



## édito

### Excellente année 2019!

La participation aux cours de formation continue a connu une croissance de 30% par rapport à l'année précédente.

Cette même année, la FSRM a organisé ou co-organisé avec ses partenaires le nombre record de six congrès scientifiques d'envergure.

La plateforme Micronarc a permis à plus de 90 entreprises de bénéficier de ses prestations et notamment des stands groupés sur une vingtaine d'événements.

De sa propre initiative ou en partenariat, la FSRM a organisé 6 conférences publiques sur des thématiques très diverses liées au temps, à l'énergie ou aux drones.

L'organisation de 34 ateliers techniques gratuits pour plus de 400 enfants a pu être presque intégralement financée par des sponsors privés et publics. L'accueil de cette initiative est toujours excellent car elle vise la relève dans les métiers techniques.

Grâce à tout cela et surtout à l'engagement de notre équipe, l'exercice 2019 a bouclé avec un excédent. Ce résultat positif permet, entre autre, la reconstitution d'une réserve conjoncturelle qui avait été intégralement utilisée en 2018.

Autant de sujets de satisfaction au moment de clore l'année 2019, avec des remerciements chaleureux à chacune et chacun des 8 personnes qui constituent l'équipe et qui ont tout donné pour atteindre ces résultats.



**le label commun d'innovation  
Microcity nous permet de faire  
partie de la grande famille  
des 1000 chercheurs,  
7000 étudiants, 6000 apprentis,  
et 800 projets par an.**

microcity.ch, propos recueillis par de V. Barras

Philippe Fischer, Directeur



## perfectionnement professionnel

Cela ne s'était plus produit depuis quelques années, la formation continue a bien performé en 2019, avec une augmentation de 30% des inscriptions à nos cours. Cela a été particulièrement marqué au premier semestre.

Sur l'ensemble de l'année 2019, nous avons donné 118 cours et formé 1'031 personnes provenant de 230 entreprises.

Nos partenariats avec l'EMPA Akademie pour les cours en allemand et avec la HE-Arc pour les cours du domaine Industrie 4.0 se sont poursuivis et nous avons ainsi donné 8 cours à Dübendorf et 17 à la HE-Arc.

Notre offre de cours s'est étoffée en 2019 de 12 nouveaux thèmes, par exemple sur le Swiss Made horloger, l'analyse sensorielle, les valeurs immatérielles d'une entreprise et la gestion de projets agile.



## dissémination de résultats – projets européens

Depuis 2004, la FSRM est active au niveau international, de part sa participation à huit projets européens de recherche en tant que spécialiste de formation et de diffusion des résultats de la recherche. Ces collaborations avec des universités, centres de recherche et entreprises à la pointe des micro et nanotechnologies, permettent à la FSRM de se maintenir au courant des derniers développements et d'élargir encore plus son réseau de contacts.

Depuis 2017, la FSRM est partenaire du projet ChipScope (Overcoming the limits of diffraction with super resolution lighting on a Chip). Le projet durera jusqu'à décembre 2020 et comprend sept partenaires de cinq pays. La FSRM y dirige le workpackage « Exploitation, Dissemination and Communication ».

[www.chipscope.eu](http://www.chipscope.eu)

La FSRM a pu participer au dépôt d'un projet européen qui a été soumis en février 2019. Le projet n'a pas été accepté par l'UE. Les taux d'acceptation oscillants autour de sept pourcents seulement, il est extrêmement difficile de décrocher de nouveaux projets.

## secrétariats

La FSRM met à disposition ses compétences, ses outils de gestion et ses infrastructures pour apporter des appuis de type logistiques, comptables et administratifs à des structures associatives proches de la microtechnique. En ce sens, elle joue son rôle de carrefour de la microtechnique et se trouve au cœur de nombreux événements qu'elle organise, en partenariat ou pour le compte, des dites associations.

En 2019, la FSRM détenait le siège et assurait le secrétariat de la plateforme Micronarc, du réseau Swiss MNT Network, de l'association sensors.ch, de l'association Solar Swiss Connect et de l'association du Concours international de chronométrie.



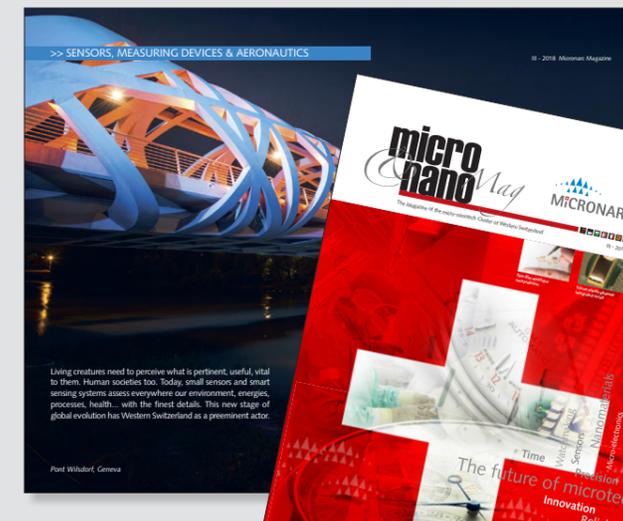
## micronarc

Depuis 2008, la FSRM assume la gestion de la plateforme de communication inter-cantonale Micronarc. Celle-ci joue un rôle essentiel de promotion des Micro et Nanotechnologies de Suisse Occidentale. Micronarc contribue à la promotion au quotidien de la richesse de notre tissu industriel et académique.

En 2019, plus de 90 entreprises et institutions ont bénéficié, à plusieurs niveaux, des prestations de Micronarc :

- \_ à l'occasion des événements que Micronarc co-organise /sponsorise : plus d'une vingtaine par an,
- \_ sur les stands groupés, proposés sur les salons professionnels de la microtechnique : EPHJ-EMPT à Genève, Sensor+Test à Nuremberg, COMPAMED à Düsseldorf, etc,
- \_ sur les stands Micronarc lors de congrès scientifiques en micro et nanotechnologies,
- \_ à mAm, qui connut une fois de plus un vif succès à Villars-sur-Ollon,
- \_ au travers des publications de Micronarc : le magazine Micro-Nano Mag, le site internet, les newsletters.

**2019 fut parmi les,  
si ce n'est la, meilleure(s)  
année(s) de Micronarc  
à plusieurs niveaux:  
financier, logistique et  
opérationnel.**





## organisation de séminaires et congrès

La FSRM est régulièrement sollicitée par ses partenaires pour apporter des appuis dans l'organisation de séminaires et de congrès, souvent en partenariat avec d'autres instances.

Comme chaque année, la 10<sup>e</sup> édition de mAm — The Microproducts Annual Meeting — a été organisée par la FSRM dans le cadre du mandat Micronarc à Villars-sur-Ollon. En février 2019, 70 personnes ont participé à ce congrès de deux jours sur la microfabrication. mAm est devenue une conférence internationale réputée pour la qualité de son programme et de son réseautage.

[www.mAm2020.ch](http://www.mAm2020.ch)

En mars la FSRM a contribué à l'organisation de la 3<sup>e</sup> édition de la Journée Industrie EPFL 2019 en tant que partenaire-organisateur. Cette grande journée de réseautage industrie/académie/étudiant-e-s a attiré 600 personnes.

<https://journeeindustrie.epfl.ch>

En mai, en collaboration avec AMI / Université de Fribourg, la FSRM a contribué à l'organisation de la 22<sup>e</sup> édition de ISAM (International Society for Aerosols in Medicine) à Montreux. Ce congrès de cinq jours a attiré 225 personnes du domaine des technologies d'aérosols et administration de médicaments par les voies pulmonaires.

[www.isam.org/congress](http://www.isam.org/congress)

En juin 2019, la FSRM a contribué à l'organisation de NMC 2019 (The 16<sup>th</sup> International Workshop on Nanomechanical Sensors). L'édition 2019 a été organisée à l'EPFL avec la collaboration du NEMS LAB (Advanced NEMS Laboratory). Ce congrès de 3 jours a attiré 135 personnes.

<http://nmc2019.epfl.ch>

Également en juin 2019, la FSRM a contribué à l'organisation de la Swiss NanoConvention 2019, dans le cadre du mandat Swiss MNT Network. L'édition 2019 a été organisée à l'EPFL avec la collaboration du NAM LAB (Nanophotonics and Metrology Laboratory). Ce congrès de 2 jours a attiré 235 personnes.

<http://www.swissnanoconvention.ch/>



## conférences publiques

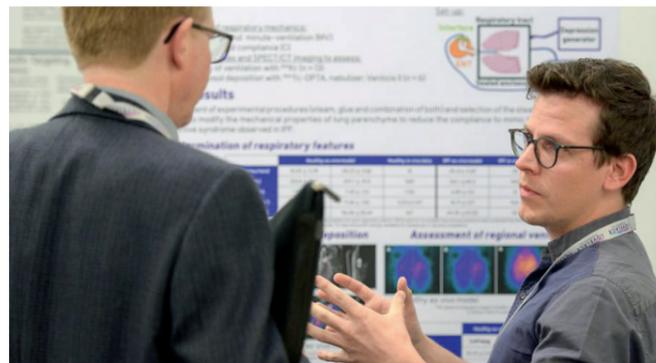
La FSRM s'est associée à l'Institut d'histoire et au Laboratoire Temps-fréquence de l'Université de Neuchâtel, ainsi qu'à l'Association EspaceTemps pour animer un cycle de conférences intitulé: «**Temps, sciences et société**».

Ainsi, quatre conférences ont eu lieu en 2019, sur des sujets aussi divers que la révision du système international des unités, la mise en place du Bureau des longitudes, la relation entre temps et espace et les grandes lunettes du 19<sup>e</sup> siècle.

Dans le cadre du mandat pour l'association Solar Swiss Connect, une conférence publique sur le stockage a connu un grand succès et fait salle comble au CSEM.

De plus, la réunion annuelle de la FSRM, ouverte à tout public, a été consacrée aux drones sous l'intitulé «Switzerland, Home of Drones», avec trois conférenciers qui apportaient une approche particulière des drones.

Au total, 420 personnes ont pu s'enrichir l'esprit en participant à ces six conférences réparties dans l'année.



Toujours dans le cadre du mandat Swiss MNT Network, la FSRM a coorganisé en septembre 2019 la 5<sup>e</sup> édition du congrès Swiss ePrint — Swiss Conference on Electronics and Functional Materials. Il s'est déroulé à Fribourg avec 90 participant-e-s.



## ateliers fsrm-kids

«C'était formidable et incroyable selon ma fille! Elle était très fière de nous montrer son système solaire! Merci pour elle! Merci également pour votre accueil chaleureux.»

Ce témoignage, pris parmi des centaines de messages reçus à l'issue de nos ateliers, montre que cette initiative fait le bonheur des enfants qui y participent. Peut-être parvenons-nous à allumer une petite flamme qui incitera plus tard à choisir une orientation professionnelle technique.

L'encadrement des ateliers FSRM-kids est assuré par des jeunes apprenti-e-s électronicien-ne-s ou polymécanicien-ne-s qui font preuve d'une belle motivation pour transmettre leurs compétences aux enfants et les échanges entre eux sont extrêmement enrichissants.

En 2019, nous avons mis en place 34 ateliers dans 8 villes de l'Arc jurassien. 419 enfants de 7 à 13 ans y ont pris part. Parmi eux, il y avait 28% de filles.

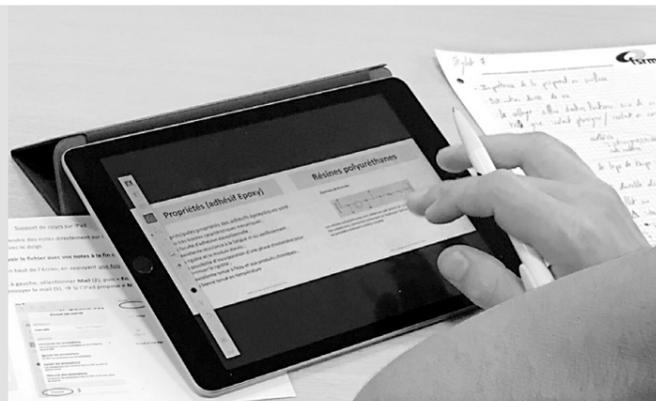
Un nouvel atelier a vu le jour en 2019 avec la collaboration du CIFOM au Locle, il s'agit d'un atelier d'usinage au cours duquel les enfants fabriquent une lampe de poche à partir de barreaux d'aluminium.

L'entreprise Melexis est toujours très impliquée avec un atelier capteurs «Mr. Néon». D'autres entreprises ont soutenu notre action en 2019: Audemars Piguet, BCN, Châtelain, CNCI, Composite Busch, ETA, GESO, Nivarox, Rollomatic et Systronic-ems. De plus, FSRM-Kids bénéficie du soutien de la Loterie Romande et du projet de politique régionale #bepog.

[www.fsrM-kids.ch](http://www.fsrM-kids.ch)



**à travers nos activités,  
nous voulons valoriser  
les métiers techniques et  
rendre les enfants acteurs  
du monde de demain!**



## conseil de fondation

### Président

**Pierre-André Grandchamp**  
Conseil en stratégies d'entreprise

### Membres

#### Nico de Rooij

Professeur honoraire de l'EPFL

#### Jacques-André Maire

Ancien Conseiller national

#### Fabienne Marquis Weible

Directrice de l'Association suisse pour la recherche horlogère

#### Yves Perriard

Professeur de l'EPFL

#### Jean-Bernard Peters

Head of SC Innotec, ETA SA

#### Nathalie Tissot

Professeure à l'Université de Neuchâtel

#### Jean-Kley Tullii

Chef du Service de l'économie de l'État de Neuchâtel

#### Emmanuel Vuille

Emmanuel Vuille, Stratégie & Développement

## rapport de l'organe de révision

**Fiduciaire Muller Christe & Associés**  
T +41 (0)32 722 19 19  
F +41 (0)32 722 19 20  
info@fidmcc.ch  
www.fidmcc.ch

### Rapport de l'organe de révision sur le contrôle restreint au Conseil de fondation de la Fondation Suisse pour la Recherche en Microtechnique, Neuchâtel

En notre qualité d'organe de révision, nous avons contrôlé les comptes annuels (bilan, compte de résultat et annexe) de la Fondation Suisse pour la Recherche en Microtechnique pour l'exercice arrêté au 31 décembre 2019.

La responsabilité de l'établissement des comptes annuels incombe au Conseil de fondation alors que notre mission consiste à contrôler ces comptes. Nous attestons que nous remplissons les exigences légales d'agrément et d'indépendance.

Notre contrôle a été effectué selon la Norme suisse relative au contrôle restreint. Cette norme requiert de planifier et de réaliser le contrôle de manière telle que des anomalies significatives dans les comptes annuels puissent être constatées. Un contrôle restreint englobe principalement des audits, des opérations de contrôle analytiques ainsi que des vérifications détaillées appropriées des documents disponibles dans l'entreprise contrôlée. En revanche, des vérifications des flux d'exploitation et du système de contrôle interne ainsi que des audits et d'autres opérations de contrôle destinées à détecter des fraudes ou d'autres violations de la loi ne font pas partie de ce contrôle.

Lors de notre contrôle, nous n'avons pas rencontré d'éléments nous permettant de conclure que les comptes annuels ainsi que la proposition concernant l'emploi du bénéfice au bilan ne sont pas conformes à la loi et aux statuts.

Neuchâtel, le 19 mars 2020  
SCH/cti

FIDUCIAIRE  
MULLER CHRISTE & ASSOCIÉS SA

Raphaël Vonlanthen  
réviseur agréé

Sébastien Charpié  
expert-réviseur agréé  
(réviseur responsable)

Annexes : Comptes annuels (bilan, compte de résultat et annexe)  
Proposition concernant l'emploi du bénéfice au bilan

Fiduciaire Muller Christe & Associés SA  
NEUCHÂTEL / YVERDON-LES-BAINS / LA CHaux-DE-FONDS / GENÈVE

Rue de la Place-d'Armes 3 | Rue de la Flaine 9-11 | Rue Daniel-Jeanrichard 28 | Rue de l'Université 4  
2000 Neuchâtel | 1400 Yverdon-les-Bains | 2300 La Chaux-de-Fonds | 1205 Genève

## bilan

Actif	Exercice 2019	Exercice 2018
		Comparatif
Caisses	1'036.65	924.50
Avoirs bancaires	1'065'094.97	647'137.16
Titres cotés en bourse détenus à court terme	1'510'840.20	1'567'386.75
Provision fluctuation cours des titres	-280'000.00	-130'000.00
<b>Trésorerie</b>	<b>2'296'971.82</b>	<b>2'085'448.41</b>
<b>Créances résultant de la vente de prestations de services</b>	<b>54'837.66</b>	<b>62'388.30</b>
Impôt anticipé à récupérer	6'976.30	5'463.90
Avoir projets européens*	55'906.63	17'669.75
Compte courant Micronarc	0.00	31'305.28
<b>Autres créances à court terme</b>	<b>62'882.93</b>	<b>54'438.93</b>
<b>Actifs de régularisation</b>	<b>29'765.75</b>	<b>63'414.50</b>
<b>Actif circulant</b>	<b>2'444'458.16</b>	<b>2'265'690.14</b>
Titres Microcity SA	10'000.00	10'000.00
<b>Immobilisation financière</b>	<b>10'000.00</b>	<b>10'000.00</b>
Mobilier et installations	1.00	1.00
Informatique	1.00	1.00
E-learning	6'093.55	12'187.30
Équipement salle de cours	4'849.54	6'535.07
Immeuble	825'000.00	825'000.00
<b>Immobilisation corporelle</b>	<b>835'945.09</b>	<b>843'724.37</b>
<b>Actif immobilisé</b>	<b>845'945.09</b>	<b>853'724.37</b>
<b>Total des actifs</b>	<b>3'290'403.25</b>	<b>3'119'414.51</b>

Passif	Exercice 2019	Exercice 2018
		Comparatif
Autres dettes à court terme	9'799.60	4'892.89
Avoir de tiers	185'725.66	210'432.90
Passifs de régularisation	124'796.05	37'500.65
<b>Capitaux étrangers à court terme</b>	<b>320'321.31</b>	<b>252'826.44</b>
Prêt hypothécaire	300'000.00	300'000.00
Provision conjoncturelle	90'000.00	0
Provision projet FSRM-Kids	20'000.00	20'000.00
Provision projets futurs	120'000.00	120'000.00
<b>Capitaux étrangers à long terme</b>	<b>530'000.00</b>	<b>440'000.00</b>
<b>Capitaux étrangers</b>	<b>850'321.31</b>	<b>692'826.44</b>
<b>Capital de fondation</b>	<b>530'000.00</b>	<b>530'000.00</b>
<b>Réserve libre</b>	<b>1'420'000.00</b>	<b>1'420'000.00</b>
Bénéfice reporté	476'588.07	504'125.50
Bénéfice/perte de l'exercice	13'493.87	-27'537.43
<b>Réserve issue du bénéfice</b>	<b>490'081.94</b>	<b>476'588.07</b>
<b>Capitaux propres</b>	<b>2'440'081.94</b>	<b>2'426'588.07</b>
<b>Total des passifs</b>	<b>3'290'403.25</b>	<b>3'119'414.51</b>

\* au passif (négatif) dans la comptabilité

## compte de résultat

Compte de résultat	Exercice 2019	Exercice 2018
		Comparatif
Subsides des cantons 1	32'500.00	32'500.00
<b>Contribution des pouvoirs publics</b>	<b>32'500.00</b>	<b>32'500.00</b>
Formation	793'710.40	583'197.30
Projets européens	46'228.43	38'554.55
Gestion et organisation	1'085'938.72	1'057'834.48
<b>Produits des services 2</b>	<b>1'925'877.55</b>	<b>1'679'586.33</b>
Formation	-331'707.58	-288'785.43
Projets européens	-77.00	-49.00
Gestion et organisation	-510'021.78	-569'295.75
<b>Charges directes</b>	<b>-841'806.36</b>	<b>-858'130.18</b>
<b>Résultat brut</b>	<b>1'116'571.19</b>	<b>853'956.15</b>
Salaires bruts	-745'371.50	-769'367.25
Assurances sociales	-154'030.85	-117'759.80
Indemnités assurances sociales	0.00	84'166.55
Locaux	-8'106.65	-7'922.30
Intérêts hypothécaires	-5'820.00	-5'820.00
Entretien, réparations, remplacements	-13'125.05	-18'950.15
Assurances-choses, droits et taxes	-3'583.05	-3'690.15
Administration et informatique	-107'453.09	-119'763.71
Publicité et représentation	-15'456.80	-17'676.10
<b>Autres charges d'exploitation</b>	<b>-1'052'946.99</b>	<b>-976'782.91</b>
<b>Résultat avant intérêts</b>	<b>63'624.20</b>	<b>-122'826.76</b>
Revenu sur placements	32'095.16	26'396.40
Frais sur placements	-7'064.35	-5'351.30
Ajustement valeur des titres	161'150.96	-119'442.22
<b>Résultat financier</b>	<b>186'181.77</b>	<b>-98'397.12</b>
Variation provisions	3'687.90	23'686.45
Variation provision pertes sur titres	-150'000.00	120'000.00
Variation provision conjoncturelle	-90'000.00	50'000.00
<b>Résultat exceptionnel, unique ou hors période</b>	<b>-236'312.10</b>	<b>193'686.45</b>
<b>Bénéfice/perte de l'exercice</b>	<b>13'493.87</b>	<b>-27'537.43</b>

1. La rubrique subsides des cantons dans le compte de résultat pour CHF 32'500.- se compose comme suit:

	31.12.2018	31.12.2018
	CHF	CHF
Canton du Valais	5'000.00	5'000.00
Canton du Jura	1'000.00	1'000.00
Canton de Fribourg	26'500.00	26'500.00

2. Le total des produits des services dans le compte de résultat pour CHF 1'925'877.55 (CHF 1'679'586.33 en 2018) contient un versement de CHF 220'000.- de l'État de Neuchâtel en 2019 et de CHF 198'000.- en 2018.

## la fsrm en bref

### **Création**

En 1978 par la Confédération,  
des cantons, des villes,  
des associations professionnelles  
et 24 entreprises.

### **Statut juridique**

Fondation de droit privé.

### **Mission**

Promouvoir la microtechnique  
et ses applications.

### **Effectif**

9 personnes.

### **FSRM**

Fondation Suisse pour la  
recherche en microtechnique

Ruelle DuPeyrou 4  
Neuchâtel

032 720 09 00  
fsrm@fsrm.ch  
**www.fsrm.ch**

