

CSD INGÉNIEURS SA
Chemin de Montelly 78
Case postale 302
CH-1000 Lausanne 16
+41 21 620 70 00
lausanne@csd.ch
www.csd.ch

CSDINGENIEURS+
INGÉNIEUX PAR NATURE



Bundesamt für Gesundheit BAG, Bern **Ergänzung der historischen Radium-** **Nachforschung**

Baselland, Genf und Waadt

Lausanne, le 28.05.2021 / VD08153.100

Table des matières

1	Auftragsbeschrieb	1
2	Vorgehen und Grundlagen	1
2.1	Literatur	1
2.2	Vorgehensweise / Methodik	1
2.3	Prestations réalisées	3
3	Resultate	4
3.1	Zusammenfassung der Uhrenindustrie in Baselland, Genf und Waadt zwischen 1900 und 1963....	4
3.1.1	Kanton Baselland	4
3.1.2	Canton de Genève	4
3.1.3	Canton de Vaud	4
3.2	Baselland.....	5
3.2.1	Volltextsuche	5
3.2.2	Bücher und Werbeprospekte	6
3.2.3	Internetquellen.....	6
3.2.4	Familie C	6
3.2.5	Weitere Aktivitäten	6
3.3	Canton de Genève	7
3.3.1	Recherche Online – Mots Clé	7
3.3.2	Recherche dans les archives de Genève	7
3.3.3	Documents pertinents	7
3.4	Canton de Vaud	8
3.4.1	Recherche Online – Mots Clé	8
3.4.2	Recherche dans les archives de Vaud	9
3.4.3	Documents pertinents	9
4	Liste du musée international de l’horlogerie (MIH)	10
4.1	Informations.....	10
4.2	Conclusion.....	10
5	Schlussfolgerungen	10
6	Quellenverzeichnis	11
7	Disclaimer	12

Liste des figures

Figure 1: Beschreibung der systematischen Untersuchungsmethode.....	1
Figure 2: Untersuchungsmethode der ausgesuchten Archivalien.....	2

Liste des tableaux

Tableau 1: Prestations réalisées dans le cadre du présent rapport.....	3
--	---

Liste des annexes

Annexe A	Zusammenstellung Archivrecherche BL, GE, VD (Excel-Tabelle).....	13
Annexe B	Dokumentation Archivrecherche Baselland	14
Annexe C	Documentation archives de Genève	15
Annexe D	Documentation archives de Vaud	16
Annexe E	Liste du Musée International de l'Horlogerie (MIH).....	17

1 Auftragsbeschreibung

Das Ziel dieses Auftrags ist es, Liegenschaften in den Kantonen Baselland, Genf und Waadt zu ermitteln, die durch die Uhrenindustrie potentiell mit Radium-226 kontaminiert wurden. Gemäss Artikel 151 der Strahlenschutzverordnung (StSV) führt das Bundesamt für Gesundheit (BAG) ein Inventar der betroffenen Liegenschaften. Das BAG hat die Universität Bern beauftragt, eine historische Nachforschung durchzuführen, wobei einige Archive nicht berücksichtigt werden konnten.

CSD Ingenieur AG (CSD) wurde beauftragt, die historische Radium-Nachforschung der Universität Bern unter Berücksichtigung derselben Methodik mit Recherchen in den Staatsarchiven von Baselland, Genf und Waadt zu ergänzen. In diesem Zusammenhang, wurden Arbeitsstätten, in denen zwischen 1900 und 1963 in der Uhrenindustrie mit Radiumleuchtfarben gearbeitet wurde, ermittelt.

Die Verwendung von Radiumleuchtfarben in anderen Industriezweigen, wie in der Schweizer Armee sowie der Einsatz von Radium im Bereich der Medizin und die Abgabe von Radium in Abfällen an Deponien sind nicht in der Untersuchung eingeschlossen.

2 Vorgehen und Grundlagen

2.1 Literatur

Dans le cadre du démarrage du mandat décrit ci-dessus, l'Office Fédéral de la Santé Publique (OFSP) a mis à disposition l'étude existante de l'université de Bern :

- [1] Universität Bern, 1.03.2018: Historischer Bericht im Auftrag des Bundesamtes für Gesundheit, „Die Verwendung von Radiumleuchtfarben in der Schweizer Uhrenindustrie (1907 – 1963), Lukas Emmenegger und Prof. Dr. Brigitte Studer.
- [2] Liste der potentiell mit Radium kontaminierte Gebäude in der Schweiz (Uhrenindustrie), Universität Bern, Endversion 27.04.2017.
- [3] Durch das BAG Zusammengestellte Liste der potentiell mit Radium kontaminierte Gebäude in der Schweiz für Kanton Baselland, Waadt und Genf.

2.2 Vorgehensweise / Methodik

Um die historische Radium-Nachforschung im Auftrag des BAG (Vertrags-ID 142004027) zu ergänzen, wurden die Staatsarchive Baselland, Genf und Waadt systematisch gemäss dem vom BAG definierten Vorgehen [1] nach folgender Methode durchsucht:



Figure 1: Beschreibung der systematischen Untersuchungsmethode

Schritt 1 (Archive-Onlinekatalog):

Die **Volltextsuche** in den Kantonen Baselland, Genf und Waadt umfasste folgende Begriffe: Radium, Radioaktive Leuchtfarbe (peinture luminescente radioactive), Radiumsetzatelier (atelier de posage de radium),

Auftragen von Leuchtfarbe (garnissage de matière lumineuse), Leuchtzeiger (aiguilles lumineuses) und Leuchtzifferblätter (cadrans lumineux).

Schritt 2 (Absprache mit Archivenpersonal)

En contact avec le personnel des archives de Genève, Baselland et Vaud, d'autres mots clés ont été rajoutés et la recherche a été affinée. (cf. chapitres 3.3.1 et 3.4.1): Horlogerie, Manufacture, Sels de radium et fournisseurs horlogers.

Schritt 3 (Recherche vor Ort):

Die ausgesuchten Archivalien wurden nach folgendem Schema (siehe Abbildung 2) untersucht und die entsprechenden Liegenschaften in der vorgegebenen Excel-Tabelle erfasst (Annexe A). Diese Excel-Tabelle enthält nebst den Adressen auch jeweils eine Zusammenfassung der Quelleninhalte sowie der Telefonatinalte (wenn verfügbar). Hier im Bericht wird deshalb auf eine detaillierte Beschreibung der Quellen sowie auf Fusszeilen verzichtet.

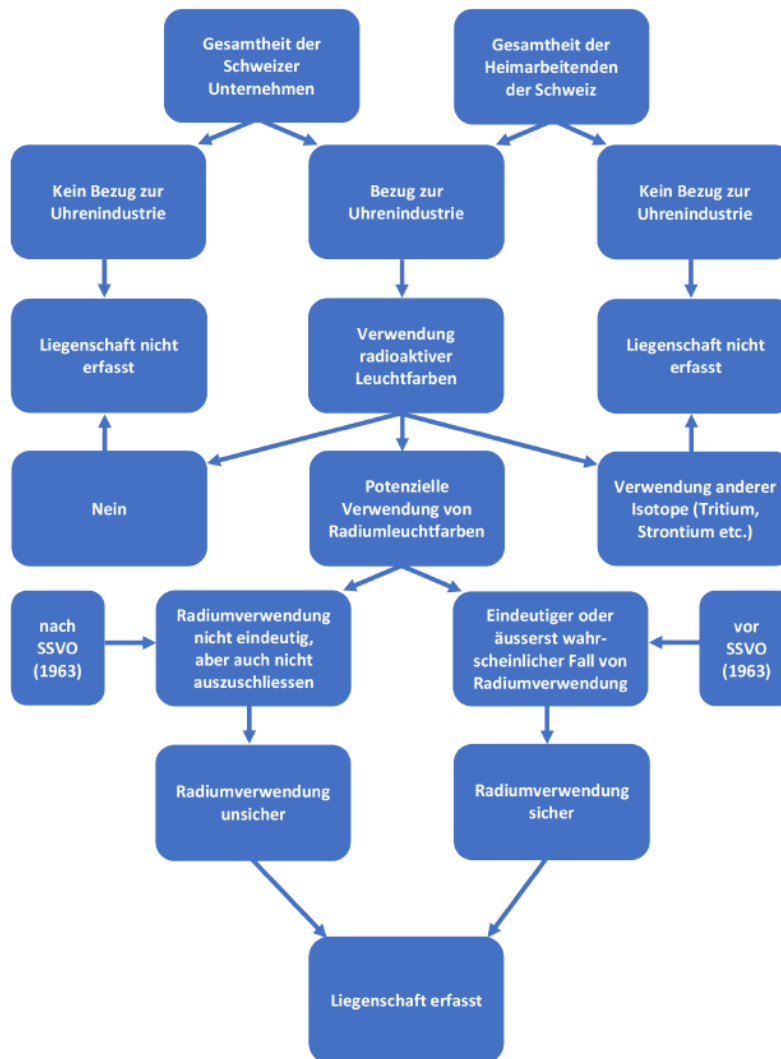


Figure 2: Untersuchungsmethode der ausgesuchten Archivalien

Schritt 4

Plausibilisierung der Daten durch Rückfrage bei den Gemeinden, Verifizierung der Adressen.

Zusätzlich zur Archivrecherche wurden die Begriffe der Volltextsuche per Suchmaschine gesucht, zusammen mit ergänzenden Stichworten wie Ortsnamen, Firmennamen und Heimarbeiternamen. Die Spur einer Heimarbeiterfamilie wurde durch Kontakt mit den noch lebenden Familienmitgliedern sowie der Gemeinde weiterverfolgt.

2.3 Prestations réalisées

Les prestations réalisées dans le cadre du présent rapport sont décrites dans le tableau 1 ci-dessous :

Tableau 1: Prestations réalisées dans le cadre du présent rapport

Dates	Prestations réalisées
02-05.2021	Compilation des données et rédaction du présent rapport
10.03 et 06.04.2021	Consultations des archives de l'État de Genève.
15.12.2020	Envoi du tableau avec les résultats des recherches d'archives pour le Canton de Vaud et de Bâle-Campagne à l'OFSP. Les archives de Genève étant inaccessibles suite à la situation sanitaire, les recherches et résultats pour Genève sont en attentes.
17.11, 23.11 et 10.12.2020	Consultations des archives de l'État de Vaud. Les archives de Genève ne sont actuellement (fin 2020, début 2021) pas accessibles suite à la situation sanitaire
05.11, 10.11, 12.11, 19.11 et 10.12.2020	Consultations des archives de l'État de Bâle-Campagne
03.09.2020	Séance Kick-off à L'OFSP: Martha Palacios (OFSP), Karin Kaufmann (CSD) et Annick Rast (CSD)

3 Resultate

3.1 Zusammenfassung der Uhrenindustrie in Baselland, Genf und Waadt zwischen 1900 und 1963

3.1.1 Kanton Baselland

Die Uhrenindustrie im Kanton Baselland war im Wesentlichen geprägt von den zwei Firmen Revue Thommen und Oris Watch. Die später Revue Thommen genannte Manufaktur wurde im Jahr 1853 durch die Gemeinde Waldenburg gegründet, um ihren Bürgern Arbeit zu verschaffen, die diese grösstenteils wegen des Baus des Hauenstein-Tunnels verloren hatten (Meier, 1997). Etwas später, 1904, wurde die Oris Watch in Hölstein gegründet (Oris, 2021).

Schon seit dem 17. Jahrhundert praktizierte die Schweizer Uhrenindustrie das System der Etablissage, bei dem die Arbeit in einzelne Schritte aufgeteilt und von unabhängigen Spezialisten ausgeführt wurde (Meier, 1997). Auch die Waldenburger Manufaktur bestand anfangs nur aus Ateliers, in denen Uhrwerke zusammengebaut und dann wieder an Firmen im Welschland zurückgeschickt wurden (Thommen, 1950). Durch den Bau eines grossen Gebäudekomplexes um 1860 konnte die Firma jedoch fast die gesamte Produktion selbst übernehmen (Thommen, 1950). Überdies verschaffte sich die Revue Thommen mit der Entwicklung von maschinell hergestellten auswechselbaren Teilen um 1870 einen Entwicklungsvorsprung gegenüber der übrigen Uhrenindustrie (Thommen, 1950). Später hauptsächlich im Waldenburger Tal neu gegründete Fabriken der Revue Thommen konnten ab dann sofort mit der vollständigen Uhrenfabrikation beginnen und nicht nur Teile produzieren (Thommen, 1950). Die Heimarbeit war im Kanton Baselland nicht unwichtig, sie wurde allerdings etwas anders gehandhabt als in den französischsprachigen Kantonen. Heimarbeit wurde hier nämlich von der Fabrik vergeben und oft nur, um zu überbrücken, bis die Fabrik vergrössert wurde (Meier, 1997).

Die Uhrenproduktion der Revue Thommen wurde 1999 eingestellt, weil die Fabrique des Montres Vulcain et Studio SA Konkurs ging und die MSR Holding aufgelöst wurde (Wikipedia, 2019). Die Oris Watch hingegen besteht heute noch.

3.1.2 Canton de Genève

La réforme de Jean Calvin (1536) a été perçue comme le déclenchement de la fabrication d'horlogerie. En effet face à l'interdiction de porter différents ornements, les grands artisans ont trouvé la parade, celle d'incruster les montres de pierres précieuses. Les joailliers deviennent des horlogers et donnent naissance à une nouvelle filière. Ces artisans ont su perpétuer la tradition et leur savoir-faire.

Les historiens rapportent que l'horlogerie genevoise s'est imposée dans le paysage européen dans le deuxième quart du 18^{ème} siècle.

D'après les archives retrouvées, Genève exportait une bonne partie de ses montres à l'étranger.

Contrairement à Vaud, nous n'avons pas trouvé de textes indiquant un endroit spécifique à l'horlogerie (comme la Vallée de Joux par exemple), les ateliers semblaient être directement dans la ville.

3.1.3 Canton de Vaud

L'activité horlogère du canton de Vaud se situe principalement dans la Vallée de Joux et dans la région de Ste-Croix. Dès le 18^{ème} siècle des entreprises comme Audemars, Piquet, Lecoultre et Meylan Frère s'installent dans ces régions. Ces grandes manufactures ont leur propre production mais délèguent parfois le travail à des particuliers.

Concernant l'utilisation de sels de radium dans l'horlogerie vaudoise, nous avons trouvé quelques discussions entre les manufactures portant sur la question de brevets.

Il apparaît cependant que, à l'instar des cantons limitrophes, les ateliers de posage du radium se retrouvaient dans des fermes tenues par des paysans qui, pendant l'hiver, travaillaient pour les grandes manufactures comme sous-traitants.

3.2 Baselland

3.2.1 Volltextsuche

Die Volltextsuche im Online Archivkatalog des Staatsarchivs Baselland umfasste folgende Suchbegriffe (gemäss Auftrag):

- Radium
- Radioaktive Leuchtfarbe
- Radiumsetzatelier
- Auftragen von Leuchtfarbe
- Leuchtzeiger
- Leuchtzifferblätter

Diese Suche erwies sich als gar nicht ergiebig. Für alle Suchbegriffe ausser «Radium» gab es keine Treffer. Beim einzigen Treffer für den Suchbegriff «Radium» handelt es sich um die Gründungsdokumente der Kollektivgesellschaft Cattin & Christian. Diese Dokumente beinhalten diverse interne und externe Verträge und Vereinbarungen mit Privatpersonen und Firmen, Offerten, ein Patent, Policen, ein Entschuldigungsschreiben zu einem Streik sowie Werbung und Inserate. Hinweis auf Radiumverwendung geben in der Aufzählung deren Inhalte die Berichte des Eidg. Farbinspektorats von 1902-1922 sowie der Lizenzvertrag mit der «Soc. Anonyme du Radium». Diese Dokumente haben wir durchgelesen und lediglich unkonkrete (ohne Angabe von Adressen oder Standorten) bzw. gar keine Hinweise auf Radiumverwendung gefunden. In den übrigen Dokumenten dieses Treffers halten wir es für sehr unwahrscheinlich, einen konkreten Hinweis auf Radiumverwendung zu finden. Archivplansuche

Im Rahmen der **Archivplansuche** (strukturierte Suche) wurden im Staatsarchiv des Kantons Baselland Unterlagen aus den folgenden Archiven konsultiert: Verwaltungsregistraturen (VR, Unterlagen des Kantons Basel-Landschaft ab ca. 1950), Neueres Archiv (NA, Unterlagen des Kantons Basel-Landschaft 1832 – 1950), Privatarchive (PA, Revue Thommen und Oris Watch). Zusätzlich wurden vom baselländischen Staatsarchiv einige Bücher zur Geschichte der Uhrenindustrie sowie Werbeprospekte der Uhrenfabriken zur Ansicht gegeben.

Die Archivplansuche im Archivkatalog des Staatsarchivs Baselland war ergiebiger als die Volltextsuche, wenn auch sehr viel aufwändiger und schwerer fassbar. Wir fanden sehr viele allgemeine Hinweise auf die Verwendung von Radium in der Uhrenindustrie oder in bestimmten Firmen, aber meist ohne Angabe von Adressen oder Standorten. Diese unkonkreten Hinweise sind zusammen mit den konkreten Hinweisen im Folgenden nach Archiv geordnet zusammengefasst. Ebenfalls gelistet sind zusätzliche nützliche Informationen wie Lagepläne oder gute geschichtliche Schilderungen. Die detaillierten Informationen zu den konkreten Hinweisen sind in der Excel-Zusammenstellung (Annexe A) angegeben und weitere Informationen zu allen Hinweisen finden sich in Annexe B.

Verwaltungsregistraturen (VR):

- Bewilligung für den Umgang mit radioaktiven Stoffen, Filiale Ziefen der Oris Watch Co. SA: Lagerung von Uhrprodukten mit tritiumhaltigen Leuchtfarben (VR 3271/16.01 02/44)
- Lagepläne der Oris Watch (VR 3271/16.01 02/43)
- Inspektionsbericht (1980) und Eidg. Farbinspektorat: Hinweise, dass keine radioaktiven Stoffe mehr verarbeitet werden. (VR 3271/16.01 02/43)
- **Konkreter Hinweis:** Radioaktive Leuchtstofffarben, Kant. Farbinspektorat (1968): Herr Coupj sei Leuchtfarbensetzer (VR 3271/16.01 02/44)

Neueres Archiv (NA):

- Allgemeine Hinweise auf Verwendung von Radiumleuchtfarben in der Schweizer Uhrenindustrie
- Einige Firmennamen aufgezählt, aber nicht im Zusammenhang mit Radium
- **Unkonkreter Hinweis:** Werbeprospekte der Oris Watch mit Radium-beschrifteten Uhrenbildern, Adresse unklar

Privatarchiv Revue Thommen:

- Inventare: **konkrete Hinweise** auf Radiumverwendung und Jahreszahl, aber nicht immer mit Angabe des Lagerungsortes. 1957-1964 sicher
- Lageplan Revue Thommen

Privatarchiv Oris Watch:

- **Unkonkreter Hinweis:** Prospekte zu Ersatzteilen von 1950, Radiumzeiger gelistet, Adresse unklar

3.2.2 Bücher und Werbeprospekte

In den gesichteten Büchern und Werbeprospekten finden sich Beschreibungen der Geschichte der Uhrenindustrie im Kanton Baselland sowie Erwähnungen der gegründeten Fabriken. Sie dienen als Grundlage für die Zusammenfassung in Kapitel 1, enthalten aber keinerlei Hinweise auf Radiumverwendung. Die zwei Werke «Die basellandschaftliche Uhrenindustrie» von Andreas Thommen (1950) und «Die Industrialisierung des Waldenburger-tals» von Paul Roth (2010) haben wir nicht im Detail studiert, da konkrete Hinweise auf die Verwendung von Radium bereits aufgrund des allgemeinen Charakters ihres Inhalts ausgeschlossen werden können.

3.2.3 Internetquellen

Die konsultierten Internetquellen enthalten keine Hinweise auf Radiumverwendung, aber teilweise gute Geschichtsschilderungen und Angaben zu Standorten der Firmen (z. B. Grovana, 2021; Oris, 2021).

3.2.4 Familie C

Aufgrund des konkreten Hinweises auf Verwendung von Radiumleuchtfarben durch einen Herrn Coupj in einem Schreiben des Kant. Farbinspektorats (1968) suchten wir nach diesem Namen in verschiedenen Gemeinden im Waldenburger-tal. Drei Treffer fanden sich für C. (C. mit j ist offenbar die falsche Schreibweise): André C. aus Langenbruck, Heide und René C. aus Oberdorf und Susanne C. (heutiger Wohnort vermutlich Biel). Telefonische Auskünfte ergaben Folgendes: André C. ist der in den Schreiben erwähnte Herr C. und René und Susanne sind seine Nachkommen (C., S., 2020). Andrés Frau habe in den 1970er Jahren 1-2 Mal pro Jahr in Heimarbeit Höhenmesser mit Radium bestrichen und André C. habe jeweils Ausbesserungsarbeiten gemacht (C., A., 2020; C., S., 2020). Dank Angaben von Susanne C. und der Gemeinde Langenbruck konnten wir die beiden Wohnadressen ausfindig machen, an denen die Familie C. im genannten Zeitraum gewohnt hat: Hauptstrasse 17, 4438 Langenbruck (ca. 1963-1965/66) und Bärenwilerstrasse 1, 4438 Langenbruck (ca. 1966-1969) (C., S., 2020; Langenbruck, 2020). Sowohl die Gemeinde Langenbruck als auch die Familie C. kennen keine weiteren Heimarbeiter, die mit Radium hätten gearbeitet haben können (C., A., 2020; C., S., 2020; Langenbruck, 2020). Eine genaue Beschreibung der Auskünfte findet sich in der Excel-Tabelle (Annexe A) und weitere Informationen in der Dokumentation (Annexe B).

3.2.5 Weitere Aktivitäten

Weitere Aktivitäten, die zur Suche nach Hinweisen auf Radiumverwendung unternommen wurden, sind in Annexe B beschrieben. Keine dieser Aktivitäten brachte weitere Treffer.

3.3 Canton de Genève

3.3.1 Recherche Online – Mots Clé

Pour commencer, une prise de contact a été effectuée avec les archives afin de maximiser les occurrences en ligne. Sur cette base, une recherche dans la base de données Adhémara a été faite avec les mots clés édictés par l'OFSP (cf. chapitre 2.2).

Malheureusement, excepté un seul résultat pour le terme « radium », aucune autre occurrence n'a été trouvée avec les autres mots clés.

Sur les conseils de Mme Prost, archiviste pour la Canton de Genève, nous avons élargi nos recherches (tout comme pour la Canton de Vaud, cf. chapitre 3.4) avec les termes suivants :

- Horlogerie
- Manufacture
- Sels de radium
- Fournisseurs horlogers

Suite à cette démarche, plus de 400 occurrences (Annexe C) ont été consultées afin d'affiner les recherches. Au final, une centaine de ces occurrences ont été sélectionnées dans le but d'être consultées physiquement dans les archives cantonales genevoises.

En parallèle, une demande a été faite au musée international de l'horlogerie (MIH), basé à la Chaux-de-Fonds (annexe E), afin de savoir s'ils possédaient un recensement de montres contenant de la peinture aux sels de radium. Une liste nous a été transmise et **possédait une montre produite par la manufacture Henri Blanc**. La liste obtenue du musée de l'horlogerie confirme que la plus grande partie de la fabrication des montres se faisaient dans le Canton de Neuchâtel.

De plus, les manufactures ayant utilisé des sels de radium et figurant dans la liste de l'Université de Bern ont également fait l'objet d'une recherche plus détaillée dans la base Adhémara, donnant quelques résultats (cf. Annexe C).

3.3.2 Recherche dans les archives de Genève

Au total, une centaine de documents contenant plusieurs dizaines de pages chacun a été consultée dans les archives du Canton de Genève. Malheureusement, seuls 4 documents de publicité mentionnaient clairement l'utilisation ou l'intention d'utiliser des peintures au sels de radium dans l'horlogerie.

Une fois les documents mentionnant l'utilisation des sels de radium repérés, une recherche a été effectuée sur Zefix (index fédéral du registre commercial).

3.3.3 Documents pertinents

Au final, seuls 4 documents, plusieurs publicités (parfois à double), indiquaient l'intention d'utiliser des sels de radium, dont voici la liste :

- **H. Williamson Ltd, Buren A/A**
 - Dans le journal Suisse d'horlogerie - revue horlogère universelle de 1914 à 1915 parue en juin 1915, une publicité de la société H. Williamson Ltd, Buren A/A, vante les cadrans radium de ses montres.
 - Aucune mention d'adresse n'est faite mais une recherche internet indique que la Buren Watch Company a été créée en 1898. Le groupe a acquis la société Fritz Suter & Cie située à Büren an der Aare dans le canton de Bern et fabrique ses montres là-bas. **Dès lors elle ne concerne pas le canton de Genève.**

- **Kurth Frères**
 - Dans le journal Suisse d'horlogerie – revue horlogère universelle de 1914 à 1915 parue en juin 1915, une publicité de la Kurth Frères vante les cadrans radium de ses montres.
 - Selon l'adresse, elle est située à Granges en Suisse (sans précision du canton). Une recherche internet indique que Kurth Frères a été créé en 1888 à Granges (Grenchen) dans le canton de Soleure. Le groupe a changé de nom en Certina et a été racheté par le Swatch Groupe. **Dès lors elle ne concerne pas le canton de Genève.**
- **Rodolphe Uhlmann SA – Fabrique Colombia**
 - Dans le journal Suisse d'horlogerie – revue horlogère universelle de 1914 à 1915 parue en juin 1915, une publicité de Rodolphe Uhlmann SA, Fabrique Colombia, vante les cadrans radium de ses montres de ces nouveautés.
 - Selon l'adresse de la publicité, la manufacture se situe à la rue de Rhône 42 à Genève.
 - Sur Zefix, aucune occurrence n'apparaît concernant une entreprise au nom de Rodolphe Uhlmann SA ou de la fabrique Colombia.
- **Wuilleumier et Marchand**
 - Dans la revue internationale de l'horlogerie parue le 1^{er} novembre 1926, une publicité de Wuilleumier et Marchand vante leur fabrique de cadrans soignés avec leur spécialité de cadrans lumineux au radium – « le plus lumineux de ce qui existe et le meilleur marché ».
 - Selon l'adresse de la publicité, la manufacture se situe à au Creux de Saint-Jean / Quai de Saint Jean 20 à Genève.
 - Sur Zefix, aucune occurrence n'apparaît concernant une entreprise au nom de Wuilleumier et Marchand.
- Lors de la recherche dans ces archives plusieurs publicités pour des manufactures mentionnant l'utilisation de sels de radium sur Bern, Neuchâtel et d'autres cantons ont été trouvées.

3.4 Canton de Vaud

3.4.1 Recherche Online – Mots Clé

Pour commencer, une prise de contact a été effectuée avec les archives du Canton de Vaud pour maximiser les occurrences en ligne. Sur cette base, une recherche sur la base de données Davel a été faite avec les mots clés édictés par l'OFSP (cf. chapitre 1.2).

Malheureusement, à l'exception de 6 résultats trouvés pour le terme « radium », aucune autre occurrence n'est sortie avec les autres mots clés. De plus, sur les 6 résultats apparus avec le terme « radium », aucun n'était pertinent pour notre sujet : l'horlogerie.

Sur les conseils de M. Morisod, archiviste, nous avons élargi nos recherches avec les termes suivants :

- Horlogerie
- Manufacture
- Sels de radium
- Fournisseurs horlogers

Plus de 500 occurrences (Annexe D) ont été consultées pour affiner les recherches. Au final une trentaine de ces occurrences ont été sélectionnées dans le but d'être consultées physiquement dans les archives cantonales vaudoises.

En parallèle, une demande a été faite au musée international de l'horlogerie (MIH) basé à la Chaux-de-Fonds afin de savoir s'ils possédaient un recensement de montres contenant de la peinture aux sels de ra-

dium. Une liste nous a été transmise mais aucune manufacture horlogère n'était sur le canton de Vaud (Annexe E). La liste obtenue du musée de l'horlogerie confirme que la plus grande partie de la fabrication des montres se faisaient dans le Canton de Neuchâtel.

De plus, les manufactures ayant utilisé des sels de radium et figurant dans la liste de l'Université de Bern ont également fait l'objet d'une recherche online donnant quelques résultats complémentaires (cf. Annexe D).

3.4.2 Recherche dans les archives de Vaud

Au total, une trentaine de documents contenant plusieurs dizaines de pages chacun a été consultée dans les archives de Vaud. Malheureusement, seuls 3 documents mentionnaient clairement l'utilisation ou l'intention d'utiliser des peintures au sels de radium dans l'horlogerie. Quelques allusions aux sels de radium ont été repérées notamment dans le journal de la Société industrielle et commerciale de la Vallée de Joux, mais ils s'agissaient principalement de stratégie commerciales (contournements des brevets existants, ...).

Une fois les documents mentionnant l'utilisation des sels de radium repérés, une recherche a été effectuée sur Zefix (index fédéral du registre commercial). 4 Documents ont finalement paru être pertinents et correspondre à nos critères de recherche.

3.4.3 Documents pertinents

Seuls 4 documents, des brevets, montraient l'intention d'utiliser des sels de radium, dont voici la liste :

- **George Droz-Georget**

- Le brevet N°84655 déposé le 3 juin 1919 par M. Georges Droz-Georget de Rolle revendique la paternité d'un « cadran 24heures pour montres caractérisé en ce qu'il comporte deux tours de chiffres disposés l'un dans l'autre et dont l'un comprend les heures de jour et l'autre les heures de la nuit, le cadran comportant des parties **recouvertes d'une matière lumineuse** pour permettre de lire ces dernières la nuit ».
- Il n'est donc pas fait directement mention de radium ou sels de radium mais au vu du contexte et de l'année (1919) il ne fait aucun doute qu'il s'agit de peinture radioactive.
- Sur Zefix, aucune occurrence n'apparaît concernant une entreprise au nom de M. Droz-Georget.

- **Société Anonyme Guido Mayer**

- Le brevet N°246725 déposé le 18 juin 1945 par la Société Anonyme Guido Mayer de Lausanne revendique la paternité d'une « pièce d'horlogerie, caractérisée en ce que son cadran est constitué par une feuille débordant le mouvement et dont le pourtour est découpé de façon à silhouetter une figure » ainsi « un cadran découpé (...) décoré au recto à l'aide d'un vernis fluorescent, radium, ... ».
- Le brevet fait clairement référence à la potentielle utilisation de radium mais nous n'avons trouvé aucune preuve que l'objet a bien été créé.
- Sur Zefix, la société Guido Mayer est toujours active et son siège se trouve à Grand Rue 27, 1095 Lutry. Une ancienne adresse a été trouvée également : Route des Chaffeises 3, 1092 Belmont-sur-Lausanne

- **Dr. Méd. André Colomb**

- Le brevet N°322323 déposé le 17 juin 1955 par le Dr. Méd. André Colomb de Lausanne revendique la paternité d'un « élément lumineux, notamment pour pièce d'horlogerie, caractérisé par le fait qu'il est formé d'une pièce de matière transparente dans la face intérieure de laquelle est pratiquée une creusure remplie de matière luminescente visible à travers ladite pièce) ».
- Il n'est donc pas fait directement mention de radium ou sels de radium mais au vu du contexte et de l'année (1955) il est fort probable qu'il s'agisse de la peinture radioactive.

- Sur Zefix, aucune occurrence n'apparaît concernant une entreprise au nom de M. André Colomb.
- **Sté Anglo-Suisse de radium**
 - Cette société apparaît dans l'indicateur vaudois de 1937 (ancien registre du commerce). Aucune autre mention n'est faite dans les archives consultées.
 - Sur Zefix, aucune occurrence n'apparaît concernant une entreprise au nom de société Anglo-Suisse de radium.

4 Liste du musée international de l'horlogerie (MIH)

4.1 Informations

Nous avons demandé au musée international de l'horlogerie (MIH) à La Chaux-de-Fonds s'il possédait une liste des manufactures ayant utilisé ou des montres ayant contenu des sels de radium. En effet, ce musée est spécialisé dans l'histoire horlogère. Nous avons donc reçu une liste contenant une 30aine de montres pour lesquelles la présence de sels de radium était avérée. Celle-ci se trouve en annexe E de ce rapport.

4.2 Conclusion

Sur la base de la liste obtenue du MIH, il a pu être conclu que:

- La majorité des montres ayant comporté des sels de radium ont été fabriquées dans les années 20. Cette information pourrait permettre de réduire et d'optimiser les prochaines éventuelles recherches.
- On constate (corroboré par nos recherches) qu'une grande majorité de manufactures ayant utilisé des sels de radium (petites à grandes) se trouvaient dans le canton de Neuchâtel. En faisant quelques recherches, il apparaît que beaucoup de petites manufactures et de sous-traitants étaient localisés dans les montagnes neuchâteloises.
- La liste comporte aussi beaucoup de montres non répertoriées (manufactures inconnues). Seraielles le produit de ces petits sous-traitants ?
- Nous pensons qu'une collaboration avec les spécialistes du MIH est judicieuse car ils ont une très bonne connaissance de l'histoire horlogère suisse. Nous pourrions donc cibler des périodes ou des endroits plus précis afin de cartographier l'utilisation des sels de radium dans les cantons.

5 Schlussfolgerungen

Die unternommenen Rechercharbeiten konnten für die Kantone Baselland, Waadt und Genf bedauerlicherweise nur spärliche konkrete Hinweise auf Radiumverwendung in der Uhrenindustrie liefern. Dies, obwohl wir die Unterlagen aus dem Staatsarchiv, im Speziellen die Privatarhive, für am ergiebigsten beurteilen. Für ein mögliches weiteres Vorgehen würden wir vorschlagen, noch existierende Uhrenfabriken (z. B. die Oris Watch) und allenfalls weitere Gemeinden (z. B. im Waldenburgertal) zu kontaktieren und nach Heimarbeitern zu fragen.

Dans les archives vaudoises et genevoises, d'autre manufactures (principalement neuchâteloises et bernoises apparaissent). Afin d'élargir les recherches, des collectionneurs ou des musées pourraient être contactés.

6 Quellenverzeichnis

- [A] C., André (2020): Telefonische Auskunft vom 04.12.2020.
- [B] C., Susanne (2020): Telefonische Auskunft vom 03.12.2020.
- [C] Grovana Watch Co. Ltd.: Geschichte der Revue Thommen. Abgerufen 07.01.2021, 10:40. URL: <https://www.grovana-rt.ch/en/History.htm>
- [D] Kanton Baselland (2021, 25.Feb.): Online Archivkatalog des Staatsarchivs, Abgerufen 25.02.2021, 15:10. URL: <https://archivkatalog.bl.ch/main/index.html>

- [E] Kant. Farbinspektorat (1968): Strahlenschutz/Bewilligungsgesuch. In: VR 3271/16.01 02/44: Revue Thommen, Uhrenfabrik, Waldenburg, 1949-1975.
- [F] Langenbruck, Gemeinde (2020): E-Mail Auskunft vom 9. und 10.12.2020.
- [G] Meier, Martin (1997): Die Industrialisierung im Kanton Basel-Landschaft 1820-1940. Verlag des Kantons Basel-Landschaft. Liestal.
- [H] Oris: Oris Geschichte. Abgerufen 07.01.2021, 10:44. URL: <https://www.oris.ch/de/history>
- [I] Thommen, Andreas (1950): Die basellandschaftliche Uhrenindustrie. Geschichte, Entwicklung und Bedeutung. Sonderabdruck aus «Baselbieter Heimatblätter» Nr. 2 und Nr. 3, Landschäftler AG, Liestal.
- [J] Wikipedia (2019, 3. Dez.): Thommen AG, Tecknau. Abgerufen 07.01.2021, 10:50. URL: https://watch-wiki.org/index.php?title=Thommen_AG,_Tecknau
- [K] Privalia (2021) : Privalia, histoire de l'horlogerie 04.02.2021 : 16H45. url : <https://www.privalia-immobilier.ch/fr/magazines-lifestyle/aux-origines-genevoises-de-lhorlogerie-suisse/Fff>
- [L] Zefix (2021) url : <https://www.zefix.ch/fr/search/entity/welcome>
- [M] Buren Watch (2021) url : <https://burenwatch.com/our-story/>

Impressum

Lausanne, le 28.05.2021

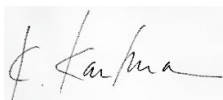
Collaborateurs/trices ayant participé au projet

Antoine Indaco (Corréléant, Ingénieur du génie chimique EIG et environnement dipl. UNINE, fondé de pouvoir, expert sites pollués)

Sarah Seiler (Projektmitarbeiterin, MSc Erdw. ETH, Geologin)

Gaëtan Ruprecht (Collaborateur scientifique, dipl. Systèmes naturels UNINE)

CSD INGÉNIEURS SA



er. Karin Kaufmann

Cheffe de projet

er. Annick Rast

Cheffe de projet remplaçante

7 Disclaimer

CSD confirme par la présente avoir exécuté son mandat avec la diligence requise. Les résultats et conclusions sont basés sur l'état actuel des connaissances tel qu'exposé dans le rapport et ont été obtenus conformément aux règles reconnues de la branche.

CSD se fonde sur les prémisses que :

- ◆ le mandant ou les tiers désignés par lui ont fourni des informations et des documents exacts et complets en vue de l'exécution du mandat,
- ◆ les résultats de son travail ne seront pas utilisés de manière partielle,
- ◆ sans avoir été réexaminés, les résultats de son travail ne seront pas utilisés pour un but autre que celui convenu ou pour un autre objet ni transposés à des circonstances modifiées.

Dans la mesure où ces conditions ne seraient pas remplies, CSD déclinera toute responsabilité envers le mandant pour les dommages qui pourraient en résulter.

Si un tiers utilise les résultats du travail ou s'il fonde des décisions sur ceux-ci, CSD décline toute responsabilité pour les dommages directs et indirects qui pourraient en résulter.

Annexe A Zusammenstellung Archivrecherche BL, GE, VD (Excel-Tabelle)

Annexe B Documentation Archivrecherche Baselland

Quellen-Übersicht Radiumleuchtfarben in der Uhrenindustrie

Farbcodierung: = konkreter Hinweis auf Radiumverwendung, = sonstige nützliche Infos (Firmennamen, Lagepläne...) oder vage Hinweise, = nicht (im Detail) angeschaut, konkrete Hinweise unwahrscheinlich

Volltextsuche

Online-Katalogsuche nach Stichworten: nichts gefunden ausser für «Radium»:

- PA 6458 (Oris): 01.01-01 Gründungsdokumente der Kollektivgesellschaft Cattin & Christian:
 - o «Eidgenössisches Fabrikinspektorat Berichte zu Cattin und Christian, Hölstein, 1902-1910 und zu Filiale Holderbank, 1906-1922»:
durchgelesen, keine Hinweise
 - o «Convention mit Soc. Anonyme du Radium, Lizenzvertrag, 1911»:
durchgelesen, nur allg. Hinweis auf Radiumverwendung
 - o Lehr- und Anstellungsverträge:
nur überflogen, kein Hinweis
 - o Restliche Dokumente: Hinweise sehr unwahrscheinlich

Archivplansuche

Verwaltungsregistraturen (VR, Unterlagen des Kantons Basel-Landschaft ab ca. 1950)

Aktendossiers, hauptsächlich Verfügungen und Korrespondenz mit der (kantonalen) Verwaltung

- VR 3271/16.01 02/44: Oris S.A., Uhrenfabrik, Werk Ziefen, 1952-1976, eingestellt 26.7.1976
durchgeschaut – keine Hinweise
 - o Bewilligung für den Umgang mit radioaktiven Stoffen und Anlagen zur Erzeugung ionisierender Strahlen, 1967: Oris Watch Co. SA. Filiale Ziefen (BL): Lagerung von Zifferblättern und Zeigern, die mit tritiumhaltigen Leuchtfarben versehen sind. Lagerung von Uhren, deren Zifferblätter und Zeiger mit tritiumhaltigen Leuchtfarben versehen sind.
 - o Aufhebungsverfügung: 1976. Filiale Ziefen (Uhrenremontage) geschlossen, Mitarbeiter in Filiale in Hölstein verlagert.
- VR 3271/16.01 02/44: Revue Thommen, Uhrenfabrik, Waldenburg, 1949-1975
durchgeschaut – ein Hinweis auf Leuchtstofffarben:
Strahlenschutz/Bewilligungsgesuch, Kant. Farbinspekt. (1968): «...dass ein Arbeiter, Herr Coupi, zeitweilig mit dem Setzen von radioaktiven Leuchtfarben beschäftigt ist, teils im Betrieb, teil in Heimarbeit. ... unzulässig ... Bewilligung... notwendig...»
- VR 3271/16.01 02/44: Basis Watch, M. Thommen, Tecknau, 1949-1970
durchgeschaut – keine Hinweise
- VR 3271/16.01 02/43: Revue Thommen AG, Langenbruck, 1949-1966
durchgeschaut – keine Hinweise
- VR 3271/16.01 02/43: Oris Watch, Uhrenfabrik, Hölstein, 1949-1981
durchgeschaut – Hinweise gefunden:
Inspektionsbericht (1980): «Ein besonderer Schutz der Mitarbeiter gegenüber radioaktiver Strahlung erübrigt sich, da keine Zifferblätter mehr fabriziert werden.»
Eidgen. Farbinspektorat (1980): «Es werden keine radioaktiven Stoffe mehr verarbeitet.»
Brandschutzplan (Lagepläne)
- VR 3271/16.01 02/43: Ronda AG, Lausen, 1949-1981
durchgeschaut – keine Hinweise
- VR 3271 Amt für Gewerbe, Handel und Industrie

- a. 07.04-01 Uhrenindustrie (allerdings nur 1978-1984)
nicht angeschaut
- VR 3171 02/43 Tschudin + Heid AG, Präzisionsmechanik Waldenburg, 1949-1970: kleines Aktendossier:
keine Hinweise gefunden, **nur Angaben über Anzahl Heimarbeiter**

Neueres Archiv (NA, Unterlagen des Kantons Basel-Landschaft 1832 – 1950)

Ältere Unterlagen, vier Schachteln mit Akten

NA 2161 Handel, Gewerbe, Industrie: F4 Uhrenindustrie (1853-1951)

Akten nicht so leicht zu erfassen; mehrheitlich offizielle Dokumente, die die gesamte Industrie betreffen (nicht einzelne Firmen)

- 1853-1856: Uhrenindustrie nur eine Mappe, Rest andere Industrien. Alles unleserliche Handschrift
- 1853-1925: 4 Mappen über Uhrenindustrie:
 - 1877-1925: alles durchgeschaut, keine Hinweise
 - 1857-1862: alles unleserliche Handschrift, fast alles «Angelegenheit Begle»
 - 1860-1861: alles unleserliche Handschrift
 - 1857-1859: alles unleserliche Handschrift
- 1926-1937: 3 Mappen über Uhrenindustrie:
 - 1934-1937: durchgeschaut, **nur kurzer Hinweis zu Ziffernblattfabrikation**
 - 1930-1933: durchgeschaut, **Hinweise zu Forschung des Laboratoire de Recherches Horlogères über Radiumleuchtfarben (v.a. Dokumente Regierungsrat und Chambre Suisse de l'Horlogerie)**
 - 1926-1929: durchgeschaut, **Werbung für Radium-Leuchtzeiger in Zeitung und Hinweis zu Forschung des Laboratoire de Recherches Horlogères über Radiumleuchtfarben (v.a. Schreiben der Chambre Suisse de l'Horlogerie) => keine Firma angegeben**
- 1937-1951: 4 Mappen über Uhrenindustrie:
 - 1945-1951: (v.a. Schutz der Uhrenindustrie) durchgeschaut, mehrere Hinweise gefunden:
Werbeprospekte mit Radium-beschrifteten Uhrenbildern
Zifferblattfabrik (kein Radium-Hinweis)
Anträge/Briefe an Regierungsrat mit Erwähnung von Radiumstreichen, betrifft z.T. nur den gesamten Kanton
 - 1943-1944: (v.a. Schutz der Uhrenindustrie) keine Hinweise. **Firmennamen: Schweizer & Co., Buckten; Thommen, Tecknau; Degen & Co., Niederdorf; Weber, Titterten. Erwähnung Merz & Benteli S.A.**
 - 1941-1942: (v.a. Schutz der Uhrenindustrie, Export, Ordnung der Arbeit in der nicht fabrikmässigen Uhrenindustrie) keine Hinweise. **Verzeichnis der zur Ausführung in Heimarbeit zugelassenen Arbeitszweige.**
 - 1937-1940: (v.a. Schutz der Uhrenindustrie, Export, Ordnung der Arbeit in der nicht fabrikmässigen Uhrenindustrie) **Liste von Betrieben, die Heimarbeit vergeben, Laboratoire de Recherches Horlogères: Lumineszenz-Analyse; Firmenname Heggendorn-Biedert (noch ein Betrieb?); Convention Collective de l'Industrie Horlogère Suisse: Aiguilles, matière lumineuse**

Privatarchive (PA, Revue Thommen und Oris Watch)

- PA 6455 Revue Thommen AG
 - 02-04 Verkaufskontrolle Uhren:
durchgeschaut, keine nützlichen Infos, nur Zahlen/Nummern und interne Notizen
 - 03. Inventare: 03-01 Inventare: Uhren, Rohmaterial, Maschinen
 - i. 1957-1959: **Radium gelagert in 1957 und 1958**, 1959 nicht angeschaut
 - ii. 1960-1961: nicht angeschaut
 - iii. 1962/I: nicht angeschaut
 - iv. 1962/II: nicht angeschaut

- v. 1963: Radium und Radium-Uhren/Zeiger/Ziffernblätter gelagert
- vi. 1964: nur 2 Ziffernblätter mit Radium, sonst keine Erwähnung. Ansonsten noch Ziffernblätter mit Tritium
- vii. 1965: nicht angeschaut
- viii. 1966: nur kurze Erwähnung bei einem Zeiger, dass er Radium-frei ist
- ix. 1967: nicht angeschaut
- x. 1968: Tritium, aber nicht sicher ob Radium (steht nur rad.)
- xi. 1969: kein Radium angegeben
- 03. Inventare: 03-03 Mobiliar Karten: durchgeschaut, keine Hinweise
- 07. Liegenschaften: 07-03 Lageplan Bau 83 Revue Tommen ab fotografiert. Keine Hinweise auf Radium, aber vielleicht für Raumsuche hilfreich
- PA 6458 Portmann Rolf, alt Direktor Oris
 - 01: Oris Watch bis 1982
 - 01.01 Oris Direktion, Verwaltungsrat:
 - 01.01-02 Inventar ... 1927: Gebäude, Maschinen, Werkzeug, Fahrzeug
 - 01.01-10: Fournituren Katalog: 1950 Prospekte zu Ersatzteilen, Radiumzeiger gelistet
 - 01.03-16 Saläre Büroangestellte und Fabrikangestellte: kein Hinweis; zu allgemeine Berufsbezeichnungen
 - 01.05-01 Landparzellen, Gebäude (Fabriken, Wohnhäuser): Kauf, Verkauf, Aufwendungen
kein Hinweis und nicht sehr nützlich, ausser Auflistung der Gebäude und Parzellen
 - 01.07-02 Zur Geschichte der Firma Oris, 1902-1991: keine Hinweise, aber Liste mit Anzahl Heimarbeiter pro Jahr
 - 02: Oris SA, gegründet 1982:
 - 02.01-08 Firmenbeschrieb
keine Hinweise, nur kurze Akte
 - 04-03 Geschichte der Schweizer Uhrenindustrie: diverse Artikel
keine Hinweise

Heftchen/Prospekte/Buch

- Martin Meier (1997): Die Industrialisierung im Kanton Basel-Landschaft 1820-1940. Verlag des Kantons Basel-Landschaft. Liestal.
durchgelesen – keine Hinweise, aber Firmennamen aufgezählt
- Hans Thommen: Thommens Uhrenfabriken AG Waldenburg: Aus der Geschichte der Baselbieter Uhrenindustrie. Lüding AG Liestal
durchgelesen – kein Hinweis
- Andreas Thommen (1950): Die basellandschaftliche Uhrenindustrie. Geschichte, Entwicklung und Bedeutung. Sonderabdruck aus «Baselbieter Heimatblätter» Nr. 2 und Nr. 3, Landschäftler AG, Liestal.
nur überflogen, nicht im Detail angeschaut, konkrete Hinweise unwahrscheinlich
- Paul Roth (2010): Die Industrialisierung des Waldenburgertals. Vom Fabrikerleben in der Seidenband- und Uhrenindustrie Niederdorfs. Basel.
nur überflogen, nicht im Detail angeschaut, konkrete Hinweise unwahrscheinlich
- An die ORIS-Freunde in 89 Ländern – Werbeprospekt. Oris Watch Co. S.A., Hoelstein Schweiz.
durchgeschaut – nichts gefunden
- Thommens Uhrenfabriken AG in Waldenburg (1953): Revue 1853-1953. Lüdin AG Liestal.
durchgeschaut – nichts gefunden

Internetquellen

Radium nicht erwähnt, dafür sonst Geschichtliches

- grovana.ch:
Geschichte der Revue Thommen, diese gibt es heute nicht mehr. Grovana verkauft aber Revue Thommen Uhren
- Oris.ch:
Oris gibt es immer noch. Gute Geschichts-Beschreibung, alle Standorte erwähnt.
- Ronda.ch:
Ronda AG, in Lausen, Uhrwerkhersteller, gute Geschichtsbeschreibung. **1971: 520 Mitarbeiter + 375 Heimarbeiter.**
- tschudinheid.ch:
Tschudin + Heid AG, Waldenburg, gibt es immer noch, seit 1892 (Name Tschudin+Heid seit 1900), fertigte Uhrenbestandteile, heute allgem. hochpräzise mechanische Teile
- jaeger-lecoultre.com:
Jaeger-LeCoultre, gute Geschichtsbeschreibung, Tochterfirma von Oris, allerdings im Vallée de Joux.
- Eugen Fiechter, Tecknau: gibt es zwar noch, aber keine eigene Homepage (nur Geschäftseinträge)
- Jenny & Frey S.A., JENCO: gibt es wohl nicht mehr, keine Homepage gefunden
- Thommen AG, Tecknau:
https://watch-wiki.org/index.php?title=Thommen_AG,_Tecknau
Thommen AG Tecknau wurde von Adolf Thommen in dem Ort Tecknau zwischen Rheinfelden und Olten in der Schweiz gegründet. Die Firma wurde in 1838 umbenannt in Basis Watch Co. und von Max Thommen, geboren in 1924, weitergeführt. Mehr Infos nicht gefunden, keine eigene Homepage oder es gibt sie nicht mehr.
- <https://www.merz-benteli.ch/unternehmen/die-geschichte>

Familie C

Spur gefunden in VR 3271/16.01 02/44: Revue Thommen, Uhrenfabrik, Waldenburg, 1949-1975 (s.o., unter Aktendossiers):

Strahlenschutz/Bewilligungsgesuch, Kant. Farbinspekt. (1968): «...dass ein Arbeiter, Herr Coupl, zeitweilig mit dem Setzen von radioaktiven Leuchtfarben beschäftigt ist, teils im Betrieb, teil in Heimarbeit. ... unzulässig ... Bewilligung... notwendig...»

Die Suche unter search.ch ergab drei Treffer für C. im Waldenburgerthal (C. mit y, wohl im Dokument falsch geschrieben):

- C. , André
- C. , Heidi & René
- C. , Susanne

Telefonat mit Susanne C. vom 03.12.2020:

- André (* ca. 1928) und Frau (†) sind Eltern von Susanne (*1962) und René
- Susannes Mutter war ein deutsches Flüchtlingskind. Sie bestrich während Susannes Kindheit in Heimarbeit für die Revue Thommen Ziffernblätter von Höhenmessern für Düsenjets mit Radiumleuchtfarbe. Sie verwendete dafür Elfenbeinstäbe, die sie wegen Kostbarkeit von den Kindern fernhielt. Die Farbe habe im Dunkeln geleuchtet und in der ganzen Wohnung habe es nach Aceton gerochen. Diese Arbeiten habe sie von ca. 1963-1965/66 in der Wohnung an der Hauptstrasse gemacht, dort, wo auch mal ein Coiffeur Müller drin war. Nach dem Umzug in die Alte Gärbi an der Bärenwilerstrasse habe sie die Arbeiten von ca. 1966-1969 fortgeführt. Niemand in der Familie habe an medizinischen Spätfolgen der radioaktiven Strahlung gelitten. Andrés Hauptarbeit in der Fabrik war das Zusammenbauen von Höhenmessern. Susannes Bruder René habe seine Lehre zum Feinmech. in der Revue Thommen gemacht, aber nichts

mit Radiumleuchtfarben zu tun gehabt. S. C. kennt leider keine weiteren Heimarbeiter(-familien).

Telefonat mit André C. vom 04.12.2020:

- Seine Frau habe jeweils die Ziffernblätter mit Radiumleuchtfarben angemalt und er habe die Arbeiten korrigiert und die Farbe getrocknet. Diese Arbeiten haben sie einmal im Jahr während 1-2 Tagen gemacht und nur in Heimarbeit, nicht in der Fabrik. A. C. kennt leider keine weiteren Heimarbeiter(-familien).

E-Mail-Auskunft der Gemeinde Langenbruck:

- Frage nach den exakten Wohnadressen, die S. C. beschrieben hat. Antwort:
 - o «Coiffeur Müller: Wir vermuten Hauptstrasse 17»
 - o «Alte Gärbi: Wir vermuten Bärenwilerstrasse 1»
- Wissen Sie allenfalls noch von weiteren Heimarbeiterinnen, die für die Uhrenfabrik Leuchtfarben gestrichen haben – in Langenbruck oder allenfalls in einer anderen Gemeinde im Waldenburger Tal?
 - o Antwort: Leider nein.

Weitere Aktivitäten

- Im Berner Bericht nachgeschaut, ob das Radium einen speziellen Produktnamen hat: keinen gefunden
- Radiumlieferanten Merz und Benteli: Lukas Emmenegger hat gemäss eigener Aussage die Lieferanten-Akten bereits alle untersucht
- Zeitschriften Uhrenbranche, z. B. Fédération Horlogère: in Kantonsbibliothek BL nachgeschaut (verfügbar in Zweigstelle Staatsarchiv) => nichts brauchbares gefunden
- Suche nach Firmennamen im Archivkatalog: Ronda AG, Tschudin + Heid AG, Eugen Fiechter, Jenny & Frey S.A. / JENCO => nur zu Tschudin + Heid AG Unterlagen gefunden, s.o.

Annexe C Documentation archives de Genève

Mot Clé	Remarques / Résultats
Radium	<p>Fonds : Direction de la police centrale Cote du document : Justice et police Gb 6.5.10 Analyse : TRAVAIL - Sociétés financières et industrielles: autorisation de vente d'explosifs par l'entreprise " Radium S.A. " Type et nombre de pièces : 1 enveloppe Dates extrêmes : 1920 - 1923 Cote d'emplacement : T Ri/33-3 à T Ri/33-4 Langue des documents : Français Communication : Avec restrictions Mot-clé noms communs : travail société industrielle explosif Mot-clé noms propres : Radium S.A. (explosif) Support : papier</p>
Peinture luminescente radioactive	AUCUN RESULTAT
Atelier posage radium	AUCUN RESULTAT
Garnissage de matière lumineuse	AUCUN RESULTAT
Aiguilles lumineuses	AUCUN RESULTAT
Cadrans lumineux	AUCUN RESULTAT
Mot Clé	Remarques / Résultats
Horlogerie	64 documents (PDF des documents disponible sur demande)
Manufacture	19 documents (PDF des documents disponible sur demande)
Sels de radium	AUCUN RESULTAT
Fournisseurs horlogerie	<p>Fonds : Secrétariat général du Département de l'Economie publique (DEP) Série : Dossiers matières concernant l'aéroport de Cointrin (assurances, carburant, horaires, etc.). Cote du document : 1986 va 9.88.367 Analyse : ACTIVITÉS COMMERCIALES A L'AÉROPORT: demande d'ouverture d'un magasin d'horlogerie-bijouterie. Proposition de créer un comptoir de vente des montres hors douane, discussion avec l'Association genevoise des horlogers-bijoutiers-orfèvres, projet d'une convention-concession, opposition du tenancier des kiosques. Plan des locaux, problème de la publicité dans les vitrines - discussion avec le Groupement des fournisseurs d'horlogerie pour le marché suisse. Type et nombre de pièces : 2 dossiers Dates extrêmes : 1949-1951 Cote d'emplacement : T 1/49-3-3 Langue des documents : Français Communication : Selon les délais légaux en vigueur Mot-clé noms communs : commerce magasin montre bijouterie kiosque Mot-clé noms de lieux : Cointrin Mot-clé noms propres : Département de l'économie publique (D.E.P.) Support : papier</p>
Mot Clé	Remarques / Résultats
Marchi Blanche	AUCUN RESULTAT
Billight S.A.	AUCUN RESULTAT
Patek Philippe S.A.	<p>Fonds : Famille Vautier Série : Coupures de journaux, imprimés divers. Cote du document : Archives privées 207.1.73 Analyse : Coupures de journaux, reproductions iconographiques concernant l'horlogerie genevoise dès le XVIIIe siècle, y compris articles relatant l'installation d'horlogers genevois en Russie en 1937 Type et nombre de pièces : 29 pièces Dates extrêmes : s.d.;1904-1938 Cote d'emplacement : SL 3e épi F Langue des documents : Français Communication : Selon les délais légaux en vigueur Mot-clé noms communs : imprimé brochure coupure horlogerie cabinotier péclotier boîte à musique Mot-clé noms de lieux : Russie Mot-clé noms propres : VAUTIER BAUTTE PATEK PHILIPPE</p>

Mot Clé	Remarques / Résultats
West End S.A.	AUCUN RESULTAT
Favre Leuba S.A.	AUCUN RESULTAT
Gübelin AG	AUCUN RESULTAT
Gygax	AUCUN RESULTAT
Rosemont Pendulettes S.A.	AUCUN RESULTAT
Stern Frères S.A.	AUCUN RESULTAT
Meyrat Rene, ARVA	AUCUN RESULTAT
Haas Neveux & Cie.	AUCUN RESULTAT
Ardath Watch Co.	AUCUN RESULTAT
Metallique S.A.	69 occurrences mais AUCUN RESULTAT concluant
Universo S.A.	AUCUN RESULTAT
Beyeler & Cie.	4 résultats mais AUCUN RESULTAT concluant
Calame & Cie. / Jobin Raoul	12 occurrences mais AUCUN RESULTAT concluant
Monbaron René	AUCUN RESULTAT
Robert Revuz & Cie. → früher Beyeler & Cie.	AUCUN RESULTAT
Randac S.A.	AUCUN RESULTAT
Zéphyr S.A.	AUCUN RESULTAT
Jeanjaquet Ernest	<p>Fonds : Secrétariat général du département des travaux publics (DTP) Série : Pièces annexes des registres du Département des travaux publics (autorisations de construire) Cote du document : Travaux A 133, Annexe 178 Analyse : Ernest Jeanjaquet pour son mur de clôture, parcelle 4280, Lancy. Plan de situation. Type et nombre de pièces : 3 pièces dont 1 calque Dates extrêmes : 1916 Cote d'emplacement : T E/41-4 Langue des documents : Français Communication : Selon les délais légaux en vigueur Mot-clé noms communs : mur clôture Mot-clé noms de lieux : parcelle 4280 Lancy Mot-clé noms propres : JEANJAQUET, Ernest</p>
Société Anonyme d'Horlogerie et Bijouterie de Genève	AUCUN RESULTAT
Scemama A. (Agent et dépositaire pour la Suisse, Société Française d'Energie & Radio- Chimie, Fabrique de Radium et Mésothorium (Matières Lumineuses))	AUCUN RESULTAT
Thiébaud Georgette	AUCUN RESULTAT
Wuilleumier M.	2 résultats (plans probables) - (PDF des documents disponible sur demande)
Uhlmann H. → früher Uhlmann Rodolphe	7 résultats (plans probables) - (PDF des documents disponible sur demande)

Mot Clé	Remarques / Résultats
Tony Vaurillon S.A.	AUCUN RESULTAT
Wuilleumier Maurice	<p style="text-align: center;">Fonds : Secrétariat général du département des travaux publics (DTP) Série : Pièces annexes des registres du Département des travaux publics (autorisations de construire) Cote du document : Travaux A 130, Annexe 28 Analyse : Ramseyer pour le mur de clôture de Maurice Wuilleumier, angle chemin de Valavran - chemin de Genthod, parcelle 2233 B, Bellevue. Plan de situation. Accordé à bien plaisir. Type et nombre de pièces : 2 pièces dont 1 plan Dates extrêmes : 1913 Cote d'emplacement : T E/40-5 Langue des documents : Français Communication : Selon les délais légaux en vigueur Mot-clé noms communs : mur de clôture Mot-clé noms de lieux : Valavran, chemin de Genthod, chemin de parcelle no 2233 B Bellevue, commune de Mot-clé noms propres : RAMSEYER WUILLEUMIER, Maurice DELESSERT, Maurice</p>
Bonetto Gabriel	AUCUN RESULTAT
Joannot P. A.	1 occurrence mais AUCUN RESULTAT concluant
L. & J. Huguenin	AUCUN RESULTAT
Radium Institut Suisse	AUCUN RESULTAT
Agence des cadrans brevetés "radio-actifs"	AUCUN RESULTAT

Annexe D Documentation archives de Vaud

Mot Clé	Correspondance	Côte	Date	Importance matérielle	Pertinent	Consulté	Preuve d'utilisation radium dans l'horlogerie?	Manufacture	Date	Adresse
Radium	P Céréssole (famille) 195 Dr Giulio Ceresole, Communication faite à l'assemblée scientifique de l'ordre des médecins de la ville et de la province de Venise, le 11 février 1904. Parma, Tip. commerciale, 1904, 2 pages."Ricerche sull'azione del radium rispetto alle muffe patogene e non patogene", 190	P Céréssole (famille) 195	1904	1 fascicule dans 1 enveloppe	NON : concerne le médical	NON	X	X	X	X
	N 6/432 a-c Orientation des sondages de la salle de radium (1980.02.01) et Puits E. Chevalley : orientation des sondages : salle supérieurs / salle inférieure (1970.12.30), par Lucien Fournier, 1970.12.30-1980.02.01 (Sous-dossier)	N 6/432 a-c	30 décembre 1970 - 1er février 1980	2 plans + plexi	NON : Postérieur à 1963	NON	X	X	X	X
	PP 1022/60 ROSSELET Alfred, 1919-1992 (Dossier)	PP 1022/60	1919-1992	1 chemise	NON : concerne le médical	NON	X	X	X	X
	K XVII e 88 Dossiers 1918 (suite), 1918 (Dossier)	K XVII e 88	1918	1 boîte	OUI	OUI	NON : concerne un PV sur un vol de radium	X	X	X
	PP 544 Goldschmidt (famille), 1833.04.01-1990 (Fonds)	PP 544	1833-1990	11 boîtes et 1 cartable	NON : Concerne article " Ferromagnétisme à champ faible et point de Curie ", In: Journal de physique et le radium, - Paris, - 1951, p. 356-360.	NON	X	X	X	X
	PP 1028/150 Autres thèmes, 1921-1945 (Sous-sous-série)	PP 1028/150	1921-1945	22 brochures et volumes imprimés et 1 feuillet dans 8 enveloppes	NON : concerne le médical	NON	X	X	X	X
	S 213/9 Bibliothèque - R : Bibliothèque personnelle de Félix Roux, enseignant, 1865-1937 (Sous-fonds)	S 213/9	1865-1937	144 volumes imprimés	NON : Concerne éducation	NON	X	X	X	X
Peinture luminescente radioactive	AUCUN RESULTAT									
Atelier posage radium	AUCUN RESULTAT									
Garnissage de matière lumineuse	AUCUN RESULTAT									
Aiguilles lumineuses	AUCUN RESULTAT									
Cadran lumineux	AUCUN RESULTAT									

Mot Clé	Correspondance	Côte	Date	Importance matérielle	Pertinent	Consulté	Preuve d'utilisation radium dans l'horlogerie?	Manufacture	Date	Adresse
Mot Clé	Correspondance	Côte	Date	Importance matérielle	Pertinent	Consulté	Preuve d'utilisation radium dans l'horlogerie?	Manufacture	Date	Adresse
330 résultats dont voici ceux qui ont un intérêt										
Horlogerie	P Société industrielle et commerciale de la Vallée de Joux CB/10 Correspondance 1920-1923, 1920.01.06-1923.12.29 (Sous-sous-série)	P Société industrielle et commerciale de la Vallée de Joux CB/10	6 janvier 1920 - 29 décembre 1923	1 enveloppe	OUI	OUI	NON	X	X	X
	P Société industrielle et commerciale de la Vallée de Joux CB/11 Correspondance 1924-1925, 1924.02.16-1925.12.23 (Sous-sous-série)	P Société industrielle et commerciale de la Vallée de Joux CB/11	16 février 1924 - 23 décembre 1925	1 enveloppe	OUI	OUI	NON	X	X	X
	P Société industrielle et commerciale de la Vallée de Joux CB/9 Correspondance 1901-1919, 1901.04.24-1919.12.09 (Sous-sous-série)	P Société industrielle et commerciale de la Vallée de Joux CB/9	24 avril 1901 - 9 décembre 1919	1 enveloppe	OUI	OUI	Potentiellement, radiation d'un brevet relatif au radium	X	X	X
	PP 966/590 Salons de l'horlogerie et des industries de luxe, 1952-1961 (Sous-dossier)	PP 966/590	1952-1961	1 enveloppe	OUI	OUI	NON	X	X	X
	P Société industrielle et commerciale de la Vallée de Joux CB/12 Correspondance 1926-1928, 1926.01.19-1928.01.27 (Sous-sous-série)	P Société industrielle et commerciale de la Vallée de Joux CB/12	19 janvier 1926 - 27 janvier 1928	1 enveloppe	OUI	OUI	NON	X	X	X
	PP 903 Pignet (Louis-Elisée), 1767-1951 (Fonds)	PP 903	1767 - 1951	3 boîtes d'archives, 18 registres, 2 classeurs, 2 cahiers	OUI	OUI	NON	X	X	X
	P Société industrielle et commerciale de la Vallée de Joux E/175-197 Chambre suisse de l'horlogerie (CSH): rapports, 1902.07.31-1928.03.08 (Sous-série)	P Société industrielle et commerciale de la Vallée de Joux E/175-197	31 juillet 1902 - 8 mars 1928	22 fascicules et 1 feuillet	OUI	OUI	NON	X	X	X
	SC 193/8/2/7 Fabrique d'Horlogerie Lemanian Lugrin S.A., 1932-1971 (Dossier)	SC 193/8/2/7	1932-1971	1 chemise	OUI	OUI	NON	X	X	X
	PP 742/719 Machines à nettoyer, polir, de finissage, pour pièces d'horlogerie, matériaux précieux; machines à coller et tailler les minéraux; appareils à aiguiser, 1959.01.01-1968.12.31 (Dossier)	PP 742/719	1959-1968	1 enveloppe	OUI	OUI	NON	X	X	
PP 742/311 Aiguilles et cadrans (y compris fixation) de pièces d'horlogerie., 1911.01.01-1958.12.31 (Dossier)	PP 742/311	1911-1958	1 enveloppe	OUI	OUI	Potentiellement (brevets) aucune preuve de commerce.	1) Georges Droz-Georget (Brevet)	03.06.1919	?, Rolle VD	
							2) Guido Mayer S.A.	18.06.1945	?, Rolle VD	
							3) Georges Droz-Georget (Brevet)	17.06.1955	?, Lausanne	
174 résultats dont voici ceux qui ont un intérêt										
Manufacture	PP 117 Le Coultre & Cie, 1530-1976 (Fonds)	PP 117	1530/1814-1976	437 Dossiers	OUI	OUI	NON	X	X	X
Sels de radium	AUCUN RESULTAT									
Fournisseurs horlogerie	PP 117/435 Diverses brochures commémoratives de fabriques horlogères ou de fournisseurs travaillant avec Le Coultre & Cie et statuts Ecole d'Horlogerie de la Vallée de Joux., 1917.01.01-1976.12.31 (Dossier)	PP 117/435	1917-1976 et s.d.	1 boîte	OUI	OUI	NON	X	X	X

Mot Clé	Correspondance	Côte	Date	Importance matérielle	Pertinent	Consulté	Preuve d'utilisation radium dans l'horlogerie?	Manufacture	Date	Adresse
Mot Clé	Correspondance	Côte	Date	Importance matérielle	Pertinent	Consulté	Preuve d'utilisation radium dans l'horlogerie?	Manufacture	Date	Adresse
Gustave E. Roy S.A.	SC 77/11/7/37 Fonds de prévoyance en faveur du personnel de la société Gustave E. Roy S.A., 1961.01.01-1974.12.31 (Dossier)	SC 77/11/7/37	01.01.1961 - 31.12.1974	1 chemise	NON	NON	X	X	X	X
	PP 919/42 Répertoire pour harmonies et fanfares, 1927-1991.06.30 (Sous-sous-série)	PP 919/42	1927 - 30 juin 1991	7 boîtes	NON	NON	X	X	X	X
	SB 215/461 Fonds de prévoyance en faveur du personnel de la société Gustave E. Roy S.A. (Entité No 200834), 1959-1974 (Dossier)	SB 215/461	1959 - 1974	1 chemise	NON	NON	X	X	X	X
	SC 77/1/3/20 Gustave-E. Roy S.A., 1947.01.01-1974.12.31 (Dossier)	SC 77/1/3/20	1947 - 1974	1 chemise	OUI	OUI	NON	X	X	X
Monnet Simone	AUCUN RESULTAT									
Golay-Buchel & Cie. S.A.	S 145/109 Fondations de G8 à G21, 1947.01.01-1974.12.31 (Dossier)	S 145/109	01.01.1947 - 31.12.1974	1 boîte	NON	NON	X	X	X	X
	PP 778/10/80 Imprimés, 1952 (Sous-sous-dossier)	PP 778/10/80	1952	1 enveloppe	OUI	OUI	NON	X	X	X
	Fonds de Prévoyance en Faveur du Personnel de Golay-Buchel et Cie S.A.	SC 193/8/6/7	1942-1947	1 chemise	NON	NON	X	X	X	X
	SB 215/135 Société mixte de secours mutuels de la Maison Golay-Buchel & Cie S.A., à Lausanne (Entité No 100428), 1944-1972 (Dossier)	SB 215/135	1944 - 1972	1 chemise	OUI	OUI	NON	X	X	X
Jaeger-Lecoultre	Entreprises J	Dossier ATS Jaeger-Lecoultre - Jaquet-Droz	1989-2000	4 enveloppes	NON	NON	X	X	X	X
	Dossier ATS Jaeger-Lecoultre Portrait de la manufacture Jaeger-Le Coultre au Sentier, 1992-2000.07.23 (Dossier)	Dossier ATS Jaeger-Lecoultre	1992 - 23 juillet 2000	3 pièces physiques dans 1 enveloppe	NON	NON	X	X	X	X
	PP 778/10/483 Imprimés, 1956-1999 (Sous-dossier)	PP 778/10/483	1959-1999	3 enveloppes	OUI	OUI	NON	X	X	X
	PP 906/101 Horlogerie et bijouterie, 1977-2006 (Dossier)	PP 906/101	1977-2006	2 enveloppes, 1 cartable portefeuille	NON	NON	X	X	X	X
	PP 1113/23/1-2 Brochures, 1947-2002 (Dossier)	PP 1113/23/1-2	1947 - 2002	55 brochures dans 2 boîtes	NON	NON	X	X	X	X
	P Société industrielle et commerciale de la Vallée de Joux Société industrielle et commerciale de la Vallée de Joux, 1875-1929 (Fonds)	P Société industrielle et commerciale de la Vallée de Joux	1875 - 1929	15 boîtes	OUI	OUI	NON	X	X	X
Dépraz S.A.	PP 907/324 Diverses entreprises, 1920-1994 (Dossier)	PP 907/324	1920-1994	1 boîte	OUI	OUI	NON	X	X	X
	SC 73/1/3/11 Fabrique de pierres fines Dépraz S.A., 1946.01.01-1986.12.31 (Dossier)	SC 73/1/3/11	1946 - 1986	1 Chemise	OUI	OUI	NON	X	X	X

Mot Clé	Correspondance	Côte	Date	Importance matérielle	Pertinent	Consulté	Preuve d'utilisation radium dans l'horlogerie?	Manufacture	Date	Adresse
Piguet SA	SC 193/8/6/13 Piguet Frères et Cie S.A., 1943-1961 (Dossier)	SC 193/8/6/13	1943-1961	1 Chemise	OUI	OUI	NON	X	X	X
Cornaz M ou Cernaz Staeheli Paul	AUCUN RESULTAT CONCLUANT AUCUN RESULTAT CONCLUANT									

Annexe E Liste du Musée International de l'Horlogerie (MIH)

Montres et horloges peintes au sel de radium 1900-1963

I-661

Montre bracelet savonnette. Mouvement marqué "Swiss made 15 jewels" avec échappement à ancre. La boîte en argent est marqué : "1918 +Brevet 71363", avec deux poinçons. Les anses sont à fil, le fond est vissé, le couvercle ajouré et s'ouvrant au moyen d'un secret. Le cadran est en émail. Les secondes sont creusées et les heures lumineuses. Les trois aiguilles sont en laiton nickelé (lumineuses).

Auteur inconnu, 1918.

I-775

Montre-bracelet. Le mouvement est marqué : "Swiss made Shock Absorber". La boîte est en métal chromé (trois anses à fil, carrure et fond rond, lunette carrée cambrée, ouverture ronde). Le cadran est en laiton et les trois aiguilles en acier bleui.

Auteur inconnu, 1931.

I-1098

Mouvement. Mouvement signé : "Gallet & C° fifteen 15 jewels two 2 adjustments swiss" avec échappement à ancre. Cadran en laiton marqué : "Swiss" (secondes creusées, chiffres lumineux).

Fernand L. Semon, 1929.

I-1263

Montre bracelet. Le mouvement marqué : "La Garde" avec échappement à ancre. Boîte en métal (bassine deux pièces, lunettes à vis anses à fil articulées). Cadran en émail signé : "Las Gardes" (heures lumineuses, centre et seconde creusés). 3 aiguilles en acier bleui.

S.a., vers 1920.

I-1893

Mouvement. Cadran en émail signé : "Ulysse Nardin, Locle & Genève". Seconde creusées, chiffres lumineux. Trois aiguilles en acier bleui (lumineuses). Ulysse Nardin, vers 1910.

I-1894.1

Mouvement signé : "Election Watch C° 15 jewels 3 Adjts Swiss" avec échappement à ancre et spiral Breguet. Cadran en laiton argenté signé : "Election". Trois aiguilles en acier bleui (lumineuses).

Fabrique Election S.A., vers 1920.

I-1894.2

Mouvement signé: "Paul Vallette Watch C° 17 jewels 3 three adjs Switzerland" avec échappement à ancre et spiral Breguet. Cadran en laiton argenté signé: "Paul Vallette" (secondes creusées, chiffres appliqués). 3 aiguilles en métal doré.

Paul Valette, vers 1930.

I-1955

Montre bracelet chronographe.

Chronographe OMEGA Speedmaster Professional.

Mouvement chronographe signé : "Omega swiss seventeen 17 jewels unadjusted 45581539" avec échappement à ancre (balancier glucydur). Calibre 861 Omega. (Un mouvement R 38657 réf. 1955 accompagne la montre choisie par la NASA pour ses vols orbitaux.)

Boîte en acier inoxydable signée : "Omega Watch C°Fab. Suisse Swiss made acier inox ST 145022" (deux pièces à cornes, fond vissé). Cadran avec division tachymétrique en laiton signé : "Omega speedmaster professional swiss made" (index lumineux, compteurs heures, minutes et secondes creusés). Compteurs d'heures et minutes. 6 aiguilles en métal (lumineuses). Ce chronographe a été choisi par la NASA dès 1965 pour équiper les astronautes de la conquête de la lune et de l'espace.

Omega, dès 1971.

I-2069

Montre bracelet en argent. Mouvement signé : "HSF" avec échappement à ancre et spiral Breguet". Boîte en argent marquée : "1101154" (2 poinçons). Deux pièces à cornes. Cadran en laiton argenté signé : "Henri-Blanc Genève". Chiffres lumineux, index décalqués.

Henri Blanc, Genève, vers 1940.

I-2290

Montre bracelet automatique. Mouvement non ouvert. Montre automatique étanche munie d'un système de réglage par une couronne extérieure au boîtier. Patent USA N°532029 de F. L. Semon. Boîte en acier marquée : "Fernand L. Semon 1943". Cuvette gravée : "Fernand L. Semon, 1943-1944 New York N°532029". Le cadran en métal porte lui aussi la marque "Fernand L. Semon New-York". Trois aiguilles en métal. Vers 1940.

I-2373

Mouvement avec échappement à ancre et spiral Breguet, sans boîte. Cadran en émail signé : "Solvil", à chiffres lumineux. 3 aiguilles en acier bleu. Auteur inconnu, vers 1930.

I-2425

Montre bracelet automatique.

Mouvement automatique signé : "Felsa Bidynarotor" avec échappement à ancre. Boîte en laiton doré et acier. Cadran en métal marqué : "Natalis". Indication de la réserve de marche par disque apparaissant dans un secteur. Trois aiguilles en laiton. Felsa, vers 1960.

I-2454

Montre bracelet à quantième. Mouvement à quantième (jour et date) marqué : "Gala" avec échappement à ancre. Boîte en acier et métal chromé. Cadran en métal marqué : "Gala Shockstop". Trois aiguilles en laiton doré.

Favre Frères, vers 1930.

I-2507

Montre bracelet militaire. Boîtier en acier brossé, cadran noir à chiffres et index lumineux. Montre-bracelet produite pour l'armée britannique. Inscription sur le fond WWW (Watch Wrist Waterproof).

Timor 1940

I-2829

Montre-bracelet. Boîte en acier, cadran noir avec chiffres arabes luminescents, marqué Cortébert Sport. Boîtier non ouvert. Bracelet cuir noir. Ortébert, vers 1940.

I-2910

Montre bracelet Musette. Sans bracelet. Carrure en maillechort chromée, cadran noir signé Musette RESIST, aiguilles de type bâtons squelettes C, aiguilles des secondes au centre. Mouvement simple, échappement à ancre suisse et balancier à vis.

Musette. S.d.

I-2913

Montre de bureau de type portefeuille. Montre de poche insérée dans un écrin en cuir de type portefeuille. Boîtier en laiton, cadran émaillé avec minuterie en chemin de fer et heures en chiffres arabes de grande dimension. Signé Andre. Aiguilles heures et minutes de style squelette. Aiguille de réveil en laiton, mise à l'heure par la lunette. Remontage du réveil et du mouvement par la couronne, située à 6h.

I-2934

Montre compteur de tableau de bord d'avion russe. S.a., S.d.

X-705.4

Horloge de table en laiton peint avec divers essais de mouvement électro-mécaniques. Fonds Portescap.