



**OBSERVATOIRE  
CHRONOMÉTRIQUE<sup>+</sup>**

# Règlement

## TABLE DES MATIÈRES

1. Préambule.....	4
1.1 Historique .....	4
2. Conditions d'admission.....	4
2.1 Obtention de la certification « Observatoire Chronométrique <sup>+</sup> » .....	4
3. Certification tête de montre.....	4
3.1 Les contrôles.....	4
3.2 L'archivage.....	5
3.3 Le matériel et ces caractéristiques.....	5
3.4 Les caractéristiques .....	5
4. Critères tête de montre.....	6
4.1 Etanchéité .....	7
4.2 Magnétisme.....	7
4.3 Précision de marche selon la norme ISO 3159 et simulation au porter .....	7
4.4 Réserve de marche.....	8
5. Certificat de la montre « Observatoire Chronométrique <sup>+</sup> ».....	8
5.1 Obtention du titre et édition du certificat .....	8
5.2. Duplicata certificat montre.....	9
6. Audit .....	9
6.1 Plan de surveillance .....	9
6.2 Audit processus.....	9
7. Condition d'utilisation du logo « Observatoire Chronométrique <sup>+</sup> ».....	9
8. Litige .....	10
9. Sanction .....	10
10. Entrée en vigueur.....	10
11. Renseignement .....	10
A. Annexe.....	11
A.1 Glossaire.....	11

## 1. PRÉAMBULE

Le présent règlement de l' « Observatoire Chronométrique<sup>+</sup> » a pour but d'expliquer, de développer et d'illustrer les différents éléments contenus dans la certification « Observatoire Chronométrique<sup>+</sup> ».

Il est destiné aux membres de TIMELAB et aux manufactures, permettant ainsi de connaître les exigences de l' « Observatoire Chronométrique<sup>+</sup> ».

### 1.1 HISTORIQUE

L' « Observatoire Chronométrique<sup>+</sup> » est un label de montres issu de la tradition de la haute horlogerie.

Il est une garantie de provenance, de fiabilité et de savoir-faire d'exception des montres en Suisse.

TIMELAB est responsable de l'activité « Observatoire Chronométrique<sup>+</sup> ».

## 2. CONDITIONS D'ADMISSION

L'entreprise déposante doit être établie en Suisse et doit être en mesure de fournir un extrait du Registre du commerce l'attestant.

Chaque mouvement et chaque boîte de montre doivent être numérotés de manière individuelle.

### 2.1 OBTENTION DE LA CERTIFICATION « OBSERVATOIRE CHRONOMÉTRIQUE<sup>+</sup> »

Pour l'obtention de la certification de l' « Observatoire Chronométrique<sup>+</sup> », il est indispensable de respecter les différentes étapes décrites ci-dessous :

- La validation administrative par le conseil de fondation
- La certification de la tête de montre
- Les audits processus si toutes ou une partie des activités sont déportées

## 3. CERTIFICATION TÊTE DE MONTRE

### 3.1 LES CONTRÔLES

L'intégralité des montres est contrôlée.

La certification de la tête de montre s'effectue selon les caractéristiques, les procédures de contrôle et les critères définis par l' « Observatoire Chronométrique<sup>+</sup> » (voir chapitre 4, *Critères tête de montre*). Cette opération est réalisée au sein de l'organisme « Observatoire Chronométrique<sup>+</sup> » de TIMELAB ou par les collaborateurs du déposant.

## 3.2 L'ARCHIVAGE

Si le déposant effectue les mesures *in situ*, il doit valider tous les résultats des contrôles et doit fournir l'ensemble des relevés de mesure ou de contrôle aux collaborateurs de TIMELAB rattachés à l'organisme de l' « Observatoire Chronométrique<sup>+</sup> », cela avant la délivrance du certificat.

L'entité de l' « Observatoire Chronométrique<sup>+</sup> » tient à jour le registre des résultats.

## 3.3 LE MATÉRIEL ET SES CARACTÉRISTIQUES

L' « Observatoire Chronométrique<sup>+</sup> » n'impose pas de marque ou de matériel spécifique pour effectuer l'ensemble des contrôles.

Tous les appareils utilisés pour la certification (contrôle d'étanchéité, de réserve de marche, de magnétisme et de précision de marche) sont soumis à TIMELAB pour validation avant intégration dans une liste mise à jour.

TIMELAB propose une machine vision, ou valide un système équivalent, dont elle fixe les caractéristiques minimum auxquelles elle doit répondre, pour le contrôle de la précision de marche.

TIMELAB se réserve le droit d'effectuer à tout moment des contrôles sur les têtes de montres au sein de son laboratoire.

Périodiquement, TIMELAB organise des campagnes d'intercomparaison visant à garantir l'intégrité du parc des machines rattachées à la certification « Observatoire Chronométrique<sup>+</sup> ». Le déposant s'engage à participer activement à ces campagnes d'intercomparaison.

Le déposant garantit quant à lui le suivi du programme de maintenance de ce parc, exigé par TIMELAB.

## 3.4 LES CARACTÉRISTIQUES

Les caractéristiques contrôlées sont :

- L'étanchéité
- La précision de marche en statique et en dynamique
- Le magnétisme
- La réserve de marche

## 4. CRITÈRES TÊTE DE MONTRE

L'intégralité des montres est certifiée.

Les critères de la tête de montre sont exprimés sous la forme de caractéristiques définies ci-dessous :

Épreuves	Critères		Unités	Exigences minimales	
				Catégories	
				1	2
Étanchéité		ISO 22810 - Montre étanche <sup>1</sup>	bar	OK	
Magnétisme		ISO 764 - Montre antimagnétique <sup>1</sup>	A/m	OK	
ISO 3159	$\bar{M}_1$	Marche diurne moyenne	s/d	- 4 + 6	- 5 + 8
	$\bar{V}_1$	Variation moyenne des marches	s/d	2	3,4
	Vmax1	La plus grande variation des marches	s/d	5	7
	D	Différence entre les marches en positions horizontale et verticale de la montre	s/d	- 6 + 8	- 8 + 10
	P1	Le plus grand écart des marches	s/d	10	15
	C	Variation de la marche en fonction de la température	s/(d·°C)	± 0,6	± 0,7
	R	Reprise de marche	s/d	± 5	± 6
Simulation au porté	$\bar{M}_2$	Marche diurne moyenne 2	s/d	- 4 + 6	- 5 + 8
	$\Delta M$	Différence moyenne marche diurne	s/d	6	8
RdM		Réserve de marche <sup>1</sup>	h	La valeur $\geq$ à la valeur annoncée [h ou jours]	

<sup>1</sup> La valeur annoncée par le fabricant est vérifiée.

Avec les catégories déterminées selon le tableau ci-dessous, extrait de la norme ISO3159:2009 :

Catégories	Diamètre d'encageage mm	Surface d'encageage mm <sup>2</sup>
1	> 20	> 314
2	≤ 20	≤ 314

## 4.1 ÉTANCHÉITÉ

- Les essais sur la montre sont appliqués selon la norme ISO 22810:2010
- Sont appliqués dans l'ordre les essais suivants :
  - Test étanchéité à l'air selon point 4.4 de la norme ISO 22810:2010
  - Test de condensation selon le point 4.2 de la norme ISO 22810:2010
  - Test suppression d'eau selon le point 4.3.2 de la norme ISO 22810:2010
  - Test de condensation selon le point 4.2 de la norme ISO 22810:2010
  - Etanchéité à faible profondeur selon le point 4.3.3 de la norme ISO 22810:2010
  - Test de condensation selon le point 4.2 de la norme ISO 22810:2010
- Une montre annoncée étanche doit au minimum respecter les valeurs d'acceptation
- Si le fabricant annonce une valeur supérieure, cette dernière sera contrôlée

## 4.2 MAGNÉTISME

- L'intégralité de la norme ISO 764:2002 est appliquée sur la tête de montre
- Le champ appliqué par défaut est de 4800 A/m
- Si le fabricant annonce une valeur de résistance aux champs magnétiques plus élevée, celle-ci sera appliquée

## 4.3 PRÉCISION DE MARCHE SELON LA NORME ISO 3159 ET SIMULATION AU PORTÉ

- Les mesures de précision de marche s'effectuent sur une période de 18 jours consécutifs. Chaque jour, une mesure est effectuée
- Les têtes de montres doivent être pourvues d'une aiguille des secondes visible (ou autre indication de la seconde, sous réserve de validation par TIMELAB)
- La validation de faisabilité de mesure doit se faire au préalable par TIMELAB
- Une recette de vision devra être programmée par TIMELAB avant le début des essais. Pour ce faire, le client devra fournir à TIMELAB une tête de montre avec cadran identique à la tête de montre qui passera la certification
- La tête de montre suit en premier lieu l'entier de la norme ISO 3159:2009 (16 jours)
- À la fin des 16 jours de la norme ISO 3159, la tête de montre est placée sur un « simulateur de porter » réglé de la manière suivante : la montre effectue un cycle de 1 [tour/min] durant 14 [h] et s'arrête dans une position aléatoire pendant 10 [h]

## Processus :

- 18 prises d'état sont contrôlées par comparaison à l'aide d'un système de vision
- Un état est la différence entre l'heure de la montre mesurée par le système de vision et une heure de référence
- La différence de deux états se nomme la marche. 17 marches sont calculées

## Remarques :

- 24h avant la première mesure d'état (E0), la tête de montre est remontée au maximum
- À partir de l'état 0, la tête de montre est remontée de 24 heures chaque jour
- Conformément à la norme ISO 3159:2009, la fonction chronographe, si existante, sera enclenchée après la mesure et l'armage de l'état 9

## 4.4 RÉSERVE DE MARCHÉ

- La réserve de marche est contrôlée en position cadran haut [CH]
- Le résultat doit être égal ou supérieur à la valeur annoncée par le déposant

## 5. CERTIFICAT DE LA MONTRE « OBSERVATOIRE CHRONOMÉTRIQUE<sup>+</sup> »

### 5.1 OBTENTION DU TITRE ET ÉDITION DU CERTIFICAT

Une montre ayant subi avec succès l'ensemble des contrôles obtient le titre « Observatoire Chronométrique<sup>+</sup> » ainsi que l'édition de son certificat.

Une montre « Observatoire Chronométrique<sup>+</sup> » ne peut pas être vendue sans son certificat.

L'impression du certificat se fait au sein de l'entité de l' « Observatoire Chronométrique<sup>+</sup> » ou au sein des marques déposantes sous le contrôle de TIMELAB.

Chaque certificat possède un numéro unique sur lequel sont inscrits :

- La marque de la montre
- Le numéro de série du mouvement
- Le numéro de série de la boîte montre
- La référence du calibre
- La référence de la montre



## 5.2. DUPLICATA CERTIFICAT MONTRE

En cas de perte et à la demande du déposant, un duplicata peut être fourni par TIMELAB.

Toute réédition d'un certificat sera tracée et répertoriée dans les archives de l' « Observatoire Chronométrique<sup>+</sup> ».

## 6. AUDIT

### 6.1 PLAN DE SURVEILLANCE

Les collaborateurs de l'entité de l' « Observatoire Chronométrique<sup>+</sup> » visitent régulièrement les déposants dans le respect d'un plan de surveillance.

Un répondant et un suppléant « Observatoire Chronométrique<sup>+</sup> » sont désignés par le déposant au sein de chaque entreprise. Ils doivent, de par leur fonction et leurs connaissances techniques, être des référents pour les collaborateurs de l' « Observatoire Chronométrique<sup>+</sup> » lors des audits.

Chaque audit est tracé par un rapport d'audit.

### 6.2 AUDIT PROCESSUS

Les collaborateurs de l' « Observatoire Chronométrique<sup>+</sup> » doivent avoir accès à tous les ateliers de production, aux installations des déposants ainsi qu'à l'ensemble des données concernant la certification « Observatoire Chronométrique<sup>+</sup> ».

Pour chaque opération de certification « Observatoire Chronométrique<sup>+</sup> » des procédures doivent être établies par le déposant.

L'ensemble de ces procédures et opérations connexes est soumis à l'audit selon le plan de surveillance établi sur la base de l'auto-évaluation annuelle des déposants.

## 7. CONDITIONS D'UTILISATION DU LOGO « OBSERVATOIRE CHRONOMÉTRIQUE<sup>+</sup> »

TIMELAB met le logo de l' « Observatoire Chronométrique<sup>+</sup> » à disposition des déposants.

Il peut être utilisé pour des reportages relatifs à l' « Observatoire Chronométrique<sup>+</sup> », dans la presse écrite spécialisée ou non, ainsi que dans les médias électroniques.

Les déposants doivent impérativement respecter la charte graphique de l' « Observatoire Chronométrique<sup>+</sup> ».

Toute autre utilisation du logo par des tiers autres que les déposants du logo nécessite au préalable une autorisation écrite de TIMELAB.

## 8. LITIGE

En cas de litige concernant les critères de l' « Observatoire Chronométrique<sup>+</sup> », le déposant saisira la Commission Technique.

Tout autre litige sera étudié par le Conseil de Fondation de TIMELAB.

Le for juridique est à Genève.

## 9. SANCTION

Les erreurs de contrôle ou dérives qualitatives entraîneront des sanctions. Un délai sera imposé par TIMELAB au déposant pour se mettre en conformité.

## 10. ENTRÉE EN VIGUEUR

L'entrée en vigueur de la nouvelle certification est fixée au 1<sup>er</sup> Avril 2014.

## 11. RENSEIGNEMENT

Pour tout renseignement relatif à l' « Observatoire Chronométrique<sup>+</sup> », veuillez contacter :

TIMELAB

Fondation – Laboratoire d'Horlogerie et de Microtechnique de Genève

Chemin de la Gravière 2  
CH – 1227 Les Acacias / Genève  
Tél. : +41 (0) 22 308 58 80  
E-mail : [info@timelab.ch](mailto:info@timelab.ch)

[www.observatoirechronometrique.ch](http://www.observatoirechronometrique.ch)

\*\*\*\*\*

TIMELAB – Laboratoire d'Horlogerie et de Microtechnique de Genève



Daniel FAVRE

Président Conseil de Fondation



Anne-Sophie GUERRA

Directrice

## A. ANNEXE

### A.1 GLOSSAIRE

- **Assemblage** : réunir sur un mouvement et un (des) module(s) additionnel(s), l'intégralité des composants le constituant.
- **Boîte de montre** : boîte servant à protéger le mouvement de la montre contre les poussières, l'humidité et les chocs.
- **Emboîtement** : la pose du cadran et des aiguilles, l'introduction et la fixation du mouvement dans la boîte de montre.
- **État** : différence entre l'heure de la montre et l'heure de référence.
- **Marche** : Différence entre deux états consécutifs.
- **Montre** : appareil portatif servant à indiquer l'heure et fonctionnant dans toutes les positions. La montre se compose d'une tête de montre associée, dans la majorité des cas à un bracelet.
- **Mouvement** : ensemble des organes principaux qui composent le cœur de la montre.
- **Plaque de module additionnel** : platine supplémentaire qui supporte un mécanisme amovible.
- **Réglage** : la mise en place de l'organe réglant, la mise en marche et le réglage du mouvement.
- **Tête de montre** : elle se compose d'une boîte de montre avec un mouvement emboîté.