



micro16

TRANSITION INDUSTRIELLE

8 au 10 septembre 2016

Conférences, Expositions, Ateliers
Neuchâtel www.micro16.ch

PROGRAMME

:: csem



haute école **arc**
haute école de la région de la Vallée de Saône

Nous sommes

microcity

Neode
Pour la technologie et l'innovation



univ
UNIVERSITÉ DE
NEUCHÂTEL

Au cœur de
l'infiniment précis

micro16

AU CŒUR DE LA TRANSITION INDUSTRIELLE

<u>Partie officielle</u>	<u>4-11</u>
<u>Conférences spécialisées</u>	<u>12-21</u>
<u>Conférences publiques</u>	<u>22-29</u>
<u>Expositions</u>	<u>30</u>
<u>Ateliers pour enfants</u>	<u>32-35</u>
<u>Les organisateurs</u>	<u>36-37</u>
<u>Nos sponsors et partenaires</u>	<u>38-39</u>
<u>Contact, plan</u>	<u>40</u>

Saisir les conséquences et les impacts d'un environnement de plus en plus connecté. Anticiper les multiples enjeux auxquels devra faire face notre industrie en matière de production, de vente, de service après-vente et même de recyclage. La transition industrielle, voilà un défi de taille pour les entreprises de notre région.

Sauront-elles former les alliances nécessaires leur permettant de maintenir leur position dans un monde en transition? Sauront-elles relever les défis de l'industrie 4.0? Pourront-elles développer les réseaux qui leur permettront de jouer un rôle de leader sur le marché de l'Internet des objets, des machines et des services? Saurons-nous assurer la pérennité de nos entreprises en formant une relève d'ingénieurs aguerris aux futurs développements technologiques? Saurons-nous développer des programmes de formation adéquats, novateurs, attractifs?

A Neuchâtel, durant 3 journées événements, les orateurs et conférenciers de micro16 vous proposent un regard croisé sur les enjeux de la transition industrielle et sur les grands défis qui attendent les acteurs de l'infiniment précis. Au travers de ses conférences publiques, ses expositions et ses ateliers pour enfants, micro16 s'adresse également au grand public en lui proposant de partir à la découverte de technologies solaires, d'objets connectés, d'impression 3D, de Big Data et de drones.

micro16, c'est aussi la volonté de valoriser les capacités d'action, les savoir-faire ainsi que les technologies émergentes de la région, dont l'ADN technique est emblématique. Les événements micro' sont une opportunité unique de découvrir les interactions et l'essor de la microtechnique dans les nouvelles valeurs et préoccupations de notre quotidien. Avec ce riche programme, micro16 représente un événement incontournable et rassembleur. Le comité d'organisation est fier de vous présenter cette 4^e édition des événements micro'.

PROGRAMME

Partie officielle

JEUDI 8 SEPTEMBRE 2016

Auditoire Charles Édouard Guillaume, Microcity

13H30 INTRODUCTION ET MODÉRATION DE LA JOURNÉE

*par M. Jean-Philippe Rapp,
Journaliste, animateur,
auteur, producteur*

13H35 NEUCHÂTEL, UNE VILLE QUI VALORISE ART DE VIVRE ET INNOVATION



Olivier Arni
*Conseiller communal,
Ville de Neuchâtel*

Idéalement située face aux Alpes, la Ville de Neuchâtel héberge sur son territoire des acteurs académiques, culturels et économiques de premier plan, ce qui favorise le développement de projets et de recherches dans plusieurs domaines de l'innovation liés à l'urbanité. Cela ne doit cependant pas se borner à la seule technologie. L'innovation doit aussi englober les processus psychosociaux et la gouvernance. Notre cité millénaire est animée de la volonté de favoriser le dialogue social ainsi que la participation de ses habitants dans le développement de «leur» ville. Cette philosophie favorise un développement dynamique et valorise la citoyenneté, témoin d'une ouverture d'esprit, un véritable art de vivre!

13H45 MICROCITY, PÔLE D'INNOVATION NEUCHÂTEL



Jean-Nathanaël Karakash
*Conseiller d'État, Chef
du Département de
l'économie et de l'action
sociale de la République
et canton de Neuchâtel*

Dans le canton de Neuchâtel, le savoir-faire régional se traduit par un dynamisme exceptionnel tout au long de la chaîne de valeur de l'innovation. Les compétences de tous les acteurs, ainsi que la densité et la réactivité du tissu industriel local permettent de concrétiser en un temps record les idées nouvelles en produits et de proposer des solutions pour l'industrie de demain. C'est avec cette ambition que Microcity - Pôle d'innovation Neuchâtel a été créé en 2015. Car le travail en réseau et la collaboration sont, avec la volonté de créer un monde meilleur, les premiers moteurs de l'innovation.

13H55 L'USINE DU FUTUR AURA-T'ELLE ENCORE BESOIN DE MOI ?



Xavier Comtesse
*Conférencier, au-
teur, co-fondateur
du «Industrial Think
Tank», co-créateur du
Swiss Creative Center*

L'avenir économique des nations se joue en ce moment car la production 4.0 est devenue au moins aussi importante que la capacité d'innovation des pays. Le bien-être économique des populations dépendra grandement du succès ou non de cette révolution.

PROGRAMME

Partie officielle

JEUDI 8 SEPTEMBRE 2016

Auditoire Charles Édouard Guillaume, Microcity

La Suisse est dans le sillage de l'Allemagne et plusieurs usines 4.0 sont déjà opérationnelles comme la Sistem51 de Swatch ou l'usine Stein de Novartis. Cette 4^e révolution industrielle conduira à des changements profonds, des caps difficiles certainement mais également de nouveaux débouchés et la possibilité de redéfinir le rôle de l'homme dans une société 4.0.

14H20 LE MYTHE DU 'ENGINEERED IN SWITZERLAND'



Mario El-Khoury
Directeur du GSEM

Comment maintenir une industrie prospère dans l'un des pays les plus chers au monde? A l'heure du franc fort, beaucoup préconisent un modèle essentiellement axé autour de la «Recherche et du Développement». Du prestigieux «Made in Switzerland», on glisse donc vers le «Engineered in Switzerland» supposé être tout aussi porteur pour l'économie suisse. Séduisante sur le papier, cette voie n'est pas sans danger, car tôt ou tard, la «R&D» risque d'être à son tour délocalisée dans d'autres pays pour rejoindre les centres de production existants. Comment dès lors encourager les entreprises, à commencer par les PME, à conserver des activités de production en Suisse? Les exemples existants montrent qu'une fois de plus, c'est grâce à leur matière grise que les industriels peuvent tirer leur épingle du jeu.

14H45 LES ATOUTS DE LA PRODUCTION MICROTECHNIQUE SUISSE DANS L'INDUSTRIE DU FUTUR



Philippe Grize
Directeur de la Haute
Ecole Arc Ingénierie

C'est certain, une nouvelle révolution industrielle est en marche. Après celles de la vapeur, de l'électrification, et de l'automatisation, l'ère de la digitalisation est annoncée. Mais comment la révolution que nous avons vécue en moins de dix ans comme individu, désormais connecté et smartphone addict, va-t-elle se traduire au sein des entreprises industrielles? L'internet des objets et des services, l'impression 3D, l'efficacité énergétique, les notions de micro factory et de lean manufacturing, sont des briques technologiques à la disposition des entreprises pour la recherche de l'efficacité dans leur chaîne de valeur. Les atouts de la production microtechnique suisse sont nombreux, la densité et la proximité des industries et des institutions de recherche présentes dans l'Arc jurassien, terre des microtechniques, sont des forces indéniables. Mais encore faut-il anticiper les changements annoncés, les nouveaux standards à intégrer, et que toutes les parties prenantes œuvrent dans un même but, celui d'être non seulement des acteurs, mais aussi des leaders de l'industrie du futur.

PROGRAMME

Partie officielle

JEUDI 8 SEPTEMBRE 2016

Auditoire Charles Édouard Guillaume, Microcity

15H10 L'OPEN INNOVATION AU SERVICE DE LA TRANSFORMATION DIGITALE DU GROUPE ILLUSTRÉE PAR LES EXEMPLES DE LA LIVRAISON PAR DRONES ET LES NAVETTES SANS CHAUFFEUR



*Thierry Golliard
Responsable Open
Innovation, La
Poste Suisse*

L'évolution digitale de La Poste se développe à un rythme soutenu car, tout en offrant une expérience clients simplifiée et personnalisée, elle permet la réalisation de nouveaux services. L'exemple du projet des véhicules autonomes, SmartShuttle, illustre ce cas de figure à merveille. Cette technologie complète les prestations actuelles pour des situations précises, par exemple dans les régions actuellement pas accessibles en transports publics. A terme, le but n'est donc pas de remplacer les bus par des navettes autonomes sur des lignes existantes, mais de diversifier les moyens de transport afin de satisfaire au mieux les besoins de mobilité (présents et futurs) des usagers. Les projets de livraison par drones ou les navettes sans chauffeur sont deux projets que la Poste a menés en partenariat avec de nombreux acteurs. Cette stratégie voulue d'innovation ouverte, coordonnée et structurée, est un pilier fondamental pour mener à bien ce type d'initiatives ambitieuses. La conférence traitera des nombreux défis qui se posent face à la mise en œuvre d'une telle stratégie et de la valeur ajoutée en terme d'inspiration, d'innovation et de rapidité d'exécution lorsque ces défis sont maîtrisés.

16H10 L'HORLOGERIE, DE LA TRADITION À L'INNOVATION



*Claude Vuillemez
Directeur of
Watchmaking
Products, Richemont
International SA*

De nombreuses étapes marquent la longue histoire de l'horlogerie suisse, une industrie qui domine le monde depuis plus de 200 ans. Cette exposition formidable a évidemment imposé une succession de crises et de croissances. Un intense réseau horloger, constitué d'un très grand nombre de fabricants et de spécialistes, œuvre depuis toujours pour offrir une capacité compétitive et démontre sans cesse sa capacité d'adaptation. Depuis les années 2000 notre industrie a vécu une progression extraordinaire: les montres suisses représentent aujourd'hui une part importante de l'industrie du luxe et les principaux acteurs du luxe y sont très actifs. La montre suisse exprime par ailleurs la magie d'une mécanique oubliée par toutes les autres industries, l'intemporalité d'un savoir-faire hors du commun qui en fait sa valeur précieuse. Cette aura de rêve est actuellement remise en cause par l'emprise progressive de nouvelles valeurs sociétales et par une évolution technologique sans précédent. Une nouvelle normalité s'est installée apportant son lot de risques et d'opportunités.

PROGRAMME

Partie officielle

JEUDI 8 SEPTEMBRE 2016

Auditoire Charles Édouard Guillaume, Microcity

16H35 CONNECTING THE DOTS : LE RÉSEAU SWISSNEX AU SERVICE DE LA SUISSE 4.0



*Mauro Moruzzi
Ambassadeur et
chef de la division
Relations internationales
au Secrétariat d'Etat à la formation,
à la recherche
et à l'innovation (SEFRI)*

Depuis 2000, la Suisse du domaine de la formation, de la recherche et de l'innovation dispose d'un outil original pour détecter les nouvelles tendances, développer ses réseaux et favoriser sa compétitivité: les swissnex. Intégrés dans le réseau diplomatique suisse, ces «consulats scientifiques» sont dirigés par des spécialistes à l'esprit entrepreneurial, orientés client, à l'affût de toutes les innovations disruptives pouvant représenter des opportunités - ou des menaces- pour la place suisse de la recherche et de l'innovation. Les swissnex représentent des avant-postes uniques de la Suisse dans quelques régions parmi les plus innovantes du monde (San Francisco, Boston, Shanghai) ou dans des marchés en devenir au potentiel considérable, tels l'Inde ou le Brésil. Certaines sections scientifiques dans nos ambassades à l'étranger jouent un rôle similaire (Tokyo, Séoul, Pretoria, Moscou, Londres, Canberra, Ottawa...).

Dans le contexte 4.0, ce réseau peut jouer un rôle central en contribuant à rapprocher les milieux de la recherche, les startups et les entreprises confirmées, pour les aider à se préparer aux défis des marchés interconnectés de demain.

17H00 ENSEMBLE VERS LA MICROFABRICATION DE DEMAIN



*Christian Enz
Directeur de l'Institut
de Microtechnique
de l'EPFL*

La 4^{ème} révolution industrielle a bel et bien commencé, mais qu'en est-il de la situation en Suisse? Alors que les grands groupes industriels mondiaux ont déjà entamé la 4^{ème} révolution industrielle, en Suisse, comme souvent, nous commençons à réaliser que cette révolution est inévitable et qu'il va bien falloir s'y mettre! C'est le rôle des institutions de recherche comme l'EPFL d'aider nos entreprises à préparer cette révolution et à l'adapter aux spécificités industrielles de notre pays et de notre région. Comment nos chercheurs et leurs institutions peuvent-ils faciliter la transition industrielle et avec quels outils? Cette conférence mettra en lumière les différentes actions en cours au niveau du domaine des EPF et de l'EPFL dans le domaine de la fabrication avancée.

17H25 TABLE RONDE DES CONFÉRENCIERS

animée par M. Jean-Philippe Rapp

18H00 APÉRITIF GOURMAND

CONFÉRENCES SPÉCIALISÉES

VENDREDI 9 SEPTEMBRE 2016

Auditoire Charles Édouard Guillaume, Microcity

09H00 INTRODUCTION ET MODÉRATION DU PROGRAMME DE LA MATINÉE

par M. Christian Enz, Directeur de l'Institut de Microtechnique de l'EPFL

09H05 TISIS : LA PLATEFORME LOGICIELLE CONNECTÉE



*Patrick
Neuenschwander
Software & Electrical
Engineering Manager,
Tornos SA*

Dans la perspective de la 4^e révolution industrielle, la société TORNOS SA est d'ores et déjà en mesure de proposer des solutions logicielles spécifiques aux clients intéressés.

En collaboration avec la Haute École Arc Ingénierie (HE-Arc), cette entreprise de construction de machines du Jura bernois a développé un logiciel innovant nommé TISIS, qui est déjà sur le marché.

09H30 SWATCH SISTEM51



*Thierry Conus
Responsable du
développement des
mouvements
mécaniques, ETA SA*

Le calibre C10, mouvement mécanique équipant les montres Sistem 51 fabriquées par Swatch, représente une rupture dans le mode de fabrication des mouvements de montres mécaniques car il marque le passage de la produc-

tion manufacturière à la production industrielle automatisée. La conférence mettra en exergue comment, au cœur de cette révolution, un ensemble de choix stratégiques et technologiques innovants, tels que la construction modulaire, le soudage Laser ou le réglage par ablation Laser, ont permis la fabrication à échelle industrielle d'un mouvement fiable, performant, esthétiquement abouti, 100% suisse et compatible avec les quantités et la gamme de prix associées à la marque Swatch.

09H55 MAN & MACHINE POUR UNE PRODUCTION PLUS PERFORMANTE



*Jean-Marc Collet
Directeur Connectors
& Robotics, Stäubli AG*

La production en Suisse impose toujours plus de flexibilité, de qualité et de performance.

Chacun doit aujourd'hui garantir une forte productivité en maîtrisant des processus de plus en plus complexes. Le véritable enjeu des nouveaux développements ne réside plus seulement dans leur degré d'innovation, mais dans leur pouvoir de différencier un savoir-faire propre pour des marchés globalisés. Stäubli Robotics, pionnier technologique de la robotique industrielle pour l'industrie générale et spécialiste des microtechniques, a intégré dans ses développements la notion industrie 4.0, et ce bien avant que celle-ci ne devienne une tendance. Les robots Stäubli ne travaillent pas seulement de manière précise, rapide, flexible et fiable. Ils travaillent avant tout avec et pour les hommes. Au travers de cette conférence, venez découvrir une vision unique de la

CONFÉRENCES SPÉCIALISÉES

VENDREDI 9 SEPTEMBRE 2016

Auditoire Charles Édouard Guillaume, Microcity

robotique industrielle et des valeurs ajoutées qu'elle apporte chaque jour aux spécialistes de la production. Elle s'adresse aux cadres et décideurs qui doivent garder et optimiser le savoir-faire de leur entreprise afin d'en consolider la force d'innovation et d'exportation.

11H30 DATA AND INDUSTRIAL AUTOMATION



Félix Arrieta
Directeur Général
Mikron SA

Mikron SA Boudry est active dans le développement et la réalisation de systèmes d'automatisation industriels. Ses solutions d'assemblage pour des produits consommables sont utilisées dans le domaine médical, pharmaceutique, automobile et électronique.

La réalisation et l'exploitation d'une telle solution génère un volume considérable d'informations dynamiques dont la majorité sont éphémères et ne sont exploitées que pour un traitement ponctuel puis éventuellement archivées. Du simple contrôle d'état à des mesures plus complexes, une quantité importante d'informations peut être exploitée pour des opérations de gestion de qualité, de traçabilité, de gestion de production et autres, mais également pour diagnostiquer, améliorer, guider et coacher la réalisation et l'exploitation d'un système d'automatisation. Les défis et atouts du futur dans la maîtrise et l'exploitation des données nécessitent une vision de développement des systèmes de commande adaptée à ce potentiel, capable de capter ce flux d'informations dynamiques et de les centraliser pour pouvoir les exploiter.

11H05 LA TRANSITION INDUSTRIELLE GRÂCE AU ROBOTS COLLABORATIFS



Philippe Liscia
Prof. HES, Responsable
du groupe « Procédés
industriels », Haute
École ARC Ingénierie

La robotique industrielle, bien connue, fleuron de la 3^{ème} révolution industrielle, joue un rôle majeur au sein d'un certain nombre d'entreprises. Les robots, impressionnants, performants, inlassables permettent d'automatiser des tâches pénibles à faible valeur ajoutée, d'améliorer la productivité et la qualité de la production.

Mais isolés et encagés, il est souvent difficile de les intégrer dans le flux de production des PME. Depuis quelques années, les roboticiens travaillent sur une nouvelle approche: plus flexible, plus abordable, plus intégrée, plus intuitive, plus sûre. Une industrie basée sur une robotique collaborative qui, en faisant cohabiter l'homme et la machine, arrive à conjuguer le meilleur des deux mondes.

Les robots collaboratifs peuvent ainsi s'adapter à la vie d'une entreprise en perpétuelle mutation, aux exigences de production les plus strictes et à l'évolution sociétale des équipes de travail.

Quelle place vont-ils prendre dans une industrie en transition? Avec quelles conséquences?

11H55 REPAS

CONFÉRENCES SPÉCIALISÉES

VENDREDI 9 SEPTEMBRE 2016

Auditoire Charles Édouard Guillaume, Microcity

13H55 INTRODUCTION ET MODÉRATION DU PROGRAMME DE L'APRÈS-MIDI

par M. Philippe Fischer,
Directeur de la FSRM

La présentation abordera un volet technologique comparant les différentes offres. Elle donnera un état de situation sur les déploiements et les applications visées avant de présenter les opportunités et enjeux pour la Suisse et son industrie.

14H00 LES RÉSEAUX IOT LPWAN : UNE RÉVOLUTION AU SERVICE DE L'INDUSTRIE



Jean-Paul Bardyn
Vice-Président and
Chief Technical Officer,
Wireless, Sensing
and Timing Product
Group, Semtech

Il est difficile de s'y retrouver dans la jungle des différents protocoles qui relèvent de l'Internet des Objets (IoT). Il est important de constater que chacune des solutions proposées possède ses propres caractéristiques de portée, de débit et de consommation d'énergie. Parmi ces différentes solutions, les réseaux longue-portée à très faible consommation (LPWAN) permettent de couvrir de nombreuses applications industrielles et grand public. Leur portée est comparable à celle de la téléphonie mobile tout en permettant de fonctionner plusieurs années sur une simple batterie AAA ou même une pile bouton. Semtech a initié en 2015 l'Alliance LoRa qui regroupe aujourd'hui plus de 330 membres incluant des opérateurs télécoms, des géants de l'industrie des capteurs, des fournisseurs de solution clés en mains mais aussi de nombreuses startups qui désirent se lancer dans ce marché qui promet de devenir gigantesque (plusieurs milliards d'objets connectés en 2020).

14H25 MONTRES CONNECTÉES



Frédérique de
Waresquiel
Wearables Project
Manager, TAG Heuer

TAG Heuer a lancé en novembre 2015 sa première montre connectée, la TAG Heuer Connected, développée avec Intel et fonctionnant sous le système Android Wear de Google.

Inspirée par la Carrera Heuer 01 et réalisée avec des matériaux luxueux, la montre illustre parfaitement l'esprit d'avant-garde qui anime la marque depuis sa création en 1860.

La présentation indiquera comment la «TAG Heuer Connected» se place dans le marché des montres connectées, quelles sont ses caractéristiques, et comment TAG s'adapte à cette nouvelle technologie.

CONFÉRENCES SPÉCIALISÉES

VENDREDI 9 SEPTEMBRE 2016

Auditoire Charles Édouard Guillaume, Microcity



14H50 TRANSFORMATION DIGITALE : DES OPPORTUNITÉS POUR NOTRE RÉGION



Michel Perrin
Directeur Général,
Uditis SA

La transformation digitale permettra à notre région de rester à la pointe. Il s'agit autant de l'industrie 4.0, de l'interconnexion entre les machines et des opportunités offertes par l'internet des objets dans une culture de la faible consommation énergétique. La communication, les données ainsi que les interfaces humains sont en transformation.

15H15 LE RÔLE ET LES ATOUTS DE LA FABRICATION ADDITIVE DANS L'INDUSTRIE MEM SUISSE AUJOURD'HUI



Philippe Cordonier
Responsable Suisse romande
Swissmem,
Membre de la Direction

Le franc fort, la concurrence globale croissante ainsi que les prix élevés en Suisse sont les principaux défis auxquels l'industrie produisant en Suisse doit faire face. Les besoins de la clientèle augmentent en permanence au niveau de la relation qualité/prix et des délais de livraison. Il faut éviter une plus ample délocalisation de la production industrielle, ainsi que la perte de savoir-faire et d'emplois qui en découle. Les nouvelles technologies qui sont toujours plus utilisées dans l'industrie de production, sont à la base de la 4^{ème} révolution industrielle que nous vivons actuellement, après la mécanisa-

tion, l'électrification et l'automatisation. Les possibilités des procédés de fabrication additive (aussi appelé Impression 3D) sont multiples et ouvrent la voie à de nouvelles perspectives dans le domaine de la production de pièces, que cela soit en composés plastiques ou métaux. Les possibilités ne se limitent de loin plus à la simple confection d'éléments et vont à l'avenir considérablement influencer toutes les étapes de production à partir du procédé de conception à la chaîne d'approvisionnement en passant par la fabrication. C'est ainsi que la place industrielle suisse sortira renforcée par l'innovation permanente et le développement de savoir-faire.

16H30 PRODUCTION ADDITIVE, OÙ EN EST-ON? QU'EST-IL POSSIBLE DE FAIRE AUJOURD'HUI?



Eric Boillat
Laboratoire de
Gestion des procédés de Production,
Institut de Génie
Mécanique de L'EPFL

La fabrication additive s'oppose à la fabrication ablative (usinage) ou répliative (moulage). Les premières technologies additives sont apparues il y a une quarantaine d'années. A cette époque, leur application quasi-exclusive était le prototype. Aujourd'hui, la situation a évolué et les technologies additives sont maintenant considérées comme des processus apportant des solutions innovantes, économiques et durables pour la production d'une grande variété de pièces (pièces sur mesure, pièces à structures internes, petites séries, etc ...). Cette présentation donnera un aperçu des principales technologies de fabrication additive ca-

CONFÉRENCES SPÉCIALISÉES

VENDREDI 9 SEPTEMBRE 2016

Auditoire Charles Édouard Guillaume, Microcity



pables de respecter des contraintes (tolérances, propriétés mécaniques) raisonnables. Une attention particulière sera accordée aux applications liées à la mécanique et à la micro-mécanique. Les perspectives, les impacts économiques et les principaux défis (formation, logistique) liées à la fabrication additive seront aussi discutés en guise de conclusion.

17H20 IMPRESSION 3D : LA PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE DÉTERMINERA LES GAGNANTS ET LES PERDANTS



*Christophe Saam
Fondateur et Directeur
de P&TS SA, Juge technique
au Tribunal fédéral des brevets*

Le défi de l'industrie 4.0 sera un défi de propriété intellectuelle. Si la fabrication devient plus simple, la contrefaçon aussi. Le risque de copie sera encore accru lorsque les entreprises distribueront les fichiers électroniques pour imprimer leurs produits. Comment alors s'assurer que le consommateur n'imprime qu'une seule copie ? De nombreuses entreprises in-

dustrielles sont actuellement protégées de la contrefaçon grâce aux coûts de fabrication. En injection, le coût des moules rend la copie inabordable. Usiner une pièce complexe requiert un parc de machine onéreux et un savoir-faire peu disponible. L'impression 3D promet de baisser ces barrières. Les entreprises auront donc besoin d'être particulièrement vigilantes pour se protéger. Il faudra absolument éviter que l'industrie connaisse le même destin funeste que la musique ou les films vidéo, phagocytés par la digitalisation. Les stratégies de brevet doivent être bouleversées afin de protéger non seulement les produits mais aussi les fichiers et les procédés de fabrication. Les entreprises qui profiteront des nouvelles opportunités offertes par ces technologies disruptives sont celles qui se seront préparées le plus rapidement, et celles qui auront su imaginer de nouveaux business-plan.

17H45 TABLE RONDE DES CONFÉRENCIERS

*animée par M. Philippe Fischer,
Directeur de la FSRM*

CONFÉRENCES PUBLIQUES

VENDREDI 9 SEPTEMBRE 2016

Aula des Jeunes-Rives

SAMEDI 10 SEPTEMBRE 2016

Auditoire Charles Édouard Guillaume, Microcity

VENDREDI 9 SEPTEMBRE, 20h00,
Aula des Jeunes-Rives

Le CSEM, partenaire technologique
de Solar Stratos, vous présente :

SUR TERRE, SUR MER OU DANS LES AIRS : QUAND TOUT DEVIENDRA SOLAIRE



Raphaël Domjan
Eco-aventurier
et

Christophe Ballif
*Directeur du PV-Center du
CSEM et professeur EPFL*

Le coût des cellules solaires a baissé d'un facteur dix, leur rendement a augmenté de manière impressionnante ... Avec ou sans système de stockage, les applications du solaire vont se multiplier, sur terre, dans les airs, sur l'eau, intégrées au bâtiments, portées au poignet... Des millions de micro-systèmes se vendent en Afrique chaque année, dans un développement à l'opposé de celui que l'on a vécu en Europe. Dans leur conférence, Raphaël et Christophe, qui travaillent ensemble sur des projets de kayak solaire, d'avion stratosphérique, vont vous embarquer dans un étonnant voyage. Des mers glacées aux océans profonds, des voitures solaires aux drones du futur, de Neuchâtel à l'Asie, cette conférence vous fera découvrir d'incroyables innovations techniques qui ouvrent des champs d'application quasiment infinis pour l'énergie solaire.

SAMEDI 10 SEPTEMBRE,
Auditoire Charles Édouard Guillaume, Microcity

10H15 AUJOURD'HUI, QUELS SONT LES APPLICATIONS DU DRONE CIVIL? ET DEMAIN?



Robin Vaneberg
*Fondateur-associé
et Directeur, Toast
Production Sàrl*

Au fil du temps, les possibilités d'utilisation des drones se sont démultipliées, allant du simple gadget à un outil d'identification de fuites thermiques dans les bâtiments ou encore un outil au service de l'agriculture, de la logistique, de l'humanitaire, du bâtiment pour ne citer qu'eux. Pourtant leur utilisation est sujette à controverse tant au niveau des questions de sécurité que des questions de droit à l'image. Les enjeux liés à leurs applications seront l'un des points centraux de la conférence. Dans un monde où l'image est omnisciente, les drones civils ont le potentiel d'amener le monde de l'audiovisuel au delà de ses limites actuelles en proposant un autre regard, une autre perception du monde qui nous entoure. Grâce à des technologies telles que les caméras 360°, expérimenter une réalité augmentée où voler comme un oiseau dans le Creux du Van ne serait plus qu'à un battement d'ailes.

CONFÉRENCES PUBLIQUES

SAMEDI 10 SEPTEMBRE 2016

Auditoire Charles Édouard Guillaume, Microcity

11H00 DÉMOCRATISATION DE L'ACCÈS À L'ESPACE, DÉFI DE DEMAIN



*Guillaume Chassot
Chef d'aérodrome civil,
Aeropole.ch*



*Pascal Jaussi
Fondateur de Swiss
Space Systems Holding*

En tant que pays le plus innovateur au monde, la Suisse est le meilleur endroit pour générer et mener à bien de nouvelles idées. C'est avec cet esprit qu'a été créé l'Aeropole de Payerne, un lieu où l'aviation inspire l'innovation. Principale Base Aérienne militaire de Suisse, Payerne est également le lieu où fût développé Solar Impulse et où Swiss Space Systems a vu le jour. Bénéficiant d'un environnement favorable avec la proximité des opérations civiles et militaires, le parc technologique se concentre sur l'aviation autonome et sur les solutions durables applicables à l'aviation, l'aérospatial et les domaines terrestres. En s'appuyant sur les infrastructures de l'Aeropole, ses compétences de pointe, son expérience de recherche et son réseau de partenaires, Swiss Space Systems dessine le futur de l'espace à usage commercial. Avec son système de lancement innovant, Swiss Space Systems permettra à des marchés émergents, des pays, des universités et des instituts de recherche de lancer leurs propres satellites. La conférence dressera le bilan des opportunités et des grands défis qui s'inscrivent dans cette future démocratisation de l'espace.

11H45 DÉFIS DANS LA NAVIGATION DES MICRO-DRONES



*Jan Skaloud
Maître d'Enseignement
et de Recherche à l'EPFL
et Professeur à l'Université de Calgary, Canada*

Avec le GPS, le problème de localisation paraît résolu. Mais la réception des signaux satellitaires est très faible (correspondant à une énergie d'une petite ampoule de 20 Watts vue depuis une distance de vingt-milles kilomètres) ainsi que très vulnérable aux interférences électromagnétiques. Ce problème est reconnu dans l'aviation civile où les systèmes alternatifs complexes sont mis en place. Mais la taille des micro-drones ne permet pas l'utilisation de tels systèmes. Alors quoi faire quand le drone n'arrive pas à capter les signaux GPS et est trop loin de son maître pour qu'il reprenne la commande? La vision, bien sûr, mais quoi faire dans l'obscurité ou quand la liaison avec la station de commande est interrompue? Cette conférence présente plusieurs approches dans la navigation de micro-drones de la plus haute précision (p.ex. pour la cartographie d'environnement) aux navigations autonomes (sans signaux satellitaires).

CONFÉRENCES PUBLIQUES

SAMEDI 10 SEPTEMBRE 2016

Auditoire Charles Édouard Guillaume, Microcity

13H30
**REGARD CRITIQUE SUR
LA NUMÉRISATION DE
NOTRE QUOTIDIEN :
L'EXEMPLE DES DRONES**



*Francisco Klauser
Professeur, Université
de Neuchâtel*

Les technologies numériques touchent aujourd'hui les domaines les plus banals de nos vies quotidiennes, accroissant de - par les données qu'elles engrangent - les possibilités de tracer et de profiler nos routines journalières. En Suisse, le nombre de drones civils est estimé à 22'000. Pour la plupart, ils sont destinés à des usages commerciaux et récréatifs. En résulte une certaine banalisation et démocratisation du regard aérien, dont découle une série d'enjeux cruciaux. Est notamment soulevée la question de la visibilité des espaces urbains et ruraux, des nouvelles dynamiques de pouvoir, de contre-pouvoir et de résistance, ainsi que la problématique de la protection de la sphère privée. Cette conférence a pour objectif de discuter des chances et risques liés aux drones privés en s'appuyant sur les résultats d'une enquête par questionnaires réalisée auprès de la population neuchâteloise en 2015.

14H15
DRONES MILITAIRES ET GARDES-FRONTIÈRES : CHANCES ET RISQUES DES UTILISATIONS ACTUELLES EN SUISSE



*Silvana Pedrozo
Assistante Doctorante,
Université de Neuchâtel*

Depuis le début des années 2000, les systèmes drones militaires que possèdent les Forces aériennes suisses sont utilisés par les gardes-frontières pour des missions de surveillance du territoire. Cette technologie aérienne mobile et flexible influence et modifie les connaissances et les pratiques de ces acteurs auxquels s'offrent de nouvelles possibilités de récolter des données sur les individus comme sur les objets. Ceci implique de nombreux enjeux liés notamment aux stratégies sécuritaires et politiques du territoire, à la transparence du système ainsi qu'aux atteintes à la sphère privée. A partir d'une étude de terrain réalisée auprès des Forces aériennes et gardes-frontières ainsi que d'une enquête par questionnaire auprès de la population neuchâteloise, la présentation vise à porter un regard critique sur l'utilisation actuelle des drones militaires déployés en Suisse. En outre, des liens seront tissés avec les débats émergents sur l'achat des six nouveaux drones (non-armés) d'origines israéliennes accepté par le programme d'armement 2015.

CONFÉRENCES PUBLIQUES

SAMEDI 10 SEPTEMBRE 2016

Auditoire Charles Édouard Guillaume, Microcity

15H00 L'IMPRESSION 3D POUR TOUT ET POUR TOUS



*Jérôme Mizeret
Coordinateur
R&D et Transfert
de Technologie,
Haute Ecole Arc*



*Gaëtan Bussy
Industrial Design
Engineer, FabLab
Neuchâtel – Haute
Ecole Arc*

L'impression 3D a le potentiel de renouveler entièrement tout ce qui est chaîne de production et chaîne logistique au niveau mondial. On était dans une phase d'usines de plus en plus délocalisées et on voit maintenant de plus petites unités revenir. Ces dernières permettront une relocalisation de la production proche des zones de consommation. A l'avenir, nous verrons deux types d'unités de production, qui seront complémentaires: d'une part de très grandes usines qui produiront des pièces et composants de base munis de protocole de communication (électronique, moteur, écrans) ; et d'autre part, des petites unités de production locale, dédiées à un type de produit, qui assembleront et donneront fonction à ces composants génériques. Chaque nouvelle technologie de production révolutionne la conception des objets. A l'arrivée de l'injection plastique dans les années 70, tous les objets ont changé! Avec l'impression 3D, on assiste à la même chose dans le sens d'une plus grande personnalisation et d'une créativité décuplée.

15H45 OBJETS CONNECTÉS : UNE NOUVELLE GÉNÉRATION D'UTILISATEURS-CRÉATEURS



*Stoyan Gern
Fondateur-associé,
Talk to me Sàrl*



*Jean-Bernard Rossel
Fondateur-associé,
Talk to me Sàrl*

Les objets connectés arrivent en masse dans nos villes, nos maisons, nos voitures et nos bureaux. L'industrie imagine et crée l'univers connecté de demain. Mais où se situe l'utilisateur dans tout ça? Comment tous ces objets et services peuvent, ensemble, amener une vraie valeur ajoutée dans un environnement hyper-connecté. De nouveaux besoins utilisateurs apparaissent. Est-ce qu'un email peut être envoyé lorsque le frigo est vide? Est-ce que la lumière de mon appartement peut clignoter quand le match de Federer démarre? Nouveau maître de l'internet des objets, l'utilisateur nous surprend à détourner et à repenser de manière originale et inattendue l'utilisation de certains de ces composants connectés. Venez partager vos recettes avec nous lors de cette conférence publique.

EXPOSITIONS

SAMEDI 10 SEPTEMBRE 2016, DE 10H À 17H,
Microcity

Les expositions, ouvertes au public, constituent un voyage au cœur de la microtechnique et de ses applications. Elles permettent de partir à la découverte du monde de l'infiniment précis et de ses multiples facettes. Elles offrent un moyen d'aller plus loin dans la connaissance et la compréhension de la microtechnique qui nous entoure et qui joue un rôle déterminant dans notre quotidien.

Ce ne sont pas moins de 17 stands-expositions qui vous proposent un aperçu des développements microtechniques actuels et futurs. Le CSEM, la HE-ARC, le Fablab, l'EPFL, Unine, Neode et leurs partenaires vous font découvrir une multitude d'innovations technologiques comme notamment les gilets de sauvetage intelligents, les modules solaires de demain ou encore une chaîne de production gérable à distance. Les coaches électroniques que l'on porte au poignet livreront également leurs secrets tout comme l'impression 3D ainsi que le nouvel oscillateur IsoSpring grâce auquel la montre ne fait plus «tic-tac». Venez découvrir ces innovations et bien d'autres encore. Les expositions micro16 sont libres d'accès et ouvertes aux petits et aux grands.

Avec le soutien de nos
sponsors platine

 **BCN**
Prix Innovation

 **ine.ch**
RÉPUBLIQUE ET CANTON DE NEUCHÂTEL

NEUCHÂTEL
ECONOMIC DEVELOPMENT


UDÏTIS

ATELIERS POUR ENFANTS

SAMEDI 10 SEPTEMBRE 2016, DE 10H À 17H,
Microcity

A micro16, les plus jeunes ne seront pas en reste, puisque plusieurs ateliers jeunesse leur sont proposés tout au long de la journée. Ludiques et pédagogiques, ces ateliers permettront aux enfants dès 7 ans d'exercer leur créativité, d'élargir leurs connaissances tout en s'amusant. Par cette approche didactique, nous souhaitons également sensibiliser enfants et adolescents aux métiers de l'ingénieur. Entrée libre mais inscription obligatoire selon les ateliers sur www.micro16.ch ou directement sur place.



PROGRAMME DES ATELIERS GRATUITS POUR ENFANTS

Thymio le petit robot



7-10 ans
12 participants maximum, durée 2h
10h30 | 14h00
Inscription en ligne et sur place

Viens découvrir et t'amuser avec Thymio, le petit robot qui relève des défis et s'exprime à travers différents comportements et différentes couleurs!

Bricolages solaires



7-10 ans
16 participants maximum, durée 2h
10h30 | 14h00
Inscription en ligne et sur place

Invente et bricole l'objet solaire de ton choix et rends-le mobile grâce à l'énergie solaire. Tu pourras l'emporter à la maison à la fin de l'atelier!

Drawdio



11-13 ans
16 participants, durée 2h
10h30 | 14h00
Inscription en ligne et sur place

Monte toi-même un circuit qui te permet de jouer avec l'instrument de musique que tu viens de dessiner sur une simple feuille avec un crayon à papier.

JP4



11-13 ans
16 participants, durée 2h
10h30 | 14h00

Viens construire ton JP4, basé sur le système programmable Arduino. Après avoir assemblé et soudé les composants, tu pourras jouer à Puissance 4, au Tic-Tac-Toë, faire défiler du texte ou jouer de la musique. Tu pourras même modifier textes et musiques à partir de ton ordinateur.

ATELIERS POUR ENFANTS

SAMEDI 10 SEPTEMBRE 2016, DE 10H À 17H,
Microcity

Atelier d'horloger



11-13 ans
Durée variable
En continu de 10h à 16h, sans inscription

Viens tester ton habileté à démonter et remonter les minuscules composants d'un mouvement de montre mécanique.

Atelier S-3 : fabrique et lance ta fusée



7-11 ans
Durée variable
En continu de 10h à 16h, sans inscription

Comme «Buzz l'éclair», tu vises «vers l'infini et au-delà»? Alors, viens confectionner ta fusée à air ou ta fusée à eau et apprête-toi à la faire décoller.

Atelier vol de drones : pilotage et courses de mini-drones



Dès 12 ans et plus
10h00 | 11h00 | 13h00 | 14h00 |
Inscription sur place

Viens expérimenter tes talents de pilote de drone et participe à la course mini-gymkhana. Seras-tu le champion des finalistes? A suivre à 15h00!

Ateliers invités «Enigma & Incidium»

Dès 12 ans et plus
Dès 10h00
Inscription sur place

Pour le lancement du nouveau programme Enigma & Incidium, viens découvrir les ateliers surprises que nous t'avons concoctés.

Avec le soutien de nos sponsors platine

 **BCN**
Prix Innovation

 **ne.ch**
RÉPUBLIQUE ET CANTON DE NEUCHÂTEL
NEUCHÂTEL
ECONOMIC DEVELOPMENT


UDITIS

LES ORGANISATEURS

Derrière micro16, un réseau de partenaires au cœur de l'infiniment précis

Créés en 2008, les événements 'micro' à Neuchâtel encouragent l'enrichissement mutuel, le partage de savoir et de compétences, la sensibilisation des jeunes aux métiers de la microtechnique et le réseautage actif. Initiées et portées par des institutions moteurs de Microcity - pôle d'innovation Neuchâtel, les événements 'micro' sont nés de la volonté de mettre en exergue la force de l'Arc Jurassien dans les technologies de l'infiniment précis. Le comité d'organisation des manifestations 'micro' est composé de représentants du CPLN, du CIFOM, du CSEM, de l'EPFL, de la FSRM, de la HE-ARC Ingénierie, de Neode et de l'Université de Neuchâtel.

:: csem Le CSEM, société privée de 400 employés principalement active dans les secteurs de la microtechnologie, de la microélectronique et des systèmes d'information, vise à fournir des solutions innovantes pour des produits industriels de haute technicité. Son savoir-faire technique, ses compétences et ses conseils répondent aux attentes de ses

partenaires industriels. Il développe également ses propres activités commerciales avec des sociétés existantes ou grâce à la création de spin-off et de start-up. Le CSEM, dont le siège social est sis à Neuchâtel, est également actif au travers de ses centres régionaux établis à Zurich, Muttentz, Alpnach et Landquart.



L'EPFL est l'une des deux Ecoles Polytechniques Fédérales en Suisse, elle assume trois missions: la formation d'ingénieurs, la recherche et la valorisation au plus haut niveau international. Elle propose 13 formations complètes, du Bachelor au Master, en ingénierie, sciences de base, informatique et communication, sciences de la vie, ainsi que dans le domaine de la construction, l'architecture et l'environnement. L'Institut de Microtechnique regroupe 20 laboratoires répartis sur les sites de Neuchâtel et Lausanne. Les 28 professeurs qui animent l'IMT dans de nombreuses disciplines constituent un pôle de compétence de première importance dans le domaine de la microtechnique.



La Fondation Suisse pour la Recherche en Microtechnique (FSRM) a pour mission de promouvoir la microtechnique. Par une intense activité de veille technologique, elle reste aux avant-postes de l'actualité scientifique du domaine et organise régulièrement des événements à caractère scientifique et technique. Avec son réseau de plus de 200 experts en Suisse et en Europe, elle propose aux entreprises des cours de perfectionnement dans les technologies de pointe et dans les outils de gestion de production et d'amélioration continue.



La HE-Arc Ingénierie fait partie de la Haute Ecole Arc, qui regroupe les forces HES des cantons de Neuchâtel, du Jura et de la partie francophone du canton de Berne dans quatre domaines de formation: conservation, restauration, gestion, ingénierie et santé. La HE-Arc Ingénierie propose 3 filières Bachelor et les orientations suivantes: conception de systèmes mécaniques, conception ergonomique et Design, ingénierie horlogère, génie industriel, Microtechnologies et électronique, développement logiciels et multimédia, informatique industrielle et embarquées ainsi que diverses formations post-grade. Elle est la seule Haute Ecole d'Europe à offrir une spécialisation en horlogerie. Elle dispose de 13 centres de compétences en recherche appliquée et développement.



Neode, Parc scientifique et technologique accueille toute entreprise porteuse de projet innovant en lien avec le tissu industriel ou avec la recherche institutionnelle régionale. Neode supporte ainsi l'avènement des produits ou des services favorisant le développement économique et industriel du canton de Neuchâtel. Le Parc soutient ses start-up en proposant un hébergement et un accompagnement personnalisés sur deux sites, Neuchâtel et la Chaux-de-Fonds.



Fondée en 1838, l'Académie de Neuchâtel est devenue Université en 1909. Elle est constituée de cinq facultés - lettres et sciences humaines, sciences, droit, sciences économiques et théologie - au sein desquelles sont regroupées une quarantaine de disciplines. Université à taille humaine et bénéficiant d'un taux d'encadrement exceptionnel, l'UniNE accueille plus de 4500 étudiants venus de Suisse et d'ailleurs (21% d'étudiants étrangers). Elle propose une offre de bachelors et masters euro-compatibles dans des domaines pointus et novateurs, répondant ainsi aux besoins actuels de la société.



Le Centre Interrégional de Formation des Montagnes Neuchâtoises (cifom) est une institution de formation profes-

sionnelle qui propose en formation initiale, supérieure et continue des formations dans les domaines de la technique, des arts appliqués, du commerce, de la santé et du social. L'institution est composée de cinq unités, l'Ecole technique au Locle, l'Ecole d'arts appliqués à La Chaux-de-Fonds, l'Ecole du secteur tertiaire à La Chaux-de-Fonds, l'Ecole Pierre-Coullery à La Chaux-de-Fonds et l'unité de la formation continue pour adultes.



Le Centre professionnel du Littoral Neuchâtois (CPLN) est l'un des trois centres de formation professionnelle du canton de Neuchâtel. Il offre des formations de niveau secondaire 2 (certificat fédéral de capacité et attestation fédérale) et de niveau tertiaire professionnel (diplôme de technicien ES). Il offre aussi une large palette de cours de formation continue. La majeure partie des formations sont dispensées à Neuchâtel-Maladière, dans un environnement attractif et proche des transports publics. Des infrastructures et des équipements qui répondent aux besoins ainsi qu'une équipe pédagogique formée de professionnels issus des entreprises et d'enseignants professionnels lui permettent chaque jour de mettre en pratique sa devise: «Notre passion: votre formation».

Nous sommes

microcity

Au cœur de l'infiniment précis

Microcity est le pôle d'excellence et d'innovation dans les micro-nanotechnologies, la micro-fabrication et les processus d'industrialisation.

Une collaboration moteur de l'innovation

Microcity - Pôle d'innovation Neuchâtel est un réseau unique qui regroupe des acteurs spécialisés dans l'infiniment petit, provenant tant des domaines scientifiques, académiques qu'économiques. L'EPFL-IMT, le CSEM, la HE-Arc, l'UniNE, des associations faitières, des partenaires publics et privés se sont unis afin d'aider les entreprises à renforcer leur compétitivité et accroître le rayonnement des compétences régionales.

Une véritable force d'innovation au service de l'industrie

Le réseau vise, entre autres, le développement de collaborations avec l'industrie afin de lui offrir de nouveaux horizons ainsi qu'une véritable force d'innovation. Cette proximité entre instituts de recherche et tissu industriel régional génère non seulement un foisonnement d'idées nouvelles, mais elle permet en outre de transformer des idées en produits en un temps record.

Nos sponsors et partenaires

De nombreux partenaires et sponsors ont associé leur nom à cette 4^e édition des événements 'micro'. Le comité d'organisation les remercie chaleureusement de leur soutien, leur engagement et leur générosité.

Sponsors PLATINE



Créé à l'occasion de son 125^e anniversaire en 2008, le Prix BCN Innovation marque de manière pérenne le soutien de la BCN au développement économique du canton de Neuchâtel. Il a pour but de valoriser des projets innovants lancés par de jeunes entreprises actives dans les secteurs primaire, secondaire ou tertiaire. Les candidatures sont ouvertes aux start-up neuchâteloises, mais aussi à des porteurs de projets innovants souhaitant s'établir dans le canton. Avec une dotation unique de CHF 300'000 par année, le Prix BCN Innovation est l'une des plus importantes récompenses de Suisse. Les candidatures pour le Prix BCN Innovation 2017 peuvent être déposées jusqu'au 31 janvier 2017.

www.bcn.ch/prix-innovation



Le service de l'économie s'emploie à favoriser le développement de conditions-cadres locales attractives qui viennent renforcer la compétitivité des entreprises sur les marchés internationaux et les chances de succès de projets de développement innovants. Sa mission est de développer les domaines d'activités stratégiques du canton sur le long terme, de renforcer sa compétitivité et la diversité de son tissu économique ainsi que de soutenir l'emploi et la création de valeur ajoutée. Point de convergence entre autorités, entreprises, institutions et milieux académiques, le service joue un rôle de facilitateur et met à contribution son réseau de partenaires stratégiques en fonction des besoins. Le service de l'économie, appuyé par son office de promotion économique, est VOTRE partenaire privilégié, pour répondre à une simple question comme pour un accompagnement plus soutenu dans le cadre d'un projet économique innovant ou d'ambition internationale. Parce que votre succès est celui de toute une région.

www.neuchateleconomie.ch



UDITIS offre aux moyennes et grandes entreprises des solutions complètes de type conseils, projets et produits dans le domaine des systèmes d'information. Chez UDITIS, nous prenons nos clients très à cœur. Nous sommes plus que des consultants, plus que des chefs de projet. Notre objectif est de devenir votre partenaire privilégié et dynamique pour répondre à toutes les questions stratégiques concernant l'environnement informatique de votre entreprise. Grâce à nos services personnalisés «à la carte», nous développons, déployons puis gérons pour vous des logiciels et des infrastructures sur mesure (SaaS & IaaS) pour vous donner des moyens adaptés afin de soutenir, contrôler ou sécuriser toutes les opérations de votre entreprise. Entièrement à votre service pour vous conseiller, nous pouvons aider votre entreprise à prospérer en vous fournissant des outils et des solutions spécifiques à vos besoins, et ceci dans des environnements multiples.

www.uditis.ch

Sponsors or



Chambre neuchâteloise du commerce et de l'industrie



Sponsors argent



Sponsors médias



CRÉDITS PHOTOGRAPHIQUES

Guillaume Perret
CSEM
HE-ARC Ingénierie
EPFL
UniNE
FSRM

CONTACT

Comité d'organisation micro16

c/0 FSRM

Ruelle Du Peyrou 4

CH-2000 Neuchâtel

Tél. +41 32 720 09 00

info@micro16.ch

www.micro16.ch

Twitter

twitter.com/Micro16NE

Facebook

www.facebook.com/micro16NE

