



*Dans le cadre des DÉJEUNERS-CONFÉRENCES de la SEII  
( Société Européenne des Ingénieurs et des Industriels )*

**Le Dr. Ir. Jean-Pierre RASKIN, Professeur à l'École Polytechnique de l' UCL, traitera du sujet suivant :**



## **L'industrie de la micro-nano-électronique dessine le monde de demain**

*« ou comment les limitations technologiques sont sources d'inspiration et d'innovation »*

**le vendredi 22 février 2019, à 12 h 00**

Les nanotechnologies révolutionnent notre manière de communiquer, de consommer et de penser, mais les objets de cette taille constituent de véritables défis pour les scientifiques et l'industrie. Le domaine de la micro-électronique, où les tailles caractéristiques des transistors ne cessent de diminuer, n'échappe pas à cette difficulté. Les défauts structurels dans et entre les matériaux et les contraintes résiduelles au sein des films minces en sont des exemples frappants.

Cependant, ces mêmes limitations technologiques peuvent être exploitées de manière originale – et le sont déjà, par exemple dans nos smartphones – et devenir de véritables sources d'innovation dans d'autres domaines d'application. Notre orateur décrira brièvement quelques unes de ces applications, notamment dans le cadre de ce qu'on appelle les « objets connectés » et pour l'étude du comportement électromécanique de matériaux à l'échelle nanométrique comme les films minces utilisés dans la micro-électronique ou les coatings dans l'industrie du verre et de l'acier

La beauté de ces innovations technologiques ne peut toutefois pas cacher une réalité environnementale et sociale bien moins réjouissante. Leur utilisation est complexe et particulièrement énergivore, et elle fait appel à des matériaux 'critiques' et parfois toxiques : les ingénieurs et scientifiques devront être bien conscients de ces risques et adopter une démarche holistique pour embrasser la complexité. Ce changement de paradigme doit être enseigné aux futurs ingénieurs, afin qu'ils contribuent au développement d'un monde durable.

Jean-Pierre RASKIN a obtenu successivement les diplômes d'Ingénieur Industriel de l'ISIA (1993), d'Ingénieur Civil (1994) puis de Docteur en Sciences Appliquées (1997) de l'UCLouvain. Il a réalisé un post-doc à l'Université du Michigan à Ann Harbor (1998-1999), avant de rejoindre l'UCLouvain en 2000 en tant que chargé de cours. Il y a ensuite été nommé Professeur en 2007 et Professeur Ordinaire en 2010. Il a été également Professeur invité à l'Université de Newcastle-upon-Tyne pendant l'année académique 2009-2010. Son domaine de recherche est principalement focalisé sur les propriétés physiques intrinsèques des matériaux à l'échelle nanométrique.

Il est aussi titulaire du cours d' « IngénieursSud », organisé en collaboration avec l'ONG « Louvain Coopération », qui met en contact des étudiants de l'UCLouvain avec ceux de plus de 15 universités du Sud et implique une dizaine d'autres ONG. En 2010, il a fondé le consortium européen ENCOS, qui regroupe les plus grandes universités et industries européennes qui œuvrent au développement d'une micro-électronique plus durable.

Il a reçu plusieurs nominations : Fellow of IEEE (USA) en 2014, Médaille Blondel (Paris) en 2015, SOI Consortium Award (Shanghai) en 2016 et European SEMI Award (Dublin) en 2017. « IngénieursSud » a été couronné en 2017 par le prix European Global Education Innovation Award. Il est auteur ou co-auteur de plus de 300 articles publiés dans des revues scientifiques internationales et de plus de 700 présentations à des congrès scientifiques internationaux.

**Lieu :** Château Sainte-Anne, rue du Vieux Moulin, 103 à 1160 Bruxelles, où nous vous attendons à **12 h** pour l'apéritif, suivi du déjeuner et de la conférence.

**Participation** ( apéritif, repas, vins et café compris ) : **50 €/pers.** pour les membres SEII ou CSA en règle de cotisation et leur conjoint(e) – **65 €/pers.** pour les non-membres, à verser au compte **BE63 3101 3976 9208** ( BBRUBEBB ) de la SEII, en précisant bien le **nom du participant** et la **référence de l'événement**.

**Pour vous inscrire, pour le 20 février au plus tard, un formulaire simple est accessible via le lien :**

[www.seii.org/seii/index.php/fr/inscription-activite](http://www.seii.org/seii/index.php/fr/inscription-activite)

Il est également possible de **s'inscrire par e-mail** à [info@seii.org](mailto:info@seii.org) en précisant clairement vos nom, prénom, n° de téléphone fixe ou mobile, les nom(s) et prénom(s) d'(un) éventuel(s) invité(s), l'événement auquel vous vous inscrivez, si vous êtes ou non membre de la SEII ou du CSA, et le montant que vous vous engagez à régler.

**Attention :**  *votre réservation à ce déjeuner conférence ne sera assurée que si le montant dû est crédité au compte bancaire de la SEII au plus tard 2 jours avant l'événement (nous ne pouvons réserver le nombre de repas qu'en fonction de l'argent reçu).  
Merci de votre compréhension.*

**Pour une désinscription au moins 24 heures avant la conférence, aucun frais ne vous sera réclamé.**

---

SEII ( Société Européenne des Ingénieurs et des Industriels ), asbl – Rue d'Egmontstraat, 11 - 1000 Brussels – TVA : BE 0471 474 339  
Tél : +32 (0)472 707 767 – URL : [www.seii.org](http://www.seii.org) – E-mail : [info@seii.org](mailto:info@seii.org) – IBAN : BE63 3101 3976 9208 – BIC : BBRUBEBB

---

Diverses données « non-sensibles » vous concernant sont enregistrées dans un fichier de la SEII, afin de pouvoir communiquer avec vous : vous tenir informé de nos activités et, si vous êtes membre de la SEII, vous envoyer les appels à cotisation. En conformité avec le RGPD – Règlement Général sur le Protection des Données – entré en vigueur en Europe le 25 mai 2018, nous pouvons à votre demande vous faire connaître les données enregistrées à votre nom, les corriger si nécessaire, ou les effacer de nos listes de mailing si elles ne sont pas requises dans le cadre d'un accord formel ou tacite.

---