

Introduire des brevets pour qui? Seconde révolution industrielle en Suisse et mondialisation de la propriété intellectuelle (1873-1914)

Nicolas Chachereau

Présentation de la thèse de doctorat soutenue à la Faculté des lettres de l'Université de Lausanne en juin 2018.



EXPOSÉ D'INVENTION

Brevet N° 1 Classe 123

PAUL PERRET à LA CHAUX-DE-FONDS (Suisse)
 Perfectionnements apportés à la construction de mouvements de montres de toutes dimensions

Pour être préféré, une montre doit être d'une construction simple, dans laquelle chaque partie puisse se démonter séparément et avec facilité. Chaque pièce essentielle doit porter une ou plusieurs vis ou autres ajustements adaptés, ces parties ou parties constitutives doivent pouvoir être remplacées facilement. Les hauts pivots et l'échappement des montres et dans cet ordre d'idées la disposition des pivots constituent une partie importante de la construction d'une montre.

Les montres ont été l'objet de la plus grande quantité de brevets depuis les débuts de la mécanique, on ne peut donc étonner que l'on ait vu tant qu'il y a des progrès, nouvelles de découvertes, etc. On ne considère la construction de la montre, c'est la disposition des pivots, des ressorts, de la main à l'heure et du cadran qui composent la solution à un minimum de hauteur des vis régulées et une grande facilité de démontage et de remontage surtout en tout ce qui concerne.

La fig. 1 de dessin réajusté représente la montre et la fig. 2 le dessous de son cadran. La fig. 3 représente le dessous d'une variété de montre. La fig. 4 représente également le mécanisme de remonter. Dans toutes les fig.

on les mêmes lettres désignent les mêmes pièces. Les désignations P ont été à la place de A au moyen de trois pivots J, F et B et peut être remplacé par le ressort. Le ressort de grande longueur et celle de petite longueur et d'autre part la solution de remonter qui est donnée par le pivot P au moyen de la barre G. Les vis J et B sont tout à fait dans la hauteur G au point P et se démontent sans pivots correspondants de la montre A. La vis F se relie que la barre G au point P.

Il se trouve que si l'on n'a à examiner que le remonter, on n'a que les vis J, B et F et le vis J remplacé par le ressort G. L'important est l'un des vis J au moyen de trois pivots J, F et B et l'un des pivots au point P avec tout le mécanisme de remonter et le pivot. En ajustant le pivot P on peut varier la force de chaque partie d'ajustement.

Dans l'épave de la désignation P sont représentés les deux cas de remonter. C'est la montre de haute P ainsi que le ressort et son ressort F qui est la.

Le ressort se trouve dans la montre, c'est la main à l'heure et le cadran qui composent la solution à un minimum de hauteur des vis régulées et une grande facilité de démontage et de remontage surtout en tout ce qui concerne.

est capable de tourner par une goupille F. Le ressort F est retenu par une goupille F. Le ressort F est retenu par une goupille F. Le ressort F est retenu par une goupille F.

Soit le cadran, on trouve le mécanisme de remonter à l'heure comprise des pivots coiffés (Brevet) A, d'une barre G avec ressort G, d'une barre à deux bras et d'une montre A. Cette dernière se démonte sans de l'ajustement de la barre G et en conséquence, l'engrenage de grande longueur à avec la montre A. La barre G, le ressort F et la vis J sont situés dans un plan qui est perpendiculaire à l'axe de la montre A.

La fig. 4 représente une variante de remonter, dans laquelle le mécanisme de remonter est placé sous le pivot P.

Enfin la fig. 5 représente un section et à une échelle égale à la montre dans la fig. 1. Le cadran sur le remonter.

Les mêmes désignations de pièces habituellement employées et est fait ont été employées à l'effet de faire du cadran un ressort d'une barre, mais on peut rendre la chose impossible, c'est-à-dire la rendre impossible de tourner des autres. Mon système est à construire une montre B dans laquelle l'échappement de la montre A est à laquelle se présente une pièce essentielle à. Au moyen de cette dernière, je mets le cadran J dans la hauteur G. Cette dernière a ajusté une partie correspondante de la montre A dans laquelle elle est maintenue par un ressort G. On peut aussi ajuster le cadran J et le ressort G au point P.

En outre, je représente comme constituant une invention: 1° La combinaison de la désignation P avec trois pivots J, F et B avec la barre G, le ressort F, la vis J et le ressort G, et le ressort G en ajustant comme cela est décrit dans le but indiqué. 2° La combinaison de la montre A avec une vis J, le ressort F et le ressort G en ajustant comme cela est décrit dans le but indiqué. 3° La combinaison d'une barre G (fig. 3), d'une main à l'heure avec une partie réajustée à la montre A dans le but de démontre la hauteur totale du mouvement indépendamment des différences d'épaisseur du cadran. 4° L'ensemble du cadran décrit.

Soit une pièce essentielle à. Au moyen de cette dernière, je mets le cadran J dans la hauteur G. Cette dernière a ajusté une partie correspondante de la montre A dans laquelle elle est maintenue par un ressort G. On peut aussi ajuster le cadran J et le ressort G au point P.

En outre, je représente comme constituant une invention: 1° La combinaison de la désignation P avec trois pivots J, F et B avec la barre G, le ressort F, la vis J et le ressort G, et le ressort G en ajustant comme cela est décrit dans le but indiqué. 2° La combinaison de la montre A avec une vis J, le ressort F et le ressort G en ajustant comme cela est décrit dans le but indiqué. 3° La combinaison d'une barre G (fig. 3), d'une main à l'heure avec une partie réajustée à la montre A dans le but de démontre la hauteur totale du mouvement indépendamment des différences d'épaisseur du cadran. 4° L'ensemble du cadran décrit.

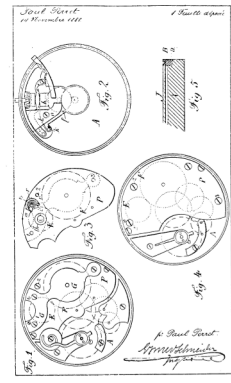
En outre, je représente comme constituant une invention: 1° La combinaison de la désignation P avec trois pivots J, F et B avec la barre G, le ressort F, la vis J et le ressort G, et le ressort G en ajustant comme cela est décrit dans le but indiqué. 2° La combinaison de la montre A avec une vis J, le ressort F et le ressort G en ajustant comme cela est décrit dans le but indiqué. 3° La combinaison d'une barre G (fig. 3), d'une main à l'heure avec une partie réajustée à la montre A dans le but de démontre la hauteur totale du mouvement indépendamment des différences d'épaisseur du cadran. 4° L'ensemble du cadran décrit.

En outre, je représente comme constituant une invention: 1° La combinaison de la désignation P avec trois pivots J, F et B avec la barre G, le ressort F, la vis J et le ressort G, et le ressort G en ajustant comme cela est décrit dans le but indiqué. 2° La combinaison de la montre A avec une vis J, le ressort F et le ressort G en ajustant comme cela est décrit dans le but indiqué. 3° La combinaison d'une barre G (fig. 3), d'une main à l'heure avec une partie réajustée à la montre A dans le but de démontre la hauteur totale du mouvement indépendamment des différences d'épaisseur du cadran. 4° L'ensemble du cadran décrit.

En outre, je représente comme constituant une invention: 1° La combinaison de la désignation P avec trois pivots J, F et B avec la barre G, le ressort F, la vis J et le ressort G, et le ressort G en ajustant comme cela est décrit dans le but indiqué. 2° La combinaison de la montre A avec une vis J, le ressort F et le ressort G en ajustant comme cela est décrit dans le but indiqué. 3° La combinaison d'une barre G (fig. 3), d'une main à l'heure avec une partie réajustée à la montre A dans le but de démontre la hauteur totale du mouvement indépendamment des différences d'épaisseur du cadran. 4° L'ensemble du cadran décrit.

En outre, je représente comme constituant une invention: 1° La combinaison de la désignation P avec trois pivots J, F et B avec la barre G, le ressort F, la vis J et le ressort G, et le ressort G en ajustant comme cela est décrit dans le but indiqué. 2° La combinaison de la montre A avec une vis J, le ressort F et le ressort G en ajustant comme cela est décrit dans le but indiqué. 3° La combinaison d'une barre G (fig. 3), d'une main à l'heure avec une partie réajustée à la montre A dans le but de démontre la hauteur totale du mouvement indépendamment des différences d'épaisseur du cadran. 4° L'ensemble du cadran décrit.

PAUL PERRET, Mécanicien à La Chaux-de-Fonds.



En 1888, le Parlement suisse adopte une loi fédérale sur les brevets d'invention. Aux yeux de bien des commentateurs, les inventeurs reçoivent enfin ainsi enfin la *protection* qu'ils méritent. Ils auront la *propriété* exclusive de leurs innovations techniques et ceux qui les copieraient ou les imiteraient seront traités comme des *voleurs*. Jusque-là, la Suisse était en effet un des rares pays industrialisés d'Europe à ne pas disposer d'un système accordant une exclusivité aux innovations.

En termes moins moralement chargés, le système créé par la loi de 1888 peut être décrit de la manière suivante : tout individu ou entreprise qui affirme avoir mis au point une machine, un outil ou tout autre objet technique nouveau peut obtenir un brevet. Pour cela, il décrit cette invention dans des documents qu'il dépose auprès du Bureau fédéral de la propriété intellectuelle. Si les documents sont conformes aux exigences réglementaires, et une fois que le demandeur s'est acquitté des émoluments dus, l'administration délivre le brevet, c'est-à-dire que le demandeur est enregistré comme breveté et en reçoit une attestation. De plus, la description de la technique revendiquée est imprimée dans des fascicules prévus pour être distribués. Le breveté peut désormais poursuivre d'autres personnes en justice qui utiliseraient, fabriqueraient ou vendraient l'objet (une machine, par exemple) qu'il dit avoir inventé. Si les défendeurs mettent en œuvre une technique trop proche de celle qui a été déposée, ils se verront interdire de continuer à s'en servir, à la fabriquer ou à la vendre, et seront en outre condamnés à dédommager le breveté. Peu importe d'ailleurs qu'ils aient sciemment imité la technique protégée, ou qu'ils soient parvenus indépendamment à la même invention. À l'inverse, les juges peuvent déterminer

que la technique brevetée n'est pas nouvelle, ou pas suffisamment originale, et qu'elle ne peut pas recevoir la protection accordée par la loi. Par la voie judiciaire, et pour autant qu'il remporte ses procès, le breveté peut donc obtenir l'exclusivité sur son innovation.

Cette thèse de doctorat s'est attachée à étudier comment cette première loi suisse sur les brevets d'invention a été élaborée, appliquée et utilisée, et finalement révisée. Le cas helvétique est souvent évoqué dans l'histoire des brevets, parce qu'il semble apporter des éléments pour un débat central – celui du caractère bénéfique ou au contraire néfaste des systèmes de brevets d'invention. Selon les uns, les brevets encouragent l'innovation, en particulier parce que l'exclusivité qu'ils accordent rend profitable l'investissement dans la recherche d'améliorations techniques. De ce point de vue, certains vont même jusqu'à suggérer que les brevets ont joué un rôle clé dans l'industrialisation. Pour d'autres, les effets sur l'innovation seraient illusoire, voire néfastes – l'exclusivité étant susceptible d'augmenter les prix, d'empêcher la généralisation rapide de la technique et de bloquer les améliorations. Dans ces débats, le cas helvétique est souvent convoqué puisque l'industrialisation s'y fait sans brevets. Pourtant, il a fait l'objet de peu d'études historiques. Cette thèse de doctorat a ainsi cherché à combler cette lacune et à présenter une enquête riche sur le début du système suisse des brevets d'invention. De ce point de vue, la thèse éclaire certaines questions liées au débat sur l'utilité des brevets – par exemple quant aux raisons qui conduisent les Suisses à introduire une législation dans ce domaine en 1888. Dans l'ensemble, toutefois, la thèse a mis l'accent sur d'autres questions.

Cette recherche de thèse a en effet plaidé pour réinscrire les brevets d'invention dans une conception plus large de l'économie politique du capitalisme, en l'occurrence le capitalisme organisé helvétique du tournant du 20^e siècle. Il s'agissait de reconnaître que le système des brevets peut avoir des effets différents selon les branches et selon les groupes économiques (quelle que soit par ailleurs son efficacité globale pour la promotion de l'innovation). La recherche a donc visé à comprendre *quels groupes socio-économiques avaient voulu la nouvelle loi, et lesquels avaient réellement pu en tirer parti*. Certaines branches de l'industrie ont longtemps tiré parti de l'absence de brevets. Les concurrents étrangers ne pouvant protéger leurs innovations en Suisse, les industriels étaient libres d'adopter, sans délai, les dernières améliorations de la technique. Quels sont les groupes qui changent d'avis dans les années 1880 et commencent à demander l'introduction de brevets d'invention ? Pourquoi le font-ils ? Une fois la loi adoptée, quelles sont les branches qui ont recours aux brevets, et selon quelles stratégies ? Les recherches historiques et politologiques ont montré que le capitalisme helvétique associe étroitement les groupes d'intérêts, notamment les milieux patronaux des grandes industries exportatrices, à l'élaboration des législations et à leur application. Au vu de ce constat, il s'agissait donc de se demander

aussi : quels groupes ont influencé le système des brevets d'invention ? De même, les élites profitant de l'extraversion de l'économie suisse se voient parfois politiquement contraintes de passer des compromis avec les groupes défavorisés par cette ouverture. Le système des brevets peut-il être considéré comme une de ces mesures de compromis, ou plutôt comme une mesure favorable aux industries actives à l'échelle internationales ?

Pour répondre à ces questions, la recherche a croisé l'utilisation de méthodes quantitatives avec l'interprétation de nombreuses sources textuelles. Ainsi, d'une part, la consultation d'archives étatiques suisses, françaises et allemandes, d'archives d'associations économiques, d'archives d'entreprises et d'une grande variété de documents imprimés a permis de saisir l'élaboration des lois – influencées à la fois par la mobilisation de groupes suisses et par les pressions exercées par d'autres États –, le fonctionnement de l'administration des brevets, ainsi que l'attitude des tribunaux devant appliquer la loi. D'autre part, la constitution d'une importante base de données comprenant l'ensemble des brevets suisses délivrés jusqu'en 1913 a permis de révéler les trajectoires inégales des brevets et les profils contrastés des brevetés.

Swiss Historical Patents

[À propos](#) [Brevets](#) [Brevetés](#)

Brevets

AJOUTER UN BREVET

Numéro du brevet, mot du titre ou breveté

RECHERCHE

< on page 1 / 1369 >

1 2 3 4 5 6 7 8 9

Recherche avancée

N° ▲	Cl.	Titre	Breveté(s)	Demandé	Enregistré	Radié	Durée
1	64	Perfectionnements apportés à la construction de mouvements de montres de toutes dimensions	PERRET, PAUL (CH)	15/11/1888		9/3/1897	8
2	21	Stickmaschine mit vorwiegend automatischem Betrieb zur Erzeugung von Plattstichstickerei	F. SAURER & SOEHNE (CH)	15/11/1888		27/11/1903	15
3	111	Schirmgestell mit Kugelgelenken	BURKART, A (CH)	15/11/1888		5/3/1891	2
4	5	Neuer Gerüsthalter	GROSSMANN, J. G (CH)	15/11/1888		8/3/1892	3
5	5	Neue Gerüsthacken-Kombination als Gerüsthalter	GROSSMANN, J. G (CH)	15/11/1888		6/3/1890	1
6	16	Automatischer Sicherheitsspund für gährende Flüssigkeiten in Transportfässern	ZIMMERLIN, F. R (CH)	15/11/1888		5/3/1891	2
7	46	Neuer Kartenhalter-Ständer	KALLENBERG, OTTO (CH)	15/11/1888		8/3/1895	6

La thèse présente les résultats en cinq chapitres, structurés en deux grandes parties chronologiques (cf. la reproduction de la table des matières ci-dessous). La première partie, «La longue marche vers les brevets (1848-1888)», examine la période qui précède l'adoption de la première loi. Elle jauge d'une part l'importance des évolutions internationales, notamment de la mondialisation des brevets (chapitre 1). Elle dégage d'autre part les principaux groupes favorables aux brevets en Suisse – industrie horlogère, broderie, une partie de l'industrie des machines – et ceux qui y sont opposés – certaines branches du textile, industries chimiques au sens large (chapitre 2). Cette première partie interprète ces prises de position à partir des intérêts et des attentes des différentes branches. Pour la branche horlogère, par exemple, il s'agit, dans un contexte de crise, de miser sur l'innovation et de réguler les comportements de concurrence internes à l'industrie. Les horlogers placent leurs espoirs dans les brevets et d'autres mesures législatives (marques, contrôle des taux d'or et d'argent). À l'inverse, certains industriels du coton (teinture, impression) craignent que l'introduction des brevets ne les empêche d'acheter auprès de l'industrie chimique suisse des copies meilleur marché des colorants mis au point à l'étranger, notamment par l'industrie chimique allemande. Cette première partie montre aussi comment la loi de 1888 est marquée par ces discours et ces intérêts. Afin de trouver un compromis entre opposants et partisans, la loi est ainsi structurée autour de l'obligation de représenter les inventions par des «modèles». Cette obligation est supposée exclure de la brevetabilité procédés et substances chimiques.

La seconde grande partie, «De l'appropriation d'un système nouveau à son extension (1888-1914)», se penche sur le fonctionnement et l'évolution du système mis en place. L'analyse quantitative montre que ce sont les grandes firmes multinationales, dans l'industrie des machines et l'électrotechnique, qui tirent particulièrement parti des brevets, au contraire des artisans et d'autres acteurs relativement dépourvus de capitaux (chapitre 3). Différents éléments sont présentés pour expliquer cette orientation du système. Parmi ces éléments, le faible développement d'un marché des brevets est discuté – les brevetés ne pouvant guère céder leurs titres, ils sont forcés de les exploiter eux-mêmes, avec des succès variables. En outre, l'analyse des stratégies en matière de brevets souligne que ceux-ci sont plus ou moins appropriés aux situations concurrentielles et productives des différentes branches. Dans l'électrotechnique, les brevets deviennent par exemple très importants, parce qu'ils se retrouvent au fondement d'ententes internationales de partage des marchés. Les pratiques des institutions chargées de mettre en œuvre le nouveau droit, c'est-à-dire les tribunaux et le Bureau fédéral de la propriété intellectuelle, sont également étudiées (chapitre 4). L'analyse montre comment les catégories juridiques et les pratiques administra-

tives ont participé à construire les tendances étudiées dans le chapitre précédent : les tribunaux considéraient en effet les machines comme les exemples les plus évidents de ce qu'est une invention, tandis que l'inventivité et la brevetabilité d'autres objets (vêtements ou matériel de bureau, par exemple), même innovants, étaient remises en question. Le Bureau fédéral de la propriété intellectuelle a en outre tenté de limiter les stratégies monopolistiques larges, peut-être dans l'objectif de protéger le marché national face aux brevetés étrangers.

Sous forme d'épilogue, le dernier chapitre s'intéresse enfin aux interactions complexes qui conduisent à réviser la loi en 1907 pour étendre la brevetabilité aux procédés chimiques. Le chapitre discute notamment l'évolution des intérêts des industriels helvétiques de la chimie, le mécontentement de leurs concurrents allemands et la pression diplomatique exercée par le gouvernement impérial sur la Suisse.

Dans l'ensemble, la thèse cherche ainsi à dégager l'adéquation entre le système des brevets et le capitalisme organisé qui s'impose en Suisse dans la période étudiée, marquée par les transformations de la seconde révolution industrielle. L'institution des brevets apparaît comme inscrivant clairement le pays dans le système international de la propriété industrielle : que l'on considère les branches qui demandent le passage d'une loi, le nombre de brevets dont les demandeurs sont domiciliés à l'étranger (deux tiers des brevets), les firmes qui obtiennent le plus de brevets (aux côtés de Krupp, de Siemens et de l'Allgemeine Elektrizitäts-Gesellschaft AEG figurent des firmes suisses jouant à l'échelle internationale et souvent elles-mêmes multinationales, comme la Maschinenfabrik Oerlikon, Saurer, Brown Boveri ou encore Escher Wyss) ou le développement d'une nouvelle profession, celle d'agent de brevets, favorable à un développement international des brevets.

Toutefois, des nuances apparaissent aussi au fil de l'analyse : les groupes d'intérêts ne sont pas directement impliqués dans l'administration du système, qui reste dans les mains de l'office des brevets ; sa pratique ne correspond pas entièrement aux demandes des branches qui tirent parti des brevets ; et certaines déclarations du directeur du Bureau fédéral de la propriété intellectuelle mettent l'accent sur la volonté de protéger le marché national. La thèse suggère donc que des formes de compromis entre industries ont pu être inscrites dans le fonctionnement même de la nouvelle institution, qui n'en reste pas moins, dans son ensemble, un acquis des groupes favorisés par l'extraversion de l'économie helvétique. Outre ces éléments sur l'inscription des brevets dans le capitalisme suisse, la conclusion de la thèse en souligne les apports à d'autres historiographies, notamment l'histoire de la propriété industrielle.

Outre ces apports historiographiques, cette étude comporte quelques leçons pour le présent. Alors que parler de brevets continue à évoquer l'inventivité et la fondation d'entreprises innovantes, alors que la mondialisation de la propriété intellectuelle poursuit son cours, alors que d'abondants discours justifient l'application des brevets à de nouveaux domaines techniques, cette recherche vient aussi rappeler que de telles extensions impliquent des choix : pas simplement des équilibres visant à obtenir les conditions optimales du développement économique, mais des options qui bénéficieront à certains et non à d'autres. Car dans cette compétition internationale, tous ne luttent pas à armes égales.

Table des matières

Introduction.....	1
Mondialisation de l'économie et seconde révolution industrielle.....	3
La première mondialisation des brevets, une transformation fondamentale.....	11
Problématique.....	17
Précisions méthodologiques et terminologiques.....	21
Cadre théorique et hypothèses.....	28
Le cas suisse dans l'historiographie des brevets.....	37
Sources et archives: sur les traces de la propriété industrielle.....	46
Structure de la thèse.....	51
Partie I. La longue marche vers les brevets d'invention (1848-1888).....	53
1. Une position particulière dans le contexte international.....	53
1.1. Le Sonderfall d'une Suisse sans brevets avant la Grande Dépression.....	53
1.1.1. Quand la Suisse diverge-t-elle? Petite histoire européenne des brevets d'invention.....	54
1.1.2. Les tentatives d'introduction des brevets en Suisse avant 1876.....	62
1.1.3. La première pression étrangère: le traité de commerce avec la France (1864).....	71
1.1.4. Les obstacles à l'introduction des brevets d'invention.....	76
1.2. La première mondialisation des brevets et son impact en Suisse.....	89
1.2.1. La Suisse obligée de légiférer? Le risque du renouvellement des traités de commerce.....	91
1.2.2. Les acteurs de l'internationalisation des brevets aux congrès des brevets de Vienne (1873) et de Paris (1878).....	94
1.2.3. Le Congrès de 1878 vu de Suisse: l'international comme levier pour introduire les brevets en Suisse.....	107
1.2.4. La Conférence de 1880, ou les avantages d'un bureau international.....	116
1.2.5. L'internationalisation des brevets face à la « protection du travail national »: l'exemple de la Conférence de Rome de 1886.....	120
2. Onze ans de débats sur l'introduction de brevets d'invention (1876-1887).....	137
2.1. Les intérêts complexes des partisans des brevets d'invention.....	138
2.1.1. Grande Dépression et exposition universelle de Philadelphie (1876). La spécialisation comme nouvelle stratégie de l'industrie helvétique.....	139
2.1.2. Horlogerie: favoriser la qualité de la production.....	147
2.1.3. La broderie: protéger les dessins pour faire la mode plutôt que la suivre.....	153
2.1.4. Les hésitations des ingénieurs et de l'industrie des machines face aux transformations de la seconde révolution industrielle.....	156
2.2. Les obstacles à la législation.....	161
2.2.1. Les vaines tentatives de contourner l'obstacle constitutionnel.....	162

2.2.2. L'opposition des industries pirates: chimie, colorants et teintures, imprimerie.....	170
2.2.3. La résistance s'intensifie. Les opposants des industries textiles et mécaniques.....	182
2.3. Réagir à l'échec de l'article constitutionnel introduisant les brevets (1882-1883).....	186
2.3.1. 30 juillet 1882, échec en votation populaire: un accident de parcours?....	186
2.3.2. Relancer immédiatement la question des brevets d'invention. Les horlogers face à la réticence des autres élites.....	193
2.3.3. Le Congrès suisse de la propriété industrielle (1883): premier pas dans la nouvelle campagne.....	198
2.3.4. Un « vrai travail de Sisyphe ». Le renforcement de l'opposition.....	203
2.4. Compromis et conséquences. Du nouvel article constitutionnel à l'élaboration de la loi (1884-1887).....	208
2.4.1. Le compromis avec l'opposition. La clause de la représentation par modèles.....	208
2.4.2. Organiser le plébiscite. Une large campagne bénéficiant de nouvelles alliances.....	213
2.4.3. Les débats autour des dispositions concrètes de la loi: une loi favorable aux ingénieurs, aux artisans ou à l'industrie?.....	218
Partie II. De l'appropriation d'un système nouveau à son extension (1888-1914).....	231
3. À droits nouveaux, pratiques nouvelles.....	231
3.1. Un recours contrasté au système des brevets.....	231
3.1.1. Un système essentiellement tourné vers les industries mécaniques.....	233
3.1.2. Brevets courts, brevets longs. Le maintien inégal des brevets d'invention.....	240
3.1.3. Artisans, ingénieurs et grandes entreprises: recours isolé ou répété aux brevets.....	248
3.1.4. Un système intégré dans les flux internationaux de la propriété industrielle.....	260
3.2. Les difficultés d'exploitation des brevets.....	267
3.2.1. Un marché des brevets peu développé: tentative de comparaison internationale.....	270
3.2.2. Les agents de brevets, ou quand le statut commande de ne pas aider les brevetés à exploiter leurs titres.....	284
3.3. Comment l'industrie utilise les brevets, de la broderie à l'électrotechnique.....	301
3.3.1. Des usages différents des brevets selon les branches industrielles.....	303
3.3.2. Les multinationales de l'électrotechnique: la place des brevets dans les cartels internationaux.....	317
4. Le fonctionnement du système des brevets entre administration et tribunaux.....	331
4.1. Le rôle essentiel du Bureau fédéral de la propriété intellectuelle.....	332
4.1.1. Définir le modèle, étendre la brevetabilité: la pratique conciliante du Bureau fédéral de la propriété intellectuelle.....	334

Liste des abréviations

4.1.2. Clarté, unité et cohérence du texte du brevet, ou comment limiter la malléabilité du brevet.....	343
4.1.3. La direction du Bureau fédéral et son personnel: comment obtenir l'application des directives.....	352
4.1.4. Un relatif désintérêt politique qui favorise la direction du Bureau fédéral de la propriété intellectuelle.....	365
4.1.5. Protéger le « concurrent honnête » et limiter les entraves à la concurrence: une manière de protéger le marché national?.....	378
4.2. Les brevets face à des tribunaux peu favorables aux monopoles.....	382
4.2.1. Le modèle face aux juges: une décennie de verdicts restrictifs.....	382
4.2.2. Les jugements à partir de 1901: des hésitations sans grandes conséquences.....	396
4.2.3. L'invention n'est pas « artisanale ». Quand les définitions juridiques contraignent les usages possibles des brevets.....	405
5. Épilogue. L'extension de la brevetabilité à la chimie: entre évolutions nationales et internationales.....	427
5.1. Le voisin du Nord se réveille: la remise en cause de la convention bilatérale de 1892 par l'industrie chimique allemande.....	427
5.2. Démarches helvétiques et allemandes en faveur d'une extension des brevets suisses à la chimie (1894-1905).....	441
5.3. L'élaboration de la nouvelle loi entre débats internes et menaces externes (1905-1907).....	451
Conclusion.....	467
Annexes.....	478
Sources et bibliographie.....	521
Tables des graphiques et tableaux.....	569
Liste des abréviations.....	571