

# Journée Bio-Ingénierie et Biologie de Synthèse

Mercredi 16 Novembre 2022



## JOURNÉE BIO-INGÉNIERIE ET BIOLOGIE DE SYNTHÈSE - GS LSH 2022

La [GS LSH](#) en collaboration avec les OIs [LivingMachines@Work](#) et [MICROBES](#) organisent une journée scientifique **Bio-Ingénierie et Biologie de Synthèse**. Ce colloque vise à réunir des chercheurs de différents domaines (de l'ingénierie des protéines aux organes artificiels) sur le thème "Bio-ingénierie et Biologie Synthétique" à Paris-Saclay afin que les différentes communautés puissent se connaître et collaborer dans le futur.

Mercredi 16 Novembre 2022

Amphithéâtre de l'I2BC à Gif-sur-Yvette (Bat 21, 1 Avenue de la Terrasse, 91190 Gif-sur-Yvette)

# Journée Bio-Ingénierie et Biologie de Synthèse

Une journée scientifique, organisée par :  
la GS LSH et les OIs LivingMachines@Work et MICROBES

- ✓ Ingénierie des protéines
- ✓ Ingénierie génomique et métabolique
- ✓ Ingénierie chimique bio-inspirée
- ✓ Des organoïdes aux organes artificiels

université  
PARIS-SACLAY

GRADUATE SCHOOL  
Life Sciences  
and Health

Mercredi 16 Novembre 2022

Amphithéâtre de l'I2BC à Gif-sur-Yvette



Inscription obligatoire

### Inscription

L'inscription est gratuite mais obligatoire.

Pour s'inscrire veuillez remplir le formulaire avant le 4 novembre 2022: [ICI](#)

### Programme

---

8h30 Welcoming participants

**9h00 Session 1: Protein bioengineering**

9h00 **Raphael Guérois** (I2BC) - *Engineering Protein Assemblies in the Era of Deep Learning and Deep Sequencing*

9h25 **Agathe Urvoas** (I2BC) - *AlphaReps artificial repeat proteins as modular bioengineering tools*

9h50 **Pascal Boulanger** (I2BC) - *Antigen self-anchoring onto bacteriophage T5 capsid-like particles for vaccine design*

10h15 **Aurélie Albertini** (I2BC) - *Design of vesicular stomatitis virus glycoproteins targeting specific antigen-presenting cells*

10h40 Coffee Break

**11h10 Session 2: Genome engineering**

11h10 **Mathieu Jules** (MICALIS) - *Genome-scale engineering of Bacillus subtilis yields emergent phenotypes and allows to revisit concepts of minimal genomes*

11h35 **Jean-Loup Faulon** (MICALIS) - *Engineering in vitro and in vivo metabolic devices for neural computations*

12h00 **Franck Chauvat** (I2BC) - *Engineering cyanobacteria for the photosynthetic production of terpenes*

12h25-12h50 **Valérie Pezo** (UMR 8030, Genoscope) - *Exotic and xenobiotic deviations from the set of canonical nucleotides*

12h50 Buffet

**14h00 Session 3: Nature-inspired chemical engineering**

14h00 **Bastien Nay** (Ecole Polytechnique) - *Biology-driven synthesis of natural and unnatural products*

14h25 **Olivier Berteau** (MICALIS) - *B12-dependent radical SAM enzymes: Emerging biocatalysts for carbon chemistry*

14h50 **Zakaria Halime** (ICMMO) - *Bioinspired Second Coordination Sphere for CO<sub>2</sub> Reduction by Iron Porphyrins*

**15h15 Session 4: From organoids to artificial organs**

15h15 **Antonietta Messina** (UMR\_S 1193, INSERM) - *Bio-engineering and Synthetic Biology: the liver case*

15h40 Coffee Break

**16h10 Session 4: From organoids to artificial organs (continued)**

16h10 **Frank Yates** (Sup'Biotech) - *Cerebral organoids for neurodegenerative diseases: a good idea?*

16h35 **Gaëtane Nocturne** (UMR1184, INSERM) - *Salivary gland immuno-organoids: New model for the study of Sjogren's syndrome*

17h00 **Bruno le Pioufle** (ENS Paris-Saclay) - *Microfluidics and organ on chip*

17h25 **Olaf Mercier** (UMR\_S 999 INSERM) - *Artificial Lung: Where are we in 2022?*

17h50 Conclusions

## Le comité d'organisation

---

Christophe le Clainche (I2BC, OI LM@W)

Jean-Charles Duclos-Vallée (UMR U1193 Inserm)

Luisa Ferreira dos Santos (GS LSH)

Muriel Gondry (I2BC)

Peter Mergaet (I2BC, OI Microbes)

Phillipe Minard (I2BC)

Philippe Noirod (MICALIS, GS LSH)

Sylvie Lautru (I2BC)

Véronique de Bernardins (UMR 8030 Genoscope)

Yves Gaudin (I2BC, GS LSH)