

EDITO

Notre société post-industrielle est marquée par de profondes transformations tant technologique, managériale qu'environnementale et sociale... où l'information et les connaissances sont déterminantes. Il nous faut les accompagner et réunir les conditions à même de les faciliter car il est indispensable qu'elles soient au service de la création de valeurs et d'emplois.

A Besançon, nous participons collectivement, entrepreneurs, scientifiques, ingénieurs et élus, à ces profondes évolutions. Notre territoire, s'il est déjà reconnu pour ses capacités d'ingénierie pluridisciplinaire dans les domaines de la précision et de la miniaturisation, se positionne désormais dans le développement de technologies où le digital est incontournable car source importante de gains de productivité.

Ce mouvement est général ; il traverse et concerne tant l'enseignement supérieur, la recherche que les organisations, entreprises et administrations. L'enjeu est partagé et chacun devra le relever si ce n'est y contribuer.

L'Ecole nationale d'ingénieurs en mécanique et microtechniques comme le CETIM œuvrent à ces changements... et les entreprises du numérique, du jeu vidéo mais également de la robotique contribuent à l'émergence de cette industrie 4.0 dont on parle tant et qui concerne tous les secteurs d'activité : santé, mobilités, biens d'équipement, aéronautique, HBJO, culture...

Notre région a donc un rôle important à jouer tant ses laboratoires de recherche et ses industriels, PME et start-up, maîtrisent cette pluridisciplinarité indispensable au développement de systèmes intelligents.

L'Etat vient d'ailleurs de labelliser la communauté FRENCH TECH Bourgogne Franche-Comté que BFC Numérique animera avec le concours de chacun des écosystèmes en région. C'est la reconnaissance de notre ADN, de cet élan vital qui nous habite : l'innovation !

Vous souhaitant une excellente lecture

A très bientôt
Jean-Louis FOUSSERET,
Président de TEMIS



SHINE MEDICAL

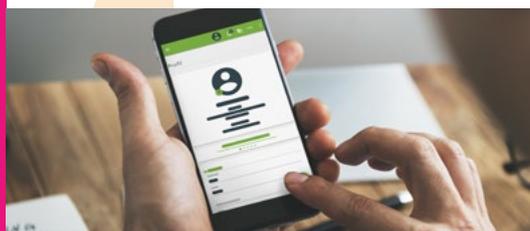
A la pointe du développement logiciel, SHINE RESEARCH se décline sur la thématique du médical pour répondre aux besoins du secteur > P.7

INNOV'HEALTH

Le cluster santé porté par le Pôle des Microtechniques tisse des liens avec le Pôle Medicen > P.7



RECHERCHE & INNOVATION
Santé - Deep Tech
Logiciel



BUSINESS & ENTREPRENEURIAT
Industrie du futur
Évolution - Numérique

WORLDPLAS & FLEXIO

Chacune à leur manière, les deux sociétés participent à réinterpréter «l'industrie 4.0» avec l'humain comme pilier de l'évolution > P.5 ET 6

LAMSTER

La startup numérique s'agrandit et travaille sur de nouveaux projets, toujours autour de la dématérialisation > P. 8

ENSMM

Avec l'arrivée de Pascal Vairac au poste de directeur, une nouvelle ère s'ouvre pour l'école d'ingénieur spécialisée en microtechniques > P. 2

RENTREE DU DM

Rendez-vous en septembre pour deux jours de formation destinés aux professionnels des dispositifs médicaux > P. 8



TALENTS & CAMPUS
Ecole d'ingénieur - Formation
Dispositif médical



UNE NOUVELLE ÈRE POUR L'ENSMM, ÉCOLE DE RÉFÉRENCE EN MICROTECHNIQUES

En janvier 2019, Pascal VAIRAC prend la direction de l'ENSMM, une école d'ingénieur qu'il connaît bien puisqu'il y a officié pendant presque 10 ans en tant que directeur adjoint. Dix années pendant lesquelles il travaille sur les relations extérieures avec les instances régionales et nationales, et sur la valorisation de la recherche en lien avec FEMTO-ST. Au terme de son 2^{ème} mandat, il prend le temps de mûrir sa décision afin de porter une vision pour l'école, puis se positionner.

Ce nouveau challenge, que représente-t-il pour vous ?

Le monde des enseignants chercheurs est un très beau métier, ouvert à beaucoup de choses, mais il y est compliqué de mener de front toutes les activités : enseignement, recherche, responsabilités administratives ou scientifiques. J'ai pour ma part longtemps été présent sur les 3 volets. Cela me permet d'avoir une connaissance fine du contexte dans lequel l'école mène ses trois missions régaliennes : formation, recherche et valorisation. Aujourd'hui, je me suis engagé à mettre toute mon énergie pour l'école pendant 5 ans. Pour cela je dois prendre de la hauteur, avoir une vision plus stratégique. Je suis là pour tracer une trajectoire et permettre à l'école d'avancer. C'est à la fois très prenant et stimulant. Je souhaite garder quelques heures d'enseignement pour maintenir le lien avec les élèves, et je reviendrai sûrement à la recherche, au terme de mon mandat.

Qu'est-ce qui vous a décidé à accepter le poste ?

Ce qui m'a décidé, c'est le changement de statut de l'école. Nous sommes devenus EPSCP seulement en 2018. Nous ne sommes plus rattachés officiellement à l'université. C'est une reconnaissance de l'école et de sa capacité à piloter sa destinée. Cette évolution nous donne l'occasion de repenser notre structuration. Prendre la direction de l'école à ce moment précis a du sens pour moi : toutes les instances ont changé, nous sommes en ordre de bataille pour partir vers une nouvelle trajectoire pour l'école.

Vous parlez de restructurer l'école, est-elle prête à évoluer ? Comment ?

De façon très pragmatique, nous n'avions jusqu'ici pas les instances classiques présentes dans les universités. Le conseil pédagogique est enfin reconnu officiellement, au sein de notre conseil académique et aux côtés de la commission de la recherche. Bien sûr, 80% de nos enseignants étant aussi chercheurs, nos enseignements sont déjà imprégnés de la recherche. Mais ce statut va permettre de renforcer le lien entre les deux piliers de l'école. La communauté de l'école est complètement partie prenante, ils m'ont élu et nous avons un vrai travail d'équipe à mener ensemble. C'est important car pour porter cette ambition, il faut partager la tâche, être suffisamment nombreux. Or il y a justement une belle dynamique, qui permet de déployer les énergies plus facilement. A moi d'animer cette communauté, de donner du sens à nos grands projets, de placer les compétences en microtechniques avec en filigrane les défis associés aux grands enjeux sociétaux.

Quels sont les grands projets que vous comptez mener ?

C'est une belle école, que je connais bien mais qui à mon sens n'est pas suffisamment reconnue. De par le recrutement sur concours, les élèves viennent de toute la France, ce qui nous donne une visibilité nationale. Aujourd'hui les élèves formés plébiscitent la formation qu'ils ont reçue, avec des enseignements de qualité. Pourtant, nous restons moins connus que d'autres. Il nous faut ancrer cette école dans son territoire local. Cela passe par une communication stratégique, mais également par une consolidation de nos liens avec les partenaires industriels. Nous devons également travailler avec les établissements partenaires afin de faire rayonner la grande région. Si notre région est attractive, chacun en tirera les fruits. A l'ENSMM, on fait beaucoup de choses, mais on ne le valorise pas suffisamment. A nous de faire savoir nos succès, nos réalisations, nos valeurs.

Quelle image de l'école souhaitez-vous transmettre ?

Si l'on devait résumer, je rêve de faire de cette école le pôle de référence des microtechniques. Un jeune qui souhaiterait s'orienter vers l'horlogerie, les microtechniques ou la micromécanique doit venir chez nous car nous sommes la seule école à former des élèves en microtechniques. Pour ce faire, nous devons encore répondre à une question essentielle : qu'entend-on par microtechniques ? La réponse est complexe, au sein même de l'école nous avons des réponses différentes. Pourtant nous devons clarifier cette définition des microtechniques afin de définir l'ADN de l'école. Nous serons alors en mesure de devenir une vraie référence nationale sur cette thématique.



Nous travaillons sur les matériaux actifs, la fabrication des micro systèmes, la conception, les matériaux intelligents, l'éco-conception. Ce sont de vraies compétences sur lesquelles communiquer.

Le monde d'aujourd'hui est déjà numérique et le sera encore plus demain. Les microtechniques sont au cœur de ces systèmes, et servent à construire ces objets intelligents, petits, peu consommateurs d'énergie. Nous sommes au cœur de cette révolution, à nous d'être au rendez-vous de cette révolution. L'usine 4.0 nous concerne au premier plan.

L'école poursuit donc son évolution en parallèle des technologies. D'ici un à deux ans, il faudra s'atteler à la trajectoire que l'on veut donner à l'école pour les 6 ans à venir, à l'échelle de 2030. A ce moment-là, il faudra être dans cette position de Pôle de référence sur les microtechniques.

Avec cette nouvelle indépendance, quels liens gardez-vous avec l'université ?

Une école d'ingénieurs ne peut pas rester isolée. Nous sommes d'ailleurs membre fondateur de la COMUE, qui permet de nous rassembler autour de la table pour faire ensemble, de façon mutualisée, tout en gardant chacun notre marque. Le projet I-Site est un succès formidable que nous avons obtenu collectivement, qui prouve que nous sommes à la hauteur quand nous fédérons nos énergies.

Nous faisons partie d'autres réseaux, comme POLYMECA qui regroupe les écoles à dominante mécanique, et nous souhaitons nous ouvrir au domaine des transports par exemple, car plus de 30% de nos élèves travaillent dans ce domaine.

Nous avons comme objectif de monter un réseau européen en microtechniques. Il existe d'autres partenaires en Europe qui travaillent dans ce domaine, en Pologne, en Allemagne, en Suisse. Nous souhaitons mieux nous coordonner pour donner plus de visibilité, de résonance à cette thématique.

Avez-vous des liens particuliers avec la Suisse ?

Au sein de la Communauté du savoir, nous rassemblons 7 établissements des deux côtés de la frontière. Cette communauté donne un cadre pour des projets de collaboration, pour permettre la mobilité des étudiants et des enseignants. Nous avons débuté ce projet en 2012 et il y a une vraie volonté politique de poursuivre, il faut donc mettre sur le papier les plans pour pérenniser ce réseau. Entre 15 et 20% de nos élèves traversent la frontière. Je le vois de façon positive : les profils des ingénieurs ENSMM sont uniques et c'est pour cela qu'on les recrute. Ils sont partout dans les entreprises d'horlogerie. Tant mieux, et pourvu que ça dure, tant que nous sommes également capables d'alimenter nos entreprises locales avec les compétences de l'école.

Justement, quelles actions menez-vous pour renforcer le lien avec les industriels locaux ?

En 2008, les industriels du Haut Doubs sont venus nous voir pour que nous les aidions à recruter des ingénieurs, notamment en raison de l'attractivité des salaires en Suisse. Nous avons répondu en montant une filière par apprentissage « microtechniques et design » lancée en 2010 dans le domaine de l'horlogerie, du luxe et de la précision. Nous souhaitons alimenter en matière grise,

en ingénieur, les entreprises du Doubs. Nous avons réussi. L'école a aujourd'hui un taux d'insertion de 92%, en particulier sur les filières en apprentissage qui répondent aux besoins des industriels de la région. La plateforme partenariale est un autre outil typique mis en place principalement à destination des PME locales, qui manquent soit de temps pour encadrer un élève ingénieur en stage, soit de moyens. La plateforme permet de répondre à leurs problématiques. Nous mettons à disposition nos équipements pour mener à bien leurs projets. Nous avons une dizaine de projets par semestre, qui peuvent également déboucher sur des thèses CIFRE. D'autres plateformes existent mais la nôtre est unique et originale dans sa forme. C'est une vraie valeur ajoutée pour nos industriels. Ils nous sollicitent régulièrement. C'est le cas sur la plateforme MIFHYSTO, plateforme de micro fabrication hybride qui leur est ouverte, en plus d'être destinée aux chercheurs. Mais il y en a d'autres : OSCILLATOR IMP, S-MART, μROBOTEX...

Quelle est la place de la recherche au sein de l'école ?

L'école fait partie des quatre tutelles du laboratoire FEMTO-ST, il a une véritable aura qui doit être également bénéfique pour ses tutelles. La quasi-totalité de nos enseignant-chercheurs effectuent leurs activités de recherche à FEMTO-ST, et deux départements du laboratoire sont hébergés à l'école. Aujourd'hui, il faut tisser un lien encore plus fort, réussir à partager nos stratégies scientifiques et une stratégie imbriquée. La priorité de l'école est bien d'alimenter le tissu industriel, pour autant il faut promouvoir le doctorat auprès de nos élèves. Nous avons également besoin de chercheurs de haut niveau, que ce soit au sein du laboratoire, ou au sein d'une entreprise grâce aux bourses CIFRE. Nous avons par ailleurs pour projet de développer une chaire industrielle, avec le laboratoire. Elle impliquera un partenaire industriel qui souhaite mettre en place une équipe pour travailler sur des problématiques industrielles. Nous sommes déjà en discussion avec l'un de nos grands partenaires. Ce type de projet prend du temps, mais cela nous permettra de décliner ces problématiques au sein des enseignements de l'école.

L'ENSMM EN CHIFFRES

Création : 1902

850 inscrits en moyenne sur les 5 dernières années

150 collaborateurs (Prof., Ing., Tech., Admin...)

7100 ingénieurs diplômés depuis la création

3 missions régaliennes :

- Formation initiale, continue, par apprentissage (ITI)
- Recherche Scientifique et Technologique
- Innovation et Transfert de Technologie

Tutelle de FEMTO-ST : Centre de recherche d'importance nationale et européenne

- Unité Mixte de Recherche, classée A+ (HCERES)
- 750 collaborateurs de recherche et employés
- 4 tutelles : CNRS, ENSMM, UFC, UTBM

Près de 37% des emplois dans les transports et 10% dans le domaine du luxe

Prédominance des fonctions en R & D d'entreprises

+ www.ens2m.fr

COMMENT RÉINVENTER SON ENTREPRISE ?

7 CLÉS POUR QUESTIONNER SON ENTREPRISE

Délégué régional au CETIM, Gérard Vallet est également correspondant pour l'Alliance Industrie du futur. A ce titre, il est pleinement engagé dans la transformation des entreprises régionales, un sujet qui le passionne.

En février [à consulter sur www.temis.org], il faisait le point avec nous sur l'Industrie du futur en région. Aujourd'hui, il nous donne 7 pistes de réflexion pour les entreprises souhaitant engager leur transformation.

Quelles questions une entreprise doit-elle se poser pour construire son Industrie du futur ?

Pour aider les entreprises, nous avons identifié 7 marqueurs, il s'agit des 7 piliers sur lesquels il faut s'interroger pour être en mesure de s'adapter aux changements de la société. Toutes les entreprises ne seront pas concernées par l'ensemble des points, mais il s'agit des fondamentaux à analyser. Ces 7 chiffres peuvent sembler un peu barbare, mais l'idée est bien d'interpeller pour créer la réflexion.

17 L'âge moyen du parc machine en France.

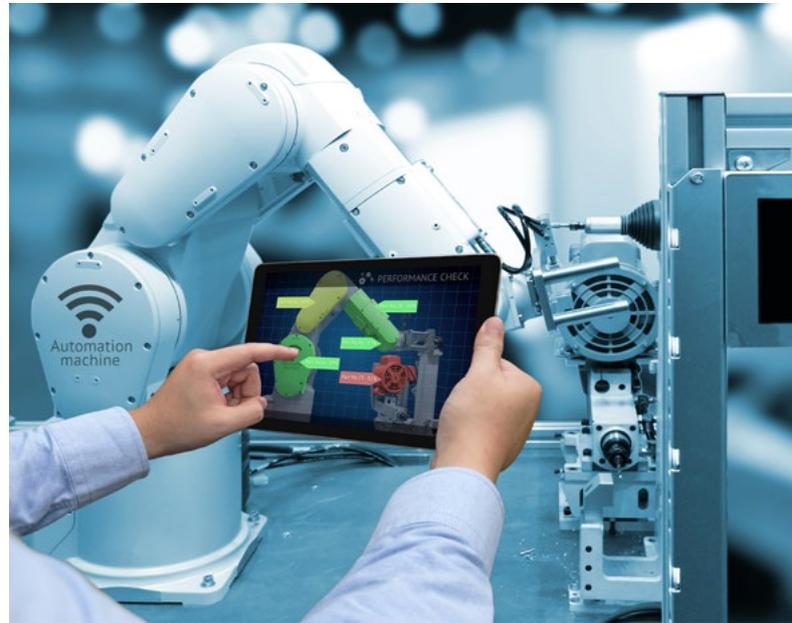
Nos entreprises possèdent des machines moins productives, moins efficaces que dans les pays concurrents ; on observe un retard dans l'investissement productif. Le Plan Usine du futur lancé par Arnaud Montebourg avait déjà permis de réduire l'âge de 19 à 17 ans. Cette dynamique doit se poursuivre en travaillant également sur la robotisation et les outils productifs.

1=100 Comment produire unitairement dans les conditions de la série.

Il faut sortir de « l'ancien monde » où l'on pouvait soit produire en moyennes ou grandes séries à des coûts le plus bas possible, soit produire de l'unitaire relativement cher. Les entreprises doivent relever un défi : faire de l'unitaire au tarif de la série. Les clients demandent plus de personnalisation, d'adaptation, de variantes, d'options ; mais la société n'est pas prête à payer plus cher. Certains secteurs sont en avance, comme l'automobile, ou les cuisines Schmidt par exemple. Il faut travailler sur la flexibilité, des nouveaux moyens de productions orientés unitaire, de nouvelles technologies comme la fabrication additive...

6=24 Être capable de diviser par 4 le temps d'aboutissement d'un projet

Si l'entreprise n'arrive pas à réduire ses durées de conception, face aux attentes qui évoluent tellement vite, le produit ne sera plus en phase avec le marché à sa sortie. Les temps de développement, de mise en série, de personnalisation ont été divisés par 4. Cela est rendu possible par la digitalisation des processus, les modèles numériques. Les entreprises travaillent dans le virtuel avant de passer dans le réel, il faut supprimer le physique dans la conception.



35=140 Savoir optimiser son parc machine sur 140 heures, dans le cadre des 35h

Les entreprises doivent s'organiser avec la présence du personnel à 35h par semaine, pour utiliser leurs outils productifs pendant 140 heures et maximiser leur production. Les outils existent, avec l'automatisation, la robotisation ; mais il y a un impact très fort sur l'organisation. Il faut repenser la manière de travailler, avoir une maîtrise des procédés très fortes. On tend vers des machines qui s'autocorrigent. Dans le domaine de l'usinage par exemple, il est possible de placer des capteurs qui mesurent les efforts de coupe pour identifier l'usure de l'outil et le faire affûter.

1001 11 . 101001 Quel peut être l'impact du numérique sur ma chaîne de valeur ?

L'entreprise doit s'interroger sur les données qu'elle gère : qu'est-ce que je peux en faire ? comment les transformer en valeur ? si ce n'est pas moi qui le fait, qui risque de le faire ? Aujourd'hui, les machines de productions regorgent de capteurs, ces données sont à très fortes valeurs ajoutées. Celui qui est capable de récupérer ces données possède une meilleure connaissance de l'utilisation des machines que le producteur ou l'utilisateur. Cette compétence est monnayable. L'entreprise doit donc garder la maîtrise de ses données, au risque de voir s'intégrer un acteur dans sa chaîne de valeur, qu'il n'aura pas vu arriver car il n'est pas dans son spectre classique de la concurrence. On a vu l'exemple d'un ancien imprimeur qui a su capter des données via des notices informatisées d'utilisation des machines, et qui peut identifier les rubriques consultées, donc les procédures qui posent problème.

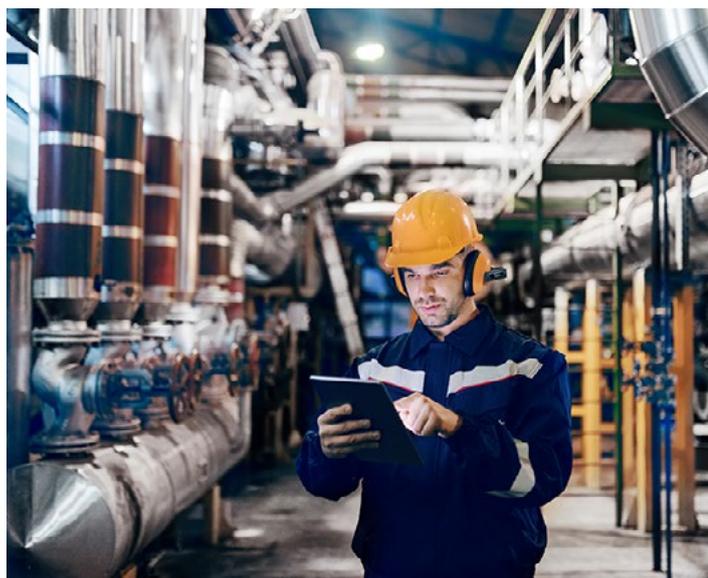
> 50 % en 2030 Plus de la moitié du personnel à reformer d'ici 2030

Il y a un grand débat dans la société sur la destruction des métiers liés à la robotisation et à l'automatisation : ce qui est certain c'est que l'industrie du futur aura un impact très fort. Plus de 50 % des métiers seront fortement repensés d'ici 2030. Le métier existera toujours mais ne sera plus le même. Comment s'y préparer ? Si la moitié du personnel doit être reformé d'ici 2030, le système actuel des 6% de formation ne le permet pas. Le volume nécessaire de cet accompagnement n'est pas compatible avec les formations en présentiel, au risque de vider les ateliers. Notre modèle de formation continue doit changer : on voit apparaître des MOOC pour les entreprises par exemple. Il faut également recruter des personnes capables d'apprendre, car les connaissances évoluent.

1833 : code de l'article des sociétés : « toute société doit avoir un objet licite et être constituée dans l'intérêt commun des associés ».

Cette définition ne correspond plus à la société actuelle : on tend vers des entreprises participatives, libérées. Tout salarié a besoin d'avoir un projet d'entreprise, d'être impliqué, d'avoir un retour sur l'impact de ses actions.

+ www.temis.org/l-industrie-du-futur-c-est-maintenant.html



PERCIPIO ROBOTICS, FLEURON DE LA DEEP TECH

Lauréat de la French Fab, Percipio Robotics ne vise rien de moins que de créer la machine robotique du futur. En prise direct avec l'industrie 4.0, l'entreprise veut utiliser les outils de l'information et de la communication pour rendre les machines, ainsi que ses interactions avec l'homme, plus performantes et efficaces. Le but : créer une robotique de pointe où la machine connectée est capable de comprendre ce qu'il se passe et de s'y adapter. [Lire le portrait sur www.temis.org]



+ www.percipio-robotics.com

LA TRANSFORMATION NUMÉRIQUE PART DU TERRAIN AVEC FLEXIO

La startup de 12 salariés, née en 2016, part du constat que l'entreprise de demain devra être capable de collecter, traiter et valoriser une multitude de données. Le challenge, convaincre les entreprises du ROI que représente la transformation numérique. Pour cela, il faut connecter toutes les composantes de l'entreprises, et stopper la logique « un usage = un logiciel ».

Flexio propose aux industriels une solution transversale, pour collecter des informations auprès de leurs opérateurs (via des tablettes ou téléphones), de capteurs, d'objets connectés et également des autres logiciels (ERP, CRM, tableur...), afin de les valoriser de différentes manières : visualisation via des tableaux de bord personnel, publication sur des écrans en ateliers ou salles de pause, automatisation des flux via des scénarios... Connectée à tous les flux, l'application supprime la ressaisie de données et donc les erreurs inhérentes à la manipulation manuelle. Les données sont transmises en temps réel apportant un gain de temps immédiat.

Là où Flexio se distingue encore, c'est que la solution ne s'adresse non pas aux informaticiens, mais aux opérationnels : responsable qualité, maintenance, production... Flexio amène de l'autonomie et de la flexibilité à ceux qui perdent le plus de temps à collecter des données.

Terminé les logiciels « tout fait » imposés par la hiérarchie, avec le traditionnel parcours du cahier des charges, des mois de développement pour arriver à un résultat souvent périmé, figé. Avec 10 ans d'expérience dans un studio multimédia, Julien Brugger, le dirigeant, le dit « Ces outils qui n'évoluent pas aussi vite que les sociétés étaient acceptables il y a 10 ans. Aujourd'hui, les changements sont tellement rapides, il faut être flexible, agile. Les entreprises ne peuvent pas l'être avec un prestataire externe, ou même en centralisant tout au service informatique ».

La boîte à outil Flexio permet donc directement aux opérationnels de concevoir des FlexApp, adaptées à leurs propres besoins. Ils peuvent en quelques heures créer un premier système, le tester sur le terrain, le faire évoluer en fonction du retour de leurs équipes. Cette approche « test & learn » permet un management du changement beaucoup plus simple en mettant l'humain au centre du process. L'entreprise capitalise sur le savoir-faire métier des experts et évite ainsi de perdre le « shadow IT », ces petits développements faits dans l'ombre des services informatiques, qui sont pertinents mais seraient bien plus effectif dans un outil collectif, connecté.

Flexio permet ainsi aux grands comptes, PME et ETI de prendre le virage du digital en autonomie, en leur rappelant que les opérateurs doivent être au coeur du changement.

[Portrait complet à paraître sur www.temis.org et dans la newsletter d'avril]

+ www.flexio.fr

WORLDPLAS, L'HUMAIN AU COEUR DU 4.0

En 22 ans, la société Worldplas s'est plusieurs fois réinventée pour « être dans le coup » et rester une entreprise moderne. Denis Gunes, son dirigeant, nous raconte en quelques exemples le sens de la fameuse « Industrie 4.0 » chez lui.

« En 2006, nous nous sommes questionnés sur notre avenir. Notre donneur d'ordre nous incitait à éloigner la production, ce que nous ne souhaitons pas. Nous avons donc réalisé une étude de positionnement pour comprendre le paysage industriel des années futures et être prêt à y répondre. Résultat, il nous fallait créer nos propres produits et diversifier notre marché. Toute l'équipe de Worldplas est partie à l'extérieur pour lister les produits que l'entreprise pourrait réaliser, aussi bien les ouvriers, commerciaux, agents de méthodes, ingénieurs... Nous avons choisi d'entrer sur le marché des panneaux de signalisation. Il nous fallait être technologiquement supérieur afin de gagner des parts de marché. Nous avons innové en prise directe avec les enjeux écologiques et numériques, en déposant 5 brevets. Nos produits sont connectés et écoconçus, ce qui leur donne plus de valeur dans le contexte actuel. Nous avons un bilan carbone plus bas que nos concurrents et contrairement à eux, nous ne sommes pas touchés par le plastique bashing grâce à notre résine plastique et à la durée de vie de nos produits.

Pour innover, nous avons très concrètement investi 30% de notre chiffre d'affaire dans le Crédit Impôt Recherche afin d'avancer dans les nouvelles technologies. Mais il a également fallu se donner les moyens en interne. Tout le monde doit être

focalisé sur l'objectif, pour cela un seul moyen : la transparence. Il faut échanger sur la stratégie, la partager avec l'équipe.

Bien sûr le parc machine est important, mais il faut garder en tête que l'entreprise n'existe pas sans son personnel. Tout le monde peut investir dans des machines, mais il faut s'entourer de personnes compétentes pour être performant. L'investissement en soi est inutile si on ne place pas la bonne personne au bon endroit. L'humain est notre moteur, notre force. Cela peut vouloir dire donner au salarié la possibilité de travailler en fonction de ses disponibilités, de ses capacités. Dire à ses salariés « L'entreprise est la vôtre, elle s'adapte à votre rythme » n'est pas une marque de faiblesse, car lorsque l'on met en valeur son personnel, il nous donne le meilleur.

Nous avons de vraies pénuries sur certains métiers. La formation en interne permet de faire évoluer le personnel vers d'autres métiers pour assurer plus de stabilité. Il faut savoir détecter les ressources pour placer les personnes au bon endroit : un de nos responsable maintenance avait la capacité d'être responsable d'atelier, nous l'avons aidé à évoluer.

L'optimisation du parc machine est bien sûr capitale, nous sommes d'ailleurs en train de réorganiser notre atelier avec une démarche lean manufacturing afin d'être plus compétitif. Nous le faisons avec les équipes car ils possèdent le savoir-faire. D'ailleurs notre système qualité repose entièrement sur les opérateurs. Les

services méthode et qualité restent une fonction support. Grâce à l'implication du personnel, nous avons amélioré grandement nos résultats : un taux usine de 250 PPM et un taux de service autour de 98%. Alors que les certifications sont souvent perçues comme lourdes et contraignantes, l'organisation ISO nous a donné les outils pour corriger les écarts... A Worldplas, nous avons passé la certification ISO dès la 2^{ème} année pour assurer la qualité et travailler avec les équipementiers de premier rang. Cela a été vu comme une erreur, on nous a conseillé d'utiliser ce budget pour investir dans une nouvelle machine. Aujourd'hui, nous sommes consultés par les équipementiers de rang 1 en aéronautique grâce à cette certification. Notre performance qualité nous a également permis d'intégrer une grappe, le donneur d'ordre nous ayant identifié parmi dix entreprises qui comptent pour son futur. Avec son aide, nous continuons d'être pro-actif pour aller vers une plus grande performance. »

+ www.worldplas.com



LE GIFAS INCITE LA FILIÈRE AÉRO À SE TRANSFORMER

Il y a urgence pour la filière aéronautique à accélérer sa transformation vers l'industrie 4.0 dans un contexte de marché mondialisé, où la concurrence est de plus en plus forte. Face à l'entrée de nouveaux acteurs natifs 4.0, les entreprises devront accroître leur compétitivité, gagner en flexibilité et en agilité de façon à être en mesure de s'adapter aux attentes du marché. La sécurisation de l'information de chaque maillon de la chaîne représente un effort collectif qui incombe à toute la supply chain. En région, plusieurs entreprises ont débuté leur transformation, notamment par des démarches de robotisation, chez Augé Microtechnic ou USIDUC.

Toutefois, il s'agit bien de gérer la transformation numérique de l'entreprise tout au long des processus internes, et d'implémenter et consolider la continuité numérique entre donneurs d'ordre et fournisseurs. Le contrat de filière aéronautique et spatiale, signé le 10 décembre 2018 entre l'Etat, les Régions et le GIFAS, prévoit un budget de 50.3 M€ pour accompagner les PME et ETI sur la période 2019-2022. Le cluster AEROμTECH porte cette action auprès des entreprises de Bourgogne-Franche-Comté.

+ www.aeromicrotech.com



SANTÉ À LA POINTE

SHINE MEDICAL, LE DÉVELOPPEMENT LOGICIEL AU SERVICE DE LA SANTÉ

Déjà à la tête de SHINE RESEARCH, Sylvain Grosdemouge développe sa nouvelle entreprise, SHINE MEDICAL. Cette dernière a pour vocation de répondre à des besoins de développement logiciels en santé, en accompagnant ses clients sur les problématiques réglementaires propres à ce secteur d'activité.

Cette nouvelle activité, il la doit à sa curiosité et son implication dans les projets régionaux.

Formateur au sein de l'UFC, ayant contribué à la mise en place de l'édition bisontine de la Global Game Jam (un hackaton dédié au développement de jeux), il rejoint en 2017 le Hacking Health de Besançon en tant que coach. Pendant un week-end, il conseille des porteurs

de projets, patients ou professionnels de santé, venus soumettre leurs problématiques à des innovateurs passionnés afin de repartir avec une solution réaliste. Parmi ces projets naissants, plusieurs souhaitent justement faire appel à des technologies d'applications mobiles ou de réalité augmentée. Le CHU de Besançon et le Centre d'Investigation Clinique sont également impliqués, ce qui permet d'identifier un réel besoin sur les technologies maîtrisées par SHINE RESEARCH.

Une dizaine de projets sont chiffrés, dont 80% proviennent directement du Hacking Health dans cette première année. L'entreprise accompagne les projets sur des phases différentes : que ce soit sur la rédaction du cahier des charges, l'identification de financement ou la réponse à un projet déjà bien ficelé.

Afin de traiter spécifiquement des problématiques du médical, SHINE MEDICAL travaille en partenariat avec l'ISIFC, notamment via Biotika. Par la suite, une cellule interne pourrait être amenée à se développer...

Aujourd'hui, SHINE MEDICAL travaille pour 3 projets : Augmented Patient Setup qui vise à faciliter le repositionnement des patients dans le domaine de la radiothérapie, grâce à la réalité augmentée ; Vasomap qui permettra d'automatiser les comptes rendus dans le domaine de l'angiologie ; ainsi que GluciMiam, une application qui automatise la remontée d'informations des patients atteints de diabète vers leur médecin.

A l'ère des objets connectés de santé, nul doute que le savoir-faire de SHINE MEDICAL participera à de belles révolutions numériques, tant en santé que dans les autres secteurs...

 www.shine-medical.com

CELL SELECT INNOVE

Post-doctorant à l'Institut FEMTO-ST, Vladimir Gauthier prépare activement la création de sa startup « Cell Select » suite à l'obtention d'un prix au concours national Docteur-Entrepreneur. Cette récompense vient souligner la pertinence et l'originalité de ses travaux qui visent à développer de nouvelles technologies applicables à 5 ans. La future startup planche sur deux projets : l'un sur le tri de cellule, le second sur l'énumération d'exosomes. Tous deux mettent à contribution les savoir-faire du laboratoire FEMTO-ST avec comme objectif de développer des outils pour la médecine et la recherche en biologie.

[Lire le portrait sur www.temis.org]



AVEC INNOV'HEALTH, LES INNOVATIONS RÉGIONALES RAYONNENT JUSQU'À PARIS

CASIS & ARCHEON PARMIS LES 12 STARTUPS INNOVANTES DU SNITEM

Elles ne seront que 12 à pitcher sur la 5^{ème} Journée startup innovantes du dispositif médical organisée par le SNITEM, le 14 mai à la Cité des Sciences et de l'Industrie à Paris. Sélectionnées par le jury, ces 12 startups françaises s'afficheront sur l'espace innovation. Parmi elles, Archeon et Casis. Installées à Besançon et Dijon, les deux startups ont justement intégré l'accélérateur ProPulseur pour intensifier leur développement grâce à l'accompagnement personnalisé proposé par le Pôle des Microtechniques. Archeon développe des technologies fondées sur l'intelligence artificielle pour la prise en charge des patients ; tandis que Casis propose des logiciels dédiés à l'imagerie médicale.

LE PÔLE MEDICEN A LA RECHERCHE DE SAVOIR-FAIRE POINTUS

Le cluster Innov'Health du Pôle des Microtechniques (PMT) et le Pôle Medicen s'allient afin de renforcer les liens entre les industriels de Bourgogne-Franche-Comté et de région parisienne. Premier exemple réussi de cette alliance : le PMT a présenté en février ses activités, l'écosystème régional et ses adhérents aux industriels membres de deux groupes de travail de Medicen (Imagerie et Diagnostic). L'objectif : faire naître des collaborations plus étroites entre d'un côté de grands donneurs d'ordre en recherche de compétences pointues, notamment sur la miniaturisation, et de l'autre des sous-traitants qui maîtrisent de tels savoir-faire et recherchent de nouveaux clients. L'intérêt des donneurs d'ordre a été très fort, surtout pour comprendre comment les entreprises issues de la sous-traitance horlogère sont arrivées sur le marché de la santé. Le lien avec l'ISIFC et le niveau réglementaire et normatif des entreprises ont également été soulignés.

 www.pmt-ih.com
www.casis.fr | www.archeon-medical.com



LAMSTER LES RESSOURCES HUMAINES À L'ÈRE DU NUMÉRIQUE

BUSINESS & ENTREPRENEURIAT

Avec plusieurs expériences dans des établissements à fort turnover, Valentin Lamielle vit en direct les problématiques RH. Il constate que malgré l'explosion du marché du logiciel, la majorité des structures n'est toujours pas équipée... Lui qui souhaite depuis toujours créer sa startup, il vient de trouver sa voie : faciliter la gestion des ressources humaines grâce à la dématérialisation. Tout juste sorti des études, il développe Lamster, une web application, accessible par tous depuis smartphones, tablettes, ordinateurs.

Demandes de congés, absences... la relation employeur-employé est gérée depuis l'application facilitant la gestion des plannings, les remplacements... qui peuvent se faire en temps réel. On y trouve également un coffre-fort électronique avec archivage à valeur électronique, la génération de documents type contrats de travail, la signature électronique à valeur probante, et bientôt sa propre pointeuse. Pour l'entreprise, c'est un gain de temps puisque l'export de données permet de s'interfacer avec les logiciels de paye. L'application est proposée en mode SAAS, l'ensemble des améliorations bénéficiant à tous les utilisateurs.

Aujourd'hui, Lamster propose ses solutions tant aux groupes hôteliers, que dans les secteurs périscolaire jeunesse, boulangerie, domaine médical, retail... L'entreprise vient de signer un accord avec des grands centres de formation pour accélérer le déploiement de

ses applications. L'application est référencée auprès de l'AFA et l'AIFE, et bénéficie d'accords nationaux avec des grands cabinets comptables.

Créée en mars 2017, l'entreprise a embauché 15 personnes en 2 ans, après un passage à l'incubateur de TEMIS. Pour se développer, elle prévoit d'ouvrir des bureaux à Lyon, Paris, Bordeaux. Sur Besançon, l'entreprise a emménagé dans de nouveaux locaux, afin notamment d'héberger des porteurs de projets et accompagner le développement d'applications innovantes et complémentaires, toujours autour de la dématérialisation.

www.lamster.fr
Valentin Lamielle | contact@lamster.fr



17 au 23 juin 2019

Paris - Le Bourget

SIAE

Rendez-vous sur le hall 2B, stand E31, pour visiter une dizaine d'entreprises régionales sur le collectif porté par la CCI Bourgogne-Franche-Comté et le cluster AEROMTECH.

www.siae.fr

25 et 26 juin 2019

Lille

MEDFIT

Le collectif régional porté par TEMIS et Innov'Health rassemblera une dizaine d'acteurs de l'écosystème régional : de l'école d'ingénieur et sa junior entreprise, aux fabricants, sous-traitants, et entreprises spécialisées en recherche.

www.medfit-event.com

25 et 26 septembre 2019

Besançon

LA 7^{ÈME} RENTRÉE DU DM

Avec une fréquentation qui affiche complet, le rendez-vous annuel des dispositifs médicaux s'agrandit pour sa 7^{ème} édition. Toujours organisée à Besançon, la formation accueillera plus de 320 participants pendant 2 jours qui viendront se former sur les aspects cliniques et sur la documentation technique des DM. Plusieurs organismes notifiés seront présents pour alimenter les débats. En parallèle, une trentaine d'exposants (consultants, laboratoires, CRO...) viendront proposer leurs services pour poursuivre les échanges. Organisée par l'ISIFC et le Pôle des Microtechniques, cette 7^{ème} édition est notamment sponsorisée par le groupe ICARE.

Informations, réservation des stands et inscription sur :

www.larentreedudm.com

agenda

7 mai 2019

Lausanne

FORUM EPFL

10 conférenciers et 200 posters pour faire le point sur les projets de recherche du Centre de micro-nanotechnologies de l'EPFL, afin d'encourager les interactions entre professeurs, chercheurs, étudiants et industriels.

<https://cmi.epfl.ch>

Information : www.temis.org | +33 (0)3 81 50 46 95 | contact@temis.org



TEMIS NEWS - JANVIER - FEVRIER - MARS - AVRIL 2019

www.temis.org • Directeur de la publication : Jean-Louis Fousseret • Contact : Bruno Favier • Tél. +33 (0)3 81 50 46 95 • E-mail : bruno.favier@temis.org • Direction de la Technopole - 18, rue Alain Savary - 25000 Besançon • Commercialisation Sedia : Tél. +33 (0)3 81 41 86 69 • Photos : ENSMM/P1br - Flexio 2019 image shutterstock - Cell Select - Pôle des Microtechniques - Pierre Edouard Saillard - Lamster - Antoine Meyssonnier - Matis Viot Varkala Media • Conception - Rédaction - Réalisation : Pôle des Microtechniques • N° ISSN : 2110-1051.