

La photographie, une innovation plurielle ?

Relecture d'une biographie d'innovation à travers le fonds patrimonial des brevets d'invention, Institut national de la propriété industrielle (INPI) – (1839-1901)

Photography – a plural innovation?

Rereading a biography of innovation through historical patents of the Fonds patrimonial des brevets d'invention, Institut national de la propriété industrielle (INPI) – (1839-1901)

Amandine Gabriac¹

¹ Laboratoire ICT, Université de Paris/ Institut national de la propriété industrielle (INPI), France, a.gabriac@orange.fr

RÉSUMÉ Evacuer les figures tutélaires, les inventeurs géniaux, isolés, au profit d'une autre lecture plus globale de la photographie comme innovation au 19^e siècle, tel est l'objet de cet article. La biographie d'innovation entendue ici comme un moyen de comprendre le mode d'existence des innovations et comme vecteur de développement de la culture technique, passe ici par l'étude de l'activité inventive comme moment spécifique du processus d'innovation. Les brevets d'invention apparaissent alors comme une ressource au service des inventeurs mais aussi comme témoins des améliorations continues et de certaines tendances. L'étude des professions se saisissant de ces problématiques autant que la dernière étape que semble être la promotion et la divulgation des inventions, comme mode de passage de l'invention vers l'innovation, viennent compléter l'activité d'invention et offrent une relecture de la photographie comme innovation plurielle répondant de divers facteurs, acteurs et enjeux.

ABSTRACT. This article sets to one side those brilliant inventors who are commonly thought of as pioneers, in favor of a more rounded reading of the innovation of photography over the course of the 19th century. Mapping the progress of innovation (here, understood as an investigation into the mode of existence of innovation, and as a vector for the development of technical culture) is told via an in-depth study that positions inventive activity as a specific moment of the innovation process. Patents are not only useful resources for inventors; they also bear testimony to continuous growth and specific trends. The study of the professions that deal with these issues – as much as the last stage, which seems to be the promotion and the disclosure of the inventions, as a rite of passage from invention to innovation – completes the activity of invention and offers another interpretation of photography, as a plural innovation linked to various factors, actors and issues.

MOTS-CLÉS. Photographie, brevets d'invention, inventeurs, 19^e siècle, culture technique.

KEYWORDS. Photography, patents, inventors, 19th century, technical culture.

1. Introduction

Dès sa divulgation à la Chambre des Députés puis à l'Académie des Sciences (respectivement les 3 juillet et 19 aout 1839) par François-Louis Arago [ARA 39], [voir aussi BRU 11], le daguerréotype est promulgué comme l'invention de deux génies : Niepce et Daguerre. Si Niepce décède avant la promulgation officielle de l'invention, Daguerre se voit défini par Arago comme un « *habile artiste* » [ARA 39, p. 6]. Cette figure de l'inventeur génial, philanthrope est renforcée par l'absence de brevet déposé pour l'invention, comme en témoigne cette phrase extraite du même rapport d'Arago : « *Cette découverte, la France l'a adoptée ; dès le premier moment elle s'est montrée fière de pouvoir en doter libéralement le monde entier* » [ARA 39, p. 52]. Dans le même temps, ce rapport dépeint l'art photographique en termes élogieux comme « *un immense service*

rendu aux arts », à destination du peintre qui peut notamment y voir « *un moyen prompt de faire des collections d'études qu'il ne pourrait obtenir autrement qu'avec beaucoup de temps, de peine et d'une manière bien moins parfaite, quel que fut d'ailleurs son talent* », du physicien, du topographe, etc. [ARA 39, p. 33]. Ce rapport présente ainsi en substance toutes les attentes, les espoirs et le potentiel de cette nouveauté. Entre promptitude, et manipulation « *à la portée de tout le monde* », la photographie apparaît ainsi dès sa naissance comme une innovation plurielle dont il semble intéressant de relire l'histoire.

Les noms de Niepce et Daguerre forment à la fois une référence historique, un mythe de l'invention photographique, autant que le premier stade d'une mise en scène du héros innovateur qui offre au monde sa connaissance et le fruit de son génie. Cette figure de l'inventeur génial, solitaire, parfois mystérieux essaime sur l'ensemble de la période étudiée¹. Pour preuve, l'imaginaire collectif cite généralement des inventions telles que la photo-carte de visite d'Eugène Disdéri (1854), les procédés d'Alphonse-Louis Poitevin (1855-1865), les couleurs de la photographie de Charles Cros ou de Ducos du Hauron, ou bien encore les appareils photographiques à destination des amateurs de George Eastman puis de la société Kodak comme jalons des progrès photographiques. Différents domaines semblent ainsi gagnés par ce génie inventif, à l'instar de la photographie aérostatische de Nadar (1858) [BV 01], de la photographie scientifique ou médicale comme la chronophotographie d'Etienne-Jules Marey (1890) [BV 02], ou la photographie instantanée d'objets ou de corps en mouvement chez Edward Muybridge (1878) [BV 03]. En résumé, il semble qu'à chaque progrès, à chaque domaine de la photographie se trouve presque systématiquement attaché un nom célèbre.

Pourquoi changer le prisme de lecture des innovations de la photographie ? Si bien évidemment des inventeurs restent déterminants, et si certaines figures tutélaires semblent centrales, primordiales voire emblématiques et difficiles à ignorer, la lecture par le prisme de la « biographie d'innovation » semble également intéressante. R. Colson dit par ailleurs très justement « *comme la plupart des grandes inventions, la photographie n'est pas née d'une pièce dans le cerveau d'un seul homme* » [COL 89, p.7]. Entendue comme un moyen de comprendre le mode d'existence des innovations et le processus de création, la biographie d'innovation vise à changer de point de vue, passant du focus sur le génie d'un seul au profit d'une compréhension plus large de ce qui fait une innovation, notamment dans son épaisseur sociale [CHO 18]. En effet, en changeant d'approche, en abordant l'innovation photographique dans sa globalité et non plus au travers de quelques noms célèbres, il semble possible de lire les enjeux mais également de voir un ensemble de compétences et de tentatives qui jalonnent l'invention de la photographie au 19^e siècle.

C'est ce à quoi se propose de contribuer cet article en se focalisant sur l'étude des dépôts de brevets d'invention réalisée pour la période 1839-1901, considérés comme une ressource pour les inventeurs, comme un produit de l'activité inventive, comme un potentiel technique et scientifique mais aussi comme traces et développement de la culture technique. Cet article nourrit ainsi le dernier niveau de la culture technique constitué d'un « *ensemble de savoirs sur le mode d'existence des objets techniques qui permettent de penser et de concevoir les objets techniques* » autant que le sens dont ils sont porteurs [CHO 17].

2. Inventer la photographie au 19^e siècle : typologie et analyse des brevets d'invention.

2.1. Inventer la photographie au 19^e siècle ? : culture technique, sources et questionnements.

Comment émergent les inventions autour de la photographie au 19^e siècle ? Comment parler de la biographie d'une innovation entièrement nouvelle et complètement à imaginer ?

¹Ces bornes chronologiques délimitent d'une part l'invention de la photographie en 1839 et les premiers brevets déposés et d'autre part la fin du fonds patrimonial des brevets d'invention (les brevets font l'objet d'une publication systématique à partir de 1902) Technologie et Innovation, 2020, vol. 5, n° 2

L'étude réalisée ici repose sur l'observation attentive des brevets d'invention conservés à l'Institut national de la propriété industrielle (INPI). En charge de la délivrance des titres de propriété industrielle (brevets d'invention, marques, dessins et modèles), l'Institut conserve plus de 400 000 dossiers de brevets originaux pour la période 1791-1901. Le brevet d'invention est défini en 1844 comme « *toute nouvelle découverte ou invention dans tous les genres d'industries [qui] confère à son auteur (...) le droit exclusif d'exploiter à son profit ladite découverte ou invention (...)* » [MAR 02, LOI SUR LES BREVETS D'INVENTION DU 5 JUILLET 1844, ART 1 ET ART.2 P.207-208]. Ces brevets forment ainsi la mémoire industrielle de la France et recouvrent des domaines d'activités variés. La photographie n'est pas en reste puisqu'on retrouve plus de quatre mille brevets d'invention qui y sont relatifs pour la période. Cette source est par ailleurs particulièrement riche, le dépôt de brevet documente aussi bien les inventeurs (nom, prénom, profession, adresse – mentionnés sur le certificat de délivrance de l'invention), que le cœur de l'invention et les revendications qui y sont liées (mémoire descriptif) [MAR 02 P.60] et dessins techniques déposés en appui de la demande.

Les brevets d'invention renseignent sur le mode d'existence de ces innovations, l'apparition de certaines tendances, autant que sur ce qui favorise ou non ces innovations. Pris ensemble, ils donnent des indices sur l'environnement d'action [CHO 18] des inventeurs et sur les conditions de l'activité d'invention. Par ailleurs, le brevet d'invention relève d'une mise en mots de l'invention. Par ce langage, on trouve trace de ce qui fonde l'imaginaire des inventeurs mais aussi leurs connaissances, leur formation, en somme trace d'une certaine culture technique, ici entendue à un niveau individuel [CHO 17] : ce qui est assimilé et imprégné de la vie et des expériences de l'inventeur. La culture technique peut aussi être entendue comme un faisceau de pratiques inhérentes aux métiers de la photographie mais aussi comme l'appropriation et la transmission de la technique par ses différents acteurs. En effet, l'invention est « *nourrie de cultures techniques partagées au sein de populations habituées depuis des générations à résoudre des problèmes techniques sous la pression des contraintes et promptes à jouer des complémentarités et des concurrences sous l'impulsion de la demande* » [COR 06 p.11], c'est ce qu'apportera l'étude des professions représentées chez les inventeurs. Enfin, plus largement et comme nous l'avons souligné en introduction, les brevets d'invention éclairent la culture technique puisqu'ils renseignent un ensemble de savoirs sur le mode d'existences des objets techniques et leur conception [CHO 17].

Ainsi, au-delà du seul apport du brevet d'invention, il peut être intéressant de croiser des sources complémentaires telles que celles émanant des institutions ou des sociétés savantes (Société Française de Photographie, Académie des Sciences, Société d'encouragement pour l'Industrie nationale par exemple). En effet, la présentation des inventions dans les sociétés savantes ou dans la presse, leur promulgation, diffusion mais aussi les revendications autour de différentes formes de concurrence ou de réputation nourrissent cette relecture de l'histoire de la photographie. Ces différentes sources et leur croisement offrent la possibilité de montrer combien l'innovation photographique est au cœur de problématiques humaines, scientifiques mais aussi économiques. La conjugaison des sources permet aussi de comprendre les motivations, les tendances, les enjeux mais aussi les différentes formes d'émulation qui gravitent autour de l'invention photographique. Ces éclairages participent à la connaissance des modes d'existence des objets techniques, au cheminement de l'invention vers l'innovation. A travers ces différents indices, participer à la photographie au 19^e siècle en vue d'innover serait donc à la fois inventer dans une discipline entièrement neuve, promouvoir cette discipline et ces perfectionnements, défendre ses droits autant que participer à la vie sociale de cette invention par le biais de sociétés savantes ou de publications de presse.

2.2. Deux typologies au service de l'observation et de la compréhension des tendances²

Quelles sont les tendances mais aussi et parallèlement peut-être, quels sont les différents objectifs des brevets déposés relatifs à la photographie ?

L'intérêt pour les tendances des inventions déposées est double, d'une part il s'agit d'avoir une vue générale sur l'ensemble de ce qui est breveté et sur l'ensemble des domaines touchés par les inventions photographiques, d'autre part l'idée est de comprendre ce qui motive et donc les facteurs qui invitent à l'invention. Deux typologies peuvent ainsi être convoquées pour observer ces tendances : d'abord une typologie sur les objectifs et les motivations des déposants reposant à la fois sur les titres des brevets déposés mais aussi sur l'analyse des mémoires descriptifs, puis une typologie des inventions brevetées. Cette deuxième typologie permet une classification thématique de l'ensemble des inventions et donc de saisir leurs domaines d'application.

En quels termes évoque-t-on l'invention brevetée ? Quelle terminologie est la plus fréquente pour désigner les motivations des inventeurs ? Parmi les titres des plus de quatre mille inventions recensées, les titres de plus de 400 de ces inventions ont un rapport avec le champ sémantique de la nouveauté. Tous les domaines de la photographie semblent par ailleurs être concernés par ce champ du « nouveau » depuis les appareils de prise de vue, jusqu'aux diverses applications de la photographie. Nous pouvons citer par exemple le brevet déposé le 22.05.1901 par Karl Ochs pour une *Nouvelle chambre obscure pour travaux photographiques* [BV 04], ou bien encore le brevet d'invention de 15 ans déposé le 24.01.1882 par Richard Schroer pour une *Méthode nouvelle pour la production de portraits photographiques sur bois, cuir, papier, caoutchouc, tissus, porcelaine, grès, métaux, pierres et des matières semblables* [BV 05] ou encore le brevet d'invention de 15 ans déposé le 11.12.1884 par François Roussel pour *Nouveau collodion perfectionné applicable à la photographie* [BV 06]. Chacune des inventions promet ainsi d'apporter quelque chose de supplémentaire, de spécialement inédit à la photographie.

Un autre terme récurrent est celui de « perfectionnements ». En effet, si l'idée de nouveau est largement valorisée et recherchée par les inventeurs, l'idée est également de se démarquer ou bien d'apporter une expertise supplémentaire à l'ensemble des domaines intéressants la photographie. Ainsi, environ 20% des titres des brevets sur l'ensemble du corpus d'étude font référence à ce souci de perfectionner ou d'améliorer la photographie. Là encore, ces perfectionnements sont d'ordre divers depuis les éléments optiques des appareils de prise de vue (comme le brevet d'invention déposé par George Arthur Pickard pour des *Perfectionnements aux obturateurs à plan focal* [BV 07]), des produits liés à la production photographique (comme le brevet d'invention de 15 ans déposé le 06.11.1861 par François Huard pour un *album photographique à dos élastique perfectionné* ([BV 08]) ou bien encore dans les divers matériaux et procédés de développement des photographies à l'instar du brevet d'invention pour un *Mode de perfectionnement apporté à la photographie par l'application simple et facile des couleurs donnant le relief et le moelleux de la nature, et applicable à toutes les grandeurs de photographies sur papier* ([BV 09])

Le terme « universel » employé dans les titres des brevets peut également être un bon indice quant aux ambitions des inventeurs et au souci de revendication de leurs avantages. En effet, le souci d'universalité des inventions proposées semble intéressant à souligner. Ce terme désigne l'adaptabilité de l'invention proposée comme par exemple un *Système de monture universelle à crémaillère d'objectifs pour la photographie* (brevet d'invention déposé par la Société Auzoux et Français ([BV 10])). Ce titre désigne ici la capacité de l'invention à adapter tous les objectifs existants sur les chambres photographiques. Parfois, le sens est plus imagé à l'instar du brevet

² Pour l'étude très précise des brevets d'invention, la typologie et les évolutions techniques des différents éléments afférents à la photographie voir [COR 97]

d'invention de 15 ans déposé le 23.03.1855 par Etienne d'Artois pour un *Instrument dit photographe universel*, pour lequel le mémoire descriptif précise : « tout ce qui tend à simplifier une chose, un objet quelconque, pour en simplifier et multiplier l'usage en le généralisant en faveur de toutes les classes, constitue un progrès. Le photographe universel que nous présentons et dont nous allons donner la description, réduit le prix des opérations, le temps pour les faire, les insuccès des trois quarts en étendant le champs des reproductions comme des applications dans des proportions plus grandes encore » [BV 11]. Cette mise en mots de l'invention ici révèle une part de ce qui forme un imaginaire, un horizon pour l'inventeur.

D'autres motivations semblent se dessiner dans l'étude des brevets d'invention. L'un des soucis essentiels des inventeurs semble se tenir du côté de la praticité de la photographie. Considérée à ses débuts comme relevant de connaissances techniques, scientifiques voire chimiques fines, et pour ainsi dire réservée à une élite éclairée, la photographie va tendre à se démocratiser. Très tôt, il va s'agir de pallier les principales difficultés rencontrées dans la mise en œuvre de la photographie à l'exemple du brevet d'invention de 15 ans déposé le 29.03.1845 par Pierre Auguste Rougier pour un *Procédé propre à rendre moins fragiles les épreuves du daguerréotype, à leur donner de l'harmonie et à faciliter leur mise en couleur, procédé dit nouveau protecteur* [BV 12]. Le brevet d'invention de 15 ans déposé le 04.09.1856 par Boniface Sabatier promet par exemple un *Système d'instruments ayant pour base un même principe et pour but le perfectionnement des produits de la photographie, en rendant ses manipulations plus faciles et plus parfaites* [BV 13]. L'une des problématiques majeures en termes de facilité de la pratique photographique réside dans la possibilité de développer les images facilement, en plein air. De nombreux brevets abondent dans ce sens à l'exemple du brevet d'invention de 15 ans déposé 01.12.1860 par Claude Pallu pour la *Photographie en plein air, sans chambre noire* [BV 14] ou encore du brevet d'invention de 15 ans déposé le 11.08.1898 par la Société Demaria frères pour un *Nouveau laboratoire portatif le Nocturnus, destiné à développer les plaques photographiques en tous lieux* [BV 15]. Cette problématique va occuper toute la période étudiée.

Il faut ajouter à cette volonté, le soin apporté à développer différents éléments et procédés en fonction du public visé. En effet, les inventeurs tendent très tôt à diversifier leur public, et à adapter les éléments photographiques aux touristes ou aux amateurs. Ces deux termes reviennent d'ailleurs fréquemment quand il s'agit d'évoquer la facilitation de la pratique photographique comme dans le brevet d'invention de 15 ans déposé le 01.06.1887 par la Société Gilles frères pour un *Appareil photographique portatif pour amateurs, touristes, etc.* [BV 16] ou encore dans le brevet d'invention de 15 ans déposé le 17.09.1897 par Emile Chappuis pour un *Nécessaire d'amateur photographe pour le glaçage des épreuves dit émaillage* [BV 17]. Dans le même sens et en complément, le souci de réduction du poids et du volume du matériel photographique, autant pour en faciliter la pratique que pour la diversifier, est une constante qui occupe nombre d'inventeurs. C'est le cas par exemple du brevet d'invention de 15 ans déposé le 17.03.1897 ayant pour titre *Chambre photographique en aluminium système tubulaire perfectionné à crêmaillère invisible d'un poids excessivement léger* [BV 18] ou encore le *Nouvel appareil photographique de voyage* ([BV 19]). Les dispositifs pliants, les chambres à main et les chambres détectives vont par ailleurs prendre un essor considérable dans le dernier quart du 19^e siècle. Facilités par les développements techniques, encouragés dans les photo-clubs et développés par les inventeurs, ces appareils sont variés. C'est le cas par exemple du brevet d'invention de 15 ans déposé le 10.02.1886 par la Société Vavasseur et Compagnie ayant pour titre *Nouvel appareil de poche pour la photographie instantanée dit appareil de poche, système Vavasseur et Compagnie* [BV 20].

A cette quête de nouveaux publics s'adjoint une quête pressante de rapidité, d'instantanéité voire d'automaticité qui va largement nourrir l'imaginaire des déposants. En effet, la critique du temps de pose long et la nécessité d'observer le réel dans diverses applications notamment scientifiques vont pousser les déposants vers une quête de rapidité. Par exemple, le brevet d'invention de 15 ans

déposé le 16.03.1893 par Daniel Campion et Léon Delacre promet un *Appareil photographique à main dit extra-rapide* [BV 21], c'est le cas encore pour le brevet d'invention de 15 ans déposé le 23.11.1901 par Henrich Albert Gamber pour un *Appareil pour le tirage rapide de photographies* [BV 22]. Comme le montrent ces deux exemples, ce souci d'instantanéité et de gain de temps se fait présent aussi bien du côté des instruments de prise de vue, que du côté de la projection ou du développement des images.

Enfin, le brevet d'invention revêt, dans sa définition même, un contenu essentiellement technique et c'est peut-être une des raisons qui explique le peu de développement autour des notions artistiques ou esthétiques des usages photographiques. En effet, là encore seuls quelques titres font clairement mention de ce souci d'embellir la production photographique. Toutefois, ces mentions sont relativement explicites à l'exemple de ce *Procédé perfectionné pour prendre des images photographiques et pour les embellir et conserver* [BV 23], ou encore de ce *Procédé propre à colorier et à rendre plus harmonieuses les épreuves photographiques positives* (brevet d'invention de 15 ans déposé le 28.12.1853 par Jean Jacques Heilmann [BV 24]). Quelques brevets font par ailleurs mention de la retouche des images comme le brevet d'invention de 15 ans déposé 07.02.1893 par Albert Stair Harry pour un *Appareil à retoucher les photographies* [BV 25]. Enfin, ce souci esthétique semble transparaître également dans les éléments de valorisation des images photographiques tels que les encadrements, c'est le cas par exemple pour l'*Ornementation de glaces et miroirs par la peinture décorative et artistique, le dessin, la gravure, la lithographie et la photographie* (brevet d'invention de 15 ans déposé le 28.03.1859 par Hippolyte Léonard François Judicis de Mirandol [BV 26] ou encore pour un *Objet de luxe comprenant des encadrements pour photographies* (brevet d'invention de 15 ans déposé le 09.02.1900 par G. Conter) [BV 27].

Contrairement à ce qu'on imagine, la question de l'économie des moyens et le développement de procédés moins ou peu couteux apparaît relativement marginale dans les titres des brevets. Ces inventions concernent alors la reproduction par la photographie des images ou gravures, le matériel photographique, la production économique d'images (comme le brevet d'invention de 15 ans déposé le 15.10.1852 par Marc Antoine Augustin Gaudin et Alfred François Jourdan pour une *Production instantanée et économique des images photographiques par des lumières artificielles* [BV 28]. Cette tendance, constante sur la période, s'étend jusqu'aux applications de la photographie comme par exemple le brevet d'invention de 15 ans déposé le 29.09.1883 par Paul Tissot pour l'*Application aux projections lumineuses pour l'enseignement et la démonstration, d'une réunion de procédés et matières premières, produisant par leur combinaison le même résultat que la photographie sur verre, mais à un prix de revient de beaucoup inférieur* [BV 29].

2.3. Décrypter et commenter des tendances de l'activité inventive.

Au-delà des objectifs et des motivations liés aux développements de la photographie, une typologie fine des brevets déposés permet en plus de saisir les thématiques autant que les tendances de la pratique photographique. Les inventions de la photographie restent-elles constamment plurielles ? Observe-t-on des regroupements d'idées, des concurrences féroces, des points de rencontre autour d'inventions données³ ?

Les inventions brevetées en France pour la période étudiée, peuvent se répartir en quatre catégories principales : les appareils, les procédés, les produits liés à la photographie et l'application de la photographie à différentes pratiques. Ces différentes inventions se répartissent entre la daguerréotypie, la photographie, la stéréoscopie et enfin le cinéma⁴.

³ Pour ce qui concerne le développement d'un système sociotechnique voir notamment l'article : [COR 09] Corcy Marie-Sophie, « L'évolution des techniques photographiques de prise de vue (1839-1920), mise en évidence d'un système sociotechnique » dans *Documents pour l'histoire des techniques* [en ligne], 2009

⁴ Entendu ici comme le passage, par le biais de la photographie, de l'image fixe vers l'image animée.

Ce découpage nécessite d'être précisé, les appareils par exemple concernent autant des appareils de prise de vue (appareils photographiques notamment), des dispositifs optiques (objectifs, obturateurs etc.), des appareils liés au développement (laboratoire portatif, machine à glacer les épreuves, appareil de lavage des épreuves etc.), que des accessoires liés à ces appareils (par exemple, les pieds d'appareils photographiques, les chaises d'atelier etc.). S'ajoutent à cela les appareils d'agrandissement, d'éclairage, de visionnage, de projection et les dispositifs liés aux images animées (notamment à la chronophotographie puis au cinéma).

Pour ce qui concerne les procédés, ceux-ci sont aussi bien des procédés techniques que chimiques. C'est le cas par exemple pour les bains de développement, les procédés photographiques comme la photographie au charbon, ou encore les procédés de colorisation des images. Les procédés concernent par ailleurs aussi bien la gravure, la reproduction ou l'impression des photographies. Pour ce qui intéresse les produits de la photographie, la typologie permet d'observer plus spécialement ce qui naît de l'activité photographique. Ces produits sont alors liés autant à l'encadrement des images photographiques (cadres, albums), qu'à des produits directs de la technique photographique (papier sensible, plaque de verre, pellicule). Enfin, la dernière catégorie dans laquelle se répartissent les inventions est celle de l'application de la photographie. Une partie des inventions va s'intéresser non pas tant à développer la photographie d'un point de vue technique qu'à tenter de l'appliquer à des productions variées et à en élargir les activités. Dans cette catégorie on retrouve notamment la photographie appliquée aux objets (ameublement, bijoux, monuments funèbres) que sur des supports ou des activités divers (sur soie, sur bois, sur terre, pour papier-peint, photographie pour faire-part ou encore application de la photographie aux pièces d'identité.). A travers cette répartition des inventions, on voit déjà combien les ramifications sont nombreuses, l'établissement d'un classement difficile, mais surtout on voit combien les domaines brevetés, les thématiques autant que les applications ou les centres d'intérêts sont variés.

Si l'on s'intéresse désormais de plus près à la notion de tendance et aux évolutions de ces tendances dans le temps, on remarque également quelques éléments signifiants pour la biographie de l'innovation photographique. Avec les développements techniques rapides, et la substitution de la photographie au daguerréotype, les inventions concernant le daguerréotype sont assez peu nombreuses et ramassées dans le temps (1849-1857). Le terme de photographie est quant à lui beaucoup plus répandu et couvre l'ensemble de la période, on le retrouve dans près de 70% des titres des brevets.

Parmi les tendances particulièrement remarquables, il convient de revenir sur l'engouement des inventions autour des procédés photomécaniques c'est à dire de gravure, de reproduction et d'impression des photographies. En effet, l'essence de reproductibilité de la photographie, promue très tôt, n'est qu'assez tardivement réalisée. L'enjeu de pouvoir reproduire mais surtout imprimer la photographie (notamment dans la presse) afin de la diffuser, de vulgariser et d'étendre ses activités et son marché est une priorité des inventions déposées. Ces développements sont particulièrement nombreux à partir de la décennie 1860, on comptabilise par exemple 150 dépôts relatifs à la question de l'impression entre 1860 et 1901 à l'exemple de la patente anglaise expirant le 17.11.1879 déposée le 24.03.1866 par Edward et James Bullock pour des *Perfectionnements apportés dans l'application de la photographie pour obtenir des épreuves imprimées, des empreintes, des gravures* [BV 30] ou encore du brevet d'invention de 15 ans déposé le 06.09.1876 par John Robert Johnson pour des *Perfectionnements apportés à l'impression photographique* [BV 31]. Cette invention si prégnante et si déterminante pour l'avenir de la photographie et de diffusion vulgarisée se voit encouragée⁵

⁵ C'est l'objet du prix du duc de Luynes fondé en 1856 ce qui peut être un facteur explicatif des nombreux dépôts réalisés à cette période. Voir notamment la biographie du duc de Luynes proposée par l'Institut national d'histoire de l'art (en ligne) : <https://www.inha.fr/fr/ressources/publications/publications-numeriques/dictionnaire-critique-des-historiens-de-l-art/luynes-honore-d-albert-duc-de.html>

Enfin, une des tendances majeures réside dans le passage de l'image fixe vers l'image animée. Cette préoccupation pour l'animation des images, si elle n'est pas seulement une préoccupation d'ordre photographique mais bien antérieure, va faire l'objet de toutes les attentions des inventeurs de la photographie. Dès 1853, le brevet d'invention de 15 ans déposé le 22.11.1853 par Marcel Gustave Laverdet a pour objet la *Photographie animée* [BV 32]. Dès 1861, les appareils de prise de vue vont s'attacher à reproduire les phases du mouvement (à l'instar du brevet d'invention de 15 ans déposé le 02.05.1861 par Henri Du Mont pour un *Appareil photographique propre à reproduire les phases successives d'un mouvement* [BV 33]). Ces développements vont croissants jusqu'à une période de culmination entre 1870 et 1901, fruits de la photographie instantanée, de la réduction du temps de pose et des perfectionnements des dispositifs de prise de vue.

Ainsi, ces quelques tendances mises en lumière montrent combien la photographie fait l'objet d'inventions plurielles, dans de nombreuses directions autant par nécessité que par curiosité ou soucis de légitimation. Ces tendances montrent également que les inventions de la photographie tout au long du 19^e siècle résultent d'un processus d'améliorations continues au sein duquel interviennent de nombreux acteurs. Il ne s'agit ainsi pas d'un acteur génial, isolé ni même d'une genèse quasi-instantanée des grandes innovations mais bien plutôt d'un processus collectif. Pour ce qui concerne la biographie de l'innovation photographique, ces indices montrent que le point de départ est constitué par la réponse à un besoin [CHO 18]. Ils renseignent ainsi sur la culture technique entendue ici comme dynamique du processus de conception.

3. Processus d'innovation, pratiques plurielles et/ou convergence d'idées.

L'idée à présent est de revenir sur le processus d'innovation en tant que tel. Ce processus peut être regardé sous différents angles : celui des professions qui s'intéressent et se saisissent de la photographie ou celui de la sociabilité des inventeurs c'est à dire leur propension à divulguer, diffuser, discuter ou promouvoir leurs inventions dans certaines instances identifiées. S'intéresser aux processus de concurrences, d'alliances et aux différentes stratégies d'innovation de ces inventeurs apparaît également comme un éclairage complémentaire. Cette mise en lumière vise ici à éclairer ce qu'est un innovateur [CHO 18], l'épaisseur sociale de l'innovation autant que les compétences acquises en faveur du développement de l'innovation.

3.1. Un éclairage par l'observation des professions

L'intérêt est désormais de comprendre non plus ce qui est inventé mais qui invente. L'étude des professions, sans s'attacher à un type d'individu particulier, offre ainsi un regard général sur les inventeurs⁶. S'il est difficile d'établir une typologie hiérarchisée des professions de par leur diversité et par l'absence de cadre de classement officiel [LEM 14], il peut être révélateur de regarder la répartition de ces professions en fonction des différentes activités et d'y lire la place qu'occupe la photographie. La première mention de la profession « photographe » dans le corpus des brevets d'invention date de 1851 et celle de « daguerréotypiste » de 1849. Au-delà de ces deux exemples on peut regrouper les professions en 5 types principaux : les professions liées directement à la photographie (photographe, peintre photographe, fabricant d'appareils et d'accessoires photographiques etc.) ; les professions liées au commerce et à l'artisanat (négociant, bijoutier, ébéniste, horloger) ; les professions artistiques au sens large (artiste, artiste peintre, dessinateur) ; l'ingénierie (ingénieur civil, ingénieur constructeur) et enfin la chimie et l'optique (chimiste, opticien, pharmacien etc.).

⁶ Il est à signaler que ce développement repose sur l'étude des professions exprimées par les déposants au moment du dépôt de brevet. Toutefois, cette information n'est pas exhaustive dans la mesure où certains déposants n'expriment pas de profession au moment du dépôt.

Pour ce qui concerne ces principales activités recensées, il semble assez facile d'établir le lien plus ou moins direct que ces professions peuvent entretenir avec la pratique photographique. On pense notamment au rôle de l'ébénisterie et de l'optique dans la construction des appareils photographiques ou bien au rôle de la chimie dans le développement des procédés. On peut aussi penser à la proximité de certaines disciplines comme les disciplines artistiques avec la photographie. Certaines carrières relèvent d'ailleurs le passage d'une activité d'artiste peintre à celle de photographe quand se développe le médium. D'une manière synthétique, ces cinq types d'activité sont celles qui s'impliquent le plus dans l'invention photographique.

Il peut sembler intéressant de signaler également certaines autres professions, peut-être plus minoritaires, qui vont également s'engager dans l'invention photographique. Parmi les professions présentes mais moins représentées on retrouve le corps militaire, l'enseignement ou l'administration mais aussi l'architecture ou encore l'édition. Pour le corps militaire, on peut facilement imaginer le lien entre la pratique photographique et ce corps professionnel dans la mesure où, celui-ci va s'emparer de la photographie pour l'appliquer à ses propres problématiques. C'est le cas notamment pour la photographie appliquée au relevé topographique des plans comme ce *Système d'appareil perfectionné pour lever des plans à l'aide de photographie* (Brevet d'invention de 15 ans déposé le 19.12.1894 par John Bridges Lee [BV 34])

Les professions à caractère scientifique comme que les médecins ou les pharmaciens vont développer, quant à elles, des éléments non seulement en faveur de leurs expérimentations scientifiques ou médicales mais aussi s'appliquant plus généralement à toutes les activités de la photographie. C'est le cas par exemple pour le brevet d'invention de 15 ans déposé le 26.05.1882 par Ernest Candèze, docteur en médecine, pour un *Diaphragme tournant pour photographies instantanées*. Si la photographie instantanée intéresse grandement les usages scientifiques et médicaux, l'invention brevetée ici se veut plus globale. Le mémoire descriptif précise en effet : « *Cet appareil est destiné à s'adapter à une chambre noire quelconque lorsqu'on veut obtenir des instantanéités en photographie, par exemple prendre des vues par la portière d'un train de chemin de fer en pleine marche* » [BV 35].

Pour ce qui concerne l'enseignement, le lien avec la photographie semble être principalement engagé du côté de la photographie appliquée à la pédagogie (projection, enseignement par les images, reproduction fidèle de la réalité par les images etc.). C'est le cas par exemple du brevet d'invention de 15 ans déposé le 20.11.1896 par la Société Digeon et fils ainé pour une *Méthode rationnelle d'enseignement technique par l'emploi de photographies animées ou non d'objets alternativement animés ou fixes, dite photo-cinéma-technique* [BV 36].

Les professions à caractère artistique comme les peintres ou les sculpteurs vont également breveter des inventions aux caractéristiques multiples. Certaines s'intéresseront à la pratique photographique dans sa généralité comme ce brevet d'invention pour des *Perfectionnements dans les chambres photographiques* [BV 37]. D'autres à l'inverse, vont s'approprier complètement la photographie pour l'adapter à leur création artistique c'est le cas par exemple du brevet d'invention de 15 ans déposé le 17.10.1857 par le sculpteur mouleur César Bruno Joseph Rogeau pour l'*Application des images en photographie à la construction des bénitiers* [BV 38]. Enfin, certaines mentions de professions sont plus surprenantes. C'est le cas par exemple du corps ecclésiastique, des voyageurs de commerce, serruriers, magistrats et autres fabricants de fleurs pour lesquels le lien avec la photographie semble bien moins immédiat.

Ces quelques mentions supplémentaires viennent souligner combien finalement c'est un ensemble assez hétéroclite de professions qui va se greffer autour de l'activité photographique, pour y prendre en part – peut-être par intérêt financier, par proximité de compétence – pour la perfectionner, ou encore pour répondre à des nécessités. La diversité des profils s'intéressant à la photographie souligne également combien la photographie et ses développements répondent mais

aussi génèrent des besoins multiples. L'environnement d'action des inventeurs montre ici combien « *l'innovation se nourrit de savoirs et de compétences acquises à un moment donné par la société* » [CHO 18 P.35], indice supplémentaire de la biographie d'innovation comme connaissance du mode d'existence des innovations. Les métiers représentés sont particulièrement nombreux et divers, pour autant tous tendent vers des problématiques communes et proposent des réponses communes. Si le métier de photographe se formalise à mesure de la période étudiée, la pratique photographique se montre plus étendue encore.

3.2. Sociabilités, concurrences, alliances et stratégies d'innovation ?

Au-delà des professions représentées chez les inventeurs brevetés, il semble intéressant, pour la biographie de l'innovation photographique, de parler des formes de sociabilités. En effet, ces interactions humaines et ces formes de rencontres ou de mises à l'épreuve des inventions sont une strate de lecture supplémentaire pour comprendre le mode de l'innovation photographique. Ces sociabilités concernent évidemment les acteurs de ces dépôts soit, les inventeurs. Cependant, si nous évacuons cette question des figures inventives, il reste à explorer ce qui fait l'engouement pour une discipline neuve : la divulgation et la promotion d'une invention brevetée mais aussi la sociabilité, le réseau comme facteurs d'émulation importants. Ces divulgations fondent ainsi le passage de l'activité inventive vers l'innovation. Les formes de sociabilités sont nombreuses comme par exemples les sociétés savantes préexistantes à la photographie (notamment l'Académie des sciences) ou bien développées du fait de l'activité photographique (comme la Société française de photographie). La question centrale qui nous intéresse par ce biais est de comprendre en quoi la sociabilité peut-elle être vue comme un vecteur d'incitation, d'encouragement et donc comme une part dans le processus de développement et de connaissance des savoirs techniques.

Le brevet d'invention au 19^e siècle est dit « sans garantie du gouvernement », l'article 11 de la loi sur les brevets d'invention du 5 juillet 1844 stipule : « *les brevets dont la demande aura été régulièrement formée seront délivrés, sans examen préalable, aux risques et périls des demandeurs et sans garantie soit de la réalité, de la nouveauté ou du mérite de l'invention, soit de la fidélité ou de l'exactitude de la description* » [MAR 02 P.208]. Cette absence d'examen préalable autant que l'urgence de l'invention poussent bien souvent les inventeurs à faire rapidement la promotion de l'invention brevetée. Prenons l'exemple de la Société Française de Photographie (SFP) et de son organe principal que représente le Bulletin mensuel. Si en 1858 la Société précise qu'elle ne peut « *se porter garant d'un procédé qui n'offre aucun moyen de contrôle* » et en 1860 qu'il ne lui « *appartient pas plus qu'à l'Académie [Académie des Sciences] de se faire juge en matière de brevets* », nombreux sont les inventeurs qui vont y présenter leurs inventions pour les faire connaître, les faire tester et approuver par leurs pairs. Qu'il s'agisse d'espaces de sociabilité propres à la photographie ou bien préexistants à cette pratique, on y retrouve souvent les mêmes formes de divulgation. Il s'agit alors tout autant de venir présenter une invention, d'y revendiquer des droits discutés, de s'y renseigner des découvertes en cours et d'y apporter des commentaires, ou des améliorations.

Il s'agit tout autant d'être inventif, d'être même le premier à inventer, mais il s'agit aussi de démocratiser la pratique, de répondre à des difficultés identifiées (couts, difficultés techniques) autant que de promouvoir une pratique neuve qui connaît aussi ses détracteurs [voir par exemple ROU 06]. Ainsi, au sein de ces différentes tensions et enjeux, plusieurs voies et pratiques d'innovation peuvent être identifiées. L'exemple des deux châssis photographiques brevetés respectivement par Jules Hippolyte Clément ([BV 39], 1853) et Jean Charles Relandin ([BV 40], 1854) est intéressant. En effet, suite aux brevets chacun des déposants choisit de présenter son invention lors d'une séance de la SFP (le 16 février 1855 pour Relandin et le 16 mars 1855 pour Clément). Tous deux sont renvoyés devant une commission pour examen et le compte-rendu de ces commissions, publié dans le bulletin de la société, donne lieu à la publication des dessins des châssis. Cet exemple souligne plusieurs choses : d'une part, les inventeurs travaillent souvent au même-moment sur des

problématiques très proches, d'autre part la présentation dans le cadre d'un espace de sociabilité tel que la SFP permet à la fois de donner connaissance des nouveautés et des inventions et d'en faire la promotion, en un mot, de les assoir dans un processus d'innovation. Enfin, cette forme d'évaluation permet de donner lieu à une publication actant cette invention.

La sociabilité que représente la SFP par exemple n'est pas sans faire écho à une pratique sociale de l'invention, c'est à dire à une expérimentation partagée de ce qui est inventé. Ces espaces de communication de l'invention que sont les sociétés savantes renvoient ainsi peut-être à une série d'éléments de langage et de pratiques sociales donnant trace d'une culture technique partagée par les inventeurs.

En plus des espaces de sociabilités, les revendications de priorités sont nombreuses dans les organes de presse également. Prenons l'exemple de la photographie à l'encre d'imprimerie inventée par M. Pouncy [BV 41] et présentée dans le Journal *La Lumière : journal non politique. Beaux-arts, Héliographie, Sciences* du 15 aout 1863. Dans ce numéro, M. Gaudin, propriétaire du journal, présente l'invention en termes élogieux : «*Malgré les mérites et les fautes de ses premiers procédés et de ses titres précédents, nous sommes portés à constater que son procédé actuel, protégé avec raison, par un brevet, est aussi beau qu'il est simple et ingénieux* ». Un extrait du journal anglais *The Photographic News* complète cette présentation : «*D'après les droits que M. Pouncy se croit acquis par la prise de son brevet, il est disposé à agir envers le public avec une certaine libéralité. Il se dispose de fabriquer du papier prêt à servir, à 25 fr le cahier que tout amateur pourra employer sans licence. Quant aux photographes de profession qui désireraient employer son procédé dans un but commercial, il se propose de leur demander une licence annuelle de 100 francs. Pour les personnes de cette profession, cette somme sera très-minime, si le procédé réussit aussi bien dans la pratique courante qu'il a réussi dans nos mains* ». Cet exemple souligne par ailleurs combien certains organes de presse suivent le même modèle de fonctionnement que les sociétés savantes. Ces deux extraits montrent à la fois combien la presse fait à la fois office de relai, espace de revendication, de discussion mais aussi de promotion des inventions. Ces organes portent toutefois également un regard sur ce qui est breveté. En effet, toujours dans ce même exemple, M. Gaudin ajoute suite à l'extrait du *Photographic News* : «*Le procédé au charbon de M. Pouncy est très singulier pour un procédé breveté. Il est vrai que l'inventeur se montre peu exigeant quant à la qualité de la redevance qu'il pourra exiger à ceux qui emploieront son procédé, cependant il importante d'examiner si ces droits sont fondés. Le procédé en question est un amalgame confus de toutes les inventions capitales qui ont été faites et mises en pratique déjà pour l'impression au charbon et ce n'est pas cette confusion inintelligente de M. Pouncy qui peut donner de la valeur à son brevet* ».

Cette dernière phrase illustre combien un faisceau de facteurs sont pris en considération pour juger l'invention, mais aussi combien, comme nous avons tenté de le montrer à travers cet article, l'innovation photographique est plurielle, fruit d'acteurs multiples, d'idées conjuguées, revendiquées, jugées mais aussi mises en application.

4. Conclusion

Cette relecture de la photographie à travers le prisme des brevets d'invention se proposait ainsi d'évacuer les grandes figures particulièrement documentées et valorisées au profit d'une lecture transverse de ce(ux) qui forme(nt) la photographie au 19^e siècle. Entre processus d'innovation, domaines et thématiques d'intérêt, mais aussi entre profil d'inventeur et sociabilités, l'enjeu était de présenter une partie des différentes strates qui composent, influencent ou façonnent le développement de la photographie au 19^e siècle. Que ce soit par les typologies des inventions brevetées autant que par l'approche quantitative des inventions, il s'agissait d'apporter des éclairages sur ce qui fait la photographie et sur ce qui fonde la culture technique de cette pratique

« à la portée de tous ». Héritière d'expériences plus ou moins anciennes et d'expérimentations renouvelées et incessantes au 19^e siècle, la photographie semble ainsi être une affaire de transmission. Il semble à la fois s'agir d'assimiler les expériences passées, de maintenir une veille quant aux développements nouveaux, et de transmettre ces nouvelles connaissances malgré le titre de propriété que représente le brevet d'invention.

La relecture de cette innovation par un biais biographique ouvre alors des perspectives sur ce que la photographie porte de culture technique autant que sur la culture technique de ceux qui y participent. Entendue à un niveau individuel, cette culture technique est celle de l'inventeur, de ses connaissances, de ce qu'il a assimilé, de sa formation et de sa pratique. A un autre niveau, elle est indice de la tension entre individuel et collectif dans le processus d'innovation, la culture technique s'entend alors comme la connaissance et le savoir-faire mobilisés par un groupement d'individus aux acquis divers partageant valeurs, connaissances et compétences. La biographie d'une innovation plurielle telle que semble être la photographie au 19^e siècle, passant par l'étude d'un moment de l'innovation que représente l'activité inventive, documente le mode d'existence des objets techniques. En ce sens, cette biographie éclaire le dernier niveau de la culture technique entendue comme un « *ensemble des savoirs et des modes d'existence des objets techniques* » [CHO 17]. Ces objets techniques que sont les inventions brevetées puis divulguées et promues se constituent de plusieurs strates et relèvent de différents enjeux. Sans jamais apparaître ex-nihilo, elles se nourrissent de connaissances acquises, du contexte technologique, mais aussi social et politique et font des inventeurs des acteurs et des témoins de leur temps.

[ARA 39] ARAGO F.-L., *Rapport de M. Arago sur le daguerréotype lu à la Chambre des Députés le 3 juillet 1839 et à l'Académie des Sciences, séance du 19 août*, Bachelier Imprimeur-Libraire, Paris, 1839 en ligne: <https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k1231630/f2.image>

[BAD 89] BADY J.-P. (dir), *Les multiples inventions de la photographie*, Mission du patrimoine photographique, Ministère de la Culture et de la Communication, 1989

[BAU 14] BAUDRY J., thèse de doctorat : Une histoire de la propriété intellectuelle. Les brevets d'invention en France (1791-1844) : acteurs, catégories, pratiques. EHESS, 2014

[BRU 11] BRUNET F., *La naissance de l'idée de photographie*, Nouvelle édition, Presses Universitaires de France, Paris, 2011

[BEL 01] BELTRAN A., CHAUVEAU S., GALVEZ-BEHAR G., *Des brevets et des marques : une histoire de la propriété industrielle*, Fayard, Paris, 2001

[CAR 10] CARON F., *La dynamique de l'innovation: Changement technique et changement social (XVIIe-XXe siècle)*, Bibliothèque des histoires, Gallimard, 2010

[CHA 09] CHATZIS K., « Les ingénieurs français au XIXe siècle (1789-1914) – Emergence et construction d'une spécificité nationale », *Bulletin de la Sabix* n°44, en ligne : <https://journals.openedition.org/sabix/691>, 2009

[CHO 18] CHOUTEAU M., FOREST J., NGUYEN C., *Genèse des innovations. Les biographies comme vecteur de connaissances du processus d'innovation*, Collection Ingénieur au XXIème siècle, Pôle éditorial de l'université de technologie de Belfort-Montbéliard, 2018.

[CHO 17] CHOUTEAU M., FOREST J., NGUYEN C., « Quand la culture d'innovation fait écran à la culture technique », *Culture et Innovation*, numéro « Culture technique et culture d'innovation », en ligne : <https://www.openscience.fr/Quand-la-culture-d-innovation-fait-ecran-a-la-culture-technique>, septembre 2017

[COR 97] CORCY M.-S., thèse de doctorat en histoire : Techniques photographiques de prise de vue, formes et applications scientifiques et industrielles de la photographie en noir et blanc en France (1839-1920), Université Paris 4, 1997.

[COR 06] CORCY M.-S., DOUYERE-DEMEULENAERE C., HILAIRE-PEREZ L. (dir), *Les archives de l'invention. Ecrits, objets et images de l'activité inventive*. CNRS/ Histoire et technique. Actes du colloque international organisé au Conservatoire national des arts et métiers et au centre historique des archives nationales le 26 et 27 mai 2003. Collection les Méridiennes, 2006

[COR 09] CORCY M.-S, « L'évolution des techniques photographiques de prise de vue (1839-1920), mise en évidence d'un système sociotechnique » dans *Documents pour l'histoire des techniques*, en ligne : <https://journals.openedition.org/dht/494>, 2009

[COL 89] COLSON R., *Mémoires originaux des créateurs de la photographie*, édition Jean-Michel Place, Paris, 1989

[GAL 08] GALVEZ-BEHAR G., *La république des inventeurs, propriété et organisation de l'innovation en France (1791-1922)*, Presses Universitaires de Rennes, 2008

[GAR 17] GARÇON A.-F., Une brève histoire de la culture technique européenne et de sa relation à l'innovation, *Culture et Innovation*, numéro « Culture technique et culture d'innovation », en ligne : <https://www.openscience.fr/Une-breve-histoire-de-la-culture-technique-europeenne-et-de-sa-relation-a-1>, septembre 2017

[GUN 10] GUNTHERT A., « Spectres de la photographie. Arago et la divulgation du daguerréotype », en ligne : <http://histoirevisuelle.fr/cv/icones/804>, 2010

[LEM 14] LEMERCIER C., « Classer l'industrie parisienne au XIXe siècle » in *Nomenclatures et approches historiques, enjeux économiques. Actes et communications de l'INRA*, 2004 p.237-271, en ligne : <https://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-00412049/documents>

[MAR 02] MARCHAL V., EMPOZ G., *Aux sources de la propriété industrielle, guide des archives de l'INPI*, Paris, INPI, 2002

[MCC 97] MCCUALEY A., « Arago, l'invention de la photographie et le politique » dans *Etudes Photographiques* n°2, en ligne : mai 1997 (en ligne) : <https://journals.openedition.org/etudesphotographiques/125>, mai 1997

[ROU 06] ROUBERT P.-L., *L'image sans qualités. Les beaux-arts et la critique à l'épreuve de la photographie, 1839-1859*, Paris, Monum, 2006.

Brevets d'invention cités dans l'article (ordre d'apparition dans le texte) - Tous les brevets cités dans l'article sont conservés par le service d'archives de l'Institut national de la propriété industrielle (INPI) : archives@inpi.fr

[BV 01] Brevet FR n°1BB38509, Système de photographie aérostatique, déposé le 23.10.1858, inventeur Gaspard Félix Tournachon dit Nadar

[BV 02] Brevet FR n°1BB208617, Appareil photochronographique, déposé le 03.10.1890, inventeur Etienne Jules Marey

[BV 03] Brevet FR n°1BB125692, Perfectionnements apportés dans la prise des photographies instantanées d'objets en mouvement, brevet anglais déposé en France le 17.07.1878, inventeur Edward James Muybridge

[BV 04] Brevet FR n°1BB311060, Nouvelle chambre obscure pour travaux photographiques, déposé le 22.05.1901, inventeur Karl Ochs

[BV 05] Brevet FR n°1BB147042, Méthode nouvelle pour la production de portraits photographiques sur bois, cuir, papier, caoutchouc, tissus, porcelaine, grès, métaux, pierres et des matières semblables, déposé le 24.01.1882, inventeur Richard Schroer

[BV 06] Brevet FR n°1BB165875, Nouveau collodion perfectionné applicable à la photographie, déposé le 11.12.1884, inventeur François Roussel

[BV 07] Brevet FR n°314318, Perfectionnements aux obturateurs à plan focal, déposé le 18.09.1901, inventeur George Arthur Pickard

[BV 08] Brevet FR n° 1BB51623, Album photographique à dos élastique perfectionné, déposé le 06.11.1861, inventeur François Huard

[BV 09] Brevet FR n°1BB283205, Procédé de fabrication perfectionné des papiers pour la photographie des couleurs ou encore le mode de perfectionnement apporté à la photographie par l'application simple et facile des couleurs donnant le relief et le moelleux de la nature, et applicable à toutes les grandeurs de photographies sur papier, déposé le 19.11.1898, inventeurs Félix Dery et Victor Mathieu

[BV 10] Brevet FR n°1BB79897, Système de monture universelle à crémaillère d'objectifs pour la photographie, déposé le 07.03.1868, inventeur Société Auzoux et Français

[BV 11] Brevet FR n°1BB22802, Instrument dit photographe universel, déposé le 23.03.1855, inventeur Etienne d'Artois

[BV 12] Brevet FR n°1BB1189, Procédé propre à rendre moins fragiles les épreuves du daguerréotype, à leur donner de l'harmonie et à faciliter leur mise en couleur, procédé dit nouveau protecteur, déposé le 29.03.1845, inventeur Pierre Auguste Rougier

[BV 13] Brevet FR n°1BB29000, Système d'instruments ayant pour base un même principe et pour but le perfectionnement des produits de la photographie, en rendant ses manipulations plus faciles et plus parfaites, déposé le 04.09.1856, inventeur Boniface Sabatier

[BV 14] Brevet FR n°1BB47625, Photographie en plein air, sans chambre noire, déposé 01.12.1860, inventeur Claude Pallu

[BV 15] Brevet FR n°1BB280500, Nouveau laboratoire portatif le Nocturnus, destiné à développer les plaques photographiques en tous lieux, déposé le 11.08.1898, inventeur Société Demaria frères

[BV 16] Brevet FR n°1BB183960, Appareil photographique portatif pour amateurs, touristes, etc., déposé le 01.06.1887, inventeur Société Gilles frères

[BV 17] Brevet FR n°1BB270429, Nécessaire d'amateur photographe pour le glaçage des épreuves dit émaillage, déposé le 17.09.1897, inventeur Emile Chappuis

[BV 18] Brevet FR n°1BB265094, Chambre photographique en aluminium système tubulaire perfectionné à crémaillère invisible d'un poids excessivement léger, déposé le 17.03.1897, inventeur Gaston De Laperrière

[BV 19] Brevet FR n°1BB198166, Nouvel appareil photographique de voyage, déposé le 13.05.1889, inventeur S. A. Darier-Gide

[BV 20] Brevet FR n°1BB174063, Nouvel appareil de poche pour la photographie instantanée dit appareil de poche, système Vavasseur et Compagnie, déposé le 10.02.1886, inventeur Société Vavasseur et Compagnie

[BV 21] Brevet FR n°1BB228685, Appareil photographique à main dit extra-rapide, déposé le 16.03.1893, inventeurs Daniel Campion et Léon Delacre

[BV 22] Brevet FR n°1BB316191, Appareil pour le tirage rapide de photographies, déposé le 23.11.1901, inventeur Henrich Albert Gamber

[BV 23] Brevet FR n°1BB20686, Procédé perfectionné pour prendre des images photographiques et pour les embellir et conserver, patente américaine déposée en France le 07.08.1854, inventeur James Ambrose Cutting

[BV 24] Brevet FR n°18366, Procédé propre à colorier et à rendre plus harmonieuses les épreuves photographiques positives, déposé le 28.12.1853, inventeur Jean Jacques Heilman

[BV 25] Brevet FR n°1BB227731, Appareil à retoucher les photographies, déposé 07.02.1893, inventeur Albert Stair Harry

[BV 26] Brevet FR n°1BB40405, Ornancement de glaces et miroirs par la peinture décorative et artistique, le dessin, la gravure, la lithographie et la photographie, déposé le 28.03.1859, inventeur Hippolyte Léonard François Judicis de Mirandol

[BV 27] Brevet FR n°1BB297009, Objet de luxe comprenant des encadrements pour photographies, déposé le 09.02.1900, inventeur G. Conter

[BV 28] Brevet FR n°1BB14695, Production instantanée et économique des images photographiques par des lumières artificielles, déposé le 15.10.1852, inventeurs Marc Antoine Augustin Gaudin et Alfred François Jourdan

[BV 29] Brevet FR n°1BB157783, Application aux projections lumineuses pour l'enseignement et la démonstration, d'une réunion de procédés et matières premières, produisant par leur combinaison le même résultat que la photographie sur verre, mais à un prix de revient de beaucoup inférieur, déposé le 29.09.1883, inventeur Paul Tissot

[BV 30] Brevet FR n°1BB70936, Perfectionnements apportés dans l'application de la photographie pour obtenir des épreuves imprimées, des empreintes, des gravures, patente anglaise déposée en France le 24.03.1866, inventeur Edward et James Bullock

[BV 31] Brevet FR n°1BB114467, Perfectionnements apportés à l'impression photographique, déposé le 06.09.1876, inventeur John Robert Johnson

[BV 32] Brevet FR n°1BB18013, Photographie animée, déposé le 22.11.1853, inventeur Marcel Gustave Laverdet

[BV 33] Brevet FR n°1BB49520, Appareil photographique propre à reproduire les phases successives d'un mouvement, déposé le 02.05.1861, inventeur Henri Du Mont

[BV 34] Brevet FR n°1BB243778, Système d'appareil perfectionné pour lever des plans à l'aide de photographie, déposé le 19.12.1894, inventeur John Bridges Lee

[BV 35] Brevet FR n°1BB149221, Diaphragme tournant pour photographies instantanées, déposé le 26.05.1882, inventeur Ernest Candèze

[BV 36] Brevet FR n°1BB261450, Méthode rationnelle d'enseignement technique par l'emploi de photographies animées ou non d'objets alternativement animés ou fixes, dite photo-cinéma-technique, déposé le 20.11.1896, inventeur Société Digeon et fils ainé

[BV 37] Brevet FR n° BB211276, Perfectionnements dans les chambres photographiques, patente anglaise devant expirer le 12 janvier 1905 déposée le 09.02.1891, inventeur Samuel Calvert,

[BV 38] Brevet FR n°1BB34060, Application des images en photographie à la construction des bénitiers, déposé le 17.10.1857, inventeur César Bruno Joseph Rogeau

[BV 39] Brevet FR n°1BB17277, Modifications dans les appareils photographiques, déposé le 30.08.1853, inventeur Jules Hippolyte Clément

[BV 40] Brevet FR n°1BB20370, Perfectionnements apportés aux appareils employés dans la photographie, déposé le 29.07.1854, inventeur Jean Charles Relandin

[BV 41] Brevet FR n°1BB59657, Perfectionnements apportés à la photographie, patente anglaise expirant le 29.01.1877 déposée en France le 05.08.1863, inventeur John Pounçy