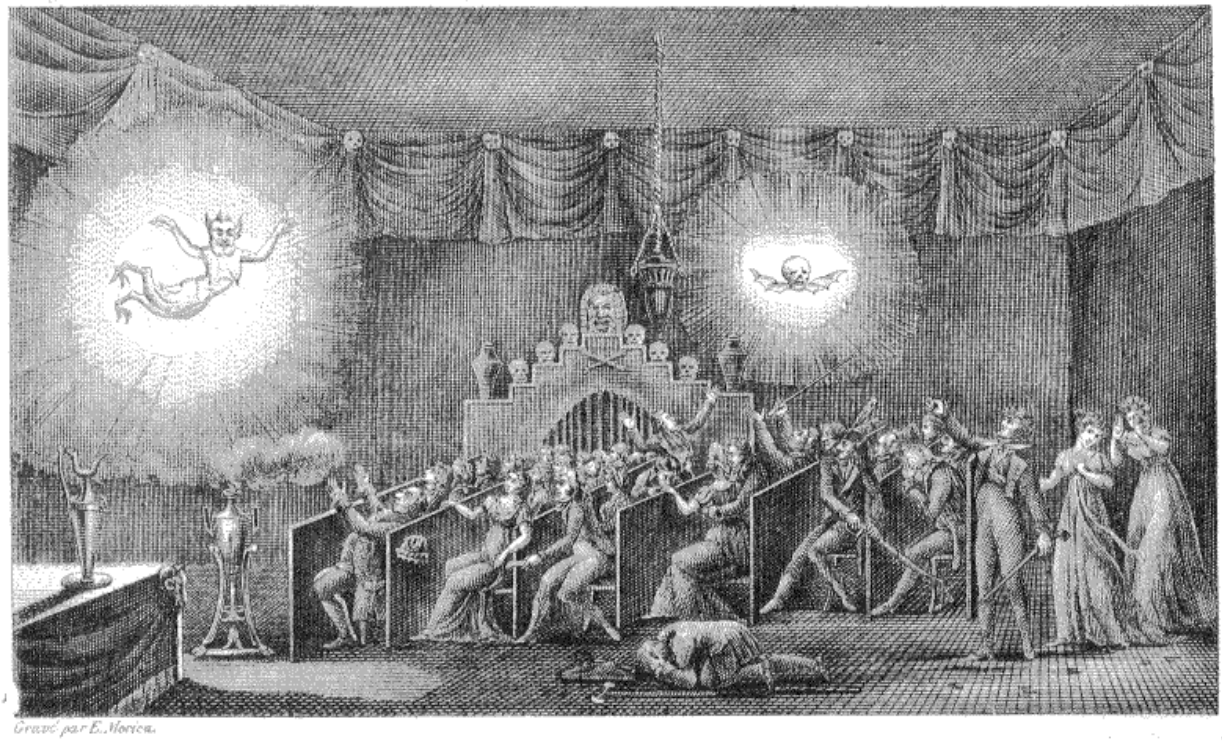


Fig. 1. Une séance de fantasmagorie par Robertson en 1797 (fac-simile d'une ancienne gravure).

Figure 1 tirée de *La Nature*, premier semestre 1881, p. 20

[13] Dr. Z…, « L'art des projections », *La Nature*, premier semestre 1881, p. 20. Les « appareils électriques ou oxhydriques » sont des appareils de projection dont le système d'éclairage très efficace fonctionne avec un mélange d'oxygène et d'hydrogène, très inflammable.
[14] *Id.*
[15] *Id.*
[16] *Ibid.*, p. 21.

Les illustrations insistent fortement sur cet aspect. La première figure qu'offre l'article montre le public de 1797 lors d'une représentation de Robertson (figure 1). Nul doute qu'elle a été sélectionnée pour son ancienneté présumée et pour son exagération. On y voit un homme prostré qui se bouche les oreilles, d'autres sur le point de sortir leur sabre du fourreau pour se défendre face aux spectres et d'autres encore lever les bras au ciel d'un air alarmé ; les femmes sont terrorisées, figées sur les bancs, cachées derrière un bras viril ou en train de lever les mains au ciel.

Cette gravure est l'exacte antagoniste de la seconde, qui se veut une représentation moderne de l'attitude du public face à des projections lumineuses (figure 2). Il s'agit ici de la société de 1880. Le message est limpide : la fantasmagorie est devenue un spectacle charmant, les spectres ont cédé la place au merveilleux du conte pour enfant. La lanterne magique a donc été domestiquée. Le spectacle que projette l'homme derrière sa machine est féerique, il se situe dans un cadre nocturne avec un beau château à l'arrière-plan ; le public est calme, composé surtout de femmes et d'enfants et le machiniste, masculin, est bien en vue. Le XIXe siècle apparaît comme une époque de tranquillité où les divertissements modérés ont supplanté le goût des sensations fortes, où chaque sexe et chaque âge a retrouvé la place qui lui convient face à un spectacle anecdotique.

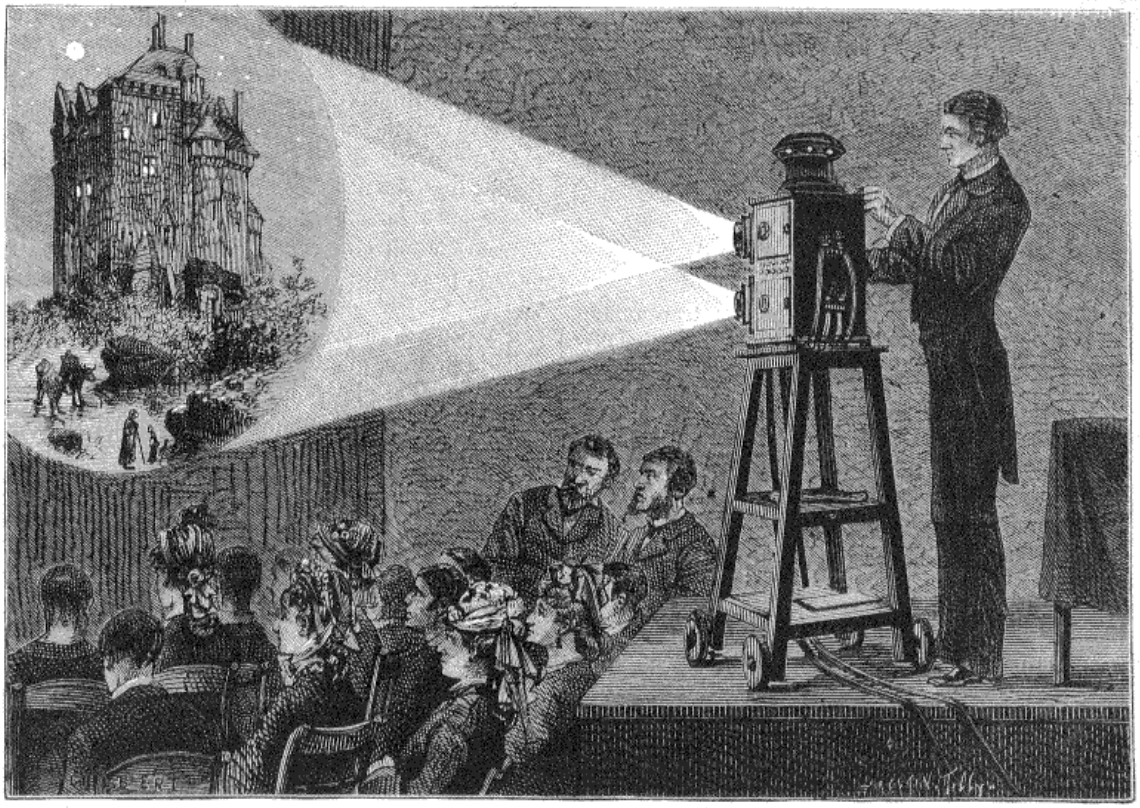


Fig. 2. Lanterne de projection à deux objectifs, à lumière oxhydrique, en 1880.

Figure 2 : La Nature, premier semestre 1881, p. 21

Cet article n'a *a priori* rien d'ambigu. Il faut l'avoir lu en entier et chercher le nom du rédacteur pour que le problème apparaisse : il s'agit effectivement d'un certain Dr. Z... Si la pratique du pseudonyme n'est pas exceptionnelle dans la vulgarisation scientifique, ce nom-là prend une connotation étrange car il insiste sur le statut plus ou moins professionnel du rédacteur sans rien préciser : docteur reconnu par les institutions ou docteur autoproclamé ? En quoi est-il habilité à parler de l'art des projections ? Pourquoi cette lettre Z ? Le nom du rédacteur, ésotérique et tronqué, jette un jour étrange sur l'article ; il agit comme une énigme

séduisante pour le lecteur, un petit effet de mise en scène textuel. Le vulgarisateur, grâce à ce pseudonyme, joue les Robertson et met en valeur l'idée qu'il appartient à un rang d'initiés. En cherchant à faire illusion auprès du lecteur, il réactive l'aura puissante des fantasmagores. De fait, le Dr. Z. (ou Dr Z… selon les articles) est un rédacteur constant de *La Nature* qui se spécialise volontiers dans les jouets originaux et les articles de science amusante.

La présence du Dr Z. n'est pas un cas isolé ; *La Nature* va souvent confier ce type de sujets à des rédacteurs au pseudonyme étrange, tels que Magus, Carolus, S. Kerlus ou encore G. Kerlus. Il pourrait tout aussi bien s'agir d'une même personne qui utiliserait plusieurs *personae*. Tout ce qui a trait à la petite science se voit ainsi mis en scène et retrouve une aura magique. *La Nature* en vient à forger ou à reprendre des rubriques où les sujets se croisent : « Science amusante », « Récréations scientifiques », « La science au théâtre », ou « Le théâtre scientifique » en sont les exemples les plus manifestes. La fantasmagorie y prend place parmi nombre d'autres spectacles qui sont ses héritiers plus ou moins revendiqués. Elle s'ouvre ainsi au mélange et se fond dans un ensemble d'articles où l'illusion d'optique a souvent la part belle. Un vaste univers de science anecdotique se développe dans les marges de la revue : il s'agit à présent de voir en quoi la fantasmagorie va colorer cet univers.

De la fantasmagorie au fantasmagorique

Le propos de Donata Pesenti Campagnoni dans *Les Arts de l'hallucination* met en valeur le profond changement sémantique que connaît le terme « fantasmagorie » au fil du siècle :

> Au XIXe siècle, la lanterne magique sera progressivement privée de son caractère surnaturel, tandis que l'on soulignera de plus en plus ses fonctions d'instrument optique. Dans les dernières décennies de son histoire, elle sera même appelée « lanterne de projection ». C'est la fantasmagorie qui prendra la place de l'ancienne lanterne thaumaturgique et qui jouera le rôle de dernière caisse de résonance de ses vertus prodigieuses et surnaturelles[17].

Du point de vue pratique, cela signifie que la lanterne magique est souvent abandonnée au profit de jeux de miroirs lorsqu'il s'agit d'évoquer des spectres dans le cadre d'un spectacle d'optique. Ce faisant, les procédés fantasmagoriques changent et les thématiques s'élargissent tandis que la pratique de l'illusion fantasmagorique se voit de plus en plus associée au monde toujours changeant du spectacle, forain ou non. Si Robertson n'est plus que rarement évoqué par la suite, son imaginaire va nourrir un nombre de plus en plus large et varié de pratiques et, partant, d'articles.

Au fil du temps, *La Nature* va proposer de plus en plus de textes en lien avec le monde du spectacle et de la fête foraine. La revue ne trouve pas tout de suite la forme définitive pour ces articles et il est très intéressant de comparer les évolutions de titres et de définitions. C'est à S. Kerlus que l'on doit les premiers textes s'intéressant à ce vaste univers. Dès sa première apparition dans le périodique en 1882, ce rédacteur signe une série d'articles intitulés « La science foraine », petit feuilleton décrivant diverses attractions en détails avant de les expliquer au lecteur. Il présente son étude en ces termes :

> Dans les baraques des fêtes foraines de Paris ou de la banlieue, par exemple, à la Foire aux pains d'épice, à la fête de Saint-Cloud, etc., dans les tours des bateleurs, acrobates, jongleurs, saltimbanques, qui opèrent sur les places, dans les cafés-concerts ou les cirques, on trouve soit des phénomènes ayant un véritable intérêt scientifique, soit des applications ingénieuses de diverses sciences ou simplement des « trucs » qui intriguent le spectateur.

[17] Donata Pesenti Campagnoni, « Les machines d'optique comme métaphores de l'esprit », *in* D. Pesenti Campagnoni et P. Tortonese dir., *Les arts de l'hallucination*, Paris, Presses de la Sorbonne Nouvelle, 2001, p. 119.

> Comme en général on aime à connaître le secret de ce qui nous a surpris, intéressé ou intrigué, nous croyons répondre au désir d'un certain nombre des lecteurs de *La Nature* en consacrant quelques articles à ce qu'on peut appeler la *science foraine*[18].

S. Kerlus mêle des attractions n'ayant pas nécessairement de lien entre elles : certaines relèvent plutôt de la fantasmagorie, d'autres plutôt du monde du cirque. Leur point commun est de faire appel à un « truc », que le rédacteur propose d'envisager comme une science. Le trucage optique en fait naturellement partie et occupe une place importante dans le feuilleton. À l'issue de ce texte, les forains deviennent donc plus que des artistes et sont conviés à côtoyer les savants et les inventeurs dans la revue. S. Kerlus devient en 1883 G. Kerlus : est-ce la même personne, ou un admirateur ayant décidé de prendre la suite du rédacteur en s'identifiant à lui ? Toujours est-il qu'il va affiner le propos de S. Kerlus en modifiant le titre « La science foraine » sans pour autant changer le sujet. Simplement, il se contente de supprimer l'adjectif « forain », qui enferme l'étude de la prestidigitation, de l'illusion d'optique, etc., dans le monde de la foire, alors même que ces pratiques ne sont pas limitées à ce cadre. Il commence par nommer son article « Les spectacles scientifiques[19] » : on garde ainsi l'idée de « science », mais on élargit le cadre, en passant des forains à l'idée plus large de « spectacle ». En 1884, il renomme encore son article en l'intitulant « La science au théâtre[20] » : cette fois-ci le titre est encore simplifié et embrasse un champ toujours plus large de représentations ; ce titre sera désormais repris en permanence dans *La Nature*. Révéler le « truc » est donc le mode opératoire que suivent désormais les rédacteurs.

Au-delà de ces variations de titres, lorsque l'on entre dans le détail des textes et que l'on s'intéresse plus précisément aux pratiques fantasmagoriques, il apparaît qu'un déplacement majeur a été opéré : si les illusions d'optique offrent toujours une large place aux squelettes, aux spectres et à la magie noire, elles s'emparent à présent de plus en plus volontiers d'un imaginaire qui n'a cessé de croître depuis les années 1850 : celui de la médecine monstrueuse, de la tératologie. Du spectre, on passe au monstre dans une mise en scène tout aussi inquiétante. L'illusion d'optique et l'anomalie biologique se nourrissent ainsi l'une l'autre et créent une fantasmagorie nouvelle. L'illusion exploite ici une science reconnue qui fascine aussi bien savants et amateurs, et que les vulgarisateurs ont toujours traitée de façon privilégiée. Les rédacteurs de *La Nature* vont ainsi nourrir l'idée que l'illusion d'optique est spécialement légitime parce qu'elle leur permet de traiter d'un sujet scientifique sérieux, tout en restant dans le domaine distrayant de l'illusion optique. Le texte publié par G. Kerlus en 1884 est révélateur de cette approche nouvelle :

> Tous les effets d'optique qui ont pour résultat de montrer une partie du corps humain vivante, mais isolée, telle qu'une tête séparée du tronc, un buste sans corps – ou un corps sans tête, surprennent et intéressent toujours le spectateur[21].

Le ton neutre imite l'attitude du scientifique au sang-froid, en mettant pourtant l'accent sur le non-scientifique et sur la fascination morbide :

> Nous avons appris dès notre première enfance que la vie est impossible dans ces conditions ; et cependant si l'expérience est bien présentée, nous voyons distinctement la réalité de ce que notre jugement et notre expérience s'accordent à déclarer impossible, nous

[18] S. Kerlus, « La science foraine », *La Nature*, deuxième semestre 1882, p. 237.
[19] G. Kerlus, « Les spectacles scientifiques », *La Nature*, premier semestre 1883, p. 167.
[20] G. Kerlus, « La science au théâtre », *La Nature*, second semestre 1884, p. 267.
[21] *Id*.

> sommes alors tentés de douter du témoignage de nos yeux auquel cependant nous avons journellement confiance[22].

Le vocabulaire de cette phrase n'est pas sans rappeler celui de Descartes : en effet, selon le philosophe, l'illusion d'optique remet en question tous les témoignages de la vue, elle montre qu'ils sont seulement utiles pour la conservation de la vie et non pour la connaissance. Il s'agit alors de fonder le témoignage des sens sur une inspection de l'esprit qui seule apporte une vue claire et distincte de la réalité. G. Kerlus utilise le vocabulaire cartésien tout en le renversant puisque avec l'expérience des illusions d'optique, c'est uniquement le témoignage ordinaire des yeux qui devient douteux, tandis que la réalité extraordinaire de l'illusion est vue « distinctement » et apparaît comme certaine. Au lieu d'être éliminée, l'illusion est légitimée et permet d'ouvrir un nouveau champ de connaissance : l'illusion fait apparaître comme réel ce qui du point de vue de la vie est absolument impossible, et il s'agit alors de montrer comment cet impossible devient possible. Cette remarque inspirée d'un cartésianisme dévoyé se teinte ainsi très fortement de fascination pour les états contre-nature, fascination qui était déjà le propre de la fantasmagorie.

Magie et science parviennent ainsi à cohabiter dans un entre-deux entretenu par la rhétorique du rédacteur. C'est à chaque fois le même mode de présentation qui est adopté pour révéler le trucage : une première figure montre l'illusion telle que le spectateur la voit et une deuxième figure vient expliquer le phénomène ; c'est-à-dire que la première image est cadrée de face pour reproduire l'illusion tandis que la seconde est cadrée de biais, dans un angle inaccessible au spectateur et qui révèle la supercherie, laquelle repose souvent sur de savants jeux de miroirs et d'éclairages. L'article et son illustration obéissent alors à ce que décrit Max Milner dans *La Fantasmagorie* :

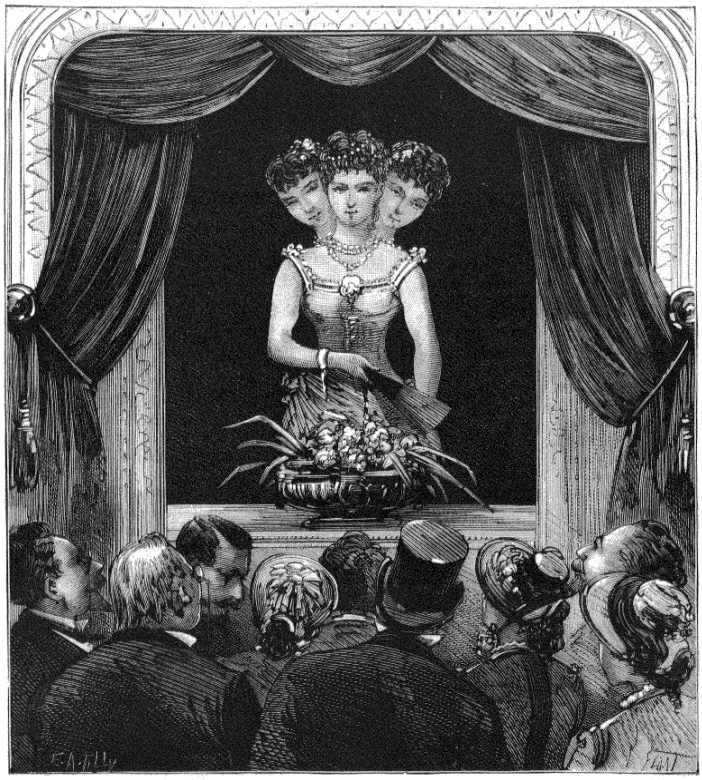
> Les dispositifs optiques, qu'il s'agisse du cadrage, de la perspective, du relief, de l'éclairage, ou, dans un sens plus restreint, de la vision à travers un instrument déterminé, n'ont pas seulement rapport au sujet et à son désir, mais au fonctionnement du texte comme « machine à faire voir »[23].

Les articles de ce type invitent l'illustrateur à dissocier très visiblement illusion et réalité. Pour autant, de par sa taille et son placement, c'est la première image qui demeure centrale dans l'article. Parfois même l'image explicative n'est pas présentée et, en règle générale, elle est plus petite que la première. L'œil du lecteur est donc d'abord attiré par la représentation de l'illusion, ensuite par son explication.

---

[22] *Id.*

[23] Max Milner, *La Fantasmagorie*, Paris, Presses Universitaires de France, 1982, p.7.



La femme à trois têtes
Figure 3 : *La Nature*, second semestre 1882, p. 237

L'article de S. Kerlus portant sur « Les Femmes à trois têtes[24] » est représentatif de la façon dont les illustrateurs traitent cette première image : ils valorisent au maximum chaque détail (figure 3). La femme à trois têtes tient un éventail, mais le regard du lecteur/spectateur est surtout happé par le bouquet de fleur au centre de l'image, qui vient accentuer la monstruosité de la femme : les feuilles qui sortent du pot ont l'air très rigides, inquiétantes, évoquant les pattes d'un crustacé énorme. L'image est fortement symétrique, elle est axée au niveau des trois visages. La présence de nombreux spectateurs, le fait qu'ils semblent à portée de main de cette femme monstrueuse et la contiguïté de l'espace, accentuée par l'étroitesse de la case, ajoutent à l'idée d'enfermement, renforcée par le noir profond sur lequel se détache le corps monstrueux. L'esprit de la fantasmagorie contamine l'illustration, qui accorde une place prépondérante à l'illusion, plutôt qu'à son explication. Cette forme de fantasmagorie s'appuie sur une féminité présentée comme inquiétante, en mettant en scène des femmes isolées, monstrueuses ou pour le moins étranges, vouées à attirer le regard d'un spectateur curieux. Le corps de la femme devient alors au sens propre spectacle scientifique, ou plutôt curiosité scientifique. Sans être dénudé de façon obscène, il laisse souvent largement apparaître le cou, les bras et les épaules. Ce n'est donc plus la lanterne magique, mais le corps déformé, très souvent féminin, qui devient source de fantasmagorie.

Appareils fantasmagoriques ou appareils scientifiques ?

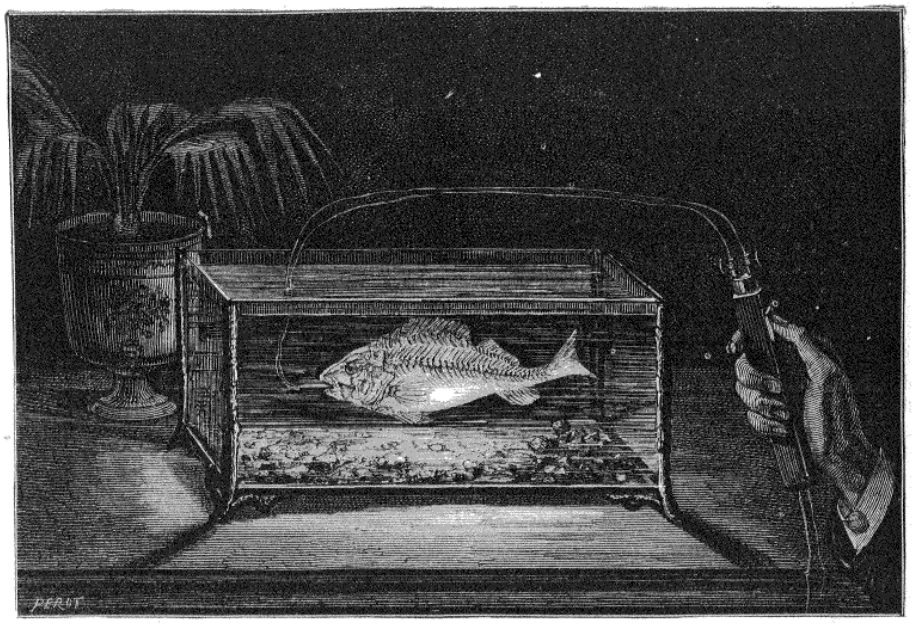
L'imaginaire tératologique et le fantasmagorique, désormais intimement liés, ne tardent pas à déborder le monde forain pour contaminer d'autres domaines. Avec les découvertes médicales permettant de scruter l'intérieur des corps, c'est une nouvelle forme de fantasmagorie, plus retorse car moins maîtrisée, qui va se diffuser au sein de *La Nature*. L'empire de l'image fantasmagorique se répand à mesure que l'imagerie médicale progresse.

[24] S. Kerlus, « La science foraine. Les femmes à trois têtes », *La Nature*, second semestre 1882, p. 237.

De ce point de vue, « L'expérience du poisson lumineux[25] » est représentative d'une tendance de plus en plus prononcée à l'illustration et au discours baroque : le Dr. Z précise que « cette expérience a pour but de faire comprendre l'importance que peut offrir le polyscope électrique au point de vue chirurgical[26] », mais la façon de procéder elle-même relève plutôt de la mise en scène fantasmagorique :

> On éteint les lumières, et dès que le réflecteur est éclairé sous l'action du courant, le corps entier du poisson devient transparent et lumineux, à tel point que l'on peut compter ses vertèbres et examiner les détails de son organisme[27].

L'illustration de ce propos renvoie à tout sauf au monde médical : on y voit un poisson intubé briller de l'intérieur, éclairant une pièce sombre (figure 4). Le grain de la gravure donne un ton fantastique à l'illustration, tandis que le contraste très fort donne au poisson l'aura d'une apparition spectrale. Les réactions ne sont d'ailleurs pas celles de scientifiques : « Cette expérience vraiment remarquable, a obtenu un grand succès[28]. » Le succès de l'expérience est probablement dû à la rencontre de deux facteurs : l'utilité médicale se double du spectaculaire de la magie.



Poisson vivant rendu lumineux et transparent au moyen du polyscope électrique
Figure 4 : *La Nature*, premier semestre 1881, p. 241

De façon inattendue et à une échelle beaucoup plus large, ce sont les rayons X, découverts à la toute fin de 1895 par Wilhelm Röntgen, qui vont accidentellement opérer la fusion de la fantasmagorie et de la médecine. De façon très ambiguë, cette découverte est perçue comme un événement majeur dans le domaine des sciences ; elle est d'ailleurs étudiée en détails avant même qu'on lui ait trouvé une utilité. Les images que produisent les rayons X réactivent tout un imaginaire fantasmagorique : ces rayons partagent avec l'expérience des poissons lumineux le point commun de révéler l'intérieur des corps sans avoir à les ouvrir,

[25] Dr. Z…, « L'expérience du poisson lumineux », *La Nature*, premier semestre 1881, p. 241.
[26] *Id.*
[27] *Id.*
[28] *Id.*

faisant des hommes ou des animaux des squelettes vivants. On s'oriente de plus en plus vers une métaphore de la science comme fantasmagorie et cette découverte en est la manifestation la plus spectaculaire : c'est-à-dire que le fantasmagorique n'est plus nécessairement issu de l'optique, il contamine désormais la façon dont nous envisageons le monde, aidé en cela par une imagerie médicale de plus en plus spectaculaire.

De ce point de vue, les réflexions des rédacteurs de *La Nature* au sujet de l'accueil réservé à la découverte de Röntgen sont significatives. C'est cette agitation qu'évoque Charles-Edouard Guillaume dans son premier article sur le sujet :

> L'effervescence de la première minute faiblit, et l'on commence à raisonner le singulier phénomène découvert par le professeur Röntgen ; il semble déjà moins mystérieux, et on entrevoit la possibilité de l'expliquer sans avoir recours à aucune notion nouvelle[29].

Le vocabulaire non-scientifique envahit la phrase. Le rédacteur évoque même une « notion nouvelle » qui pourrait fort bien ne rien avoir en commun avec la science. Voilà un tour de passe-passe exécuté sans intervention humaine, et tellement élaboré que l'on a une profusion d'illustrations rendant compte de l'illusion, mais pas de son explication. C'est cette absence même d'explication qui fait de cette découverte un événement fantastique au sens strict. Dans un autre article, le rédacteur Edmond Hospitalier va plus loin en ajoutant l'« émoi » à l'effervescence :

> Les récentes expériences de M. le professeur W. C. Röntgen, de l'Université de Würtzbourg, ont mis en émoi, depuis le commencement de l'année, le monde scientifique et aussi le gros public, généralement assez indifférent aux questions de science abstraite et de théorie pure. La forme originale et saisissante sous laquelle les expériences ont été présentées n'a pas peu contribué à ce succès, et l'imagination aidant, la presse quotidienne a vu dans les travaux, d'ailleurs des plus intéressants, du savant allemand, une découverte à laquelle on a attaché déjà les noms les plus divers : la photographie de l'invisible ; la photographie à travers les corps opaques ; la photographie par les rayons cathodiques, l'électro-photographie, etc.[30]

Autant de noms qui pourraient être typiques du charlatanisme. Les rayons X bénéficient du même traitement que l'attraction de Robertson : la « forme originale » de l'expérience dont parle le rédacteur n'est ni plus ni moins qu'une mise en scène théâtrale. Des volontaires viennent se placer face à la machine et leur squelette s'imprime sur un support impressionnable, d'où la confusion que l'on a pu faire à l'origine entre photographie et rayons X. Vécu comme un tour de passe-passe, cet effet macabre renvoie directement cette machine au monde souterrain, à ceci près que le squelette est cette fois-ci bien réel. Les corps humains sont, au sens strict, mis à nus, dépouillés : le *memento mori* devient scientifique.

Des correspondants allemands aux noms ésotériques tels que Klementitch de Engelmeyer présentent des clichés dont on ne sait plus vraiment s'ils ont un intérêt scientifique ou s'ils relèvent de la magie. Ce dernier commente effectivement des photographies de mains dans des états divers : « Image d'une main normale d'une jeune fille[31] », avec un anneau au doigt, petit détail permettant d'évoquer l'opacité du métal, mais qui donne aussi une touche effroyable à une image déjà fortement suggestive, ou encore « Image d'une main tuberculeuse » (figure 5).

---

[29] Ch.-Ed. Guillaume, « Les idées actuelles sur les rayons cathodiques », *La Nature*, premier semestre 1896, p. 194.

[30] E. Hospitalier, « Les ombres radiographiques de M. le professeur Wilhelm Conrad Röntgen », *La Nature*, premier semestre 1896, p. 155.

[31] P. Klementitch de Engelmeyer, « Rayons invisibles (rayons X) de M. Wilhelm Conrad Röntgen. Expérience de M. Puluj, de Prague », *La Nature*, premier semestre 1896, p. 157.

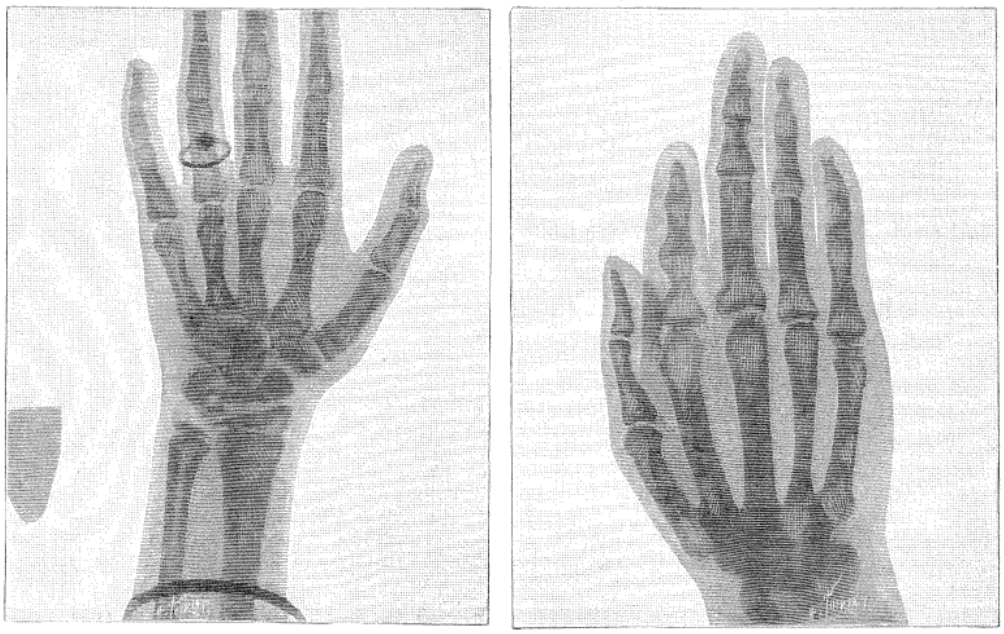


Fig. 1. — Image d'une main normale d'une jeune fille. Fig. 2. — Image d'une main tuberculeuse.

Figure 5 : *La Nature*, premier semestre 1896, p. 157

Comme on le voit ici, le squelette normal cède très vite le pas au squelette difforme, qui devient l'un des sujets d'étude privilégiés des scientifiques. Tout comme l'illusion d'optique, l'imagerie médicale tend donc de façon privilégiée vers la tératologie. Les radiographies de membres divers se succèdent à un rythme effréné dans les mois qui suivent cette invention : le blason poétique se voit en quelque sorte réinventé sur un mode médical et macabre.

Très vite, on s'aperçoit que l'exposition prolongée aux rayons X a des conséquences graves sur l'épiderme, et les textes intitulés « Les idées actuelles sur les rayons X » ou « Les dangers des rayons X » se multiplient. Ainsi, non seulement le squelette fantasmagorique est matérialisé dans la réalité, mais l'expérience est cette fois-ci réellement dangereuse : la menace des rayons invisibles renvoie à une sorte de menace surnaturelle. L'expérience fait d'ailleurs des victimes, qui narrent leurs mésaventures à la première personne dans un style oscillant entre Shelley et Stevenson. C'est ainsi que témoigne un collaborateur du périodique cité dans l'article intitulé « Les méfaits des rayons X » :

> l'épiderme s'était desséché ; il était devenu dur et jaune comme du parchemin et complètement insensible ; je ne fus donc pas surpris lorsque ma main se mit à peler. Cette désagréable opération terminée, je me considérais déjà comme acclimaté aux rayons ; mais je ne tardai pas à m'apercevoir de mon erreur ; les mêmes symptômes reparurent et le nouvel épiderme prit le chemin du premier[32] .

Il s'agit du témoignage d'une personne qui devient progressivement étrangère à elle-même, qui, par le processus de desquamation devient peu à peu le squelette qu'elle montre au spectateur. Ce témoignage s'inscrit dans cette tradition littéraire où le fantastique provient des méfaits de la science, il maîtrise parfaitement le style que cela implique en opérant par gradation et, peu à peu, les détails deviennent répugnants tout en s'inscrivant dans la durée :

> Vers le milieu de juillet les extrémités de mes doigts enflèrent comme s'ils devaient éclater, et, pour comble, je remarquai pour la première fois que mes ongles eux-mêmes étaient

[32] C.-E. Guillaume, « Les méfaits des rayons X », *La Nature*, second semestre 1896, p. 406.

> atteints. Ce fut le commencement d'une longue période de sérieux ennuis et de vives douleurs, qui cependant me laissèrent un peu de repos lorsque sous les ongles se dégagea un liquide incolore qui s'écoula jusqu'à ce que les ongles fussent tombés.

La main semble dissociée du corps, dotée d'une vie indépendante, le « je » fait l'expérience d'une altérité invasive le dépossédant de lui-même à tel point que le soulagement ne peut avoir lieu qu'après mutilation et écoulement de liquides impurs. Naturellement, à l'expérience douloureuse succèdera le triomphe de la science, le rétablissement de la main. Les rayons X influent ainsi sur le narrateur, sorte de nouveau Dr. Jekyll, et appellent à faire de la littérature : selon l'expression de Monique Sicard, l'idée même que « la main qui fabrique l'image, en se montrant, se détrui[se][33] », dépasse le cadre scientifique pour se charger de connotations fantastiques. Ce témoignage prend cependant des proportions fortement exagérées et le rédacteur qui le cite resitue ce propos sur un mode facétieux :

> Le récit des désastres causés dans le derme de M. S. J. R. pourrait effrayer quelques personnes qui tiennent à leur peau, et les éloigner pour toujours du tube producteur des mystérieux rayons[34].

Le rédacteur n'est pas dupe de cette prose et en fin de compte le « désastre » est minime et réversible : en définitive, ce texte est reproduit pour sa valeur de spectacle plus que pour sa valeur de témoignage. La revue joue ainsi sur le tableau du fantasmagorique tout en proposant au lecteur des textes distrayants.

Entre sourire et effroi, la fantasmagorie, après s'être désincarnée, se voit donc réincarnée dans des domaines qui font aussi bien partie du monde forain que du monde de la science, et colore durablement toute une partie de *La Nature*. La science et la foire cohabitent un temps. L'attraction de Robertson côtoie dès lors le monde des forains et celui des savants : fantasmagorie et découverte scientifique finiront d'ailleurs par se rejoindre, et participeront d'une même attitude face à la connaissance et à ses voies diverses, les plus sérieuses comme les plus anecdotiques. Au fil du temps, l'illusion inoffensive cède la place à une science exerçant une influence réelle sur les corps, et l'amateur cède le pas au professionnel. La transition ne s'effectue pas radicalement, elle passe par des progrès successifs, si bien que l'illusion et la vérité se nourrissent l'une l'autre. Dans sa progression permanente, la connaissance scientifique nous éclaire certes sur le fonctionnement de l'illusion, mais elle n'atténue pas son pouvoir d'attraction.

Bibliographie sélective

La Nature est consultable en ligne sur le site du Conservatoire Numérique des Arts et Métiers, à l'adresse *cnum.cnam.fr/CGI/redi.cgi ?4KY28*

BEGUET Bruno (dir.), *La Science pour tous. 1850-1914*, Paris, Bibliothèque du CNAM, 1990.

BENSAUDE-VINCENT Bernadette et BLONDEL Christine (dir.), *Science and Spectacle in the European Enlightenment*, Hampshire, Ashgate, 2008.

BENSAUDE-VINCENT Bernadette, *La Science contre l'opinion, histoire d'un divorce*, Paris, Les Empêcheurs de penser en rond, 2003.

BENSAUDE-VINCENT Bernadette et RASMUSSEN Anne (dir.), *La Science populaire dans la presse et l'édition : XIXe et XXe siècles*, Paris, C.N.R.S. Éditions, 1997.

[33] M. Sicard, *op. cit.*, p. 186.
[34] C.-E. Guillaume, « Les méfaits des rayons X », *ibid.*, p. 406.

CANGUILHEM Denis, *Le Merveilleux scientifique*, Paris, Gallimard, 2004.
CRARY Jonathan, *L'Art de l'observateur*, Nîmes, Éditions Jacqueline Chambon, 1994.
CRARY Jonathan, *Suspensions of Perception. Attention, Spectacle, and Modern Culture*, Cambridge, MIT Press, 1999.
HAMON Philippe, *Imageries. Littérature et images au XIXe siècle*, Paris, José Corti, 2001.
KALIFA Dominique, REGNIER Philippe, THERENTHY Marie-Ève et VAILLANT Alain (dir.), *La Civilisation du journal,* Paris, Nouveau Monde, 2012.
MANNONI Laurent, *Lanterne magique et film peint. 400 ans de cinéma*, Paris, Éditions de la Martinière, 2009.
MANNONI Laurent, *Le Grand Art de la lumière et de l'ombre. Archéologie du cinéma*, Paris, Nathan, 2000.
MILNER Max, *La Fantasmagorie. Essai sur l'optique fantastique*, Paris, PUF, 1982.
MOIGNO François (abbé), *L'Art des projections*, Paris, Gauthier-Villars, 1872.
ORTEL Philippe, *La Littérature à l'ère de la photographie,* Nîmes, Éditions Jacqueline Chambon, 2002.
PARINET Élisabeth, *Une Histoire de l'édition à l'époque contemporaine*, Paris, Seuil, 2004.
PESENTI CAMPAGNONI Donata et TORTONESE Paolo (dir.), *Les Arts de l'hallucination. Littérature, arts visuels et pré-cinéma au XIXe siècle*, Paris, Presses Sorbonne Nouvelle, 2001.
RAICHVARG Daniel et JACQUES Jean, *Savants et ignorants. Une histoire de la vulgarisation des sciences*, Paris, Seuil, 1991.
RISKIN Jessica, *Science in the Age of Sensibility: The Sentimental Empiricists of the French Enlightenment*, Chicago, University of Chicago Press, 2002.
SICARD Monique, *L'Année 1895. L'image écartelée entre voir et savoir*, Paris, Les Empêcheurs de penser en rond, 1994.
STAFFORD Barbara M., *Artful Science: Enlightenment Entertainment and the Eclipse of Visual Education*, Cambridge, MIT Press, 1999.
THERENTY Marie-Ève, *La Littérature au quotidien. Poétiques journalistiques au XIXe siècle*, Paris, Seuil, 2007.
VIVIE Jean, *Prélude au cinéma. De la préhistoire à l'invention*, Paris, L'Harmattan, 2006.