

La biologie de synthèse : un « vivant » sur mesure

Par Christophe NOISETTE, Annick Bossu

Publié le 04/02/2022, modifié le 01/12/2023

infoOGM

OGM, Biotechnologies et semences
cultivons nos connaissances



La biologie de synthèse : un « vivant » sur mesure



© Claire Chevignaud

Hiver 2022 - n°166 - 8 €



La biologie de synthèse couvre des domaines variés, entre ambitions et réalisations concrètes [1]. Elle oscille entre une envie démiurgique de créer un nouveau vivant et un projet technicien de l'instrumentaliser au profit d'une rentabilité à court terme. La difficulté est donc de savoir, à chaque fois qu'on l'évoque, de quelle biologie de synthèse on parle. La Convention sur la Diversité Biologique classe la biologie de synthèse avec le forçage génétique, tout en restant extrêmement floue sur une définition de cette dernière. En Europe, parfois, elle est considérée comme produisant simplement des OGM complexes. Aucune définition de la biologie de synthèse n'est validée au niveau international [2]... Ce qui est peu commode pour en discuter collectivement...

Toujours est-il que la biologie de synthèse est une ingénierie du vivant qui s'appuie sur la puissance de calcul des processeurs récents et la mise en base de données des ressources génétiques afin de tenter de mimer le vivant actuel. La biologie de synthèse est une biotechnologie 2.0 qui s'insère parfaitement dans le projet actuel d'une agriculture numérique, d'une société hors sol.

Pour faire passer le projet transhumaniste qui se cache, en partie, derrière la biologie de synthèse, ses promoteurs font miroiter des promesses toujours plus grandioses. La biologie de synthèse nous libérera du pétrole et autres ressources naturelles, nous garantira des médicaments pour toutes les maladies existantes ou à venir [3]. Nous sommes en plein dans l'économie de la promesse. Il faut bien attirer les capitaux car la biologie de synthèse nécessite d'énormes investissements...

...et de prendre d'énormes risques. Des risques sociaux, environnementaux, sanitaires totalement inconnus et imprévisibles [4]. Comment une xénobactérie [5] - dont une partie du patrimoine génétique est artificiel - se comporterait-elle si elle s'échappait des laboratoires ? Les micro-organismes et algues génétiquement modifiés pour produire des hydrocarbures, du caoutchouc, de l'artésimine ne vont-ils pas perturber les équilibres complexes des écosystèmes déjà fragilisés ? Ne vont-ils pas créer des désordres sociaux, notamment dans le domaine agricole ? Et que dire aussi des virus synthétiques qui peuvent s'échapper des laboratoires ?

[1] [Annick Bossu, « Biologie de synthèse : ingénierie d'un nouveau vivant »](#), *Inf'OGM*, 4 février 2022

[2] [Eric MEUNIER, « Biologie de synthèse : les instances internationales avancent dans le flou »](#), *Inf'OGM*, 31 mars 2022

[3] , « [Les applications industrielles de la biologie de synthèse](#) », *Inf'OGM*, 3 mars 2022

[4] [Christophe NOISETTE, « Biologie de synthèse : des impacts sur les écosystèmes et la paysannerie »](#), *Inf'OGM*, 25 mars 2022

[5] [Annick Bossu, « ADN à façon, xénobiologie et nature »](#), *Inf'OGM*, 4 février 2022

Adresse de cet article : https://infogm.org/article_journal/la-biologie-de-synthese-un-vivant-sur-mesure/