# Fermentation de biomasse et fermentation de précision : effets potentiels sur les marchés agricoles

31 octobre 2026




La Commission européenne a publié, en octobre 2026, une vision prospective des conséquences économiques d'un déploiement, à grande échelle, de la fermentation de biomasse et de la fermentation de précision pour produire des protéines alternatives destinées à l'alimentation. Toutes deux reposent sur la culture de micro-organismes en condition contrôlée, généralement dans des bioréacteurs, mais elles se distinguent par leurs finalités. La fermentation de biomasse vise à obtenir une biomasse microbienne ensuite utilisée comme ingrédient riche en protéines. La fermentation de précision consiste à fabriquer une molécule spécifique (protéine, enzyme, vitamine, etc.) choisie pour sa capacité à reproduire certaines propriétés d'ingrédients d'origine animale. Dans les deux cas, les produits obtenus ne se substituent pas à un aliment fini mais sont destinés à être intégrés par les fabricants dans la composition de denrées alimentaires ou d'aliments pour animaux.

Ceci pourrait diversifier les sources de protéines alimentaires, réduire la pression sur des ressources (eaux, sols) et favoriser les innovations alimentaires. Leur développement commercial est actuellement freiné par les coûts de production liés à la consommation d'énergie, aux matières premières et, dans le cas de la fermentation de précision, aux étapes de transformation nécessaires.

En combinant une dizaine de variables clés (compétitivité économique, acceptation par le marché, réglementation, financements publics, etc.), quatre scénarios prospectifs ont été construits. Ils permettent d'envisager les conséquences sur les marchés agricoles, à moyen et long terme, d'un déploiement à grande échelle de ces deux technologies. En 2030, les impacts économiques sur l'agriculture conventionnelle demeureraient limités dans tous les scénarios, dans la mesure où seraient concernées surtout des applications alimentaires à forte valeur ajoutée, telles les aliments fonctionnels. Ce n'est qu'à l'horizon 2050, dans le scénario le plus favorable (coûts de production maîtrisés, réglementation adaptée, acceptation des consommateurs), que ces technologies affecteraient les productions agricoles, de manière différenciée. La filière laitière serait la plus exposée : la fermentation de précision pourrait concurrencer certaines protéines laitières spécialisées, des ingrédients fonctionnels et des composants du lait. Les transformateurs et coopératives laitières pourraient toutefois s'intégrer à cette nouvelle chaîne de valeur, tirant partir de leur expérience dans la transformation des protéines. Les produits carnés ne seraient pas, eux, en concurrence directe

avec les protéines microbiennes, mais les éleveurs pourraient en tirer bénéfice *via* l'amélioration fonctionnelle des rations animales. Pour les filières végétales, des résidus agricoles riches en glucides (issus des céréales, des pommes de terre ou des betteraves) pourraient servir de matières premières pour nourrir les micro-organismes, si les défis réglementaires et techniques concernant leur transformation étaient levés.

Selon les auteurs, le défi des politiques européennes des prochaines années sera de structurer les chaînes de valeur des protéines microbiennes et de permettre aux agriculteurs d'en capter la valeur. L'enjeu sera aussi que les zones rurales bénéficient de leur développement à grande échelle.

Jérôme Lerbourg, Centre d'études et de prospective

Source : Commission européenne