

HÉLÈNE PASQUIER

LA « RECHERCHE ET DÉVELOPPEMENT » EN HORLOGERIE

**ACTEURS, STRATÉGIES ET CHOIX TECHNOLOGIQUES
DANS L'ARC JURASSIEN SUISSE
(1900-1970)**

EDITIONS ALPHIL

TABLE DES MATIÈRES

Remerciements.....	9
Abréviations.....	11
Préface.....	13
Introduction.....	19
I. Des entreprises et une branche horlogère.....	35
A) Présentation des entreprises horlogères étudiées (1900-1970).....	35
1. Quatre maisons horlogères - quatre parcours.....	36
Longines.....	36
LeCoultre.....	41
Omega et Tissot.....	48
Éléments de comparaison.....	58
2. Un marché - des produits.....	62
B) Structure et organisation des lieux de recherche (1900-1970).....	75
1. Les filières de formation dans les écoles techniques.....	78
2. Les bureaux techniques (1900-1950).....	91
Des activités et des tâches.....	94
Éléments de comparaison.....	96
3. Multiplication des lieux de recherche (1950-1970).....	99
Longines.....	101
Omega.....	110
Tissot.....	117
LeCoultre.....	123
Éléments de comparaison.....	130
C) Le cartel horloger suisse : acteurs, buts et moyens (1934-1971).....	135
1. Mise en place du cartel horloger helvétique.....	136
2. Les moyens édictés dans les arrêtés fédéraux et les conventions collectives.....	142
Les permis d'exportation.....	142
Les permis d'établissement.....	143
La convention collective.....	148
3. La fin du cartel.....	150
II. R & D dans la montre mécanique (1900-1970).....	153
A) Les apports du réseau et les effets du cartel en matière de R & D.....	160
1. Le Laboratoire (suisse) de recherches horlogères.....	161
Études théoriques et d'ordre général.....	163
Recherches appliquées sur mandats des industriels horlogers.....	166
Exemple : recherche dans l'amagnétisme de la montre (1930).....	171

2. Activités et domaines de recherche des manufactures ...	176
Dans le domaine de l'ébauche	177
Les entreprises des trusts des parties réglantes.....	183
Les maisons actives dans les branches annexes (UBAH)	188
B) De la diversité à l'uniformité dans les calibres	194
1. Les méthodes de production américaines et suisses (dernier tiers du XIX ^e siècle).....	198
2. Réduction du nombre de calibres (1910-1930)	202
Longines	203
Omega.....	207
Tissot - Élaboration d'un « Plan Tissot »	207
LeCoultre	210
3. Normalisation de la production (dès 1945)	211
Position des manufactures par rapport au trust Ébauches SA.....	212
Longines	215
LeCoultre	217
SSIH - filiales Omega et Tissot	218
C) Processus de recherche dans la montre mécanique.....	224
1. Les processus de recherche dans les manufactures	225
2. Les particularités de recherche dans les entreprises	236
LeCoultre	236
Groupe SSIH - Tissot et Omega	247
3. Exemples des processus de recherche	252
La montre plongeur - Omega	252
La montre automatique - analyse comparée et interentreprises	258
La montre en paliers nylon - Tissot	269
III. Sortir de là montre mécanique (1910-1970)	295
A) Diversification de la production (1910-1970).....	297
Longines	300
Les filiales de la SSIH	306
Omega.....	308
LeCoultre	313
Conclusion.....	334
B) Recherche dans la montre non mécanique (1950-1970).....	338
1. La montre électrique.....	343
Longines	344
Omega et Tissot	355
LeCoultre.....	365
Éléments de comparaison	373
2. La montre électronique (diapason et quartz).....	374

Longines	375
Omega.....	380
Freins à la commercialisation	391
3. Recherche communautaire - travaux du CEH.....	393
Calibre alpha (montre électronique à diapason).....	400
Calibre swissonic (montre électronique à diapason).....	401
Calibre bêta (montre électronique à quartz)	407
4. Conclusion.....	414
Conclusion générale.....	419
Annexes.....	427
Sources et bibliographie.....	457
Index des noms de personnes, de sociétés et d'institutions	487
Liste des annexes	497
Crédits iconographiques.....	499