



## Table des matières / Table of contents

INTRODUCTION .....	5
1. <b>Le CERN – Univers de particules</b> <b>Histoire, questions scientifiques et défis</b> Dr. Bernard Pellequer, CERN .....	7
2. <b>Quantième perpétuel Instantané à guichets : de la réalité au virtuel...</b> David Chabloz, Ludovic Punzi, Patek Philippe SA .....	9
3. <b>Master Grande Tradition Grande Complication</b> <b>Calibre 945</b> Sandra Koelemeijer Chollet, Jean-Claude Meylan, Manufacture Jaeger-LeCoultre, Branch of Richemont International SA.....	19
4. <b>Instant-Lab : le nouveau laboratoire de recherche de l'EPFL</b> <b>en conception micromécanique et horlogère</b> Simon Henein, Instant-Lab, IMT, EPFL .....	23
5. <b>Masse oscillante idéale ; CQFD</b> <b>Théorie semi-empirique de la vitesse de remontage au Cyclotest</b> Olivier Laesser, Vaucher Manufacture Fleurier SA - Instant-Lab, IMT, EPFL.....	25
6. <b>The Development of SPRING DRIVE Minute Repeater</b> Masatoshi Moteki, Katsumi Nakata, Nobuyuki Hirose, Seiko Epson Corporation .....	31
7. <b>Le soleil, une place de choix sur un cadran</b> Jean-Pierre Horvath, Veni Vidi Vici .....	37
8. <b>Le CSEM au service de l'innovation horlogère</b> Mario El-Khoury, CSEM Centre Suisse d'Electronique et de Microtechnique SA .....	45
9. <b>Les pionnières de l'horlogerie : connaître le passé pour comprendre le présent</b> Dr. Stéphanie Lachat, Université de Genève.....	47
10. <b>GMT à globe terrestre et heures universelles</b> Laurent Perret, Greubel Forsey SA.....	53
11. <b>Breitling Emergency II : première montre-bracelet avec balise de détresse bi-fréquence</b> Laurent Coste, Enzo Fullin, Jean-Paul Girardin, Breitling SA.....	57

12.	<b>Le GyroTracker, nouvelle plateforme pour la caractérisation de l'organe réglant des montres mécaniques</b> Dominique Solignac, Christophe Yamahata, Cristian Ciressan, Jean-Philippe Robert, Mohan Rusconi, VeoSwiss Technologies Sàrl, IcoFlex Sàrl, Berney Précision SA .....	61
13.	<b>L'analyse fonctionnelle : cet outil est-il utilisable pour la conception d'un produit horloger ?</b> Prof. Jacques Jacot, LPM, IMT, EPFL .....	69
14.	<b>Le magnétisme et la montre</b> Ives Soldati, Johannes Mayr, Witschi Electronic AG .....	75
15.	<b>Development of a GPS solar watch</b> Katsuyuki Honda, Toshiaki Yanagisawa, Seiko Epson Corporation .....	83
16.	<b>La mesure chronométrique ou la nécessité de l'étalonnage ab initio</b> Nicolas Roland, Emmanuel Baudet TAG Heuer, Branch of LVMH Swiss Manufactures SA, Gaeatec Sàrl .....	87
17.	<b>Rolex Oyster Perpetual Sky-Dweller, nouvelle montre avec calendrier annuel, deuxième fuseau horaire et système innovant de réglage</b> Christian Fleury, Baptiste Schwob, Rolex SA .....	99
LISTE DES AUTEURS / LIST OF AUTHORS.....		105
NOTES.....		107