

DEBATS AU CŒUR DE LA SCIENCE

Demain, quelle Terre nourricière ?

Table ronde du 28 mai 2021, avec **Vincent Bretagnolle**, directeur de recherches au Centre d'études biologiques de Chizé (CNRS, La Rochelle université), **Catherine Regnault-Roger**, professeure émérite des universités à l'Université de Pau et des Pays de l'Adour et **David Cayla**, enseignant-chercheur en économie à l'Université d'Angers.

Bibliographie sélective



Selon les projections démographiques, la population mondiale devrait augmenter de deux milliards d'individus d'ici à 2050. Pourrons-nous relever le défi qui consiste à nourrir une population de presque 10 milliards de personnes ? Pourquoi aujourd'hui près de 690 millions d'êtres humains souffrent de la faim, alors que le gaspillage alimentaire représente 30% de la production agricole mondiale et qu'un milliard de personnes souffrent de surpoids ?

Aujourd'hui, les agrocarburants concurrencent fortement les usages alimentaires de certaines productions végétales et l'agriculture comme l'élevage sont à l'origine de problèmes environnementaux majeurs : augmentation des gaz à effet de serre, dégradation des sols, perte de biodiversité, pollution de l'air et des eaux par l'utilisation massive d'engrais, de pesticides, d'antibiotiques. L'agro-écologie qui réintroduit de la diversité dans les systèmes de production agricole serait-elle alors une solution d'avenir pour tous ? Ou bien au contraire, pour faire face à la demande alimentaire, ne faut-il pas miser sur une plus grande fréquence des récoltes et l'amélioration des rendements grâce à l'irrigation, à l'usage d'intrants de synthèse, à la sélection et aux biotechnologies ?

Une autre question mérite d'être posée : qui, aujourd'hui, nourrit la population mondiale ? 70 % des terres agricoles appartiennent à 1 % des exploitants. Les petites fermes représentent encore plus de 85 % de toutes les exploitations agricoles de la planète. Génératrices d'emplois, elles

participent à la dynamique locale. Or dans les pays en voie de développement, l'agriculture de rente progresse au détriment de l'agriculture vivrière. En Europe, les exploitants agricoles ont les plus grandes difficultés à affronter la compétition des prix agricoles et la tendance est à la concentration des terres.

Ici et là-bas, les solutions existent pour réinventer des systèmes agricoles vertueux. Elles requièrent probablement un changement de gouvernance des instances internationales et régionales associé à une prise de conscience citoyenne.

Les avis sont très partagés, le débat est loin d'être tranché.

Cette bibliographie sélective a été réalisée à l'occasion de la table ronde « Demain, quelle Terre nourricière ? » organisée le 28 mai 2021 dans le cadre de la première saison du cycle de conférences « Débats au cœur de la science ».

Vincent Bretagnolle

Vincent Bretagnolle est écologue, directeur de recherches au Centre d'études biologiques de Chizé (CNRS, La Rochelle université) où il a créé et dirige [la Zone Atelier Plaine & Val de Sèvre](#) (département des Deux-Sèvres), site pilote pour l'expérimentation de systèmes de culture innovants permettant de satisfaire les besoins socioéconomiques tout en préservant la biodiversité. Sur ce territoire de plaine céréalière de 450 km² regroupant 450 exploitations, l'équipe tente d'inventer un modèle agricole alternatif auquel sont associés les agriculteurs et les apiculteurs mais aussi les habitants des 28 communes que compte le territoire.

Vincent Bretagnolle a par ailleurs coordonné *Ecobiose*, un travail prospectif interdisciplinaire sur la biodiversité en Nouvelle-Aquitaine qui a permis, avec la contribution de 110 scientifiques, d'évaluer la dépendance de l'économie et de la culture régionales aux écosystèmes naturels.

Ouvrages consultables à la BnF :

Effects of climate change on birds / Peter O. Dunn, Anders Pape Møller
Oxford : Oxford university press, 2019. 277 p.

Tolbiac – Haut de jardin – Salle C – Sciences biologiques [598 DUNN e]
<https://catalogue.bnf.fr/ark:/12148/cb46526598z>

Rapaces nicheurs de France : distribution, effectifs et conservation / Jean-Marc Thiollay et Vincent Bretagnolle

[Lonay (Suisse)] ; Paris : Delachaux et Niestlé, 2004. 175 p.

Tolbiac – Haut de jardin – Salle C – Sciences biologiques [598.9 THIO r]
<https://catalogue.bnf.fr/ark:/12148/cb392057483>

Ressources consultables à partir des "Ressources électroniques" de la BnF :

Meta-analysis of multidecadal biodiversity trends in Europe

Source : Nature Communications, Vol 11, Iss 1, Pp 1-11 (2020)

<https://doaj.org/article/f7cfa34c4a3d4bb7874969ff9fc6baca>

Social-ecological experiments to foster agroecological transition / Sabrina Gaba ; Vincent Bretagnolle

Source : People and Nature, Vol 2, Iss 2, p 317-327 (2020)

<https://doaj.org/article/cf780a2622ae4962ab632e24397c6f2d>

Weeds Enhance Multifunctionality in Arable Lands in South-West of France / Sabrina Gaba ;

Nathalie Cheviron ; Thomas Perrot ; Séverine Piutti ; Jean-Luc Gautier ; Vincent Bretagnolle

Source : Frontiers in Sustainable Food Systems, Vol 4 (2020)

<https://doaj.org/article/35eeb1b5867840af80b2b49d3e6d1c62>

Quelles questions émergentes pour les politiques publiques de biodiversité en France métropolitaine ? Résultats et perspectives.

Source : Nature Sciences Société, 2015, 23(3), p. 266-274.

<https://www.cairn.info/revue-natures-sciences-societes-2015-3-page-266.htm>

Autres sources :

[«Il y a un consensus scientifique sur les néonicotinoïdes»](#)

Source : mediapart.fr – 04/10/2020

[«Les abeilles dans les champs, plus rentables que les pesticides»](#)

In : pollinis.org – 29/11/2019

[«La simplification des paysages est néfaste pour la biodiversité»](#)

Source : franceinter.fr – 24/10/2019

Catherine Regnault-Roger

Catherine Regnault-Roger est professeure des universités émérite à l'Université de Pau et des Pays de l'Adour (UPPA), membre de l'[Académie d'agriculture de France](#) et membre correspondant de l'Académie nationale de Pharmacie. Elle est également membre du Haut Conseil des Biotechnologies, organisme chargé d'éclairer la décision publique sur les questions relatives aux biotechnologies, notamment les OGM.

Spécialiste d'écologie chimique et de protection des cultures, elle est connue pour ses travaux sur la bioprotection des agrosystèmes et de l'environnement.

Ouvrages consultables à la BnF :

Au-delà des OGM : science, innovation, société / sous la direction de Catherine Regnault-Roger, Louis-Marie Houdebine et Agnès Ricroch ; préface de Jean-Claude Pernellet

Paris : Presses des Mines : Académie d'agriculture de France, 2018. 213 p.

Tolbiac – Rez de jardin – Magasin [2019-152079]

<https://catalogue.bnf.fr/ark:/12148/cb45754723z>

Idées reçues et agriculture : parole à la science / Catherine Regnault-Roger, dir. ; co-auteurs, Catherine Regnault-Roger, André Fougeroux, Léon Guéguen

Paris : Mines Paris tech, 2018. 220 p.

Tolbiac – Haut de jardin – Salle C – Développement durable [CR332 REGN i]

<https://catalogue.bnf.fr/ark:/12148/cb45452587n>

Produits de protection des plantes : innovation et sécurité pour une agriculture durable / Catherine Regnault-Roger

Paris : Tec & doc-Lavoisier, 2014. 353 p.

Tolbiac – Haut de jardin – Salle C – Agronomie [632.9 REGN p]

<https://catalogue.bnf.fr/ark:/12148/cb437598088>

Insectes ravageurs des graines de légumineuses (Biologie des Bruchinae et lutte raisonnée en Afrique) / Huignard, Jacques ; Glitho Adolé, Isabelle ; Monge, Jean-Paul ; Regnault-Roger, Catherine

Versailles: Éd. Quae, 2011. 145 p.

Tolbiac – Haut de jardin – Salle C – Agronomie [632.7 INSE]

<https://catalogue.bnf.fr/ark:/12148/cb425622226>

Document consultable en ligne :

Des plantes biotech au service de la santé du végétal et de l'environnement / Catherine Regnault-Roger

Paris : Fondation pour l'innovation politique, 2020. 56 p.

<http://www.fondapol.org/etude/des-plantes-biotech-au-service-de-la-sante-du-vegetal-et-de-lenvironnement/>

David Cayla

David Cayla est maître de conférences en économie à l'Université d'Angers et chercheur au GRANEM (Groupe de Recherche ANgevin en Économie et Management). Défenseur d'une économie hétérodoxe ouverte aux autres sciences sociales, il a rejoint en 2013 le collectif des Économistes atterrés, qui dénoncent les dangers du néolibéralisme. Il a publié en 2018 *L'Économie du réel : face aux modèles trompeurs* (De Boeck Supérieur), livre dans lequel un chapitre est consacré à la question agricole, puis en 2020 *Populisme et néolibéralisme*. Dans ce dernier ouvrage, il tente de montrer en quoi une gestion néolibérale de l'État et de nos économies a pour effet de favoriser l'émergence de populismes autoritaires.

Ouvrages consultables à la BnF :

10 + 1 questions sur l'Union européenne / David Cayla, Coralie Delaume

Paris : Michalon éditeur, 2019. 126 p.

Tolbiac – Haut de jardin – Salle D – Europe [CR120 CAYL d]

<https://catalogue.bnf.fr/ark:/12148/cb456853257>

L'économie du réel : face aux modèles trompeurs / David Cayla

Louvain-la-Neuve (Belgique) : De Boeck supérieur, 2018. 198 p.

Tolbiac – Haut de jardin – Salle D – Économie [330.01 CAYA e]

<https://catalogue.bnf.fr/ark:/12148/cb45594939c>

Le ciel bleu des billets verts : théâtre / David Cayla

Paris : ALNA éd., 2005. 60 p.

Tolbiac – Haut de jardin – Salle D – Économie [2006-17201]

<https://catalogue.bnf.fr/ark:/12148/cb40099811c>

Articles consultables à partir des "Ressources électroniques" de la BnF :

Du mécanisme marchand à la rébellion du réel = From market mechanics to the rebellion of the real world. About L'Économie du Réel (face aux modèles trompeurs) / David Cayla ; Philippe Le Gall

Source : Revue de la régulation OpenAIRE, 2019-07-05

<http://journals.openedition.org/regulation/15233>

Vive le marché ? / David Cayla

Source : Manuel indocile de sciences sociales. 2019, p. 65-72

<https://www.cairn.info/manuel-indocile-de-sciences-sociales--9782348045691-page-65.htm>

European Debt Crisis: How a Public Debt Restructuring Can Solve a Private Debt Issue / David Cayla

Source : Journal of Economic Issues. 2013, 47(2):427-436

<http://dx.doi.org/10.2753/JEI0021-3624470216>

Autres sources :

La science économique face à la crise agricole

Source : youtube.com - 2019. 1h13

https://www.youtube.com/watch?v=OGLc_yP4Baw

Entretien avec l'économiste David Cayla par Jean Bastien

Source : nonfiction.fr – 09/11/2020

<https://www.nonfiction.fr/article-10569-entretien-avec-leconomiste-david-cayla.htm>