

Le Président Henri Bouffard  
et les membres du Bureau de l'ADASTA  
ont l'honneur de vous inviter à la conférence présentée

Par **Thierry LANGIN**

Directeur de Recherche CNRS  
Directeur de l'Unité Mixte de Recherche Génétique, Diversité,  
Ecophysiologie des Céréales (UMR INRA-UBP 1095 GDEC)  
Directeur de l'Unité Expérimentale INRA 1375 PHACC  
Membre de la Section 23 « Biologie intégrative végétale du Comité  
National de Recherche Scientifique  
Vice-Président de la Société Française de Biologie Végétale (SFBV)

## La biologie de Synthèse

Mercredi 24 septembre 2014 à 17h30

### IMPORTANT

Cette conférence aura lieu 10 rue de Bien-Assis – 63100 CLERMONT FERRAND  
Parking assuré

Tél. : 04 73 92 12 24

e-mail : [adasta@wanadoo.fr](mailto:adasta@wanadoo.fr) site internet : [www.adasta.fr](http://www.adasta.fr)



Association pour le  
Développement de l'  
Animation  
Scientifique et  
Technique en  
Auvergne

### RESUME DE LA CONFERENCE

Bien que l'on puisse faire remonter ce concept au début du vingtième siècle, la Biologie de Synthèse (BS) doit être considérée comme un nouveau domaine scientifique et technologique associant des disciplines aussi différentes que la biologie, la chimie, la physique, les mathématiques, l'informatique, les sciences de l'ingénieur.

Ces dernières années, plusieurs commissions et rapports ont tenté d'en donner une définition précise. Par exemple, pour le Consortium international Synbiology, la BS est définie comme « *l'ingénierie de composants et systèmes biologiques qui n'existent pas dans la nature, et la ré-ingénierie d'éléments biologiques existants* ».

Pierre Tambourin, Directeur général de la Génopôle d'Evry, présente quant-à-lui la BS comme « *une véritable rupture dans l'évolution des biotechnologies, en considérant le vivant comme un immense mecano, à partir duquel sont imaginés et construits de nouvelles entités (bactéries), des micromachines (autoreproductibles ou pas), des systèmes qui n'existent pas dans la nature* ».

Le développement de la BS ces dernières années est intimement associé au développement accéléré des technologies d'analyse et de synthèse d'ADN (séquençage haut débit, diminution des coûts, ...), de l'informatique, et des méthodologies et outils de transgénése.

Au travers de quelques exemples illustratifs seront présentés et discutés les différents champs d'application de la BS, ses perspectives, ses potentialités, ses défis et les questions d'éthique, de biosécurité, de propriété intellectuelle, posées par le développement de ces technologies.