

Projets collaboratifs industriels & thèses CIFRE

50% startups & PME, 50% grands groupes

Domaines : transports, énergie, télécoms, défense, micromécanique, horlogerie et luxe, santé

Depuis 2015 :

- > 120 contrats industriels, 34 thèses CIFRE
- 7 projets FUI, 5 FCE, 19 BPI, 2 projets ISI (horlogerie, TF)
- 8 projets ISITE-BFC/Industrie
- 21 projets ANR PRCE & ASTRID depuis 2015
- 5 FP7, 20 H2020, 14 FEDER & INTERREG, > 280 partenaires
- 5 PIA : FSN, 3 PSPC, IRT M2P



Projets de Spécialisation Intelligente (RIS3)

- Composants RF passifs acousto-électriques pour les communications mobiles et les capteurs *Smart-Inn* / 2,4 M€
- Nouvelle filière de production de MEMS silicium pour capteurs innovants, *3S-MEMS* / 9 M€
- Micro-usinage de précision des matériaux durs, *μD2* / 1 M€
- Microtechniques pour les Médicaments de thérapie innovante, *MiMédi* / 13,6 M€
- Stratégies pour l'innovation dans les clusters de l'espace alpin, *4AlpClusters* / 2,5M€
- Développement/industrialisation d'une technologie de rupture à base de silicium pour des montres de nouvelle génération, *NEXTWATCH* / 2,2 M€

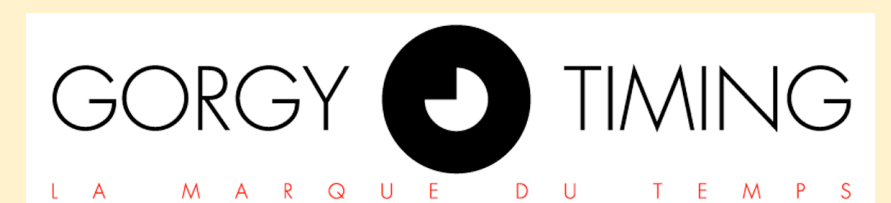


Laboratoires communs et accords cadre

PhASE (société SENSEOR) : nouveaux capteurs piézoélectriques RF intégrés passifs, sans fil interrogeables à distance, à bas coût (montée en fréquence, intégration système & packaging, métrologie TF, électronique numérique de contrôle et traitement).

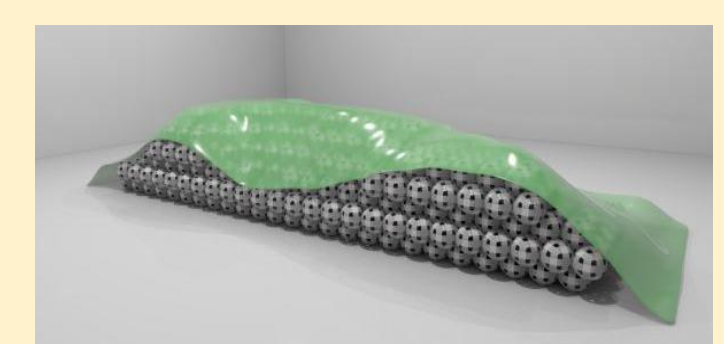


FAST-Lab (société Gorgy Timing, ANR LabCom, PSPC SCPTIME) : systèmes de diffusion de référence de temps sécurisés, certifiés, précis et traçables : caractérisation et génération de signaux de fréquences ultra-stables et cybersécurité.



Accord-cadre Groupe PSA :

- systèmes intelligents embarqués,
- formes non conventionnelles de convertisseur d'énergie pour les systèmes de mobilité,
- mobilité durable dans les cités intelligentes.



Robots quasi-sphériques autonomes pour la matière programmable

Accord-cadre Annealsys :

Industrialisation de procédés de dépôts PI-MOCVD de couches minces de niobate alcalin sur wafers pour applications acoustiques, photoniques et récupération d'énergie



Spins-off



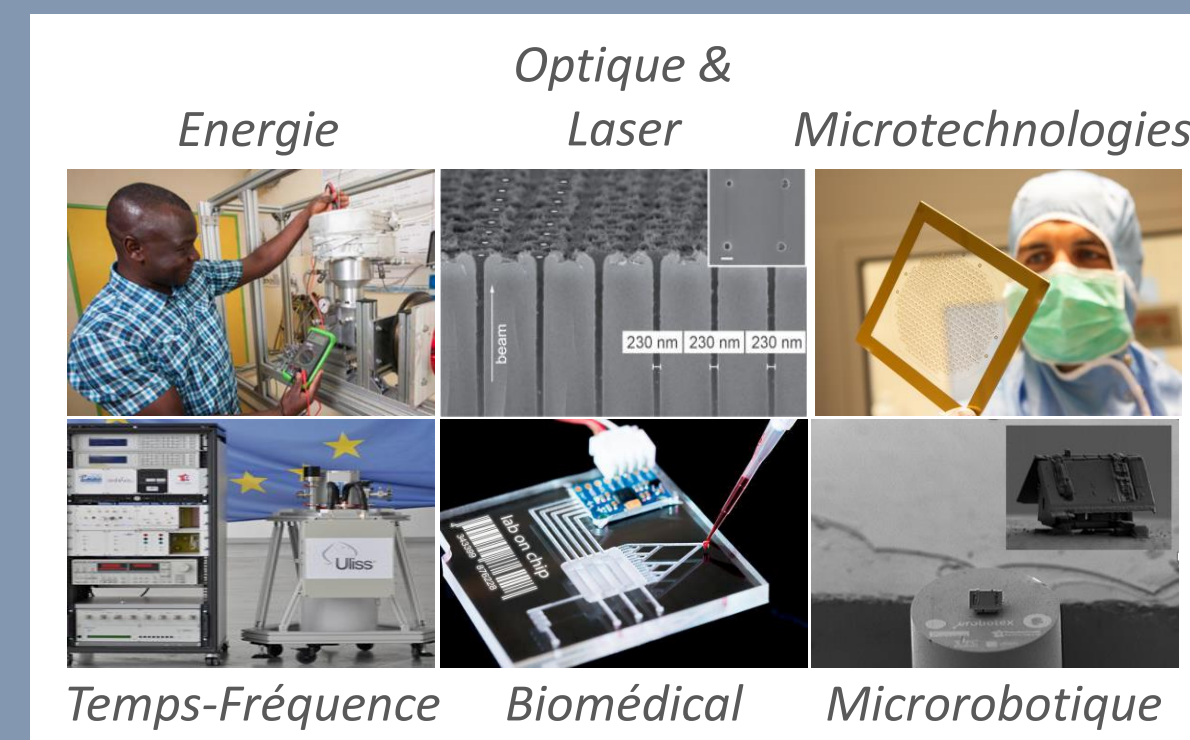
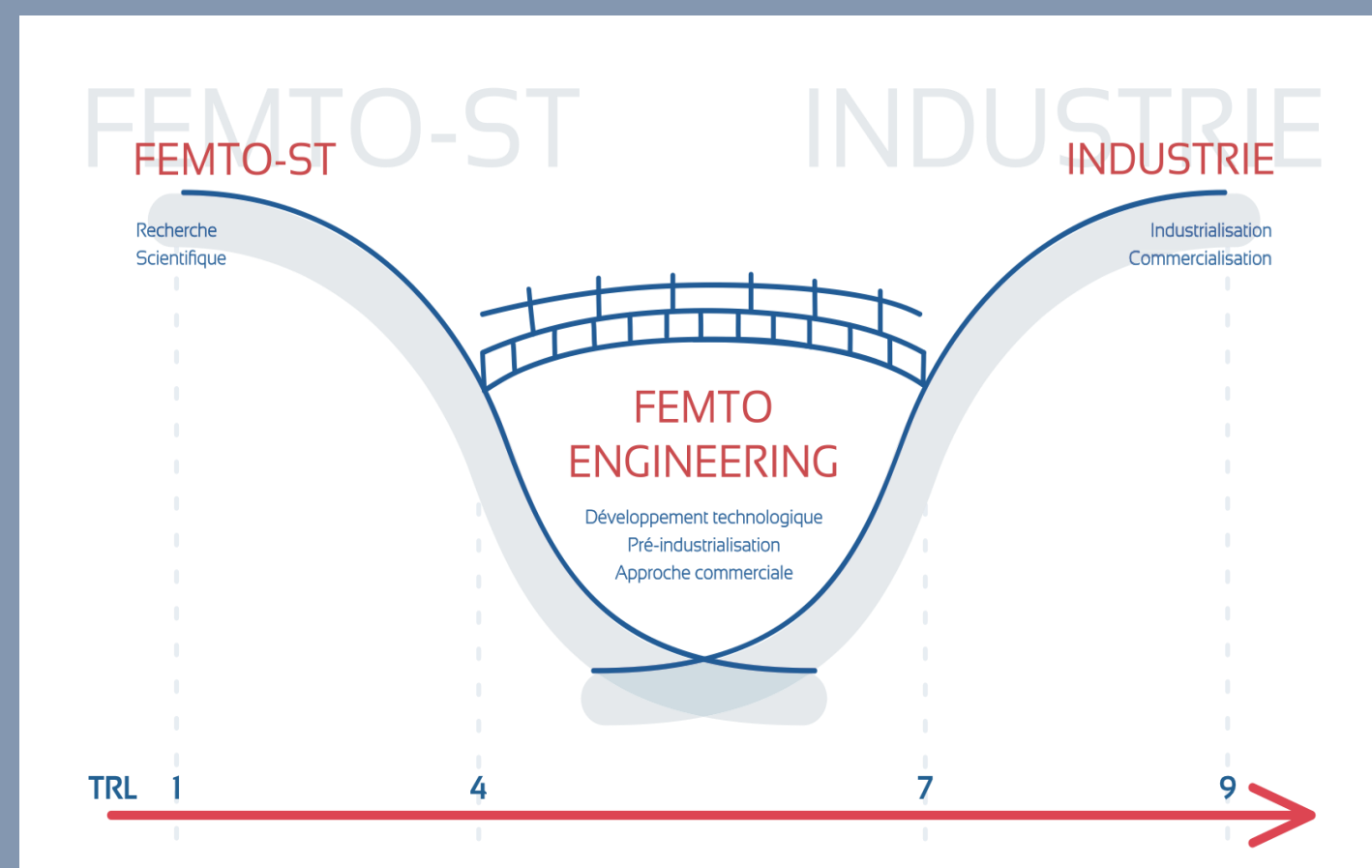
17 startups créées par les chercheurs de FEMTO-ST, 5 créations en cours

plus de 200 emplois
plus de 19M€ de CA en région

Prix nationaux & internationaux d'innovation (CLEO US, Concours Mondial Innovation, Grand Prix National de l'Ingénierie, Chercheur Entrepreneur Challenge, Concours Européen de l'Environnement, Concours Européen de l'Entreprise Innovante, iLab, FrenchTech ...)



Centre d'ingénierie de FEMTO-ST (Fondation partenariale FC'INNOV)
10 salariés - volume d'affaires entre 50 et 100% de croissance depuis 3 ans



Valorisation : oscillateur cryogénique μ -onde ultra-stable, μ -usinage laser fs, biopuces protéomiques, groupe électrogène à pile à combustible, moteur Stirling & modélisations énergétiques, report-amincissement hybride de wafers et technos salle blanche, microrobotique

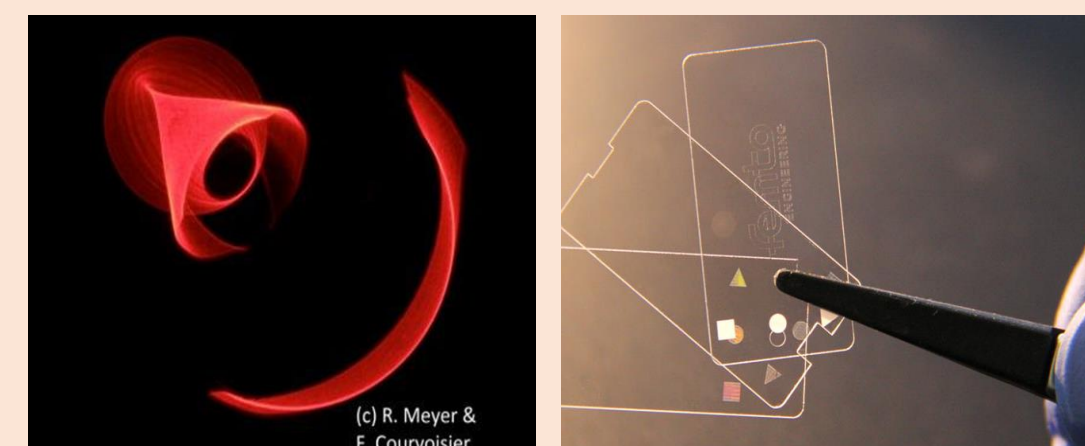
Quelques success stories



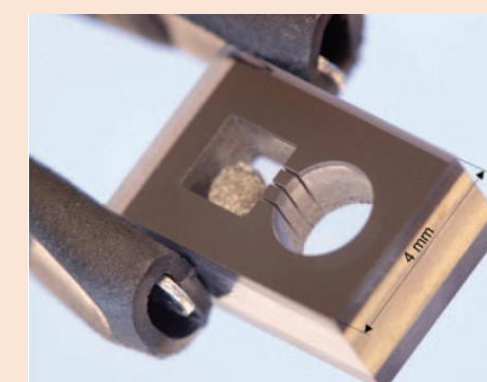
H2SYS : Groupes électrogènes hybrides à pile à combustible
Maturation en partenariat FEMTO Engineering - SATT Sayens - FCLab, lauréat concours national i-Lab 2019, Prix Trophées de l'Hydrogène



Cell Select : micromanipulation sans contact pour le tri cellulaire en temps record
2^{ème} Prix national Chercheur-Entrepreneurs Challenge 2018, lauréat national PEPITE 2019, création startup en cours



Mise en forme de faisceaux de Bessel en μ -nano usinage femtoseconde : **découpe ultra-rapide de verres épais, record mondial de facteur d'aspect (2000)**



Micro-cellule à vapeur de césium pour l'interrogation par piégeage cohérent de population

La première μ -Horloge atomique française
Transfert industriel finalisé (Syrlinks et Tronics Microsystems, projet DGA RAPID)
< 100 mW, < 10 cm³, **1 μ s/jour**

CONTACT : sri@femto-st.fr
INSTITUT FEMTO-ST
15 B AVENUE DES MONTBOUCONS
25030 BESANÇON CEDEX - www.femto-st.fr

FINANCEURS : Fonds innovation régionaux et européens – Bpifrance – Interreg - Pré-maturation CNRS - SATT Sayens