



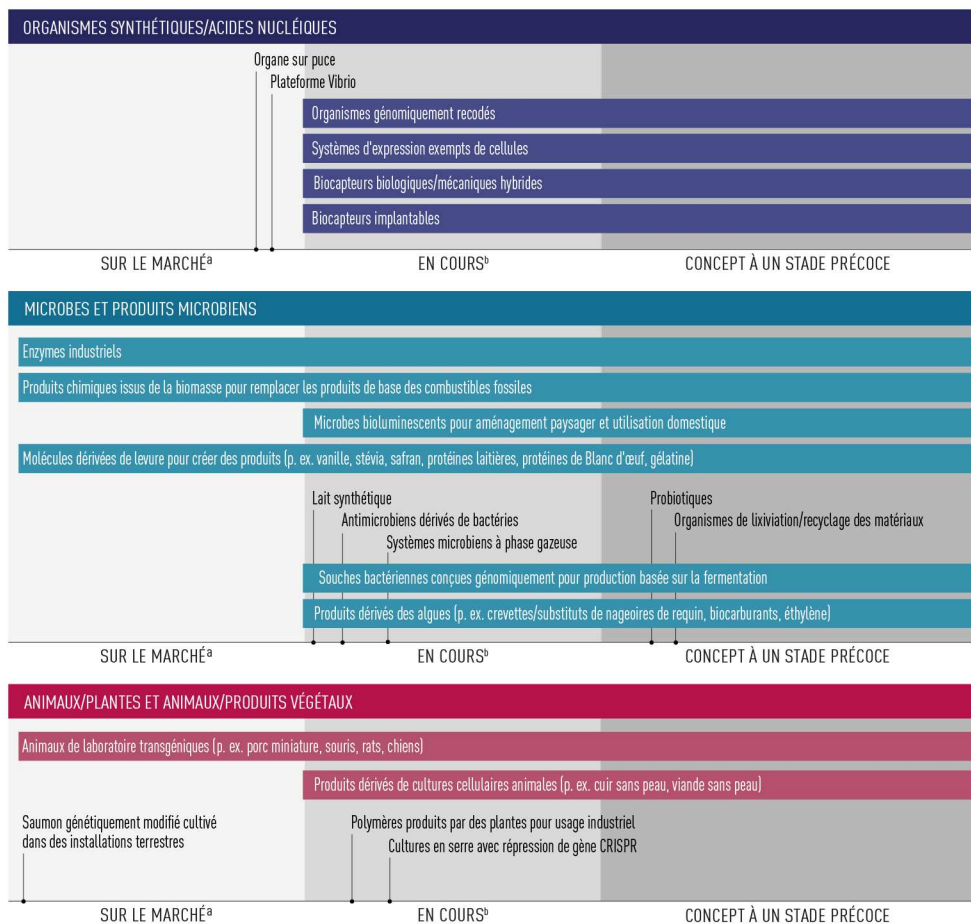
Cet article a été originalement publié dans cette cellule de veille.

### **Le futur des biotechnologies selon la NASEM**

*Collaboration de M. Olivier D'Amours, analyste de recherche en productions animales, MAPAQ*

La National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine (NASEM) a été chargée, par le gouvernement des États-Unis, de former un comité de travail afin de conduire une étude sur les produits issus des biotechnologies qui pourraient émerger dans un horizon de cinq à dix ans. Cette démarche vise à adapter les systèmes d'évaluation et d'approbation de ces produits dans les diverses agences de réglementation fédérales des États-Unis.

Ce comité de la NASEM prévoit que le type d'applications, le nombre et la complexité des produits issus des biotechnologies seront substantiellement différents de ceux des produits développés jusqu'à maintenant. Il a d'abord établi une distinction entre les produits conçus pour une utilisation dans un environnement ouvert et ceux conçus pour une utilisation en milieu confiné. La figure 1 présente les produits qui seront développés pour une utilisation dans un environnement ouvert. À ce chapitre, ce comité prédit que ces produits seront issus de plantes, d'animaux, de microorganismes et d'organismes synthétiques. Selon lui, des applications liées à l'agriculture continueront d'être développées de même que des applications liées au rétablissement de sites contaminés, à la production de viande *in vitro* ou au contrôle des espèces d'insectes envahissantes.



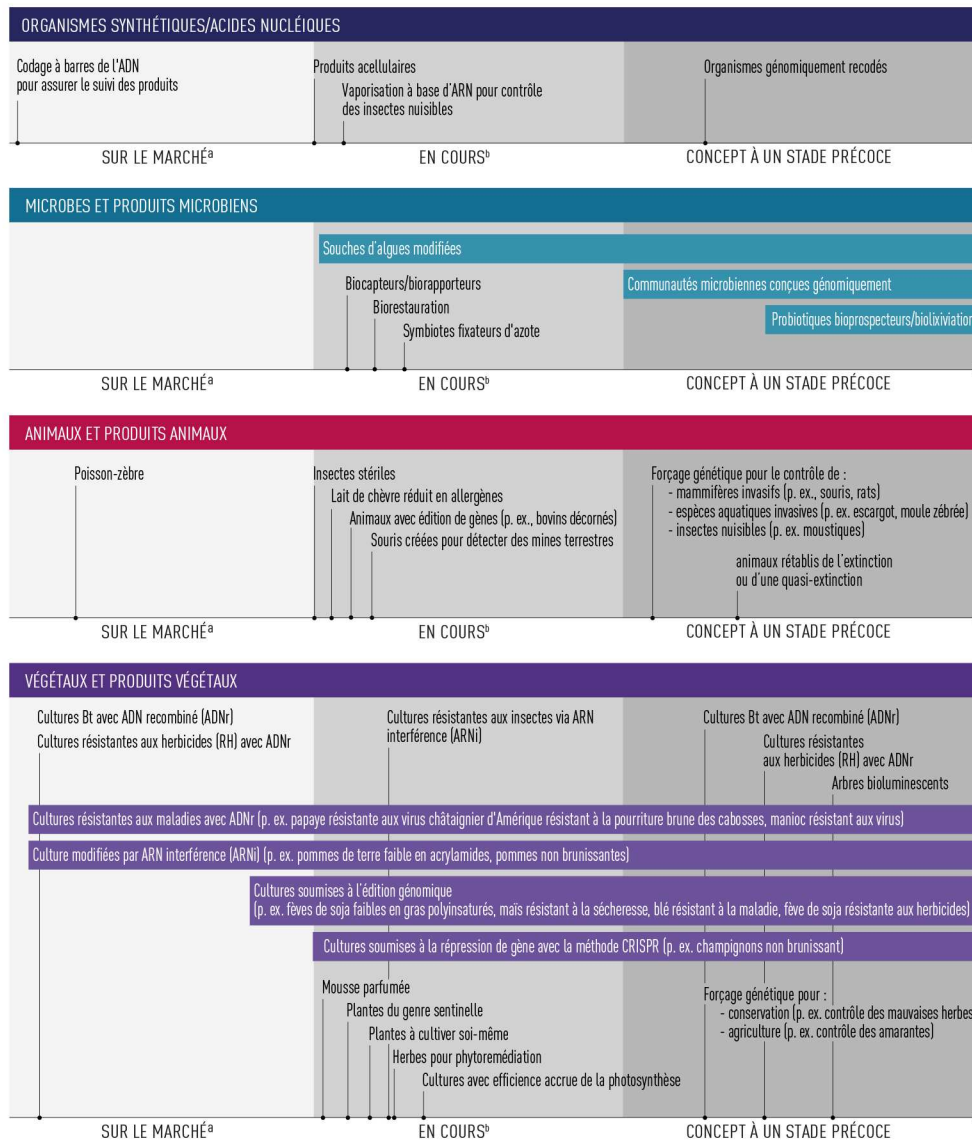
**Figure 1 :** Produits conçus pour une utilisation dans un environnement ouvert.

NOTE : Les flèches indiquent que des produits similaires, ou utilisant des technologies similaires, sont susceptibles d'être commercialisés et sont estimés dans des domaines ayant un fort potentiel de croissance.

a« SUR LE MARCHÉ » : Produits approuvés et présentement en usage sur le marché.

b« EN COURS » : Produits présentement au stade du prototype.

Le comité prévoit également que les produits biotechnologiques destinés à un environnement confiné seront basés plus sur des microorganismes que sur des animaux ou des plantes (figure 2), ou seront fabriqués de façon synthétique. Ils comprendront notamment l'utilisation de microorganismes pour la production de biocarburant ou la synthèse de molécules chimiques, d'enzymes, de polymères ou d'additifs alimentaires.



**Figure 2** : Produits conçus pour une utilisation dans un environnement confiné.

NOTE : Les flèches indiquent que des produits similaires, ou utilisant des technologies similaires, sont susceptibles d'être commercialisés et sont estimés dans des domaines ayant un fort potentiel de croissance.

a« SUR LE MARCHÉ » : Produits approuvés et présentement en usage sur le marché.

b« EN COURS » : Produits présentement au stade du prototype.

Au regard du processus réglementaire d'approbation des nouveaux produits issus des biotechnologies, le comité de la NASEM arrive à la conclusion que les diverses agences visées ne sont pas suffisamment préparées pour exécuter convenablement leur mandat d'approbation au cours de la prochaine décennie. Cela est notamment dû à la plus grande quantité de produits à approuver qui leur sera probablement soumise et à la grande diversité de ces nouveaux types de produits issus des biotechnologies.

**Référence :**

NATIONAL ACADEMIES OF SCIENCES, ENGINEERING, AND MEDICINE (2017). *Preparing for Future Products of Biotechnology*. Washington, DC: The National Academies Press. DOI: <https://doi.org/10.17226/24605>.