



**HAL**  
open science

## Petite promenade dans les images de "La Science en mouvement"

Axel Hohnsbein

► **To cite this version:**

Axel Hohnsbein. Petite promenade dans les images de "La Science en mouvement". 2021, <https://lasciem.hypotheses.org/1566>. hal-03474719

**HAL Id: hal-03474719**

**<https://hal.science/hal-03474719>**

Submitted on 10 Dec 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.

## [Petite promenade dans les images de “La Science en mouvement”](#)

A. Hohnsbein

Billet du carnet de recherche *La Science en mouvement*, publié en 2021. URL : <https://lasciem.hypotheses.org/1566>

L'ouvrage numérique issu de ma thèse vient d'être [mis en ligne sur Epistémocritique](#). La table des matières est [consultable ici](#).



Ce carnet de recherche, initialement conçu pour accompagner l'ouvrage, devrait donc trouver sa pleine utilité. Il sera mis à jour dans les semaines/mois qui viennent. Pour l'heure, profitons-en plutôt pour discuter des illustrations présentées en couverture du livre.

La mise en page a été réalisée sous l'influence initiale de trois parutions récentes qui font appel au noir et blanc en le rehaussant d'une couleur unique. Le jaune est clairement le marqueur central de notre époque - les [Classiques Garnier](#) ne me contrediront pas.



De gauche à droite : Delphine Gleizes et Denis Reynaud, *Machines à voir*, Lyon, PUL, 2017 ; Alain Beltran et Patrice Carré, *La Vie électrique*, Paris, Belin, 2016 (nouvelle éd.) ; Gary S. Cross, *Freak Show Legacies*, Londres, Bloomsbury, 2021.

Le sujet étant difficilement réductible à une seule image, l'hommage à la très belle couverture de *Machines à voir* - dont les auteurs ont joué un rôle important dans ma formation universitaire - s'est rapidement imposé. Au jaune ont été substituées quelques touches d'orange (geste [punk](#) ?), tandis que le titre est aligné à droite comme pour *La Vie électrique*. L'ajout d'une petite étoile scintillante vise principalement à orner le noir du bandeau "Epistémocritique". Initialement, cela m'évoquait le scintillement du flambeau que porte la déesse *Scientia* sur beaucoup de frontispices (oui...) ; mais depuis quelques jours je n'arrête pas de penser au générique de [Mission : Impossible, 20 ans après](#). Une lecture explosive ?

Afin de préserver une identité graphique homogène, l'usage d'images exclusivement issues de *La Nature* a été privilégié, ce que l'autorisation gracieuse du Conservatoire numérique des Arts et Métiers a grandement facilité. *La Nature* constitue l'épine dorsale de ce corpus, la revue sert de modèle à ses concurrents et l'excellence de ses illustrations est demeurée sans rival jusqu'au début du XXe siècle - moment où la majorité des titres opte pour la photogravure.

La liste de toutes les images employées pour cette couverture n'est pas donnée en page 2 du livre. La plupart d'entre elles sont utilisées dans le corps du texte mais quelques-unes demeurent "inédites". C'est donc l'occasion de nous promener un peu dans cette iconographie magique, sur un mode un peu moins strict que d'habitude...

Pour toutes les images : Cnum - Conservatoire numérique des Arts et Métiers - <http://cnum.cnam.fr>

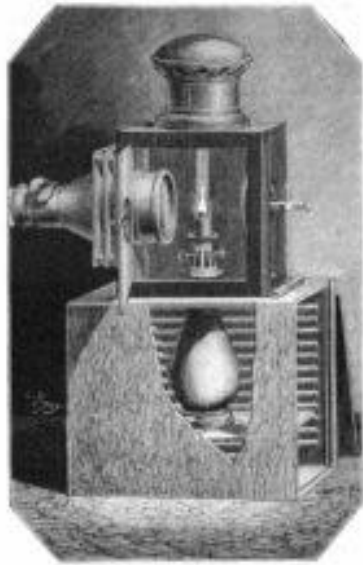


Fig. 5. Appareil de projection de Basile, fonctionnant à l'aide d'une lampe ordinaire.



Fig. 6. Appareil de projection à lumière cathodique, préparé par Basile, destiné pour les cours.

Présentée au cours du [premier semestre 1881](#), Cette lanterne magique est magnifiquement représentée par Louis Poyet, l'un des graveurs majeurs de *La Nature*, sur qui il faudra vraiment se pencher. On voit sur la vignette gauche une ouverture artificielle (un effet rayons X ?) pratiquée sur le bas de l'appareil afin de permettre au lecteur d'observer la machine. Typique des pratiques de *La Nature* (ou de Poyet ? il faudra le préciser). La lumière projetée (vignette de droite) paraît particulièrement "solide", les effets de contrastes et les contraintes du support valorisant cet effet de faisceau. Dans tous les périodiques du corpus, la lumière artificielle (souvent électrique) est toujours synonyme de rayonnement intense (hyperbole usuelle).



Fig. 4. — Image d'une main normale d'une jeune fille.



Fig. 5. — Image d'une main tuberculeuse.

[Premier semestre 1896](#) : *La Nature* est l'un des premiers périodiques à rendre compte de façon complète de la [découverte de Wilhelm Röntgen](#) (qui a lieu à la toute fin de 1895). Si les rayons X ne sont pas un dispositif optique à proprement parler, ils sont instantanément perçus comme un nouveau type de photographie (on peut concentrer les rayons et l'image peut être fixée). Ces deux vignettes sont magnifiques : il s'agit de la reproduction de diverses expériences menées à Prague par le professeur Puluj. On notera que les deux vignettes préservent l'équilibre entre main gauche (vignette de gauche) et main droite (pas à gauche, donc). On constate que la main

baguée est un passage obligé pour tout expérimentateur : la toute première radiographie réalisée par Röntgen est effectivement celle de [la main de son épouse](#) Berthe, superbe image d'un flou fantomatique qui n'a pu que marquer les contemporains. La légende des deux vignettes est aussi fascinante dans sa façon d'accentuer la présence du féminin dans les premiers usages des rayons X : après Berthe, c'est la "main normale d'une jeune fille" que l'on nous offre, elle aussi baguée. Insister sur la jeunesse permet d'attirer l'attention des spécialistes sur la conformité du squelette, mais pour le néophyte, il peut tout aussi bien s'agir d'un *memento mori* où les représentations de la jeunesse séduisante (la coquetterie de la bague) et de la mort se juxtaposent. Quant à cette "main tuberculeuse", féminisée par nécessité grammaticale, elle confronte de façon frappante la pleine santé de la jeune fille à la maladie. Il faut lire de ce point de vue la [description](#) (colonne de gauche, paragraphe 3) de ces deux mains.

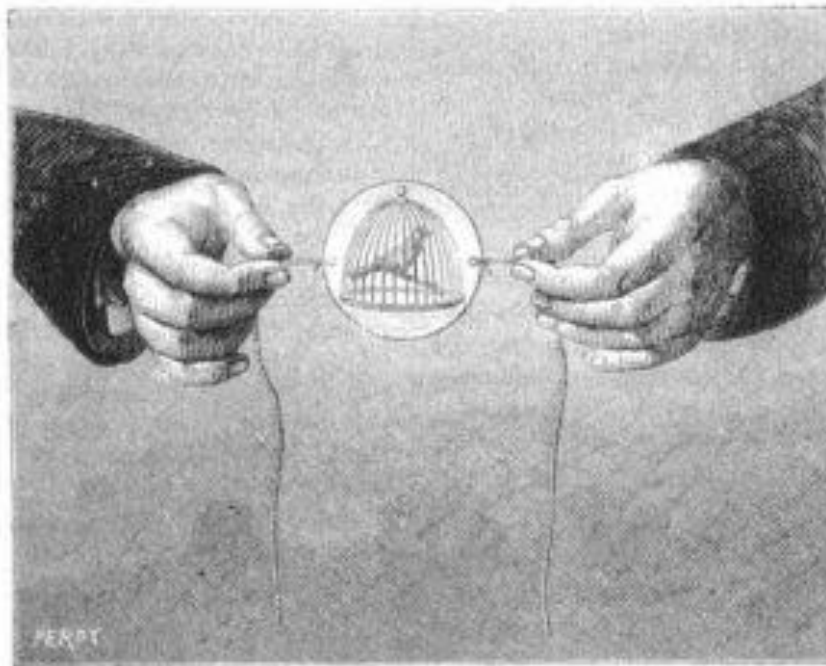


Fig. 2. Aspect du thaumatrope en rotation.

A l'heure actuelle, et souvent à condition de supporter le tout plastique, on trouve assez facilement des [mini-lampes de projection](#), des [théâtres d'ombre](#), des [folioscopes](#), des [praxinoscopes](#) et des [kaléidoscopes](#) simples ou remplis de verroterie... mais pas de thaumatropes. Quel dommage, c'est l'un des dispositifs optiques les plus simples et les plus efficaces - *Sleepy Hollow* en fait très bon usage. La gravure ci-dessus illustre l'un des tout premiers articles de la série "[La physique sans appareils](#)" (deuxième semestre 1880). Signés Gaston Tissandier, ces articles ont joué un rôle essentiel dans la popularisation de la science au XIXe siècle. Leurs illustrations se caractérisent par l'omniprésence de mains dessinées avec soin afin de favoriser la reproduction de gestes précis par le lecteur ; l'effet poétique est puissant, Max Ernst le démontrera dans ses collages. On remarque aussi la beauté du dégradé de gris qui valorise la délicatesse de cette illustration.



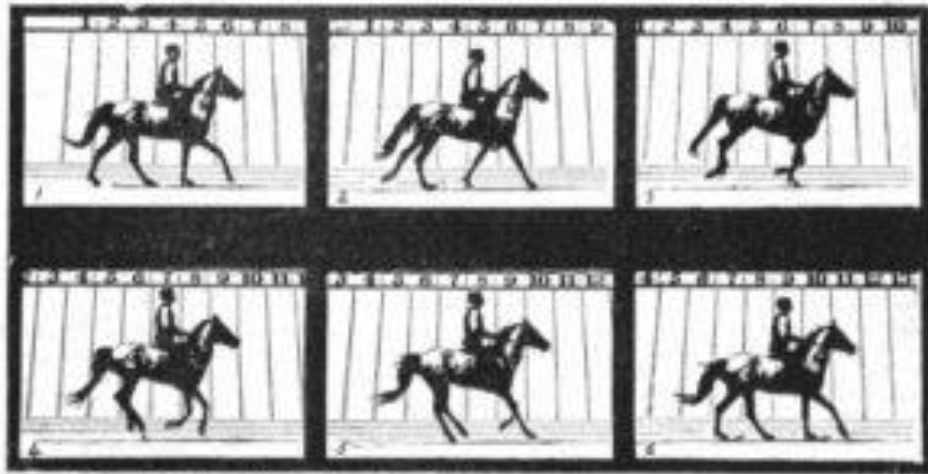
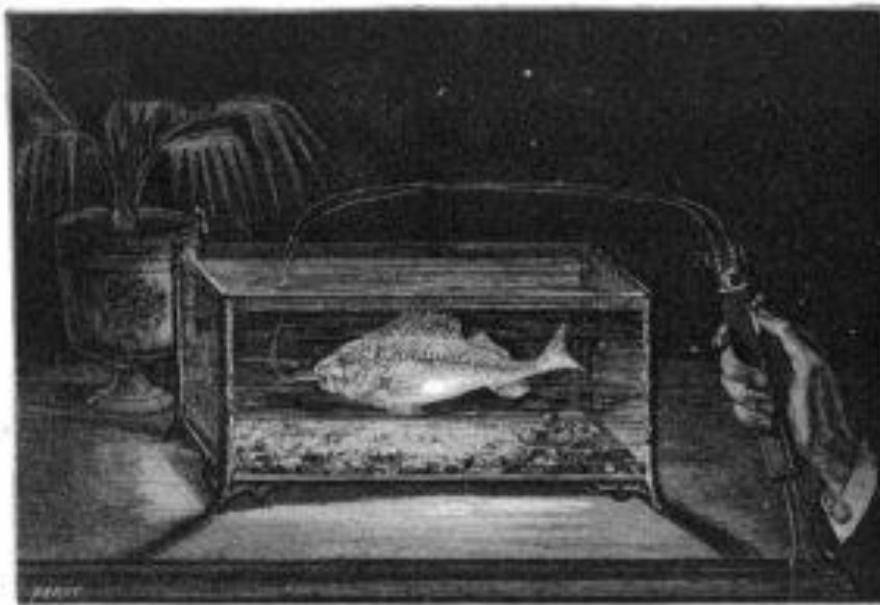


Fig. 2. — Petit galop. — 300 mètres à la minute. (Reproduit par l'héliographe de photographies instantanées.)

[Premier semestre 1879](#) : coup de tonnerre ! Gaston Tissandier reproduit les allures du cheval au galop dans *La Nature*. C'est inédit, à tel point que, saisi par ces images, le physiologiste Etienne-Jules Marey prend sa plume pour demander à Tissandier de le mettre en relation avec Muybridge, le photographe américain auteur de ces premiers clichés. C'est une histoire très connue, la naissance de la chronophotographie étant volontiers considérée comme la préfiguration du cinématographe ; elle marque aussi la naissance de la photographie populaire : grâce aux émulsions au gélatino-bromure d'argent, tout le monde se met à mitrailler (ce champ lexical apparaît dans les années 1880) dans les rues et à la maison. Pendant ce temps, certains peintres s'arrachent les chevaux [sic] pendant que d'autres vont peindre les champs de course.



Poisson vivant rendu lumineux et transparent au moyen du polygone électrique.

Superbe poisson lumineux ([premier semestre 1881](#)), qui n'est pas commenté dans le livre, mais qui compte parmi les premières images de *La Nature* qui m'ont profondément marqué. Je me souviens l'avoir utilisé dans mon Master 2 pour évoquer la "magie noire" de la vulgarisation scientifique, d'autant plus que le texte est signé du très mystérieux Dr. Z..., rédacteur fascinant dont je n'ai toujours pas trouvé l'identité réelle. Lorsque j'ai montré la couverture du livre à une

amie, cette dernière a immédiatement souligné le fait qu'il s'agissait de maltraitance animale : c'est très juste et cette lecture immédiate est aussi un excellent exemple de la re-catégorisation des images dans le temps. Je l'ai tout de même conservée pour sa puissance d'évocation et par refus de céder à une lecture anachronique, sachant par ailleurs que reproduire ce type de maltraitance relève franchement de la gageure. A noter que la presse de vulgarisation de la période représente peu d'animaux objets d'expériences cruelles. La seule qui me vienne dans *La Nature* concerne une [expérience d'exécution](#) à l'aide de l'électricité : le pauvre cheval ne sait pas ce qui l'attend alors que les hommes attendent nonchalamment. Au XIXe siècle, la presse de vulgarisation met plutôt l'accent sur l'animal vivant, qu'il soit bien connu ou en cours d'acclimatation. La vivisection demeure comparativement peu évoquée. On ne se situe pas encore dans ce que pourra nous montrer le cinéma du XXe siècle, que ce soit pour en rire ([Chérie je me sens rajeunir](#) !) ou se faire peur ([Incident de parcours](#) ! ) - sans parler des maltraitances réellement horribles subies sur les plateaux de tournage ([Cannibal Holocaust](#)...).



Fig. 5. — Aspect de la demi-femme vivante.

"Aspect de la demi-femme vivante" ([deuxième semestre 1882](#)) : la légende est aussi sèche qu'évocatrice. Il s'agit d'un moment important pour *La Nature* : explorant la voie ouverte par Gaston Tissandier, le mystérieux S. Kerlus élargit le champ d'exploration de la revue en s'intéressant ouvertement à ce qui deviendra plus tard une rubrique classique : "la science au théâtre". La trajectoire même de S. Kerlus est fascinante : il changera son pseudonyme pour devenir G. Kerlus quelques mois plus tard, et y renoncera en définitive pour signer sous son vrai nom de Guyot-Daubès, avant de disparaître d'un seul coup. Ce rédacteur a peu produit, mais son parcours a profondément élargi les domaines ouverts à la vulgarisation scientifique dans son ensemble : s'il s'intéresse initialement aux illusions d'optique des baraques foraines, il finira par explorer les cas tératologiques réels avant de s'intéresser aux animaux savants et aux sportifs considérés comme des exceptions physiologiques (des cas tératologiques pour ainsi dire viables). C'est un rédacteur fascinant qui a beaucoup contribué à l'essor d'un merveilleux scientifique trouble, le lecteur ne sachant plus vraiment ce qu'il voit sans lire le texte : typiquement, cette superbe "demi-femme vivante" est une illusion d'optique, mais elle trouve son pendant tératologique dans un autre texte de Guyot-Daubès, portant sur un "[homme-tronc](#)" parfaitement authentique. Quant aux illustrations accompagnant ses textes, elles sont

toujours traitées comme des éléments centraux par *La Nature* et bénéficient d'une incomparable richesse de détails et de mise en scène. L'accompagnement iconographique de ses articles sur les animaux savants est exceptionnel de ce point de vue. Dans l'image qui nous occupe, il faut apprécier la beauté des contrastes et la structure de l'image : l'homme (le père ?) est à gauche, la femme (l'épouse ?) et la petite fille à droite, permettant au lecteur de pénétrer dans la pièce pour voir parfaitement le spectacle. Par ailleurs, le "monstre", les hommes et les femmes sont invinciblement isolés, ce qui augmente l'étrangeté de la scène. Le visage de la "demi-femme" est en lui-même peu intéressant : on rêverait plutôt de voir cette vignette représentée du point de vue de la demi-femme. La petite fille notamment est la seule à nous tourner complètement le dos et à nous échapper totalement : a-t-elle peur ? Est-elle intriguée ? On pense aussi à tout ce qu'a pu écrire Jonathan Crary dans *Suspensions of Perception*. L'attrait de l'image réside donc autant dans la présentation de l'illusion que dans la représentation des spectateurs, auxquels le lecteur s'identifie, mais dont il peut aussi imaginer les réactions.



Fig. 4. — Mode d'emploi de l'appareil de photographie instantanée de M. H. Fol.

En inventant le fusil photographique, Etienne-Jules Marey a aussi créé une nouvelle gestuelle photographique, qui a largement contribué à faire basculer la photographie du côté de la chasse (à l'heure actuelle, *Chasseur d'images* demeure un périodique fameux dans sa catégorie). Dans la présentation de son appareil ([deuxième semestre 1884](#)), le professeur genevois Hermann Fol clame cependant que son "fusil photographique à répétition" précède les divers appareils de Marey et Enjalbert (auteur d'un superbe et terrifiant [revolver photographique](#)) ; cette image de la couverture est la seule à faire allusion à ce qui nous occupe pour plus d'un tiers du livre : la photographie. Elle n'est par ailleurs pas étudiée dans le livre, son choix repose exclusivement sur sa puissance d'évocation. Elle illustre à la perfection ce que l'on entend alors par "appareil



à main" (utilisable sans trépied) ; surtout, l'article n'explique jamais pourquoi l'homme de la gravure porte un casque colonial, ce qui augmente le pittoresque de cette belle image au cadrage très resserré. Si l'on suppose en revanche que cet homme est Hermann Fol, les choses paraissent moins mystérieuses, le [fameux](#) professeur ayant longuement séjourné en Afrique.

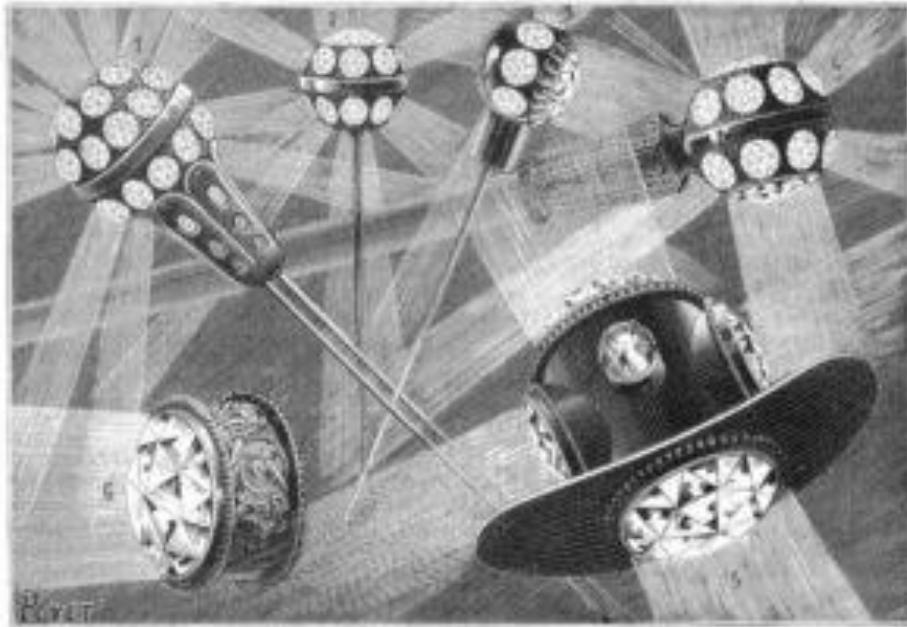


Fig. 2. — Dyon, lampes électriques de H. S. Tourré. (grandeur d'origine)

*La Nature* a toujours été bon client pour les inventions de [Gustave Trouvé](#) ; ici, il s'agit de ses amusants bijoux lumineux ([premier semestre 1884](#)), qui contiennent une petite pile électrique permettant de les faire briller de mille feux. C'est l'une de mes images préférées du périodique : on dirait presque une adaptation disco du [Jour où la Terre s'arrêta](#). Outre la puissance tout à fait improbable des faisceaux lumineux (ce ne sont plus des bijoux mais des chalumeaux !), déjà évoquée plus haut, il faut insister sur l'inventivité de Poyet, qui remplit le cadre de ces objets sans les ordonner comme chez un bijoutier : c'est une image impossible, les objets étant comme en lévitation.

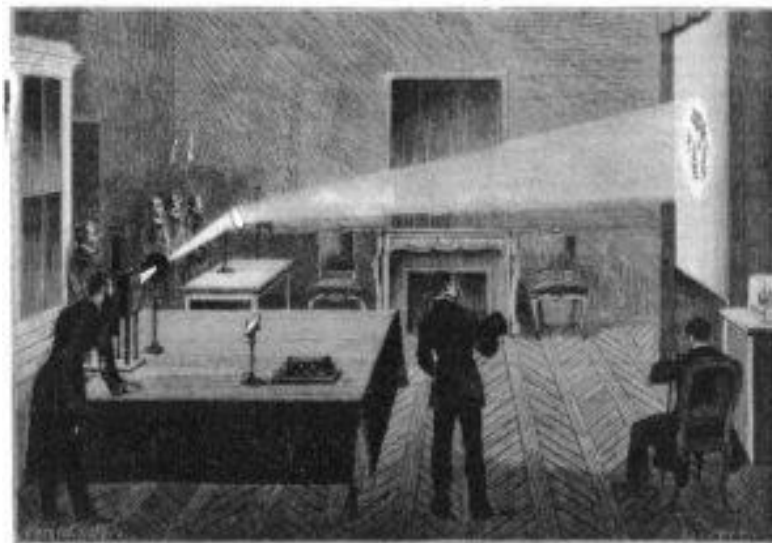


Fig. 3. Expérience faite par H. Poyet sur les miroirs magiques japonais, dans le cabinet de physique de H. Caqueran, le 9 avril 1885.

Les miroirs magiques (ou miroirs japonais) ont connu une petite vogue d'un an ou deux dans la presse de vulgarisation scientifique (nous sommes ici au [premier semestre 1880](#)) : "lorsqu'on se met devant la surface polie, le miroir se comporte comme tous les autres, c'est-à-dire qu'il réfléchit les objets qui sont devant lui, mais en plus petit, à cause de sa forme un peu convexe ; mais si une grande quantité de lumière est réfléchi par cette face polie sur un écran, on voit paraître sur cet écran une image représentant avec plus ou moins de précision les dessins qui se trouvent sur la face *postérieure* du miroir, face qui n'est pas éclairée" - nous dit l'auteur de l'article E. Hospitalier (p. [344](#)) ; comme les poissons lumineux, cette illustration n'est pas utilisée dans le livre. La représentation de la sociabilité savante est intéressante : les miroirs magiques ont constitué un petit mystère qui a pu être prétexte à des expériences probablement plus ludiques qu'utiles, l'image n'étant pas sans évoquer ici un spectacle de lanterne magique.

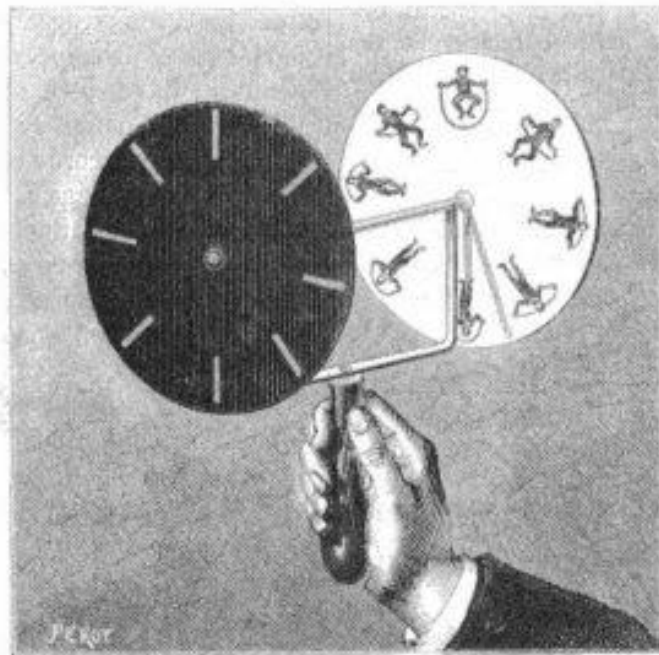


Fig 5 Phénakistiscope de M. Plateau.

Le CNAM possède de très beaux disques de phénakistiscope dans ses collections... Cette image accompagne celle du thaumatrope évoquée plus haut et en reprend les caractéristiques (main isolée, fond gris) : nous sommes en 1880, [premier semestre](#), et Gaston Tissandier entame sa série d'articles intitulée "La physique sans appareils". L'optique devient un pilier de la vulgarisation, alors même que les vulgarisateurs du Second Empire avaient tendance à s'en méfier : parler d'illusions, c'était risquer de perdre toute crédibilité...

Le quatrième de couverture joue davantage la carte de la fantaisie, ce qui pose peu de problème dans la mesure où cette page, essentielle pour un ouvrage papier, a peu de chance d'être consultée directement pour un ouvrage numérique. Concevoir un quatrième de couverture pour un ouvrage numérique, c'est donc un peu comme placer ce que les informaticiens nomment un [easter egg](#)... Bienvenue donc dans l'équivalent universitaire du [Konami code](#). Dans ce quatrième de couverture, on voit un nombre important d'adultes faire absolument n'importe quoi. C'est ce qui fait la magie de la presse de vulgarisation scientifique : parvenue dans son âge d'or, elle offre un cadre libérateur dans lequel les enfants ET (surtout ?) les adultes peuvent s'épanouir librement en accomplissant ce que leur dicte les instructions de telle ou telle récréation scientifique ; la photographie instantanée a aussi été extrêmement libératrice : sous

prétexte de "photographier l'invisible" (c'est-à-dire les mouvements invisibles à l'oeil nu), les adultes se sont mis à [sauter comme des cabris](#) ou à lancer des seaux d'eau à tout bout de champ (profitons-en pour comparer cet [original](#) et la [gravure adaptée](#))...

### LA PHOTOGRAPHIE DU MOUVEMENT

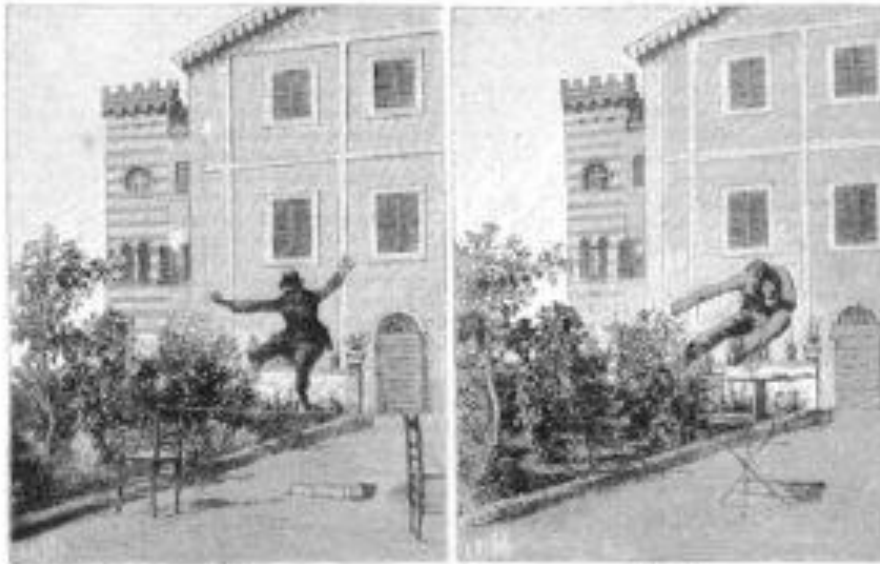


Fig. 1.

Fig. 2.

[Novembre 1889](#) : la photographie instantanée est désormais bien installée dans le paysage médiatique, et les "expérimentateurs" sont nombreux... Gaston Tissandier propose ici une pleine page de photographies que lui a remises un ingénieur italien, C.-B. Pereira. La séparation du texte et de l'image est tout à fait savoureuse : Tissandier décrit les images de façon très sérieuse, il s'agirait selon lui de s'intéresser en premier lieu à l'attitude physiologique des "sauteurs". Cependant, la proportion texte/image montre que le rédacteur en chef de *La Nature* n'est pas dupe. En réalité, le lecteur observe des adultes bien habillés sauter au-dessus de deux tables empilées ou d'un fil tendu entre deux chaises, en prenant des postures volontairement saugrenues qui évoquent de façon visionnaire les [meilleurs films](#) de Jean-Claude Van Damme. L'homme de la quatrième et dernière photographie sourit par ailleurs très visiblement : Tissandier ne peut pas avoir manqué cela, et livre ainsi un article de délassément qui ne revendique pas sa nature. Tout repose sur la connivence liant le rédacteur à ses lecteurs.



Fig. 1. — Comportement des sauteurs pour le cas. — Le tir-tir d'une montre, entouré à l'extrémité d'une paire de pistolets.



Fig. 2. — Expérience sur le principe de Tissandier. — Centeur assise de débrancher une bouteille.

Deux autres vignettes comptant parmi mes préférées de *La Nature* : à chaque fois que l'on me demande une photo pour un colloque, j'ai envie d'envoyer cet homme écoutant le tic-tac d'une montre à l'aide d'un tisonnier, ou ce serveur usant d'une "curieuse manière de déboucher une bouteille" (à recommander pour survivre à certains cidres basques). Nous sommes au [deuxième semestre 1882](#) : Tissandier continue sa série de physique sans appareils, qui permet au lecteur d'user de différents objets du quotidien en faisant preuve de créativité. Le prétexte scientifique permet au public de se livrer à un usage poétique des objets qui l'entoure. L'homme au tisonnier ressemble franchement à Tissandier... Les contrastes sont superbes : toute la gamme de gris est utilisée.



Fig. 3. — Expérience à disparition, dans laquelle on fait instantanément disparaître la personne qui s'y est enfermée.

[Premier semestre 1883](#) : Kerlus nous parle cette fois-ci des armoires à disparition. Le rédacteur est encore dans sa phase d'exploration du monde des illusions foraines. L'illustration est superbe : difficile de ne pas penser à Degas, dont les recherches sont chronologiquement proches. L'éclairage en provenance du bas est valorisé par l'ombre portée de la femme et le traitement des tons de la peau, tandis que le public exclusivement masculin paraît volontairement moins travaillé, comme laissé à l'arrière-plan (le contraste n'est pas travaillé). Cette image n'est pas étudiée dans le livre : il fallait faire des choix, malheureusement.



Fig. 6. Expérience du décapité parlant.

Au détour de l'un de ses articles de physique amusante ([deuxième semestre 1880](#)), Gaston Tissandier nous présente cette illustration très réaliste représentant un décapité parlant. Il s'agit



là encore du même article incluant l'image du thaumatrope et du phénakistiscope : on voit à quel point l'image est centrale dans tout ce qui relève des récréations scientifiques. Ce décapité parlant s'impose par la taille de la vignette, qui occupe la moitié de la page. Son expression est facétieuse, elle n'est pas sans évoquer celle d'un étudiant vous faisant remarquer que [vous vous êtes trompé](#) pendant le cours (vous avez confondu Philippe et Benoît Hamon) ... Le public est représenté de façon très variée. Que l'on pense à la "demi-femme vivante" : ici, les hommes paraissent un peu plus saisis, prêts à s'intéresser à l'illusion, tandis que les jeunes filles paraissent plus détendues : celle de gauche pose la main sur la rambarde (elle ne craint pas de s'approcher), celle de droite avance le pied droit vers la scène, comme si elle voulait s'approcher davantage... Les observateurs paraissent donc plus actifs ici. Cette diversité des représentations du public (et le naturel des physionomies) fait la richesse de ces images.



Fig. 1 — Une femme velue, de Birmanie (Malakham).  
(Figure sur photographie.)



Fig. 2 — Bouga-Plovet, fils de Malakham.  
(Figure sur photographie.)

[Deuxième semestre 1887](#) : Guyot-Daubès s'est définitivement éloigné de ses premières amours. Délaissant le monde de l'illusion d'optique qu'il explorait sous le nom de Kerlus, il s'intéresse de plus en plus aux cas réels de tératologie et aux anomalies physiologiques diverses. Son sujet, qu'il intitule "Les hommes velus", lui permet de présenter une femme birmane (à gauche) et son fils (à droite). On remarque que la mention "d'après une photographie" est présente dans les deux légendes : cette pratique augmente au fur et à mesure que *La Nature* s'appuie sur des sources photographiques (sujet abordé plus largement dans [cet article](#)). Dans le cadre spécifique de l'étude du mouvement ou des cas tératologiques, cette mention augmente l'effet de réel provoqué par l'image. Le positionnement de cette image dans le quatrième de couverture fonctionne un peu comme un hommage obscur à Tristan Corbière (ça nous changera de [Jim Phelps](#) !)...