



**HAL**  
open science

## **Introduction. Les mondes de la vulgarisation**

Axel Hohnsbein, Catherine Radtka

► **To cite this version:**

Axel Hohnsbein, Catherine Radtka. Introduction. Les mondes de la vulgarisation. Cahiers d'histoire du Cnam, 2024, 19 (2), pp.9-18. <halshs-04832941>

**HAL Id: halshs-04832941**

**<https://shs.hal.science/halshs-04832941v1>**

Submitted on 12 Dec 2024

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.



Distributed under a Creative Commons CC BY-NC-ND 4.0 - Attribution - Non-commercial use - No Derivative Works - International License

# Introduction

Axel Hohnsbein

*SPH, Université de Bordeaux*

Catherine Radtka

*HT2S, Cnam*

---

L'âge d'or de la vulgarisation scientifique, s'il a bien existé, correspond à une période relativement brève du XIX<sup>e</sup> siècle, qui s'étend – au plus – sur les trois premières décennies de la III<sup>e</sup> République. Certes, l'intérêt du public pour les sciences est palpable depuis longtemps. Au temps des Lumières, les rééditions des *Entretiens sur la pluralité des mondes* de Fontenelle, la publication des ouvrages de l'abbé Pluche, de l'abbé Nollet et du comte de Buffon, celle de l'*Encyclopédie* rencontrent des succès retentissants (Belhoste, 2011). Plus tard, l'accession au pouvoir de Napoléon III et la restructuration politique, technologique et médiatique – qu'il impose à marche forcée à la société française – donnent naissance à une première génération de vulgarisateurs scientifiques, incarnée par des personnalités telles que Louis Figuier, Victor Meunier, Jean-Henri Fabre ou l'abbé François Moigno. Une communauté du journalisme scientifique émerge et, avec elle, la constitution progressive d'une identité professionnelle. Informer, manifester, éduquer constituent

aussi bien la vocation des journaux que celle de l'Exposition universelle de 1855 (Corbillé & Fantin, 2022) – et des suivantes. Dès lors, la presse quotidienne se mêle de vulgarisation scientifique, les maisons d'édition scolaire et de littérature générale publient des œuvres de vulgarisation. Les progrès scientifiques et techniques du XIX<sup>e</sup> siècle s'exposent grâce aux dispositifs qui cherchent à rendre compte du monde et de ses évolutions, au Conservatoire des arts et métiers notamment où, sous l'administration du général Morin, les collections présentées dans les galeries ouvertes au public sont accrues et actualisées (Corcy, 2015). Pour autant, la vulgarisation scientifique ne fait pas encore l'unanimité.

S'appuyant sur les progrès radicaux que connaissent les techniques d'impression depuis les années 1830 (Feyel, 2002) tout en bénéficiant de l'appel d'air suscité par l'étranglement de la presse politique (Charle, 2004; Béguet, 1990; Hohnsbein, 2021), la vulgarisation scientifique conserve un problème d'image

lié aux contradictions et aux ambivalences du projet vulgarisateur. Le Second Empire ne le résout en rien (Bensaude-Vincent, 2003, pp. 87-116). Par contraste, la défaite de 1870 et l'avènement de la III<sup>e</sup> République dans les années 1880 agissent comme un puissant ressort pour l'organisation d'un milieu savant qui semble alors vouloir répondre à un même mot d'ordre : pour rétablir la grandeur de la France, ainsi que l'assène le professeur de droit et directeur de la rédaction de la *Revue scientifique de la France et de l'étranger* Émile Alglave, « *la science doit concentrer désormais une grande partie de l'attention publique*<sup>1</sup> ».

Gaston Tissandier fonde en 1873 la revue *La Nature* chez l'éditeur de médecine et de science Masson. La revue, qui bénéficie par ailleurs de solides liens avec le Conservatoire national des arts et métiers (Corcy, 2009), crée une passerelle durable entre monde savant et monde médiatique. Les métiers de la vulgarisation, en particulier celui de journaliste scientifique – concomitant de la structuration du métier de journaliste, plus généralement –, se professionnalisent davantage : l'heure n'est plus aux « amateurs » même si les philanthropes demeurent<sup>2</sup>. Ces nouveaux « *vulgarisateurs-professionnels* »

---

1 Émile Alglave, *La Revue scientifique de la France et de l'étranger*, 1<sup>er</sup> juillet 1871, p. 1. Sur la carrière d'Alglave voir Chambost (2011).

2 Nous pensons ici, au cas symptomatique – mais plus tardif – d'Albert Kahn et de ses *Archives de la Planète* mais qui nous déportent bien au-delà des nouveaux professionnels des années 1880 [URL : <https://albert-kahn.hauts-de-seine.fr/les-collections/presentation/photographies-et-films/les-archives-de-la-planete>].

s'appuient sur des succès d'auteurs – déjà actifs dans la décennie 1860 et aussi divers que Jules Verne, Jean Macé, Samuel-Henry Berthoud, Camille Flammarion, rompus à l'exercice mais trouvant dans ce contexte renouvelé un espace plus que jamais propice à leur activité. Ils bénéficient aussi d'une dynamique largement favorable à la diffusion des sciences qui touche aussi bien l'école – l'enseignement des sciences physiques et naturelles fait son entrée officielle à l'école primaire (Kahn, 2002) et celui des mathématiques est renforcé et développé (Decayeux-Cuvillier, 2019 ; d'Enfert, 2017) – que l'éducation populaire et les cours d'adultes (Condette, 2017 ; Granger, 2012). Dans ces premiers temps de la III<sup>e</sup> République, les conférences, les grandes expositions et autres spectacles scientifiques se mêlent aussi aux pratiques marchandes, aux offres de divertissements et aux dispositifs culturels les plus variés (Yon, 2021). La célébration de *Scientia*, déesse aussi séduisante qu'omnipotente, laisse poindre sous ses atours festifs des accents presque religieux qui iront s'accroissant jusqu'à la fin du siècle (Carnino, 2015). Entre 1870 et 1900, la science devient donc omniprésente dans l'espace public : si les savoirs scientifiques ne sont pas nécessairement bien compris, la science est, quant à elle, extrêmement populaire. Ces trois décennies peuvent donc s'apparenter à un âge d'or de la vulgarisation scientifique.

Il serait faux cependant de considérer cet âge d'or comme l'expression d'un équilibre idéal, miraculeusement

maintenu pendant presque trente ans. Le climat général de la période, que le triomphe de l'Exposition de 1889 illustre certes à la perfection, masque des dynamiques plurielles qui, se superposant, mènent à une crise à la fin du siècle : vieillissement et décès des pionniers du métier tout le long des années 1880-1890 (l'abbé Moigno décède en 1884, Figuier en 1894), démocratisation technologique faisant basculer nombre d'inventions du côté des sports et loisirs (vélocipédie, automobile, photographie), apparition de nouveaux médias (cinématographe, TSF), découvertes scientifiques dangereuses (rayons X, radium) nécessitant de tenir les amateurs à distance, etc. La vulgarisation scientifique, jusqu'alors conquérante, ne peut faire l'économie de renouvellements. Le débat, étonnamment peu relayé dans la presse de vulgarisation scientifique, provoqué par l'article fameux de 1895 dans lequel Ferdinand Brunetière évoque les «*faillites partielles de la science*<sup>3</sup>», agit comme un révélateur. Des voix dissonantes, solidement ancrées dans le paysage médiatique, s'affirment et l'unité de façade se fissure. Les éditions de la Bonne Presse, fondées en 1873 par les Assomptionnistes, farouchement catholiques, radicalement antisémites, se définissent comme l'adversaire par excellence d'une Ligue de l'enseignement décrite comme un amas de républicains francs-maçons aux instincts politiques

déviant<sup>4</sup>. Les évolutions inscrites dans les dynamiques propres, d'une part, à l'histoire de la presse et à l'édition et, d'autre part, à l'histoire des sciences et des techniques, se mêlent ainsi aux enjeux éducatifs et politiques que l'on associe désormais à la vulgarisation scientifique.

Cette multitude de facteurs, qui s'observent déjà pendant l'âge d'or de la vulgarisation mais que le climat général ne rend pas manifestes, finit par prendre le dessus dès l'entrée dans le XX<sup>e</sup> siècle, sans nécessairement provoquer un désamour populaire pour l'objet science. Elle conduit cependant les acteurs sociaux de la vulgarisation à s'interroger rapidement sur la redistribution de contenus qu'ils considéraient autrefois comme leur domaine. Une nouvelle forme de presse sportive se spécialise par exemple dans des sujets autrefois traités par la presse de vulgarisation scientifique (automobile, aviation et aérostation, photographie, vélocipédie, exercices physiques, etc.). Privée d'une partie de ses sujets les plus populaires, ces périodiques font le choix de renouer avec une science plus austère mais aussi plus identifiable : nombre d'entre eux renoncent ainsi à paraître sur un rythme hebdomadaire pour devenir bimensuels, voire mensuels, comme si la rareté était gage de sérieux. La vulgarisation scientifique évolue aussi avec les

---

3 Ferdinand Brunetière, «Après une visite au Vatican», *Revue des deux mondes*, quatrième période, tome 127, janvier 1895, p. 97.

---

4 *Cosmos*, repris en 1884 par les Assomptionnistes, affiche les mêmes opinions tranchées que les autres publications de la Maison de la Bonne Presse. Voir aussi par exemple les discours tenus dans le périodique ultra-conservateur *L'Ange des projections lumineuses* en 1902-1903.

techniques médiatiques, les réflexions pédagogiques et philosophiques ainsi que l'implication des scientifiques dans la diffusion et la promotion des sciences dans la sphère politique ou auprès d'un large public, qui aboutira notamment à la fondation du Palais de la découverte en 1937.

Tel est le périmètre chronologique dans lequel nous nous situons et que nous avons proposé à une réévaluation historiographique par un appel à articles diffusé en novembre 2022<sup>5</sup>. Le nombre de propositions reçues, et leur qualité, nous a semblé justifier de consacrer à la question un double numéro des *Cahiers d'histoire du Cnam*. L'ensemble révèle aussi des points qui appellent des recherches complémentaires – comme l'investissement des nouveaux médias par la vulgarisation pour lequel nous devons nous contenter, pour l'heure, de renvoyer aux études développées par le passé, principalement grâce à l'intérêt de chercheurs en études cinématographiques (Cépède, 2018 ; Gaycken, 2015 ; Hamery, 2009 ; Ida Bernabei, 2016 ; Lefebvre, 1993 ; Lefebvre, 2004 ; Riou, 2008), ou la place et le rôle des femmes dans les pratiques et contenus de la vulgarisation, qu'elles aient été publics, cibles de stratégies éditoriales, sujets ou productrices de discours sur les sciences et les savoirs scientifiques. Ce dernier point peut sembler particulièrement surprenant

---

5 «La fabrique de la vulgarisation scientifique contemporaine», appel à contributions de la revue *Cahiers d'histoire du Cnam* [URL : <https://chc.hypotheses.org/1557>].

alors que des recherches novatrices – sans doute encore trop peu nombreuses – ont permis de reformuler et d'affiner la manière d'interroger les rapports de genre dans le développement de la culture médiatique de la fin du XIX<sup>e</sup> siècle et du début du XX<sup>e</sup> siècle (Planté & Thérenty, 2011 ; Thérenty, 2019). De plus, le croisement entre, d'une part, histoire des sciences et des techniques et, d'autre part, histoire des femmes et du genre participe de l'analyse de la construction sociale de plusieurs stéréotypes tels l'opposition entre sciences occidentales et féminité ou l'association entre objets techniques et masculinité – un sujet que les historiennes et historiens ont commencé à traiter (Burgos-Blondelle, Lancel & Lémonon-Waxin, 2021 ; Knittel & Raggi, 2013). L'absence d'article abordant de front la vulgarisation scientifique au prisme du genre indique donc qu'il reste encore fort à faire dans ce domaine. Pour autant, les autrices et auteurs de ce double numéro ont veillé à identifier certains biais structurants, en analysant l'évolution des pratiques installées au tournant du siècle, en repérant les praticiennes et les praticiens, et en étudiant les méthodes de popularisation de disciplines émergentes.

Le présent volume se concentre sur les «mondes» de la vulgarisation scientifique<sup>6</sup>, lesquels ne craignent pas le paradoxe. D'un côté, c'est vrai, la vulgarisation scientifique fait flèche de tout bois, à tel point qu'aucun sujet ne paraît

---

6 Un prochain volume traitera des acteurs de la vulgarisation (personnes physiques et morales).

échapper au vulgarisateur : du pendule de Foucault à la souris mécanique vendue sur les étals du Bon Marché, en passant par l'éclairage électrique de l'Opéra, la culture des vers à soie et l'étude des tornades, l'univers tout entier semble convoqué par les vulgarisateurs de la Troisième République ; la juxtaposition des sujets aussi divers nourrit d'ailleurs l'illusion de profusion des matières. D'un autre côté, une approche systématique des tables des matières et des sujets traités dans les soirées scientifiques et conférences diverses montre que cette revendication totalisante n'est que chimère puisque tous les savoirs ne sont pas placés sur un pied d'égalité : c'est par excellence, comme le montre Aurélien Gautreau, le cas des mathématiques, qui existent principalement au détour des paragraphes et bénéficient rarement d'articles spécifiques. Peut-être parce qu'elles sont jugées trop abstraites, difficiles à illustrer, pas assez séduisantes pour le grand public ?

Surtout, la volonté de rendre la science aimable ne répond pas toujours aux mêmes motivations : certes, des savants populaires tels que François Arago et Michel-Eugène Chevreul incarnent parfaitement l'idée que l'honnêteté intellectuelle et le plaisir d'instruire peuvent être le moteur principal de la vulgarisation, mais les réalités économiques sont le plus souvent parties prenantes dans les arbitrages des publicistes et de leurs éditeurs. Fédérer le public induit ainsi des pratiques où le didactique doit s'équilibrer avec le ludique, quitte parfois à créer des déséquilibres plus ou moins volontaires.

Centrée sur les années 1870-1900, l'étude de Christophe Garrabet montre comment les œuvres de vulgarisation scientifique recourant à la fiction évoluent pour puiser de plus en plus dans le modèle alors très populaire du roman d'aventure, l'aspect didactique devenant alors parfois si distendu que la définition même de la vulgarisation en paraît menacée. Jean-Charles Geslot montre quant à lui que, à l'exception de quelques pratiques marginales, l'irruption des éditeurs populaires dans le champ de la vulgarisation historique a favorisé une dérive qui, de 1870 à l'entre-deux-guerres, n'a cessé de s'accroître : le mercantilisme agressif de ce secteur éditorial aura tôt fait de reléguer les idéaux éducatifs hérités des Lumières pour favoriser une lecture conservatrice, voire réactionnaire, de l'histoire.

Tandis que les publicistes et éditeurs se positionnent, voire se contorsionnent pour séduire les publics, les travaux scientifiques et réalisations techniques se multiplient. De nouveaux champs d'études apparaissent, lesquels prétendent rapidement être considérés comme des sciences à part entière. L'étude de Pierre Julhes montre comment, au cours des années 1870-1900, les réformateurs de la prison français (qui comptent parmi eux la juriste Lydia Poët) se sont emparés des outils de la vulgarisation pour promouvoir ce que l'on nomme alors la « science pénitentiaire », laquelle s'intéresse aussi bien aux questions de la répression que de la réinsertion des criminels et délinquants. Préoccupation sociale et progrès techniques sont ici associés pour structurer

un discours volontariste visant à favoriser la mise en application des théories discutées. Cette question des possibilités et des usages de la science est à la racine même des œuvres de fiction qui paraissent à flot continu sous la III<sup>e</sup> République et que l'éditeur Pierre-Jules Hetzel a su rendre très populaires dès les années 1860. L'étude de Simon Bréan montre que cette littérature est, sous bien des aspects, le miroir de son époque : si les premières décennies de la III<sup>e</sup> République font la part belle au paradigme vernien, volontiers associé à une perception lumineuse du progrès scientifique et social, le tournant du siècle inaugure un paradigme aux accents nettement plus fantastiques, voire horribles, à mesure que les découvertes scientifiques aboutissent à des applications capables de provoquer d'immenses catastrophes. Entre *Cinq Semaines en ballon* (1863) et *La Guerre des mondes* (1898), se joue pour ainsi dire tout l'âge d'or de la vulgarisation scientifique, laquelle bascule ensuite dans un XX<sup>e</sup> siècle plus dur, plus pragmatique – sinon dramatique –, où couvent des conflits armés aux dimensions inédites, et où la science effraie parfois plus qu'elle n'enthousiasme.

Il n'y a donc pas qu'une seule forme de vulgarisation scientifique sous la III<sup>e</sup> République. Si l'après-défaite de 1870 marque un moment de recentrement sur la Nation, le monde s'ouvre à nouveau dès la fin des années 1890. Les moyens de transport et de communication évoluent, tout s'accélère et les catastrophes comme les accidents ne sont

jamais loin – phénomène que les rythmes et usages de la presse ne font qu'amplifier (Andries, 2011). Les représentations de la fin du siècle regorgent d'embouteillages, de conflits drolatiques ou dramatiques, qu'ils soient locaux, régionaux, nationaux ou internationaux, produits par des plumes aussi diverses que celles d'Albert Robida ou du Capitaine Danrit, nom de plume d'Émile-Cyprien Driant.

L'étranger, en tant que puissance amie ou ennemie, fait partie du nouveau paysage culturel des années 1890. Et c'est des États-Unis – qui paraissent décidément de plus en plus proches – que les médias de vulgarisation français puiseront leur inspiration dès les années 1910. Si le présent volume est donc principalement axé sur les préoccupations nationales de la vulgarisation scientifique française, nous avons souhaité ouvrir sur un contre-point valorisant la question de la circulation internationale des modalités d'exposition de la science au public, qui devient extrêmement prégnante dès la fin de la Première Guerre mondiale. L'entretien que nous offrent Andrée Bergeron et Jaume Sastre-Juan permet de mesurer à quel point l'inauguration, en 1937, du Palais de la découverte a pu trancher avec les pratiques traditionnelles de la vulgarisation scientifique des années 1870-1900 : ouvert à l'occasion de l'Exposition internationale des arts et des techniques appliquées à la vie moderne, qui se tient la même année, ce projet iconique porté par Jean Perrin a pour moteur principal la collaboration de scientifiques internationalistes motivés en premier lieu

par l'attrait de la découverte, et non de ses applications utilitaristes.

Berceau de la vulgarisation scientifique contemporaine, la III<sup>e</sup> République enclot en son sein les aspirations les plus optimistes et les craintes les plus exacerbées de la société française vis-à-vis des évolutions scientifiques et techniques. Relativement peu exploré, ce sujet de recherche gagnera en maturité dans les prochaines années, la connaissance des années 1910-1940 demandant encore à être équilibrée avec celle, plus aboutie, des années 1870-1910. Ce numéro double prétend participer à cette poussée des travaux universitaires vers le XX<sup>e</sup> siècle. Insistons enfin sur l'intérêt croissant que suscite l'histoire de la vulgarisation auprès du grand public, ce dont peuvent témoigner Marie Boissière et Anne Boyer, qui ont bien voulu rendre compte pour ce numéro de la démarche adoptée pour concevoir l'exposition «Science pour tous, 1850-1900», laquelle s'est tenue en 2017 à la Bibliothèque nationale de France. Place à présent à l'exploration des «mondes de la vulgarisation».

## Bibliographie

Andries L. (2011). «Vulgarisation scientifique et naissance de la culture générale». In D. Kalifa, P. Régnier, M.-È. Thérenty & A. Vaillant (dir.). *La civilisation du journal. Histoire culturelle et littéraire de la presse française au XIX<sup>e</sup> siècle*. Paris : Nouveau monde éditions, pp. 1467-1475.

Béguet B. (1990). «La vulgarisation scientifique en France de 1855 à 1914 : contexte, conceptions et procédés». In B. Béguet (dir.). *La Science pour tous. Sur la vulgarisation scientifique en France de 1850 à 1914*. Paris : Bibliothèque du Cnam.

Belhoste B. (2011). *Paris savant. Parcours et rencontres au temps des Lumières*. Paris : Armand Colin.

Bensaude-Vincent B. (2003). *La Science contre l'opinion*. Paris : Les Empêcheurs de penser en rond/Seuil.

Burgos-Blondelle V., Lancel J. & Lémonon-Waxin I. (2021). « Introduction – Investir le genre en histoire des sciences et des savoirs. Pour une histoire plus juste ». *Cahiers François Viète*, III-11, pp. 5-19.

Carnino G. (2015). *L'Invention de la science*. Paris : Seuil.

Cépède F. (2018). «Cinéma, mesure des émotions et diffusion : le docteur Toulouse, le biologiste Cépède et le service scientifique des établissements Pathé frères (1918-1919)». *1895*, 85, pp. 32-51

Chambost É. (2011). «Émile Alglave ou les ambivalences d'un professeur avec son milieu». *Mil neuf cent. Revue d'histoire intellectuelle*, 29, pp. 35-58.

Charle C. (2004). *Le Siècle de la presse (1830-1939)*. Paris : Seuil.

Condette J.-F. (2017). « De l'école au régiment. Le réveil de l'éducation populaire républicaine (1894-1897) ». In C. Christen & L. Besse (dir.), *Histoire de l'éducation populaire (1815-1945). Perspectives françaises et internationales*. Villeneuve d'Ascq : Presses universitaires du Septentrion, pp. 221-236.

Corbillé S. & Fantin E. (2022). « L'Exposition universelle, le journal et la ville : Exhiber, raconter et glorifier la fièvre marchande parisienne ». In S. Corbillé (dir.), *Paris, capitale médiatique : Ville et presse au XIX<sup>e</sup> siècle*. Saint-Denis : Presses universitaires de Vincennes, pp. 109-123.

Corcy M.-S. (2009). « Le journal *La Nature* et la constitution de la collection de photographie scientifique du Conservatoire des arts et métiers » [en ligne]. *Documents pour l'histoire des techniques*, 18 [URL : <https://journals.openedition.org/dht/58>].

Corcy M.-S. (2015). « La politique d'enrichissement des galeries du Conservatoire des arts et métiers (1849-1880) ». *Artefact*, 3, pp. 165-182.

Decayeux-Cuvillier M. (2019). *Des mathématiques pour les filles ? L'exemple de l'enseignement primaire dans la Somme de 1881 à 1923*. Villeneuve d'Ascq : Presses universitaires du Septentrion.

d'Enfert R. (2017). « L'école primaire, modèle ou contre-modèle ? L'enseignement des mathématiques dans les classes élémentaires des lycées et collèges de garçons, de 1880 aux années 1920 ». In R. d'Enfert, M. Moyon & W. Rodrigues Valente (dir.), *Les mathématiques à l'école élémentaire (1880-1970). Études France-Brésil*. Limoges : Presses universitaires de Limoges, pp. 107-126.

Feyel G. (dir.) (2002). *La Distribution et la diffusion de la presse, du XVIII<sup>e</sup> siècle au III<sup>e</sup> millénaire*. Paris : Éditions Panthéon-Assas.

Gaycken O. (2015). *Devices of Curiosity. Early Cinema and Popular Science*. New York: Oxford University Press.

Granger C. (2012). « La "petite lanterne du progrès". Instituteurs et éducation populaire aux marges de Paris (1890-1914) ». *Vingtième siècle. Revue d'histoire*, 116, pp. 69-80.

Hamery R. (2009). *Jean Painlevé. Le cinéma au cœur de la vie*. Rennes : PUR, coll. « Le Spectaculaire-Cinéma ».

Hohnsbein A. (2021). *La Science en mouvement. La presse de vulgarisation scientifique au prisme des dispositifs optiques (1851-1903)*. Thèse publiée par le site *Épistémocritique* [URL : <https://epistemocritique.org/la-science-en-mouvement/>].

Ida Bernabei M. (2016). « Studios, Ligues, Sociétés : programmer le film scientifique dans les salles d'avant-garde ». *1895*, 79, pp. 32-49.

Kahn P. (2002). *La Leçon de choses. Naissance de l'enseignement des sciences à l'école primaire*. Villeneuve d'Ascq : Presses du Septentrion.

Knittel F. & Raggi P. (2013). « Introduction. Des techniques au genre et retour ». In F. Knittel & P. Raggi (dir.), *Genre et techniques XIX<sup>e</sup>-XXI<sup>e</sup> siècles*. Rennes : Presses universitaires de Rennes, pp. 11-21.

Lefebvre T. (1993). « The *Scientia* production (1911-1914): scientific popularization through pictures ». *Griffithiana (Gemona)*, 47, pp. 137-155.

Lefebvre T. (2004). *La chair et le celluloid, le cinéma chirurgical du docteur Doyen*. Brionne : Jean Doyen éd.

Planté C. & Thérenty M.-È. (2011). « "Séparatismes" médiatiques 2 : identités de genre ». In D. Kalifa, P. Régner, M.-È. Thérenty & A. Vaillant (dir.), *La civilisation du journal* :

*histoire culturelle et littéraire de la presse française au XIX<sup>e</sup> siècle*. Paris : Nouveau monde éditions, pp. 1443-1465.

Riou F. (2008). «La diffusion des sciences par le cinéma, des précurseurs à Jean Painlevé». Thèse de doctorat en histoire des sciences et des techniques (G. Emptoz, dir.). Nantes : Université de Nantes.

Thérenty M.-È. (2019). *Femmes de presse, femmes de lettres. De Delphine de Girardin à Florence Aubenas*. Paris : CNRS Éditions.

Yon J.-C. (2021). *Histoire culturelle de la France au XIX<sup>e</sup> siècle*. Paris : Armand Colin.

