



Direction de l'Economie, de l'Emploi
et de l'Enseignement Supérieur
4, rue Gabriel Plançon
25043 Besançon cedex
03 81 87 88 10

economie@grandbesancon.fr

www.grandbesancondeveloppement.fr



BESANÇON ET L'HORLOGERIE, UNE FILIÈRE D'EXCELLENCE

LES SAVOIR-FAIRE EN MÉCANIQUE HORLOGÈRE ET MÉCANIQUE D'ART INSCRITS À L'UNESCO

En décembre 2020, l'UNESCO a décidé d'inscrire les savoir-faire en mécanique horlogère et mécanique d'art sur la liste représentative du Patrimoine culturel immatériel. La candidature a été considérée comme exemplaire par l'UNESCO pour la sensibilisation à l'importance du patrimoine culturel immatériel dans un espace transfrontalier. Cette reconnaissance de portée mondiale est le couronnement de trois années de préparation commune par les communautés horlogères françaises et suisses de l'Arc jurassien.

Grand Besançon, coeur et âme de l'horlogerie française, est une réalité incontestable.

À Besançon et dans le Pays horloger, cette activité dure depuis près de deux siècles. Les entreprises qui y sont implantées représentent 80 % de la filière française. On dénombre une cinquantaine de sociétés (PMI et PME) liées à l'horlogerie dans le bassin du Grand Besançon et une trentaine de sociétés dans le Haut-Doubs dont une quinzaine spécialisée dans la montre mécanique.

Aujourd'hui encore, en écho à la tradition de notre savoir-faire, Grand Besançon, territoire horloger, territoire de la montre, résonne bien au-delà de nos frontières. Ce constat est partagé depuis de nombreuses années par les grandes marques internationales de montres, toujours plus nombreuses à s'implanter dans la capitale française de l'horlogerie. Et ce n'est pas pour faire du tourisme patrimonial qu'elles y viennent : avec des centres de recherche et un tissu industriel liés par une tradition de transfert de technologies, Besançon a su réinventer son savoir-faire, après la crise du quartz dans les années 1970-1980. Au point de devenir le pôle européen des microtechniques.

Une expertise qui séduit les marques horlogères en quête d'excellence. Celles-ci trouvent à Besançon une main-d'œuvre hautement qualifiée pour assurer le design, la conception, la fabrication, l'assemblage, l'entretien et la réparation de montres et de composants horlogers. Cette maîtrise du cycle complet de la montre s'est tout naturellement traduite par une nouvelle vague de manufactures qui se lancent dans les montres « made in Besançon » en s'appuyant sur la filière régionale.

01 DES FORMATIONS D'EXCELLENCE

Après le déclin du tissu horloger local, dans les années 1970-1980, il s'en est fallu de peu pour que les formations dans le domaine ne disparaissent. Fort heureusement, celles et ceux qui voulaient se lancer dans le métier ont toujours pu suivre des enseignements, depuis le niveau CAP jusqu'aux cursus d'ingénieur. Aujourd'hui ces formations connaissent un regain d'intérêt...

L'AFPA, acteur-clé du renouveau horloger

Des débouchés dans les microtechniques également

À ce titre, les formations de l'AFPA s'inscrivent dans un référentiel qui recense les besoins des entreprises.

« À l'issue des formations, les stagiaires sont capables d'assurer l'assemblage et la réparation de systèmes d'horlogerie plus ou moins complexes, mais aussi leur vente, indique Daniel Gasne. Formés à la manipulation de petites pièces, ils intéressent aussi les entreprises spécialisées dans les microtechniques. »

afpa.fr

Cela fait plus de cinquante ans que l'AFPA de Besançon propose des formations en horlogerie, à destination du public adulte. Sanctionnées par des titres professionnels de niveau CAP et Bac pro, elles attirent 70 stagiaires par an. « Ces cursus sont très demandés, mais la question de leur maintien s'était posée au début des années 1990, se remémore Daniel Gasne, horloger et formateur-conseil à l'AFPA. C'est vers 1995, grâce à la demande du côté suisse, qu'on a senti un renouveau. Il manquait une génération entière d'horlogers et les entreprises suisses ont trouvé une main-d'œuvre qualifiée à Besançon. Cela a permis l'implantation des ateliers de Breitling ou d'Audemars Piguet, par exemple. Pour autant, notre priorité est de répondre aux attentes du tissu français et de garantir l'employabilité de nos stagiaires. »



Plus de 3 000 apprentis horlogers sont passés sur les établis du CFA depuis cinquante ans



Les élèves ingénieurs de Supmicrotech-ENSMM se forment aux « complications » horlogères

SUPMICROTECH-ENSMM ET CFAI : ingénieurs « de luxe »

Depuis 2010, Supmicrotech-ENSMM et le CFAI Sud Franche-Comté proposent une formation « Microtechnique & Design, option Luxe & Précision ». Pourquoi un tel cursus ? « Horlogerie, lunetterie, bijouterie, maroquinerie et autres accessoires de luxe ont ceci en commun qu'ils nécessitent des savoir-faire techniques pointus et un esprit créatif certain, explique Yves Bernard, Directeur Opérationnel du CFAI. Curieusement, il n'existait pas en Franche-Comté de formation de haut niveau spécifique à ces métiers appartenant à la tradition industrielle régionale. Pour répondre aux attentes des entreprises, la formation Microtechnique & Design délivre un diplôme d'ingénieur qui se prépare sur trois ans, partagés à temps égal entre école et entreprise. »

Combiner technicité et créativité

En matière de luxe, les contraintes technologiques sont bien spécifiques, puisqu'il s'agit de combiner savoir-faire technique et créativité. « Pour cela, les entreprises doivent disposer de talents qu'elles pourront trouver dans nos promotions d'apprentis, un vivier unique en France, évoque Yves Bernard. La plupart des entreprises locales du luxe accueillent déjà nos jeunes. » Preuve du succès du cursus, 50 % des ingénieurs formés sont directement embauchés dans les entreprises où ils ont effectué leur apprentissage. Les autres trouvent rapidement ailleurs.

02 UNE RECHERCHE DE POINTE

Laboratoire de recherche et organismes de pointe font du Grand Besançon une place forte mondiale de l'horlogerie. Ils génèrent des innovations majeures, comme celle de l'entreprise SILMACH qui pourrait révolutionner l'industrie horlogère dans les prochaines années.

FEMTO-ST : Parlons un peu technique

L'horlogerie est une affaire de très haute technologie. Et dans ce domaine, Besançon a du répondant, notamment grâce à FEMTO-ST, le plus grand laboratoire d'université « labellisé A+ » de France. Son Département Mécanique Appliquée est historiquement associé à l'industrie horlogère, en développant pour elle de nombreux outils scientifiques, sans compter son expertise en micromécanique. De nombreuses innovations ont ainsi vu le jour à FEMTO-ST pour le compte de grands groupes horlogers ou des indépendants : éléments de montres ou de mouvements, procédés de réalisation et de finition, etc.

Laser et diamant

Les équipes de FEMTO-ST développent également des procédés de découpe/gravure par laser femtoseconde en salle blanche. Une expertise utile aux horlogers pour la gravure de matériaux précieux saphir, diamant, verres, la texturation de métaux ou la découpe ultrarapide de cadrans, de spiraux... Les procédés de microfabrication en salle blanche couvrent, quant à eux, la gravure profonde de matériaux spécifiques utilisés dans l'horlogerie. Bref, si vous cherchez à fabriquer une montre ultrasophistiquée, vous savez où aller...

www.femto-st.fr



LES BIPS DE FRANCE INTER

Avec trois horloges atomiques, l'Observatoire est au cœur du système établissant le temps de référence français. Et si vous avez l'habitude d'écouter France Inter, sachez que les bips qui annoncent l'heure sont contrôlés, grâce à des équipements ayant été développés à Besançon.



Observatoire de Besançon : qui peut le moins peut le plus !

Habitues à travailler sur des fractions de milliardièmes de seconde, les équipes de l'Observatoire de Besançon ont un savoir-faire unique pour certifier la précision des montres. Et dans ce domaine, qui peut calculer le moins peut le plus, puisque les tests de précision chronométrique sont de l'ordre du dixième de seconde. « Nous sommes un des trois organismes au monde pouvant délivrer la mention "chronomètre officiellement certifié", explique François Meyer, Directeur du service chronométrique de l'Observatoire. Nos tests se déroulent sur seize jours consécutifs et sont sanctionnés, en cas de succès, par le poinçon de la vipère. Effectués sur la montre finie, ils se distinguent de ceux réalisés par les autres organismes sur des mouvements qui seront ensuite manipulés au moment de l'assemblage. »

Temps horloger vs temps-fréquence

Entre le temps des horlogers et celui des scientifiques, il y a des années-lumière d'écart. Cependant, des passerelles sont possibles. « Par exemple, le concept Defy Lab, développé par Zenith autour d'une pièce de silicium remplaçant le ressort à spirale, évolue aux marges du temps-fréquence », observe François Meyer. On vous laisse deviner où l'horloger du groupe LVMH a choisi de faire certifier sa nouvelle montre...

www.theta.obs-besancon.fr

TRANSFERT DE TECHNOLOGIE

TIMACH : une révolution horlogère en marche

Au sein de la Technopole TEMIS, les transferts entre recherche et applications industrielles peuvent déboucher sur de beaux projets. C'est le cas avec les MEMS (microsystèmes électromécaniques). Derrière ces quatre lettres se cache une rupture technologique qui va révolutionner le monde de l'horlogerie. Et c'est à Besançon que cela se passe ! En effet, SilMach – société bisontine créée par Patrice Minotti, un ancien directeur de recherche au CNRS – a développé un portefeuille de brevets au niveau mondial protégeant le micro-moteur « PowerMEMS ». Ce système hybride sur silicium est à la fois plus compact, moins énergivore et plus polyvalent que les traditionnels moteurs de montres à quartz.

Cinquante millions d'unités par an

Cela en fait une solution idéale pour l'horlogerie en général et pour les montres connectées en particulier. En 2017, la PME, basée à TEMIS, s'est ainsi alliée au groupe horloger américain Timex pour créer une coentreprise à 50/50 %. Cette dernière, baptisée TIMach, produira des micro-moteurs PowerMEMS sur le site Fralsen-Timex de Besançon. À terme, la production – dont le lancement est programmé en 2019 – pourrait atteindre cinquante millions d'unités par an avec, à la clé, la création de nombreux emplois industriels en région.

www.silmach.com

03 DES SAVOIR-FAIRE QUI SE RÉINVENTENT

Le cœur de l'horlogerie française (re)bat fort à Besançon. Un renouveau dont témoigne l'essor des manufactures qui sortent de nouvelles montres créatives et innovantes. Les fournisseurs pour l'industrie horlogère ne sont pas en reste. Ils travaillent dans la plus grande discrétion, mais leur savoir-faire est très prisé des horlogers suisses et des grandes marques de la place Vendôme.



Capitale de l'horlogerie française, le Grand Besançon accueille chaque année un événement qui attire près de 20 000 visiteurs place Granvelle. Une formidable fête de l'horlogerie qui célébrera déjà sa huitième édition les 18 et 19 juin 2022.

Marques horlogères, créateurs, écoles et organismes de formation seront réunis pour exposer leurs collections, proposer des animations autour de l'établi ou encore des ateliers ludiques pour petits et grands.

Cette année, la nouvelle horlogerie est encore plus présente et des conférences autour du Temps de l'imaginaire invitent à la découverte de la magie des mécanismes...

www.les24hdutemps.fr

The New York Times

Le New York Times met à l'honneur l'horlogerie grand bisontine :

The watch capital of France ? Besançon.

goo.gl/QVW1m6



LIP : Plus que jamais Made in Besançon

Basée à Châtillon-le-Duc, SMB Horlogerie a relancé avec succès la marque LIP. Une réussite qui tient à un redémarrage recentré sur les modèles historiques. « Cela nous a permis de vérifier la faisabilité économique du projet », explique Philippe Bérard, PDG de SMB. Depuis, nos équipes ont su développer de nouveaux modèles, comme la Sous-Marinier et la Nautic Fantôme.

SMB a su s'organiser pour pouvoir répondre à la demande, avec une extension et modernisation de l'atelier horloger dédié à la marque mythique, qui compte à ce jour 30 horlogers.

www.lip.fr



LA COQUETTERIE DU GÉNÉRAL

Créée en 1958, la « de Gaulle » est toujours un modèle-phare chez LIP. Mais celle qu'a reçue le Général était un peu spéciale... « De Gaulle n'aimait pas mettre de lunettes en public, évoque Philippe Bérard. La montre qui lui a été offerte avait donc des aiguilles et des index plus gros que la normale. » En remerciement le Général de Gaulle a envoyé ce petit mot à Frédéric Lip : « À Monsieur Fred Lip, grâce à qui je mesure les heures qui me sont comptées. »

www.lip.fr



Vuillemin, une certaine idée du « made in France »

De la fabrication des mécanismes jusqu'à leur assemblage, la Manufacture Vuillemin assure toute la chaîne de production de ses horloges comtoises au design revisité. La société de Franois est labellisée « Entreprise du patrimoine vivant ».

« Nos approvisionnements sont réalisés en circuits courts, ce qui contribue à l'idée que l'on se fait du « made in France », souligne Philippe Vuillemin. Le label est une reconnaissance de notre savoir-faire et de notre dynamique commerciale. Par ailleurs, il conforte notre image à l'international. Nos produits sont déjà bien visibles via notre site internet. Nos locaux plus vastes nous ont permis de développer notre activité et d'ouvrir un showroom pour un meilleur accueil de nos clients. »

www.horloges-vuillemin.com

XR BY

XRby® est une marque de montre vitrine des savoir-faire des artistes des métiers d'art.

« XR » reprend les initiales de son fondateur Xavier Rousset et « by » vient introduire le nom de l'artiste choisi pour son expertise dans un métier d'art.

A jamais la première marque horlogère laissant une telle liberté de création à l'artiste.

Le travail en collaboration se matérialise par une rencontre afin d'échanger autour du sujet de l'oeuvre à venir : le message, l'émotion à partager. Une fois ce sujet choisi, les artistes ont carte blanche pour l'exprimer à travers la réalisation du cadran.

www.xrby.art



Philippe Lebru : « J'ai vu plus d'initiatives en deux ans qu'au cours des vingt-cinq années précédentes. »

Sous la griffe d'Utinam Besançon, l'horlogerie comtoise fait sa révolution.

Depuis 1993, l'insatiable concepteur bisontin compte et conte le temps. Une folle passion qu'il interprète à sa façon, respectant scrupuleusement la méthode pour mieux bouleverser les codes et réinventer l'art horloger.

Au pays des Pasteur, Proudhon, Courbet, Victor Hugo et autres Fourier, l'utopie est comme une seconde nature et l'imaginaire souvent prend le pouvoir mettant à l'épreuve la culture, la science et la technique, pour mieux les apprivoiser, parfois même les dompter. Une démarche singulière qui raconte bien celle de Philippe Lebru.

En attestent ses horloges et ses montres, et sa collaboration avec Alain Silberstein, qui révèlent toute la magie et la complexité du mécanisme dans un design où se mêlent sobriété et spectaculaire, à découvrir dans ses ateliers et boutiques au centre-ville de Besançon.

www.utinam.fr



Dodane : les meilleurs résultats aux tests de l'Observatoire

Entre Dodane et Besançon, c'est une vieille histoire, puisque la société s'y est installée en 1929. Depuis 2001, la marque a été relancée avec succès, sous la houlette de Laurent et Cédric, la cinquième génération de Dodane à la tête de l'entreprise.

« Nous avons créé les nouveaux modèles en nous appuyant sur les entreprises locales, explique Cédric. Celles-ci ont toujours été actives, tout en étant peu visibles du grand public, du fait de la confidentialité demandée par les marques suisses pour qui elles travaillent habituellement. Ce sont ces fournisseurs qui font notre identité. Et les résultats sont au rendez-vous : nos montres sont celles qui obtiennent en moyenne les meilleurs résultats aux épreuves de certification chronométrique de l'Observatoire de Besançon. Notre ingénieur est issu de Supmicrotech-ENSMM, école avec qui nous collaborons, tout comme FEMTO-ST, autour de beaux projets. »

www.dodane1857.fr



Cédric et Laurent Dodane perpétuent l'entreprise familiale

Benjamin Muller, designer horloger : « des savoirs-faire à fédérer »

Benjamin Muller perpétue la tradition familiale issue de la société créée par son père Jean Muller en 1981, qui allie créativité et savoir-faire en mettant en valeur sa formation dans les domaines du design, de l'horlogerie et de la joaillerie. En 2013, dans un souci permanent de proximité avec sa clientèle grandissante, Benjamin Muller crée une entité à Genève qui perpétue les activités du site historique de Besançon.

Aujourd'hui, *Luxury Concept Development* est le partenaire des plus grandes marques de luxe internationales pour la création de

montres, de bijoux et objets de luxe dont LCD assure le design, le développement technique et la gestion du projet depuis le concept initial jusqu'à la livraison du produit fini.

www.muller-benjamin.com



Trendy Elements : de nouveaux locaux pour ses 20 ans

Depuis 1998, Trendy Elements crée, fabrique et distribue des montres sous ses propres marques ou sous licences (Superdry, Smarty2.0, Avi 8, Spinnaker, Fila...). Présente dans plus de 1 000 points de vente en France et à l'international, la société bisontine a fini par se sentir à l'étroit dans ses locaux de la rue Einstein. « Pour avoir plus d'espace et de convivialité, nous avons construit un bâtiment de 700 m² sur la technopole TEMIS » explique Jean-Charles Amrane, Gérant de Trendy Elements.

www.trendyelements.com



Trendy, Technopole TEMIS

La relation client est une préoccupation permanente pour les plus grandes marques horlogères. Afin d'assurer le meilleur service après-vente à leurs clients, elles font donc appel à des sociétés grand bisontines qui savent répondre aux standards les plus exigeants en matière d'entretien et de réparation de montres.

Maty, un esprit « e-commerce » avant l'heure

« Aimer, créer, servir ! » Depuis soixante-dix ans c'est la ligne directrice de la maison MATY. Une ligne directrice qui fait son succès. Car à Besançon, on ne sait pas seulement mettre la main dans la mécanique des montres, on sait aussi les fabriquer et les vendre...

Et dans le domaine, MATY fait référence depuis sa création. Spécialiste de la vente de montres et de bijoux à distance, MATY - qui emploie 500 salariés à Besançon - propose ainsi... près de 2 000 modèles de montres en ligne !

Pour mémoire, Gérard Manton, le créateur de la société, s'était lancé dans la vente par correspondance, parce qu'à l'époque, il n'avait pas les moyens d'ouvrir une boutique... Et l'entreprise a su se réinventer à chaque époque et s'incruster durablement dans le paysage web de la vente en ligne.

Avec plus de 2 millions de clients, MATY commercialise sa collection de bijoux et de montres via son site maty.com, un parc de 30 bijouteries en France, ainsi que son catalogue emblématique. Traversant les époques, les tendances et les envies, MATY s'inscrit aujourd'hui comme un bijoutier français de référence.

www.maty.com



HUMBERT-DROZ : SAV, marque propre et premier mouvement franco-suisse

Créée en 1956, la société Réparalux assure le SAV pour les plus grandes marques de montres. En juin 2016, pour les soixante ans de l'entreprise familiale, Réparalux lance la marque HD avec la HD1 éditée en deux cents exemplaires. Deux autres modèles seront proposés en octobre de cette même année. Pour créer ces montres, Julien Humbert-Droz puise dans le stock de mouvements constitués par son grand-père, ou récupère des fins de séries des marques. Il restaure les mouvements et les réassemble.

Toujours à la recherche d'innovation, l'horloger rencontre la manufacture suisse La Joux-Perret. En quelques semaines, le partenariat est scellé et donne naissance à une collaboration inédite entre la France et la Suisse. Réparalux est ainsi la seule manufacture française à monter en France des mouvements suisses.

www.humbert-droz.fr



Trois générations au service d'une marque qui développe désormais ses propres modèles

AUDEMARS PIGUET : DE NOUVEAUX ATELIERS À TEMIS

Les montres Audemars Piguet comptent parmi les plus emblématiques au monde. C'est en 1998 que l'horloger suisse a installé un centre de service après-vente à Besançon. Au printemps 2019, la marque horlogère a transféré son activité et ses 25 salariés dans ses nouveaux locaux sur TEMIS.

www.audemarspiguet.com

AP
AUDEMARS PIGUET
Le maître de l'horlogerie depuis 1875



TEMIS : TOUT POUR L'INNOVATION HORLOGÈRE

En combinant recherche, formation et soutiens à l'innovation, la Technopole TEMIS constitue un véritable écosystème fondé sur les microtechniques.

Mercredi 16 décembre 2020, l'UNESCO a décidé d'inscrire les savoir-faire en mécanique horlogère et mécanique d'art sur la liste représentative du Patrimoine culturel immatériel.

Anne VIGNOT, Présidente de Grand Besançon Métropole et Maire de Besançon et Denis LEROUX, Président du PETR du Pays horloger, se félicitent de cette inscription qui couronne l'excellente coopération franco-suisse sur ce dossier. « C'est une formidable reconnaissance des savoir-faire et d'une culture si caractéristiques de notre territoire. Elle rend hommage aux femmes et aux hommes qui les pratiquent et qui en assurent la transmission. De nouvelles et réjouissantes perspectives s'ouvrent pour les horlogers et sous-traitants grand-bisontins, ainsi que pour la coopération franco-suisse. »



Microtechniques en pôles

Le Grand Besançon accueille un pôle de compétitivité des microtechniques où il est notamment question du domaine horloger. Le pôle représente, anime et fédère les entreprises ayant des savoir-faire microtechniques au service des différents marchés comme l'horlogerie par exemple. Par ses connaissances des filières, des enjeux et des acteurs, le PMT propose des actions collectives, accompagne les entreprises et les filières dans leurs réflexions stratégiques et initie des projets innovants et collaboratifs.

www.pmt-innovation.com

ATOÛT N°1 : Une expertise microtechnique reconnue

« L'excellence industrielle de Besançon réside dans celle de ses hommes et femmes, salariés, chercheurs et entrepreneurs en matière de miniaturisation et de précision, souligne Bruno Favier, Directeur de la Technopole. De grandes marques horlogères (Breitling, Audemars Piguet), mais aussi du luxe et d'ingénieurs sous-traitants (Losange, Usigep, Decayeux Luxe...) y trouvent les ressources pour leurs créations. »

ATOÛT N°2 : Un environnement propice à l'entrepreneuriat

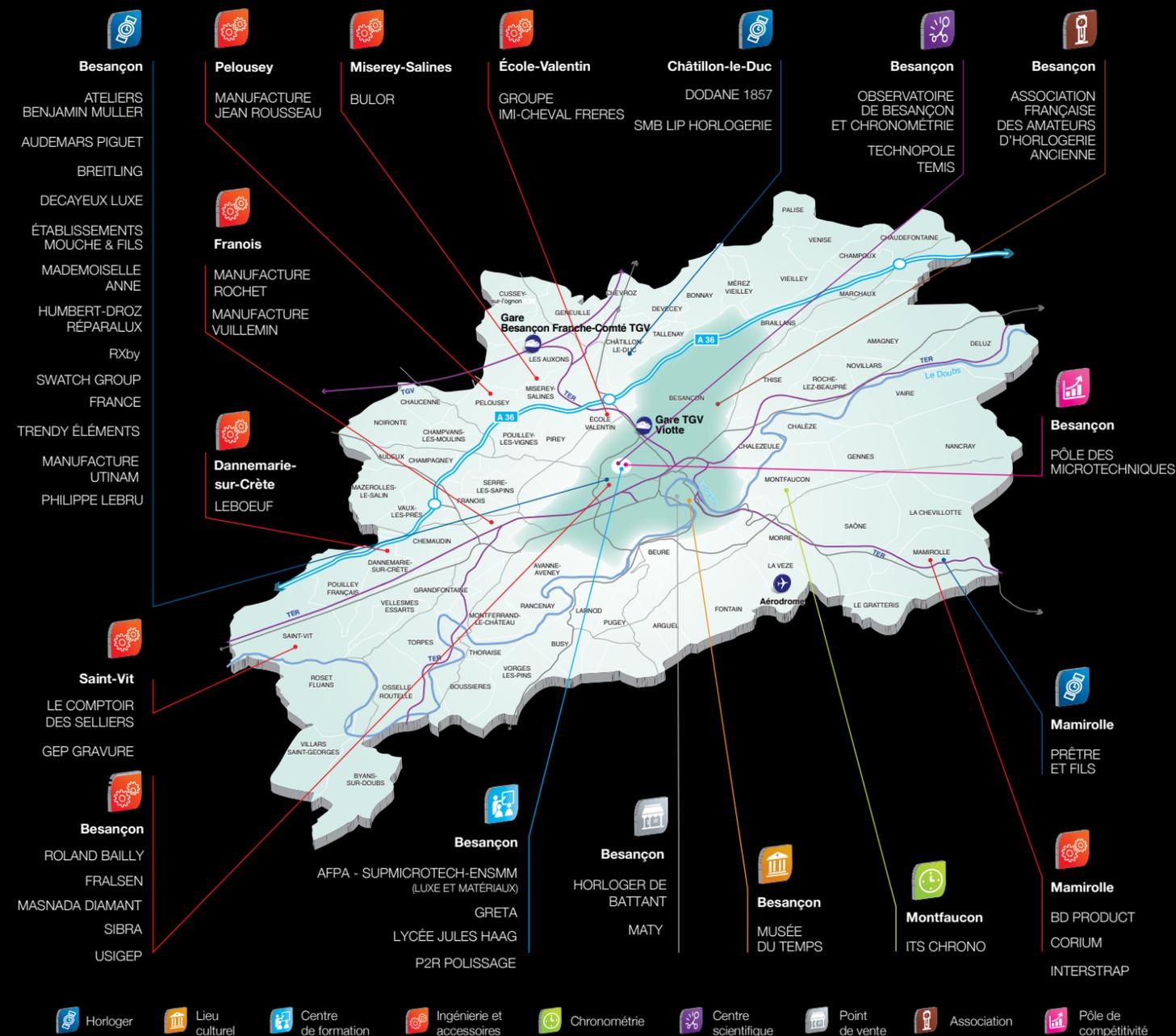
« L'incubateur et la pépinière de TEMIS ont accueilli et accompagné des projets qui débouchent aujourd'hui sur de belles aventures entrepreneuriales, comme Silmach, explique Bruno Favier. Elles se fondent sur le continuum de services offert sur TEMIS, depuis la recherche, le soutien à l'innovation, jusqu'aux solutions d'implantation adaptées aux activités spécifiques de ces entreprises microtechniques. »

ATOÛT N°3 : Une offre foncière dédiée

« L'immeuble Usitech offre 1 800 m² de solutions locatives plutôt industrielles, annonce Bruno Favier. En complément, Innotech offre 3 000 m² en location et à la vente. Ce bâtiment s'inspire du concept de manufacture horlogère : tertiaire par son apparence, il présente des caractéristiques industrielles pour faciliter l'aménagement de salles blanches ou de laboratoires. De quoi accueillir les entreprises les plus innovantes ! »

www.temis.org

LE SAVOIR-FAIRE HORLOGER dans le Grand Besançon



DES MARQUES à forte notoriété

sur le marché mondial implantées sur le Grand Besançon

- Swatch Group = Tissot et Longines
- Audemars Piguet
- Breitling
- Maty
- Festina France
- ...

UN TERRITOIRE RECONNU mondialement

pour son savoir-faire et ses compétences en particulier dans les domaines de la sous-traitance et de l'accessoire.

- Bulor
- Corium
- Decayeux luxe
- Fralsen
- IMI Cheval
- ...
- Interstrap
- Société Leboeuf
- Les comptoirs des selliers
- Manufacture Jean Rousseau
- NOVAT'Heure
- Sibra
- ...



1 500
EMPLOIS
dans le secteur horloger au sein du Grand Besançon