



INVITATION

**« Détection des micro-organismes pathogènes de l'environnement :
Apport de la Résonance Plasmonique de Surface (SPR) au développement d'un
biosenseur fiable et portable »**

23 MARS DE 14H A 17H
Ce séminaire aura lieu en visioconférence

Inscription gratuite mais obligatoire : <https://cutt.ly/hl7BWin>

La détection sensible et précoce des micro-organismes pathogènes représente un enjeu majeur de santé publique. La pandémie du SARS-CoV2, avec un bilan à ce jour estimé à 2 500 000 décès, vient de nous rappeler la nécessité de disposer de moyens diagnostiques rapides et fiables afin d'en maîtriser la propagation. Ces outils sont également indispensables pour la détection des micro-organismes pathogènes des plantes, des animaux et de l'Homme en vue de réduire leur impact sur le rendement des cultures, la santé animale et la prévention des maladies infectieuses humaines. Dans une démarche éco-responsable, le consortium BIOSENS a développé récemment un biosenseur portable pour la détection des spores de *Zyloseptoria tritici*, champignon phytopathogène du blé, responsable de pertes économiques considérables notamment en Europe. Ce dispositif est fondé sur l'utilisation de la résonance plasmonique de surface, impliquant des sondes immunologiques ou nucléotidiques mimant des séquences génomiques du champignon. Ce concept peut être décliné pour d'autres agents pathogènes présents dans l'environnement et susceptibles de menacer la santé humaine (*Legionella pneumophila*, *Aspergillus fumigatus*, SARS-CoV-2 ...). Ce séminaire sera l'occasion d'échanges scientifiques intenses entre physiciens, microbiologistes et industriels sur l'intérêt et les limites de ce dispositif et l'opportunité de présenter d'autres modèles de pathologie infectieuse susceptibles de bénéficier de cette innovation.

Un aperçu en vidéo de notre démonstrateur en fonctionnement : https://youtu.be/dTPYugy_3Fs

**Ce séminaire s'adresse à un public pluridisciplinaire :
microbiologistes, biologistes, mycologues, infectiologues, agronomes, agriculteurs,
chimistes, enseignants et étudiants, industriels.**

Site Internet du projet : <http://www.smartbiocontrol.eu/fr/projet-biosens/>

PROGRAMME

« Exposition aux moisissures et santé humaine : évaluation du risque et mesures de prévention »

Jean-Pierre GANGNEUX : Professeur de Parasitologie Mycologie, Faculté de Médecine de l'Université de Rennes.

« Epidémiologie et détection des agents phytopathogènes en agriculture : état des lieux et perspectives »

Ali SIAH : Professeur en Pathologie végétale et Biocontrôle, UMR-Transfrontalière INRAE 1158 BioEcoAgro, ISA-Junia, Lille

« Principe de la SPR: Application à la détection de molécules »

Aurélien BRUYANT : Enseignant-Chercheur, Laboratoire Lumière, nanomatériaux & nanotechnologies, (CNRS ERL 7004), Université de Technologie de Troyes

« SPR ellipsométrique portable et détection du SARS-COV2 »

Aurélien BRUYANT, consultant pour Phaselab Instrument SAS, et enseignant chercheur au Laboratoire Lumière, nanomatériaux & nanotechnologies, (CNRS ERL 7004), Université de Technologie de Troyes

« Conception et réalisation d'un système d'interrogation SPR portable »

Fabian DORTU : Group leader biophotonics au centre de recherche Multitel (Mons, Belgique).

« Développement de sondes oligonucléotidiques (ADN) et immunologiques pour la détection micro-organisme en temps réel. »

Déborah LANTERBECQ : Docteur en Sciences et responsable de l'unité de recherche en biotechnologie et biologie appliquée au Centre pour l'Agronomie et l'Agro-industrie de la Province du Hainaut (C.A.R.A.H asbl).

Karine LECOINTE : Docteur en Biochimie, Ingénieur de recherche hospitalier, CHRU Lille.

« Projet BIOSENS : synthèse des résultats - septoriose »

Aline ROOBROECK Ingénieur industriel en chimie au centre de recherche Materia Nova (Mons, Belgique).

« Conclusions et perspectives »

Sylvain DESPREZ : Responsable de l'unité d'analyses et caractérisations au centre de recherche Materia Nova (Mons, Belgique).

Comité d'organisation

S. Desprez, JP. Vilcot, B. Sendid

Comité scientifique

P A. Bruyant, P.M. Danzé, S. Desprez, F. Dortu, J.P. Gangneux, D. Lanterbecq, K. Lecointe, A. Roobroeck, B. Sendid, A. Siah, J.P. Vilcot

