

CONFÉRENCES ET EXPOSITION

# FRED – Forum romand de l'éclairage et de la domotique

28 mai 2020 | SwissTech Convention Center Ecublens VD

En collaboration avec:





# Bienvenue chez FRED – Forum romand de l'éclairage et de la domotique

Mesdames, Messieurs,  
Chers collègues,

C'est avec un plaisir tout particulier que j'ai l'occasion, au nom du comité d'organisation, de vous inviter à une grande première et de vous présenter FRED.

Il s'agit en l'occurrence du premier Forum Romand de l'Éclairage et de la Domotique regroupant les thèmes véhiculés par le Forum LED et le Forum Smart Home que vous connaissez bien. Ces deux forums cèdent désormais la place à un événement de dimension supérieure faisant la synthèse des techniques d'éclairage et de l'automatisation du bâtiment.

Nous attendons plus de 300 participants issus des secteurs d'activité de l'éclairage et de la domotique. Le forum s'adresse aussi bien au concepteurs, planificateurs et installateurs, qu'aux exploitants et maîtres d'ouvrage.

Les sujets traités seront à la hauteur de l'événement, avec une entrée en matière proposée par Microsoft qui présentera sa vision de la ville intelligente en se référant à des cas concrets. Surtout, de nombreux projets phares romands figurent au programme. Les enseignements à en tirer seront de tout premier ordre.

FRED 2020 vous séduira, nous en sommes convaincus, ceci d'autant plus qu'une magnifique exposition à laquelle participent de nombreuses entreprises accompagnera l'événement.

Au plaisir de vous recevoir à Lausanne pour cette première,



Pierre Schoeffel  
Membre du comité FRED

Au nom du comité d'organisation:

Gregory Bartholdi, SLG | Pierre Blatti, Electrosuisse | Thomas Blum, Thol Concept GmbH |  
Roger Dumont, DSSA | Rolando Ferrini, CSEM | Pierre Schoeffel, Keyboost |  
Pierre Schnegg, EIT.swiss | Marcel Stöckli, Electrosuisse

# Programme

- 07:45**    **Accueil, café et visite de l'exposition**
- 08:20**    **Mot de bienvenue**  
*Roger Dumont, DSSA Ingénieurs conseils SA*
- 08:30**    **La Vision Smart City Microsoft – Focus sur le marché des utilities & de l'énergie**  
*Laetitia Lam, Microsoft Suisse Sàrl*
- 09:00**    **Big Data via capteurs**  
*Paolo Patafie, Cabsol*
- 09:30**    **10' pour changer de salle**
- 09:40**    **Sessions parallèles (détails à partir de la page 6)**  
  
*50' Visite de l'exposition et pause-café à 10:40*
- 12:30**    **90' Visite de l'exposition et repas**
- 14:00**    **Mythbuster LiFi : Quand la lumière parle aussi**  
*Jean-Baptiste Seillière, Numinis*
- 14:30**    **Sessions parallèles (détails à partir de la page 8)**  
  
*45' Visite de l'exposition et pause-café à 15:30*
- 17:15**    **10' pour rejoindre la salle principale**
- 17:25**    **IoT, enregistreur de votre vie**  
*Frans Imbert-Vier, UBCOM*
- 17:45**    **Fin de la conférence**  
*Réseauter autour d'un dernier verre : apéro et amuse-bouches*

## **08:30 La Vision Smart City Microsoft – Focus sur le marché des utilities & de l'énergie**

*Laetitia Lam, Microsoft Suisse Sàrl*

Cet exposé propose de découvrir la vision de la ville intelligente de Microsoft illustrée par des cas d'usage concrets. En combinant des réseaux intelligents, un logiciel, des services, des compteurs et des capteurs avec Azure, Itron offre par exemple des solutions ultramodernes pour la gestion de l'énergie et de l'eau dans les réseaux et les villes. Telensa a, pour sa part, choisi Azure IoT pour son cockpit de la ville intelligente. Finalement, eSmart Systems fournit un logiciel utilisant l'intelligence artificielle pour l'industrie de l'énergie et les distributeurs. Son logiciel pour les drones connectés utilise la plateforme Azure afin de fournir une vue complète, en temps réel et précise de l'inspection des réseaux.

## **09:00 Big Data via capteurs**

*Paolo Patafie, Cabsol*

Cet exposé propose un bref aperçu de l'utilisation des capteurs et de l'arrivée de l'IIoT. Cette évolution permet non seulement des économies énergétiques, mais procure aussi des informations sur le comportement des personnes dans un bureau, qui peuvent être utilisées au bénéfice du client/propriétaire de l'immeuble.

## **14:00 Mytbuster LiFi : Quand la lumière parle aussi**

*Jean-Baptiste Seillière, Numinis*

Nous voulons toujours transmettre ou télécharger plus de données, plus rapidement, et si possible avec une connexion sans fil. Parallèlement, notre société souhaite réduire sa consommation d'énergie pour limiter le réchauffement climatique et éviter d'augmenter son exposition aux ondes électromagnétiques des fréquences radio tant qu'elle n'a pas reçu de garanties que cela n'avait pas d'impact négatif sur la santé ou l'environnement. La technologie LiFi, qu'on peut résumer à du morse à la vitesse de la lumière, permet à une ampoule LED d'agir comme un satellite pour l'envoi et la réception d'informations. La sécurité, la fiabilité et le débit de transmission sont bien meilleurs qu'avec n'importe quelle autre technologie sans fil. Plus que jamais, il est temps de faire parler la lumière.

## **17:25 IoT,registreur de votre vie**

*Frans Imbert-Vier, UBCOM*

L'IIoT a la capacité de produire une information de masse, sensible et incontrôlable. Comment distinguer la valeur ajoutée d'un IIoT face aux risques qu'il peut générer? Des SCADA industriels aux enceintes connectées, tentons d'évaluer le risque économique et social de son usage sans législation.

## Éclairage intérieur & planification de la lumière

Présentation : Gregory Bartholdi

### **09:40 Rubans LED, qualité, fonctionnement et alimentation en courant constant ou en tension constante**

*Yann Oppiger, T'Alum*

Cette présentation fera toute la lumière sur la LED et sur les différences de qualité des LED que l'on trouve sur le marché, que cela soit en termes d'indices de rendu des couleurs (IRC, CRI), de flux lumineux (lumens) ou de puissances. Ce sera aussi l'occasion d'aborder les avantages et spécificités de l'alimentation des LED en courant constant ou en tension constante. Des exemples de schémas de câblage seront présentés, tout comme les résultats obtenus suite au calcul de la différence entre la consommation d'un ruban LED et les données du fournisseur. Pour terminer, quelques exemples de réalisations permettront de se faire une idée des possibilités qu'offrent les LED.

### **10:10 The sky underground – Human Centric Lighting**

*Davide Oppizzi, DCUBE*

Qu'entend-on par Human Centric Lighting? Le sujet est vaste. Il s'agit par exemple d'intégrer des nouvelles technologies de lumière dynamique dans des projets architecturaux. Mais aussi d'utiliser les effets technologiques d'éclairage avec sens, de manière à ce que le cahier des charges soit à l'écoute des activités humaines. Un exemple ? L'accompagnement des patients par la lumière à l'Hôpital de La Tour, à Genève. S'il ne fait aucun doute que la lumière a un impact sur la physiologie et l'humeur, le hardware et le software permettent de programmer des scénarios d'éclairage correspondants à notre mode de vie. Finalement, cette présentation abordera le thème de « La lumière et la mémoire », ou la capacité du cerveau à s'adapter à tous les environnements artificiels et naturels.

### **10:40 50' Visite de l'exposition et pause-café**

## Éclairage public

Présentation : Tom Blum

### **11:30 Extinction de l'éclairage public de Val-de-Ruz : une idée lumineuse !**

*François Cuche, Commune de Val-de-Ruz*

Cet exposé présentera les multiples étapes et aspects du projet d'extinction de l'éclairage public au sein de la Commune de Val-de-Ruz. Dans un premier temps, il sera question de la genèse du projet : lancement de l'idée, débats avec les citoyens, séances publiques et mise en place de l'extinction pilote d'un village de la Commune. Puis l'aspect politique et la conceptualisation du projet seront abordés ainsi que la mise en œuvre et les aspects règlementaires de l'extinction nocturne sous l'angle de la législation neuchâteloise et de la réglementation en vigueur. Les économies d'énergie induites par la mise en place de la mesure, à l'échelle de la Commune, et les effets positifs attendus seront ensuite présentés, de même que la suite du projet, soit la mise en place d'un éclairage dynamique sur les passages piétons de la Commune.

### **12:00 Du mercure à la Smart Monthey, un voyage plein de lumière**

*Amaro Rui, Ville de Monthey*

La Ville de Monthey a choisi de vivre avec son temps, avec ces technologies qui permettent d'être efficace en apportant le confort nécessaire aux utilisateurs tout en économisant l'énergie et en diminuant la pollution lumineuse. Nous parlerons des différentes étapes, de l'étude à la réalisation, des contraintes et des points qui nous ont permis d'éprouver la satisfaction d'avoir pris les bonnes décisions. Nous aborderons également la question des investissements et celle des économies réalisées depuis 2015.

### **12:30 90' Visite de l'exposition et repas**

# Éclairage

## Technologie & technique

Présentation : Gregory Bartholdi

### 14:30 **Smart Vision Systems**

*Nicolas Cantale, CSEM*

Cet exposé présentera un aperçu des systèmes de vision intelligents pour environnement de bureaux. Nous examinerons les enjeux liés à ces concepts: hardware, hiérarchie logicielle, confidentialité et acceptation des utilisateurs. Enfin, nous illustrerons ce défi par une application d'intelligence embarquée pour la détection et le suivi de personnes dans un environnement de bureau.

### 15:00 **Standardisation de l'éclairage intelligent extérieur – un facilitateur de la smart city**

*Marc Sommer, Novaccess SA*

Pourquoi la télégestion de l'éclairage public est-elle nécessaire ? Quels en sont les challenges ? Cet exposé fera aussi part de l'importance du rôle de la standardisation dans ce domaine et des efforts effectués dans ce sens par les industries et les villes. L'éclairage public sera l'un des éléments essentiels du déploiement de la smart city, raison pour laquelle il est important qu'il utilise des solutions ouvertes (open source). En guise de conclusion, une infrastructure type de ville intelligente sera présentée.

### 15:30 **45' Visite de l'exposition et pause-café**



## Planification & installation

Présentation : Rolando Ferrini

### 16:15 **Vers un éclairage naturel et artificiel intégré au service de l'humain**

*Jean-Louis Scartezzini, EPFL*

Les systèmes domotiques actuels ne font pas toujours preuve d'efficacité énergétique et ne sont pas suffisamment centrés sur les besoins ergonomiques de l'être humain. Un consortium interdisciplinaire a été mis sur pied en vue du développement d'une nouvelle plateforme de gestion des stores et de l'éclairage artificiel destinée à des bâtiments tertiaires. Celle-ci fait appel à des capteurs visuels à grande dynamique (HDR Vision Sensor), utilisés pour évaluer la sensation d'éblouissement des usagers liée à l'éclairage naturel et artificiel, ainsi que pour contrôler la configuration des stores et des luminaires. Ces senseurs sont munis de systèmes optiques innovants basés sur des nanotechnologies et intégrés à cette nouvelle plateforme. Cette dernière sera mise en service et testée dans les locaux LESO sur le campus de l'EPFL et dans l'unité SolAce du NEST à Dübendorf.

### 16:45 **L'histoire d'une planification d'éclairage réussie: exemple de l'Hôpital Felix Platter à Bâle – 100 % LED!**

*Werner Ulrich, Zumtobel lumière SA*

L'Hôpital Felix Platter à Bâle: la lumière naturelle et artificielle en parfaite harmonie. L'éclairage a été choisi en fonction de l'utilisation des lieux, mais le confort a été primordial tant pour les patients que pour le corps médical. L'éclairage circadien, des puits de lumière et une solution 100% LED ont été adoptés grâce à la planification intégrale et aux échanges avec les différents services de l'hôpital.

# Domotique

Présentation : Pierre Schnegg

## **09:40 Digitalisation pour un maître d'ouvrage et exploitant**

*Claudio Buccola, Société des Produits Nestlé*

Les nouveaux environnements de travail (Activity Base Working) nécessitent une approche adaptée pour la mise en place de l'automatisation du bâtiment afin de pouvoir délivrer des services supplémentaires aux utilisateurs. Si les smartphones, le cloud, l'Internet des objets (IoT) et le Big Data nous offrent une multitude de possibilités, ils sont aussi à l'origine de nouveaux défis pour le maître d'ouvrage.

## **10:10 L'Internet des objets et l'intelligence artificielle au service de nos seniors**

*Guillaume DuPasquier, DomoSafety*

L'intelligence artificielle, l'Internet des objets, la 5G, LoRa et les applications mobiles bouleversent le monde de la santé et permettront de répondre aux problèmes du manque de ressources humaines et financières dû à un vieillissement de la population mondiale. L'exposé fera un état des lieux des défis actuels du domaine de la santé et du maintien à domicile, donnera un aperçu des différentes technologies pour y répondre, puis plusieurs exemples concrets seront analysés.

## **10:40 50' Visite de l'exposition et pause-café**

Présentation : Pierre Schoeffel

**11:30 La gestion technique des infrastructures tout au long du cycle de vie**

*Pierre-Yves Diserens, Aéroport International de Genève*

La consommation énergétique finale de Genève Aéroport (GA) est de l'ordre de 100 GWh/an. En vue de l'objectif de s'affranchir totalement des énergies fossiles à l'horizon 2025, et ce, pour l'ensemble de ses bâtiments et infrastructures, GA travaille en collaboration avec les SIG au déploiement de la solution GeniLac sur le site aéroportuaire. Pour ce faire, l'ensemble des productions, des distributions et des consommations de toutes les énergies du site doit obligatoirement être piloté par des systèmes AdB ou de gestion technique centralisée interopérables. La prise en compte de ces systèmes doit être intégrée dès la phase de conception de tous les projets d'infrastructure.

**12:00 Comment la domotique peut-elle aider à atteindre les objectifs de la société à 2000 watts ?**

*Loïc Furcy, Université de Lausanne*

L'Université de Lausanne (UNIL) a obtenu la certification « Site à 2000 watts en transformation » en mai 2019. Pour obtenir ce label, l'UNIL a planifié des mesures pour réduire ses émissions de gaz à effet de serre et sa consommation d'énergie jusqu'en 2039. Les mesures prévues s'étendent de la gouvernance du projet à la sensibilisation des utilisateurs et incluent divers projets d'optimisation énergétique. Une action de performance énergétique low-tech assistée par l'automatisation sera également présentée au cours de cet exposé.

**12:30 90' Visite de l'exposition et repas**

## Planification & installation

Présentation : Pierre Blatti

### 14:30 **La révolution numérique dans le bâtiment: enjeux et opportunités**

*Patrice Rismondo, Bouygues Batiment IDF – Wizom*

La révolution numérique du bâtiment est en marche et génère de nombreuses opportunités. Mais quels en sont les enjeux ? Cet exposé, sans en apporter les réponses, évoque des pistes de réflexion autour des enjeux de société liés aux nouvelles possibilités offertes par la technologie, les nouveaux usages dans l'utilisation de son logement ainsi que l'évolutivité dans le temps de ces systèmes embarqués. Ces réflexions seront illustrées par des retours d'expérience concrets de projets réalisés par Wizom.

### 15:00 **Open Source dans vos installations domotiques**

*Guillaume Simon, Simnet S.A.*

SIMPEL, une solution développée conjointement par une entreprise informatique et un bureau d'ingénieur en électricité, apporte une réponse aux défis actuels rencontrés par les intégrateurs. Modbus, BACnet, KNX, Dali etc.: il est bientôt impossible de naviguer sereinement entre les différents protocoles, et ce, d'autant plus si ceux-ci sont sur IP. La solution SIMPEL propose une passerelle ouverte à tous les protocoles standardisés du marché, développée sur une base Open Source et évolutive selon les envies du client. Une interface au goût du jour et intégrable sur des écrans tactiles, smartphone ou autres périphériques.

### 15:30 **45' Visite de l'exposition et pause-café**

## Technologie & technique

Présentation : Pierre Schoeffel

### **16:15 À quel point le bâtiment intelligent est-il vraiment intelligent?**

*Peter Hohl, Feller AG/Schneider Electric*

Ces dernières années, avec la numérisation, le domaine de l'énergie a considérablement évolué. Les récents développements dans les domaines du Connected Home, de l'iCloud, du Big Data ou de l'Intelligence Artificielle offrent de plus en plus de possibilités pour la réalisation de Smart Buildings. Mais à quel point les Smart Buildings sont-ils déjà intelligents dans la réalité?

### **16:45 Utilisation des capteurs dans l'installation domotique: quelles sont les économies d'énergie possible ?**

*Xavier Aymon, Atelier R2D2*

Mesurer afin de mieux gérer l'énergie, voilà un défi de taille. Atelier R2D2 développe et installe des solutions spécifiques dans ce domaine. Le projet Oblo, nominé pour le Prix Design Suisse 2019/2020, en est un exemple concret. Présentation de ce projet consistant à réguler une installation de chauffage en tenant compte des prévisions météorologiques.

# Nos partenaires



## Partenaires Or



## Partenaires Argent



## Partenaires Bronze



# Inscription & informations



## Inscrivez-vous!

En ligne sur : [www.electrosuisse.ch/fred](http://www.electrosuisse.ch/fred)  
ou par courriel à l'adresse : [tagungen@electrosuisse.ch](mailto:tagungen@electrosuisse.ch)



## Prix

Non-membres	CHF 490
Membres Electrosuisse, GNI, SLG, EIT.swiss, ABTIE, ARSEE	CHF 415
Étudiant/-e (à plein temps et membres Electrosuisse)	CHF 70
Cafés et repas inclus, prix hors 7.7 % de TVA	



## Date & lieu

**Jeudi, 28 mai 2020**, SwissTech Convention Center, 1024 Ecublens VD



## Contact

Electrosuisse | Luppmenstrasse 1 | 8320 Fehraltorf |  
Natalie Estermann | cheffe de projet FRED |  
[natalie.estermann@electrosuisse.ch](mailto:natalie.estermann@electrosuisse.ch) | Tél. +41 58 595 12 54



## Comité de programmation

Gregory Bartholdi, SLG | Pierre Blatti, Electrosuisse | Thomas Blum, Thol Concept GmbH |  
Roger Dumont, DSSA | Rolando Ferrini, CSEM | Pierre Schoeffel, Keyboost |  
Pierre Schnegg, EIT.swiss | Marcel Stöckli, Electrosuisse



[www.electrosuisse.ch](http://www.electrosuisse.ch)