

## PROGRAMME

- 08:05 SKIS, AUTOS UND RAKETEN AUS FLACHS –  
DER HOCHLEISTUNGSWERKSTOFF VOM FELD  
Ch. Fischer (CEO Bcomp) / Aula
- 08:55 LA BIOMÉCANIQUE, C'EST PAS SEULEMENT  
CASSER DES OS!  
Prof. Dominique Pioletti / Aula
- 08:55 DÉMONSTRATIONS AVEC DES CHERCHEURS  
ET DES ÉTUDIANTS  
–  
12:15 Hall d'entrée du Collège et Halle de sport  
**Urbanisme et environnement**  
13:15 - La terre tremble-t-elle en Suisse ?  
–  
15:40 - Matériaux intelligents : gérer lumière et chaleur  
dans notre habitat  
- L'EPFL à Fribourg : le Smart Living Lab se présente  
- Un super œil pour observer notre environnement  
- Sensing the air we breathe, les transports publics  
nous donnent l'image de l'air que nous respirons  
- Qualité et traitement de l'eau : les défis actuels et futurs  
**Technologies biomédicales**  
- Analysez les battements de votre cœur sur le smartphone  
- Comment votre cerveau est-il câblé ?  
- Une chaussure intelligente examine votre démarche  
**Robotique - Humanités digitales**  
- Créez votre avatar en temps réel  
- Des images aux révélations surprenantes  
- La magie de la réalité augmentée  
- Gimball, le robot qui se joue des collisions  
- Pleurobot, le robot salamandre
- 14:05 DIGITAL HUMANITIES: WAS STECKT DAHINTER?  
Prof. Sabine Süsstrunk / Aula
- 14:55 LE DÉVELOPPEMENT URBAIN À L'ÉCHELLE  
DES VILLES AFRICAINES  
Dr. Jérôme Chenal / Aula

# DESTINATION INNOVATION



À la découverte de  
URBANISME  
ET ENVIRONNEMENT  
– TECHNOLOGIES  
BIOMÉDICALES –  
ROBOTIQUE  
ET HUMANITÉS DIGITALES

JEUDI 26 NOVEMBRE 2015  
COLLÈGE SAINTE-CROIX, FRIBOURG

# À LA DÉCOUVERTE DES SCIENCES ET DES TECHNIQUES

Comment gérer l'évolution des villes? Maîtriser les défis posés à notre environnement? Ou relever les attentes liées à la santé? Ou encore exploiter le potentiel des technologies de l'information?

Notre société est aujourd'hui confrontée à des problématiques complexes où l'approche transdisciplinaire est primordiale. Cette journée vous donnera un éclairage sur les recherches conduites par les scientifiques de l'EPFL ainsi que sur les démarches innovantes menées à la frontière des connaissances actuelles. Et qui aboutissent aussi à la création d'entreprises florissantes!

Cette journée sera aussi l'occasion de rencontrer des chercheurs, des étudiants, des entrepreneurs, qui partageront avec vous leur motivation et leur enthousiasme, et vous communiqueront, on l'espère, l'envie de tenter l'aventure des études scientifiques!

## PRÉSENTATION DES CONFÉRENCIERS

**Christian Fischer** a étudié les sciences des matériaux à l'EPFL. Après son master (2003), il a obtenu son doctorat en 2007 avec une distinction. Ensuite, il a travaillé comme chef de projet chez Alcan Innovation Cells. Christian Fischer est maintenant Co-CEO chez Bcomp à Fribourg, une entreprise de démarrage qui, avec ses partenaires, a été fondée en 2011 et qui a atteint en 2015 le quatrième meilleur rang dans le classement suisse des entreprises de démarrage. L'entreprise est spécialisée dans la production de matériaux composites à base de fibres naturelles et a pour objectif de fabriquer des produits écologiques et performants! Christian Fischer enseigne également à différentes universités Technologie-Management et Design intégré dans le sport.



**Dominique Pioletti** a obtenu son master en physique à l'EPFL en 1992 puis son doctorat en biomécanique en 1997. Pendant sa thèse, il a développé des lois constitutives originales pour les ligaments et tendons en tenant compte des aspects visco-élastiques en grandes déformations que ces tissus subissent. Il poursuit sa carrière par un post-doc à l'université de Californie de San Diego. En 2006, il est nommé professeur à l'EPFL où il dirige aujourd'hui le Laboratoire de biomécanique en orthopédie. Ses recherches portent sur la biomécanique de l'appareil locomoteur, les aspects de mécano-transduction dans les tissus musculo-squelettiques, la délivrance locale de médicaments autour d'un implant et l'ingénierie tissulaire fonctionnelle.

**Sabine Süssstrunk** étudie la photographie scientifique à l'ETH Zurich. Ensuite, elle obtient son master en "Electronic Publishing" à l'Institut de Technologie de Rochester et est diplômée en Angleterre dans le domaine de l'imagerie. Depuis 1999, elle est professeure à l'EPFL où elle dirige le Laboratoire pour "Images and Visual Representation". La photographie assistée par ordinateur, le traitement des images, la vision artificielle, la qualité des images et de la vidéo sont ses principaux domaines de recherche. Depuis cette année, elle développe à l'EPFL un master et un centre de recherche en "Digital Humanities". Sabine Süssstrunk a été plusieurs fois curatrice d'expositions, comme par exemple "We are all Photographers Now!" en 2007 à Lausanne au Musée de l'Élysée et en 2009 au "New York Photo Festival" qui a été présenté.



**Jérôme Chenal** est passionné par les villes africaines depuis longtemps. Au cours de ses études d'architecture, il a effectué un stage au Sénégal pour étudier l'impact des migrations sur l'urbanisation. Il obtient son diplôme EPFL en 1999. Dès 2000, il travaille dans un grand cabinet d'urbanisme, fonde parallèlement son propre atelier d'architecture et d'urbanisme et se consacre de plus en plus intensément à l'urbanisme des villes africaines, du Maroc au Rwanda, du Cameroun au Tchad. Ses projets et ses recherches culminent avec une thèse de doctorat en 2008. Jérôme Chenal dirige actuellement la CEAT (Communauté d'étude en aménagement du territoire à l'EPFL) et est chercheur associé au « Development Planning Unit » de l'University College of London. À l'EPFL, il enseigne au niveau du bachelier, du master et du doctorat. Depuis 2014, il propose également un « MOOC » sur la planification urbaine en Afrique qui a déjà réuni 21'000 participants.

Au cours de la journée, des étudiantes et des étudiants présenteront également leurs projets de bachelier et de master.

