

# Conseil scientifique de l'institut de biologie (INSB)

## Recommandation Fabriquer une cellule synthétique

Le défi ultime de la biologie synthétique est la capacité à mettre ensemble des composés moléculaires individuels (« building blocks ») capables d'interagir entre eux et de former une cellule vivante, capable de se diviser, et même d'évoluer. Cet objectif mobilise de nombreuses équipes de recherche depuis plusieurs années avec des approches multidisciplinaires (de la biologie la plus fondamentale à l'ingénierie de matériaux vivants ou non faisant donc appel également à des chimistes, des physiciens, des modélisateurs). De grandes avancées ont été réalisées récemment dans la reconstitution de machineries cellulaires et dans la définition d'un génome minimal synthétique.

A la demande de la direction de l'INSB, le CSI a entrepris de réunir les informations permettant de dresser une cartographie des laboratoires français impliqués dans ces domaines et d'évaluer leur place et leur potentiel dans l'avancée de ce projet.

Au niveau européen, plusieurs initiatives sont ou ont été dévolues à la structuration de la recherche en biologie synthétique (pour exemple, ERASynBio, TESSY), initiatives auxquelles participent des équipes françaises affiliées à l'INSB. Au niveau national, le GDR 3699 BioSynSys (créé en 2014 et affilié à l'INSB ; sections 20 et 21) structure au moins une partie des laboratoires et des entreprises dans les domaines de la biologie synthétique et de la biologie des systèmes. Les responsables vont être contactés par le groupe de travail du CSI pour recueillir plus d'informations sur ces groupements.

Le CSI a par ailleurs identifié des laboratoires qui ne sont pas clairement affiliés à ces initiatives tout en participant aux avancées en biologie synthétique. Afin de préciser la cartographie demandée, nécessaire pour une véritable politique de structuration et de soutien à ce domaine, il paraît donc nécessaire de répertorier plus largement les équipes françaises impliquées. Pour cela, nous proposons que tous les DUs affiliés à l'INSB soient contactés afin qu'ils précisent les équipes de leur laboratoire s'inscrivant dans l'objectif de la cellule synthétique. Ces équipes sont de plus invitées à répondre au questionnaire Doodle mis en place par le CSI-INSB.

### Questionnaire Doodle :

lien : <https://doodle.com/poll/n37wxadagi4gefuu>

- Identification du laboratoire et du chef de projet
- Préciser en une phrase le sujet d'étude
- Donner les références des publications principales (max 5)
- Ce projet est-il collaboratif ?
- Si oui, préciser les collaborateurs principaux

Christelle BAUNEZ

Présidente du CSI INSB



Recommandation adoptée le 25 avril 2017

14 votants : 14 oui, 0 abstention, 0 non

Destinataires :

- Catherine JESSUS, directrice de l'INSB
- Boris VAUZEILLES, président de la section 16, Yves GAUDIN, président de la section 20, Hugues ROEST CROLLIUS, président de la section 21, Laurent KODJABACHIAN, président de la section 22, Eric MARECHAL, président de la section 23, Marc BILLAUD, président de la section 24, Philippe FAURE, président de la section 25, Pascal BARONE, président de la section 26, François TROTTEIN, président de la section 27, Monique BERNARD, présidente de la section 28, Fabrice VAVRE, président de la section 29, Sandro VAIENTI, président de la CID51.
- Pascale LAUNOIS-BERNEDE, présidente du CS INP, Bertram BLANK, président du CS IN2P3, Danièle ESCUDIE, présidente du CS INSIS, Franck POITRASSON, président du CS INSU, Jean-Pierre DJUKIC, président du CS INC, Cécile MICHEL, présidente du CS INSHS, José-Miguel SANCHEZ-PEREZ, président du CS INEE, Fabrice PLANCHON, président du CS INSMI, Christian BARILLOT, président du CS INS2I
- Bruno CHAUDRET, président du conseil scientifique du CNRS