

Andrzej Stasiak, professeur associé

Le Prof. Alexandre Reymond, directeur du Centre intégratif de génomique de l'UNIL, a le plaisir de vous inviter à la Leçon inaugurale d'Andrzej Stasiak, professeur associé à la Faculté de biologie et de médecine. Cet événement aura lieu le jeudi 27 avril 2017 à 17h00, Génopode B, Quartier UNIL-Sorge, Lausanne.

programme

Bienvenue

- > **Prof. Alexandre Reymond**
Directeur du Centre intégratif de génomique de l'UNIL

Leçon inaugurale

- > **Prof. Andrzej Stasiak**
« Revealing the secrets of chromosome organization by numerical simulations »

L'entrée est libre. La manifestation sera suivie d'un apéritif.

Le clip de la FBM



Faculté de biologie
et de médecine
Université de Lausanne
Rue du Bugnon 21
CH-1011 Lausanne
Tél. +41 (0)21 692 50 78
www.unil.ch/fbm

Photo du recto : Felix Imhof © UNIL

Andrzej Stasiak

Professeur associé à la Faculté de biologie et de médecine de l'UNIL
Centre intégratif de génomique

le savoir vivant |

Leçon inaugurale

« Revealing the secrets of chromosome organization by numerical simulations »

Jeudi 27 avril 2017, 17h00
Génopode B | UNIL-Sorge | Lausanne

Unil
UNIL | Université de Lausanne



Faculté de biologie et de médecine

Andrzej Stasiak, professeur associé

Biologiste moléculaire de formation, Andrzej Stasiak est un spécialiste de la structure et de l'organisation des chromosomes durant l'interphase. Chef de groupe au Centre intégratif de génomique depuis 2007, affilié à l'Institut suisse de bioinformatique depuis 2015, il a été promu professeur associé de l'UNIL dès le 1^{er} août 2016.

- > 1953 Naissance à Poznan, Pologne
- > 1977 Master en microbiologie, Institut de microbiologie, Université de Varsovie, Pologne
- > 1981 Thèse sur la structure de l'ADN, Institut de biochimie et de biophysique de l'Académie polonaise des sciences, Varsovie
- > 1981-1989 Post-doctorant, puis assistant de recherche dans le groupe du Prof. Theodor Koller, Institut de biologie cellulaire, Ecole polytechnique fédérale de Zurich
- > 1989-1990 Chercheur FNS dans le groupe du Prof. Jacques Dubochet, Laboratoire d'analyse ultrastructurale (LAU), UNIL
- > 1990-1996 Maître-assistant, LAU, UNIL
- > 1996-2007 Maître d'enseignement et de recherche, LAU, UNIL
- > 2007-2016 Maître d'enseignement et de recherche, Centre intégratif de génomique, UNIL
- > dès 2015 Affiliation de son groupe au sein de l'Institut suisse de bioinformatique, Lausanne
- > dès 2016 Professeur associé à la Faculté de biologie et de médecine, UNIL

Pionnier dans l'utilisation de la microscopie électronique pour l'étude de l'ADN et des complexes ADN-protéines, Andrzej Stasiak travaille à l'interface de la biophysique et de la biologie computationnelle. Il s'intéresse tout particulièrement aux aspects topologiques de l'organisation du génome de divers organismes (virus, bactéries, levures ou eucaryotes, dont les humains). Ses recherches s'articulent autour des questions suivantes: quelles sont les conséquences du surenroulement de l'hélice d'ADN sur les processus biologiques clés comme la réplication, la transcription ou la recombinaison des chromosomes? Quels sont les mécanismes physiques et biologiques à l'oeuvre derrière l'organisation des chromosomes? Les travaux d'Andrzej Stasiak ont marqué de nombreux domaines, notamment celui des mathématiques appliquées à la topologie de l'ADN. Ils ont aussi éclairé les mécanismes d'action des topoisomérases, des enzymes qui contrôlent la structure 3D et l'enroulement des molécules d'ADN.

La modélisation computationnelle est désormais devenue son approche de recherche privilégiée. Le scientifique et son équipe utilisent des méthodes statistiques provenant de la physique de la matière condensée pour leurs simulations. Ils utilisent également des outils bioinformatiques pour étudier des protéines qui vont former durant leur repliement des noeuds profonds et serrés. En classifiant ces différents noeuds, ils souhaitent comprendre les avantages qu'ils apportent. Le chercheur s'intéresse aussi aux mécanismes d'action de différentes protéines dans le processus de recombinaison et de réparation de l'ADN.

Auteur de plusieurs chapitres de livres, le chercheur a également publié un nombre impressionnant d'articles (plus de 200, cités plus de 11'000 fois) dans des revues scientifiques de référence. Ses travaux ont bénéficié du soutien continu du Fonds national suisse depuis 1989, ainsi que des subventions du *Human Frontier Science Program*, *SystemsX* et du *Leverhulme Trust*. Le professeur est par ailleurs très impliqué dans l'enseignement pré- et postgradué où il enseigne trois cours sur la recombinaison de l'ADN, la réparation de l'ADN ainsi que sur la structure et la topologie de l'ADN.

