Économie rurale

Agricultures, alimentations, territoires

376 | Avril-juin

La bioéconomie organisation, innovation,
soutenabilité et territoire

Introduction

Nicolas Béfort et Maryline Thénot

Édition électronique

URL : <https://journals.openedition.org/economierurale/8779>

DOI : 10.4000/economierurale.8779

ISSN : 2105-2581

Éditeur

Société Française d'Économie Rurale (SFER)

Édition imprimée

Date de publication : 30 juin 2021

Pagination : 13-17

ISSN : 0013-0559

Référence électronique

Nicolas Béfort et Maryline Thénot, « Introduction », *Économie rurale* [En ligne], 376 | Avril-juin, mis en ligne le 30 juin 2021, consulté le 04 janvier 2023. URL : <http://journals.openedition.org/economierurale/8779> ; DOI : <https://doi.org/10.4000/economierurale.8779>

Creative Commons - Attribution - Pas d'Utilisation Commerciale 4.0 International - CC BY-NC 4.0
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>

INTRODUCTION

Nicolas BÉFORT, Maryline THÉNOT • NEOMA Business School, Chaire Bioéconomie et Développement soutenable, Département finance, Reims

Ce numéro spécial est issu du colloque « La bioéconomie : organisation, innovation, soutenabilité et territoire » qui s'est tenu en juin 2019 à Reims. Ce colloque, co-organisé par NEOMA Business School, l'Université de Reims Champagne-Ardenne et l'IRSTEA¹, était le premier colloque de sciences sociales consacré exclusivement à la bioéconomie. La diversité des horizons des participants et le nombre important de communications (deux sessions parallèles tout au long des deux jours, l'une en anglais et l'autre en français) témoignent d'un intérêt croissant de la recherche en sciences sociales sur la bioéconomie. Entendue comme la valorisation alimentaire et non alimentaire de la biomasse (agricole, forestière, marine et issue des déchets), la bioéconomie est censée contribuer à la réindustrialisation des territoires ruraux, à l'amélioration de la sécurité alimentaire et à la réduction de la dépendance aux ressources fossiles. En outre, cette contribution doit à la fois répondre aux enjeux des changements climatiques et au besoin de renforcer la compétitivité des nations et des régions.

La bioéconomie et son développement

Bien que la bioéconomie soit moins connue que l'économie circulaire, elle s'est imposée comme l'une des politiques majeures de transition. Il n'existe pas, à ce jour, un secteur de la bioéconomie au sens statistique ou au sens d'un système sectoriel d'innovation (Béfort, 2019). Ceci s'explique par le fait qu'à l'exception des secteurs des agro-industries et du bois-pâtes à papier, ce ne sont que des fractions de secteurs qui sont impliqués dans la bioéconomie. Malgré cette difficulté d'évaluation, des estimations montrent que la bioéconomie représentait, en 2013, 17 millions d'emplois en Europe, pour un chiffre d'affaires de 2000 milliards d'euros (El-Chichakli *et al.*, 2016). Il ressort également des premières études sur la composition des chaînes de valeur de la bioéconomie que les produits sont destinés à toutes les étapes des chaînes de valeur, et qu'une grande partie des secteurs industriels sont concernés. Par conséquent, la bioéconomie est animée par une dynamique de recomposition sectorielle dans laquelle des secteurs auparavant fournisseurs comme la chimie deviennent également des débouchés du secteur de l'agriculture. Dès lors, la bioéconomie correspond à un espace économique existant avec un double objectif : (1) être soutenable, et (2) croître pour remplacer l'utilisation de

---

1. Et soutenu également par la SFR Condorcet, la région Grand Est, le réseau URCA-ESR, le projet PSDR 4 BIOCA, le CURAPP (Université de Picardie Jules Verne), le laboratoire REGARDS, INTERACT (UniLasalle Beauvais), l'IRSTEA, la Société Française d'Économie Rurale et NEOMA Business School. La chaire « Bioéconomie et Développement Soutenable » est financée par la Communauté Urbaine du Grand Reims, la CCI Marne en Champagne, la Fondation du Site Paris-Reims, NEOMA Business School et la Région Grand Est (projet AGRIBIOEST).

ressources fossiles. Le terme « espace économique » permet d'indiquer que l'espace formé par la bioéconomie est l'objet d'allocations de ressources publiques et privées visant à le faire exister.

L'accompagnement par les politiques publiques s'est généralisé depuis 2012 avec la publication des stratégies européennes et américaines de bioéconomie. Ces politiques de définition d'objectifs nationaux se sont diffusés à travers le monde. Un grand nombre de pays ont alors fait de la bioéconomie un de leurs axes de transition (Bracco *et al.*, 2018). À ce titre, deux types de politiques de bioéconomie ont été développées. D'une part, des politiques de développement de segments de chaînes de valeur ont été menées. Au niveau européen, un partenariat public-privé doté de 3,7 milliards d'euros (1/3 financé par l'Union européenne, 2/3 par l'industrie) a été établi en 2014 afin de financer le développement de segments de chaînes de valeur, notamment grâce à des projets dits *flagships*. D'autre part, des politiques de clusters visant à stimuler la structuration de systèmes d'innovation ont été menées (Birch, 2017). Ces politiques se sont appuyées sur l'existence d'un tissu industriel, forestier ou agro-industriel existant et sur leurs infrastructures. Du point de vue des acteurs des politiques régionales, la bioéconomie peut être vue comme un levier de transition et de réindustrialisation des territoires. Pour ce faire, les acteurs politiques doivent réussir à développer des projets dépassant la seule reproduction des activités existantes pour stimuler l'émergence de nouvelles activités, si possible à plus forte valeur ajoutée (Simmie *et al.*, 2008).

Enfin, si le développement de la production est nécessaire, celle-ci ne peut se faire qu'à la condition qu'il existe des débouchés pour les produits. Or la question de l'étude de la demande est restée un angle peu étudié par les travaux portant sur la bioéconomie (Morone *et al.*, 2019 ; Morone et d'Amato, 2019). Néanmoins, une étude récente menée par l'IFOP pour le compte de l'Association Chimie du Végétal (ACDV)² en avril 2020 montre que 87 % des personnes interrogées ont une image positive des produits biosourcés, et pour 76 % d'entre elles, que le développement de ces produits peut être un levier de ré-industrialisation. De même, 77 % d'entre elles estiment que les produits biosourcés sont un moyen significatif de réduction des émissions de gaz à effet de serre. Par conséquent, ces résultats laissent apparaître à la fois un niveau élevé de demande pour des produits biosourcés et la nécessité pour les producteurs d'être capables d'assurer la production de produits soutenables.

L'oubli de l'agriculture dans le débat sur la bioéconomie

Le débat académique sur la bioéconomie s'est très majoritairement intéressé aux structures, aux institutions et aux réseaux de la bioéconomie (Bauer *et al.*, 2018 ; Giurca, 2018). L'hypothèse de départ de ces travaux considérait que la bioéconomie était un simple synonyme de l'extension des biotechnologies (Schmidt *et al.*, 2012 ; Levidow *et al.*, 2019). Les développements ultérieurs ont permis de montrer des racines plus complexes du fait de la présence des agro-industries, de l'industrie de la chimie et du secteur du bois-pâte à papier. De plus, les travaux sur les frontières technologiques de la bioéconomie ont permis de conforter l'idée que la bioéconomie était un espace économique composé de bases de connaissances hétérogènes (Béfort, 2019). Ainsi, un des objectifs des politiques de bioéconomie est de réussir à unifier ces bases de connaissances.

En parallèle de ces travaux, des premières évaluations socio-économiques ont été menées. Celles-ci sont décrites comme devant être multi-critères compte tenu des spécificités de la bioéconomie. Ces modélisations ont porté soit sur l'élaboration d'indicateurs socio-économiques

2. <https://www.chimieduvegetal.com/actualites-de-lassociation/que-pensent-les-francais-des-produits-biosources/>, consulté le 05/02/2021.

permettant d'identifier les performances bioéconomiques des pays (D'Adamo *et al.*, 2020), soit sur des estimations à partir de la productivité des secteurs de la bioéconomie (Ronzon et M'barek, 2018), soit sur l'évaluation de l'impact de la bioéconomie sur l'utilisation des sols comme un indicateur de soutenabilité (O'Brien *et al.*, 2017), soit en mobilisant une modélisation systémique visant à produire une évaluation en termes de soutenabilité forte (Giampietro *et al.*, 2019). Toutes ces études pointent la nécessité de saisir la façon dont la bioéconomie pourrait être soutenable.

Les articles regroupés dans ce numéro spécial appartiennent chacun, à leur manière, à ces débats autour des enjeux de définition de la bioéconomie, impactant alors les stratégies et les formes de mesure des performances économiques et environnementales de la bioéconomie. Par ailleurs, la seconde originalité de ce numéro spécial réside dans la focale portée à la question agricole dans la bioéconomie. En effet, celle-ci est restée sauf à quelques exceptions près (Bouteiller, Thénot *et al.*, 2018) une grande absente des recherches sur l'articulation entre agriculture et bioéconomie.

Présentation du numéro spécial

Le dossier spécial regroupe cinq contributions issues de champs disciplinaires différents. Romain Debref et Franck-Dominique Vivien poursuivent les travaux sur les définitions de la bioéconomie en s'intéressant plus particulièrement aux déclinaisons de la « bioéconomie écologique » (Vivien *et al.*, 2019) en effectuant un retour historique. En effet, la définition de la bioéconomie a fait l'objet illustré par la publication en 1980 d'un *Cahier du Germes* traitant de « Questions à la bioéconomie ». Celui-ci rassemble les réflexions de trois grands économistes du développement que sont Nicholas Georgescu-Roegen, René Passet et Ignacy Sachs. Les points communs et les divergences entre ces trois auteurs permettent de souligner l'actualité brûlante des promesses de soutenabilité de la bioéconomie.

L'article de Miravo Rakotovoao, Lucile Godard et Loïc Sauvée explore la dimension énergétique de la bioéconomie en étudiant les modalités socio-économiques de d'émergence sur les territoires agricoles et des processus décisionnels des acteurs engagés dans l'implication dans un projet de méthanisation. Il émerge des entretiens réalisés une typologie soulignant la complexité des arbitrages réalisés pour le développement de projets énergétiques dans la bioéconomie.

Myriam Grillot, Jean-François Ruault, André Torre, Frédéric Bray, Sophie Madelrieux s'intéressent, quant à eux, au fonctionnement bioéconomique d'un territoire dans le troisième article du dossier. Les auteurs proposent une méthode visant à étudier le fonctionnement bioéconomique d'un territoire de la production de biomasse d'origine agricole jusqu'à leur valorisation. L'approche métabolique développée par les auteurs est mise à l'épreuve de deux territoires permettant un diagnostic préliminaire.

Sylvie Benoit étudie les chaînes de valeur de la bioéconomie en interrogeant l'ancrage territorial de la bioéconomie dans le quatrième article. À partir d'entretiens réalisés avec des acteurs privés et publics des filières de la bioéconomie de l'ex-Champagne-Ardenne, l'auteure examine les liens qu'entretiennent ces activités de bioéconomie avec leurs territoires et propose une typologie des formes d'ancrage selon les ressources spécifiques, les actifs socio-économiques, et les formes de flux mobilisés.

Enfin, Stéphane Esparon explore les mesures territoriales et systémiques adaptées à une bioéconomie circulaire territoriale en mobilisant la littérature sur les symbioses industrielles à

Introduction

la croisée de l'analyse de réseau et de l'économie industrielle. L'auteur emploie le concept de Réseau élargi de création de valeur (RCVE) appliqué à un système productif forestier au sein d'une communauté de communes pour observer les conséquences structurelles qu'induit la bio-économie. Les résultats montrent d'une part que les relations entre les entreprises influencent les conditions structurelles du système de production et d'autre part que la répartition hétérogène des entreprises dans les territoires agit sur l'importance relative des communes dans leur communauté. ■

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- Bauer F., Hansen T., Hellsmark H. (2018). Innovation in the bioeconomy – dynamics of biorefinery innovation networks. *Technology Analysis & Strategic Management*, n° 30, pp. 935-947. <https://doi.org/10.1080/09537325.2018.1425386>
- Béfort N. (2019). Going beyond definitions to understand tensions within the bioeconomy: the contribution of sociotechnical regimes to contested fields. *Technological Forecasting and Social Change*, n° 153, pp. 1-11.
- Birch K. (2017). *Innovation, regional development and the life sciences: beyond clusters, First published. ed, Regions and cities*. Routledge, Taylor & Francis Group, London and New York.
- Bouteiller C., Thénot M., Lescieux-Katir H. (2018). Capitalisme patient et symbiose industrielle : le cas d'une bioraffinerie territorialisée. *Économie rurale. Agricultures, alimentations, territoires*, n° 363, pp. 121-139.
- Bracco S., Calicioglu O., Gomez San Juan M., Flammini A. (2018). Assessing the Contribution of Bioeconomy to the Total Economy: A Review of National Frameworks. *Sustainability*, n° 10, 1698 p, <https://doi.org/10.3390/su10061698>
- D'Adamo I., Falcone P. M., Morone P. (2020). A New Socio-economic Indicator to Measure the Performance of Bioeconomy Sectors in Europe. *Ecological Economics*, vol. 176, n° 106-724, 12 p., <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2020.106724>
- El-Chichakli B., von Braun J., Barben D., Philp J. (2016). Five cornerstones of a global bioeconomy. *Nature*, n° 535, pp. 221-223.
- Giampietro M., Kovacic Z., Strand R., Völker T. (2019). *Report on Narratives Behind the Circular Economy Concept*. MAGIC (H2020–GA 689669), Project Deliverable 5.7, European Union's Horizon 2020, n° 689669.
- Giurca A. (2018). Unpacking the network discourse: Actors and storylines in Germany's wood-based bioeconomy. *Forest Policy and Economics*, n° 101754, pp. 1-14. <https://doi.org/10.1016/j.forpol.2018.05.009>
- Morone P., D'Amato D. (2019). The role of sustainability standards in the uptake of bio-based chemicals. *Current Opinion in Green and Sustainable Chemistry*, n° 19, pp. 45-49. <https://doi.org/10.1016/j.cogsc.2019.05.003>
- Morone P., Falcone P. M., Lopolito A. (2019). How to promote a new and sustainable food consumption model: A fuzzy cognitive map study. *Journal of Cleaner Production*, n° 208, pp. 563-574, <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.10.075>
- O'Brien M., Wechsler D., Bringezu S., Schaldach R. (2017). Toward a systemic monitoring of the European bioeconomy: Gaps, needs and the integration of sustainability indicators and targets for global land use. *Land Use Policy*, n° 66, pp. 162-171. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2017.04.047>
- Ronzon T., M'Barek R. (2018). Socioeconomic Indicators to Monitor the EU's Bioeconomy in Transition. *Sustainability*, vol. 10, n° 6, 22 p, <https://doi.org/10.3390/su10061745>
- Simmie, J., Carpenter J., Chadwick A., Martin R. (2008). History Matters: Path dependence and innovation in British city-regions. Nesta, 4 p.
- Vivien F.-D., Nieddu M., Befort N., Debref R., Giampietro M. (2019). The Hijacking of the Bioeconomy. *Ecological Economics*, n° 159, pp. 189-197. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2019.01.027>