

Des savoir-faire horlogers aux technologies du futur : une exposition itinérante

Monique Gosselin
Curatrice de l'exposition
sungramma - Besançon
exposition@sungramma.com

Lors de sa dernière édition qui s'est tenue en septembre à Besançon (France), le salon Micronora a présenté pour la première fois l'exposition « Des savoir-faire horlogers aux technologies du futur » qui retrace, au travers de sa propre histoire, une histoire de l'horlogerie et des microtechniques. Tout commença lorsque Fanny Chauvin, directrice du Salon, retrouva dans les archives de l'association Micronora un ensemble de documents et photos datant des années 1950 qui attestent de la filiation directe entre le Salon national puis international de l'Horlogerie de Besançon et le salon Micronora. 75 ans se sont donc écoulés. En prenant, en 1970, une orientation micromécanique puis techniques de précision, le salon devenu Micronora se transforme peu à peu pour être le salon que l'on connaît aujourd'hui : le Salon international des microtechniques et de la précision. Fanny Chauvin décide alors de mettre en lumière cet historique.



Crédit photo: Monique Gosselin

Les globes terrestre et céleste (Sauter & Compagnie) ouvrent et clôturent l'exposition pour leur dimension symbolique de la mesure du temps et du repérage dans l'espace.

Conçue pour être itinérante et adaptée aux lieux, l'exposition se compose de neuf tableaux chronologiques allant de 1949 à 2024 qui déroulent l'évolution du Salon en la contextualisant dans l'environnement horloger, au fil d'une histoire des découvertes technologiques et microtechniques, et des événements sociologiques, économiques et politiques. Un dernier tableau amorce une vision prospective vers 2050. Accompagnant ces tableaux, des vitrines présentent objets, photos et documents témoins du chemin parcouru. Des objets issus des archives de l'association Micronora mais également prêtés par le Musée de l'horlogerie de Morteau (en cours de transformation en Cité des horlogers), les marques horlogères contemporaines et les entreprises microtechniques.

Un voyage dans le temps de la précision

L'exposition propose plusieurs niveaux de lecture. La lecture des différents documents - procès-verbaux d'assemblées générales, comptes-rendus de conseils d'administration, comptes-rendus de réunions de comités techniques -, mais aussi celle d'archives de presse révèlent une histoire dense et riche dans laquelle chacun peut se projeter. De 1949 à 2024, c'est toute une vie qui défile. La scénographie des objets convoque visuellement de nombreux souvenirs qui resurgissent pour l'ensemble des visiteurs. La mise en lumière des technologies de pointe contemporaines ou actuelles rend compte de l'investissement des chercheurs, des enseignants, des industriels et permet d'envisager ou d'imaginer un futur proche.



Crédit photo : Yoan Jeudy

Si l'exposition débute en 1949, elle s'appuie néanmoins sur une histoire des savoir-faire horlogers qui débuta en France bien avant. Comme chacun le sait, cette histoire tisse des liens étroits et pendulaires avec la Suisse.

1949-1967 : Les racines horlogères

L'exposition universelle de 1860 eut lieu à Besançon initialement pour promouvoir l'horlogerie. Parmi les 2 179 exposants, 266 représentaient le secteur « Horlogerie, bijouterie et orfèvrerie » et 1 015 celui de l'industrie générale. La Ville est alors déjà la capitale de l'horlogerie française : 98 % des 310 849 montres en or ou en argent produites en France, le sont à Besançon. Aux côtés des horlogers, l'École municipale d'horlogerie (1861) et l'Observatoire (1878) annoncent déjà les fondements d'un écosystème reconnu.

Au tournant du 20^{ème} siècle, l'industrie horlogère bison-tine, dont l'origine est marquée par l'arrivée de l'horloger suisse Laurent Mégevand à Besançon en 1793, compte déjà 10 000 personnes. Néanmoins les grandes entreprises restent rares. A l'issue de la Première Guerre mondiale, des entreprises suisses ouvrent des filiales à Besançon (Zénith, Boss, Universo) et quelques sociétés françaises s'installent. Sur les territoires frontaliers avec la Suisse, de nombreux paysans-horlogers ont développé une expertise en matière de fabrication de composants horlogers qui intègrent les montres suisses et françaises.

Un temps ralenties en raison de la crise de 1929 et de la Seconde Guerre mondiale, les activités horlogères bison-tines vont connaître un essor sans pareil en amorçant la seconde moitié du 20^{ème} siècle. La Sidhor, Société d'investissement pour le développement de l'horlogerie, est fondée par des fabricants de Besançon et du Haut-Doubs. Lip, le Pignon Français, Clérian, Cheval Frères, Augé, Épiard, Yema, Sormel, Kelton, les Spiraux français... sont quelques-uns des noms qui portent haut les couleurs de l'horlogerie française.

Lancé par les représentants de la Chambre de commerce de Besançon, de multiples organisations professionnelles horlogères d'alors, de la ville de Besançon et du département du Doubs, le Salon national de l'horlogerie et des industries comtoises de Besançon est organisé par la Société des foires expositions de Franche-Comté, et avec le concours des communes et des départements horlogers. Sa première édition se tient en 1950.



Crédit photo : Yoan Jeudy

En 1954, il devient le Salon national de l'horlogerie de Besançon et se déroule, dans la boucle, au Kursaal. Un soin particulier est apporté aux vitrines qui présentent les marques horlogères françaises dont Ultra, Lip, Herma, Paul Buhré, Tena Butty, Parrenin, mais aussi suisses avec notamment Zénith, Rolex, Jaeger Le Coultre, Rosemont, Longines. Cette même année, l'association « Salon international de l'horlogerie de Besançon » est créée avec pour objet d'organiser le Salon. Innovants dans l'organisation, persévérants dans l'ambition, les membres de l'Association débute une aventure qu'ils savent utile au développement des entreprises et au rayonnement du territoire.



Crédit photo : Yoan Jeudy

Le Salon international de l'horlogerie de Besançon rencontre un fort succès dès ses premières éditions.

En 1964, le Kursaal n'offre plus assez d'espace pour exposer les marques horlogères françaises et internationales. L'Association recherche alors de la place et trois éditions seront organisées au Palais Granvelle en attendant que la Ville achève les travaux du Palais des expositions de Plaine (l'actuel Micropolis).

1968–1974: Le virage de la micromécanique

La « crise du quartz » sonne le glas de l'euphorie horlogère.

Malgré les tentatives pour prendre une place dans le marché mondial alors dominé par le Japon et les États-Unis, l'horlogerie française amorce un déclin qui semble inexorable. Les effectifs horlogers passent de 14 000 personnes dans les années 1970 à seulement 8 000 dans les années 1980. Avec le développement de la société de consommation, les savoir-faire horlogers vont progressivement se diversifier voire se reconvertir à la micromécanique puis aux microtechniques.

Au début des années 1960, le Salon international de l'horlogerie de Besançon a acquis une grande notoriété. Jumelé avec le Festival de musique de Besançon pour attirer le grand public, il accueille avec succès une exposition de machines horlogères et d'outillage qui favorisera une orientation vers un visitorat professionnel. Avec les « Labels », le concours de création organisé depuis 1958, les organisateurs affirment leur volonté que « le centre du Salon soit occupé dès l'an prochain par la présentation des nouveautés ».



Crédit photo : Yoan Jeudy

En 1968, l'Association modifie ses statuts : elle a désormais pour objet « d'organiser des manifestations pour la promotion de l'horlogerie et de la micromécanique ». En 1969, pour sa 19^{ème} édition, le Salon prend une nouvelle orientation et devient donc le premier « Salon international de l'horlogerie et de ses techniques micromécaniques ». On attribue à Louis Gavignet, enseignant au Lycée d'horlogerie de Besançon, la première utilisation du terme « microtechniques ». L'association propose d'abord le nom de Microrama avant d'adopter en assemblée générale celui de Micronora.

Ce nom composé des mots Micron et Ora est le reflet du chemin parcouru : des savoir-faire horlogers, Ora signifiant heure en grec, vers les technologies de la haute précision, le Micron, unité de mesure qui correspond à un millième de millimètre.

C'est en 1970, que les premiers documents mentionnent le nouveau nom du Salon. Micronora 70 est la vingtième édition du Salon international de l'horlogerie qui s'adjoint alors les techniques micromécaniques. C'est aussi cette année-là que le Salon devient une biennale.

1975–1983: Indépendance et spécialisation

Besançon, l'heure est à la reconversion et les technologies horlogères cèdent le pas aux microtechniques. En 1972, le terme fait son apparition dans le Grand Larousse : « Technique applicable à la conception, la fonction, la fabrication ou la manipulation d'objets de très petites dimensions ». A la dimension sub-millimétrique (se rapprochant du micromètre), Micronora ajoutera la précision. Les développements technologiques depuis l'invention du transistor en 1948 favorisent la miniaturisation : plus de fonctions, plus de puissance dans moins d'espace. La micromécanique devient indispensable aux progrès de la microélectronique. L'informatique, l'apparition des technologies de l'information et de la communication entraînent toute l'économie et amorcent la 3^{ème} révolution industrielle et une transformation totale de la société.

S'il est « important de ne pas oublier les origines horlogères de la micromécanique », les membres de l'Association définissent la mission de Micronora dont « l'objectif fondamental est le développement et la spécialisation de l'industrie micromécanique de la région et son adaptation aux besoins des industries de pointe. » L'originalité du Salon est maintenant de « réunir verticalement et horizontalement des représentants de toute une branche de l'industrie mécanique, la branche la plus prestigieuse, celle de la précision » et d'inciter « à développer les capacités d'innovation des entreprises et à fabriquer des produits plus élaborés, ajoutant ainsi à la sous-traitance de nouvelles activités industrielles ».

Biennal, le Salon se focalise sur l'avenir en intensifiant ses liens déjà étroits avec l'université, les organismes de recherche et de formation et les écoles d'ingénieurs. En 1977, Micronora prend une nouvelle direction et se spécialise encore. Sa nomenclature composite a pour objet de rassembler tout ce qui contribue à l'amélioration de la productivité dans les entreprises de micromécanique. Le Salon international des techniques de précision est le premier en France sur ce créneau d'avenir. Plus qu'un salon, Micronora devient un état d'esprit.

Le 1er mars 1978, l'Association lance son bulletin d'information. « Micronora Information » va donc être l'organe de promotion de la micromécanique puis des microtechniques.

En octobre de cette même année, le salon est un succès, si bien que Micronora Information parle de «consécration». Les organisateurs poussent régulièrement les murs des salles du Palais des expositions. Si l'édition de 1976 se déroulait sur 1 896m², plus de 1 000m² supplémentaires seront nécessaires pour celle de 1978.

Au début des années 1980, Micronora devient le Salon international des microtechniques pour évoluer au fil du temps, avec le succès qu'on lui connaît, jusqu'au Salon que nous connaissons aujourd'hui.

1984-2010: Microtechniques, précision & transversalité



Crédit photo: Yoan Jeudy

Quelques entreprises horlogères françaises ont malgré tout réussi à tirer leur épingle du jeu et contribuent discrètement au succès de l'horlogerie suisse qui tel le phénix a réussi à renaître de l'autre côté de la frontière. Beaucoup sont sous-traitantes, quelques-unes sont des marques emblématiques qui parviennent à traverser les tumultes de la conjoncture.

Quoiqu'il en soit, le mouvement de diversification des entreprises s'est intensifié suivant la dynamique générale de miniaturisation qui semble ne pas avoir de limite. Dans la continuité des développements microtechniques, les sciences et technologies explorent la matière à l'échelle du nanomètre en développant les possibilités de multiples disciplines telles que la micromécanique, les microtechniques et l'optique. A Besançon, si «l'horlogerie est toujours un peu comme le feu qui couve sous la cendre», les collectivités, les organismes de recherche et de formation et les entreprises mettent en œuvre la «vocation micromécanique régionale». La technopole Temis est inaugurée et le club des entreprises de la microtechnique favorisera la labélisation du Pôle des microtechniques, seul pôle de compétitivité sur cette thématique en France.

Les microtechniques sont partout mais sont invisibles! Les organisateurs de Micronora vont s'emparer de ce paradoxe pour en faire la force du Salon. L'Association se structure, le Salon se spécialise avec une exigence: la qualité. Les exposants doivent impérativement soit fabriquer des

objets microtechniques (petits et précis), soit proposer des équipements qui permettent de les fabriquer. Les éditions deviennent thématiques, renouvelant l'intérêt des visiteurs, incitant les exposants à dévoiler leurs dernières réalisations, faisant de l'innovation un fil conducteur. Le thème de chacune des biennales devient un zoom qui met en lumière les microtechniques dans leurs domaines d'application: automobile, médical, aérospatial..., ou dans leurs spécificités techniques: CFAO, métrologie, traitement de surfaces, laser, robotique, intelligence artificielle...

Les conférences et les animations allient l'exigence de la qualité à celle de l'excellence. Avec le Salon, les partenaires scientifiques et techniques de Micronora bénéficient d'une tribune qui ouvre la voie aux innovations, lesquelles sont récompensées lors du concours des Microns d'or qui valorise les plus avant-gardistes dont le magazine Micronora Informations se fait l'écho.

2010-2024: Micronora, bien plus qu'un salon

L'entrée dans le 3^{ème} millénaire a accéléré le mouvement: toujours plus de miniaturisation, toujours plus de fonctions, toujours moins de matière. Le monde est entré dans l'ère numérique. La digitalisation conquiert tous les secteurs... même l'horlogerie. Les objets deviennent communicants, interconnectés, et avec le développement de l'intelligence artificielle l'industrie entre, elle, dans le 4.0. Les automates ont été remplacés par des robots qui deviennent collaboratifs, la maintenance se fait prédictive, et pour les mesures et les contrôles les capteurs et caméras remplacent les yeux des opérateurs.

Si Besançon est restée la capitale française de l'horlogerie, la Ville acquiert également le titre de «Capitale des microtechniques». Micronora n'est peut-être pas sans influence!



Crédit photo: Yoan Jeudy

2025 et après ?

En réaffirmant l'ADN du salon - Micron & Ora - et à la lecture du chemin passé, l'exposition partage la dynamique d'évolution qui inscrit aujourd'hui Micronora dans l'économie des transitions sociologique, technologique et environnementale du 21^{ème} siècle. Partageant une histoire commune avec la Suisse, elle a reçu l'agrément d'Arc Hor-

loger qui anime la communauté des porteurs de savoir-faire en mécanique horlogère et en mécanique d'art inscrites en décembre 2020 sur la liste du Patrimoine culturel immatériel de l'humanité (UNESCO). Elle est soutenue par le Grand Besançon Métropole et par l'UIMM de Franche-Comté, qui comptent parmi les acteurs de cette histoire, de son présent et de son futur, et vient de recevoir le soutien national de la French Fab.

L'exposition, conçue pour être itinérante, a été installée à l'Ecole d'ingénieur SupMicrotech ENSMM de Besançon où elle est visible jusqu'à début décembre. Elle pourrait être installée au début de l'été 2025 à la Saline royale d'Arc-et-Senans. Elle sera visible au cœur du péristyle de l'Hôtel de ville de Neuchâtel en octobre 2025. D'autres projets sont en cours pour la faire voyager sur les lieux emblématiques horlogers en France et aussi en Suisse.

L'association Micronora compte sur les entreprises horlogères et microtechniques franc-comtoises, françaises, et internationales pour enrichir cette exposition qui reviendra « augmentée » lors de l'édition de Micronora en 2026 (29 septembre-2 octobre).

Augmentée des innovations technologiques révélées par les Microns d'or, des témoignages des femmes et des hommes qui ont écrit et écrivent cette histoire et d'une nouvelle scénographie grâce aux contributions de tous les acteurs - personnes, institutions, entreprises - qui trouveront un intérêt à s'associer à Micronora dans sa mission de promotion des savoir-faire microtechniques réalisée par des industriels pour des industriels ancrés au sein des territoires. ■

Contacts

Micronora

Fanny Chauvin, directrice de Micronora

Tél. : +33 661907072

contact@micronora.com – www.micronora.com

Exposition

Sungramma, Monique Gosselin

Tél. : +33612370977

exposition@sungramma.com



WINDIAM ▼



dimitri@windiam.net
www.windiam.net