

Note de lecture
sur le livre de Benoît Daviron « **Biomasse. Une histoire de richesse et de puissance** » Quæ, 2019,
391 p.

Natures Sciences Sociétés 29, 2, 242-244 (2021).

<https://doi.org/10.1051/nss/2021041>

L'ouvrage se présente modestement comme une nouvelle histoire de l'agriculture visant à « expliquer l'origine et les caractéristiques de l'agriculture dite conventionnelle », c'est-à-dire de l'agriculture basée sur l'utilisation massive de la chimie et des énergies fossiles (engrais, pesticides, mécanisation, transport à grande distance...). En fait, ce livre est beaucoup plus que cela. D'une part parce qu'il ne s'intéresse pas qu'à l'agriculture mais à toutes les formes de production, d'échange et d'utilisation de biomasse (agriculture mais aussi élevage, pêche, forêt, etc.). D'autre part (et surtout) parce qu'il établit un lien entre la capacité d'un pays à produire et à capter de la biomasse et sa position hégémonique par rapport aux autres pays. En effet, des origines de l'humanité jusqu'au XVIII^e siècle, la biomasse a joué un rôle de premier plan comme source de matériaux et d'énergie. La « richesse et la puissance » d'un pays dépendant de sa capacité à accumuler des quantités croissantes d'énergie et de matière, il n'est dès lors pas étonnant que la biomasse ait joué un rôle déterminant dans la croissance et le déclin des royaumes et des empires. Ce que nous donne ce livre, c'est donc une clef permettant de relire plusieurs millénaires d'histoire.

Certes, dira-t-on. Mais tout ceci appartient au passé. Depuis la révolution industrielle du XIX^e siècle, les énergies fossiles ont relégué la biomasse au second plan. À présent, l'humanité sait mobiliser les produits du sous-sol pour fabriquer de l'énergie ou des matériaux de synthèse. Elle a su s'affranchir de la dépendance à la biomasse et les ressorts de la richesse et de la puissance sont désormais ailleurs. C'est vrai. Mais cela ne va pas durer. En effet (et c'est la thèse qui sous-tend le livre), compte tenu de l'épuisement des ressources (pic des phosphates, pic du pétrole, etc.) et des pollutions induites par l'utilisation des énergies fossiles (pollutions dont le réchauffement climatique n'est qu'un exemple parmi d'autres), un retour à la biomasse comme source principale d'énergie et de matériaux s'imposera. Ce que ce livre nous invite à faire, c'est à prendre de la hauteur, à adopter une perspective large dans le temps et dans l'espace. À considérer qu'à l'échelle de l'histoire humaine, les énergies fossiles n'auront représenté qu'une petite parenthèse de quelques siècles. Une parenthèse qui, lorsqu'elle se refermera, nous laissera une planète abîmée et polluée et une population multipliée par sept ou huit. C'est cette parenthèse que le livre se propose d'analyser, depuis le moment où elle s'est ouverte jusqu'à nos jours.

Le récit commence au XVI^e siècle dans les Provinces-Unies (l'ancêtre des Pays-Bas actuels), c'est-à-dire au moment et à l'endroit où l'économie solaire qui avait constitué la base de toutes les sociétés humaines (d'abord avec les chasseurs-cueilleurs, puis – depuis la révolution du Néolithique – avec l'agriculture et l'élevage) va commencer à s'effacer pour laisser la place à l'économie minière (fondée non plus sur la biomasse vivante mais sur la biomasse du passé accumulée dans le sous-sol). Les Provinces-Unies occupaient alors une position hégémonique au sein de l'économie-monde européenne et la première partie du livre est précisément consacrée à analyser les ressorts de cette hégémonie. Celle-ci reposait essentiellement sur des importations massives de biomasse (céréales, fibres, bois, etc.) en provenance des pays de la mer du Nord et de la Baltique et sur l'exploitation des ressources de la mer (pêche, chasse à la baleine, etc.). Capter cette biomasse lointaine par le commerce nécessitait de contrôler les mers et d'avoir quelque chose à offrir en contrepartie : produits transformés (manufactures) ou services (crédit, assurance, transport, etc.). Les Provinces-Unies ont réussi à acquérir cette domination dans le secteur des manufactures par une grande maîtrise technique (utilisation de machines) et par une utilisation judicieuse des énergies naturelles (moulins à vent, canaux qui reliaient entre elles les différentes villes et régions du pays). La puissance militaire n'était bien sûr pas absente de cette stratégie : pour le contrôle des mers mais aussi pour s'assurer certains monopoles d'importation comme l'illustre le cas de la célèbre Compagnie des Provinces-Unies pour les Indes orientales qui contrôlait l'importation en Europe des produits d'Asie. Ce modèle reproduisait à plus grande échelle celui des cités-États italiennes (Venise, Gênes, etc.) qui avaient occupé un rôle hégémonique dans la période précédente. La principale différence reposait sur l'utilisation (encore modeste il est vrai) d'une énergie fossile (la tourbe) pour faire tourner certaines manufactures.

La partie II décrit la rivalité entre la France et l'Angleterre pour devenir le nouvel hégémon. Elle montre que les deux pays s'appuient sur la même doctrine (que plus tard on qualifiera de « mercantilisme ») axée sur i) l'exploitation de la biomasse de leurs colonies américaines et ii) la mobilisation accrue des ressources du territoire national. À ce jeu, l'Angleterre l'emporte, principalement parce qu'elle est beaucoup plus dynamique que la France dans la mise en œuvre de i) la « révolution agricole » (adoption à grande échelle de nouvelles techniques agricoles – venues de la Hollande et des Flandres – reposant essentiellement sur des rotations de cultures impliquant des légumineuses pour alimenter les sols en azote) et ii) la « révolution industrielle » (utilisation massive d'une énergie fossile – le charbon – pour faire tourner les manufactures).

La partie III décrit le fonctionnement de l'économie anglaise après qu'elle est devenue le nouvel hégémon. Certains éléments qui avaient joué un rôle important dans l'ascension de l'Angleterre (biomasse des colonies, révolution agricole) passent au second plan : certains pays des Amériques (dont les États-Unis en 1776) accèdent à l'indépendance et, face à l'essor de son industrie, l'Angleterre

en vient à sacrifier son agriculture pour maintenir un approvisionnement en matières premières à bas prix (abolition de la protection douanière sur les céréales – les célèbres *corn laws* – en 1846). Le fonctionnement de l'hégémon anglais paraît alors très semblable à celui des Provinces-Unies au moment où elles étaient elles-mêmes hégémoniques : devenue l'atelier du monde grâce à son industrie basée sur le charbon, l'Angleterre importe massivement de la biomasse. La principale différence tient au changement d'échelle : massives, les importations anglaises de biomasse se traduisent par une mise à contribution de l'ensemble de la planète (développement de la production sur tous les continents dans une logique de fronts pionniers). L'autre grande différence consiste dans l'utilisation massive d'une énergie fossile (le charbon) dans l'industrie mais aussi dans le transport (bateaux à vapeur, chemin de fer), ce qui induit une première mondialisation : dès la fin du XIX^e siècle, l'unification des prix à l'échelle mondiale est acquise.

La partie IV présente la rivalité entre l'Allemagne et les États-Unis pour succéder à l'hégémon anglais affaibli par la première guerre mondiale. Avec le développement de la chimie en Allemagne, deux nouveaux pas vont être franchis dans l'utilisation des énergies fossiles (jusqu'ici cantonnée à la production d'énergie pour l'industrie et le transport). Premièrement, la fabrication de produits de synthèse (d'abord des colorants et des teintures, puis des tissus, des explosifs, des produits pharmaceutiques, etc.) : pour la première fois, les produits du sous-sol ne fournissent pas que de l'énergie mais aussi des matériaux. Un processus est enclenché qui conduira ces produits de synthèse à remplacer la biomasse dans tous ses usages non alimentaires (se loger, s'habiller, se chauffer, se déplacer, etc.), induisant la spécialisation de l'agriculture vers la seule satisfaction des besoins alimentaires. Le deuxième pas décisif accompli par la chimie allemande est l'utilisation d'énergie fossile pour produire de la biomasse : invention des engrais chimiques qui va conduire à une augmentation vertigineuse des rendements et va orienter toute la recherche agronomique (sélection de variétés qui « répondent » aux engrais, etc.). Pourtant, en dépit de l'avance technologique prise par l'Allemagne, ce sont les États-Unis qui finiront par s'imposer. Leur territoire est beaucoup plus vaste que celui de l'Allemagne, riche en énergie fossile (pétrole) et puis ils sont « à l'abri des suicides collectifs qui ravagent l'Europe ».

Devenus le nouvel hégémon (partie V), les États-Unis appliquent à grande échelle le modèle allemand : utilisation du pétrole non seulement comme source d'énergie pour l'industrie et les transports mais aussi pour produire des matériaux de synthèse (la focalisation de l'agriculture sur l'alimentation se renforce) et de la biomasse (l'agriculture devient de plus en plus basée sur l'utilisation massive d'intrants chimiques, engrais ou pesticides). Le modèle de l'agriculture chimique connaît différents « perfectionnements », le plus notable étant la mécanisation (tracteurs, moissonneuses-batteuses, etc.). L'hégémon américain se distingue assez nettement des hégémons précédents : compte tenu de l'utilisation du pétrole pour produire de la biomasse (agriculture chimique) ou des

alternatives à la biomasse (matériaux de synthèse), la captation de la biomasse n'est plus un enjeu. Pour la première fois sans doute dans l'histoire humaine, un hégémon devient exportateur net de biomasse. Le modèle économique américain fondé sur l'utilisation massive des énergies fossiles s'est ensuite diffusé à une grande partie de la planète, générant par là-même la montée en puissance de rivaux, potentiels prétendants à l'hégémonie.

La dernière partie du livre (partie VI et conclusion) discute d'un éventuel déclin de l'hégémonie américaine et de la possible montée de la Chine comme futur hégémon. Cette partie est bien sûr plus difficile à mener que les précédentes et ses conclusions sont moins assurées. En dépit d'une prise de conscience croissante des problèmes qu'elle pose (épuisement des ressources, pollutions), l'économie minière (reposant sur les énergies fossiles) reste peu remise en cause. S'il est vrai que le développement des agrocarburants constitue une rupture de la tendance historique au resserrement des usages de la biomasse sur la seule alimentation, il ne constituera pas un vrai moteur de changement tant que le maïs, le colza ou la canne à sucre utilisés pour fabriquer ces agrocarburants seront produits par l'agriculture de la chimie. Or, selon l'heureuse formule du livre, celle-ci a « de moins en moins de croyants mais de plus en plus de pratiquants ». Dans ce domaine, le changement le plus notable réside dans la réforme de la politique chinoise qui semble évoluer vers moins de production agricole (pour éviter les pollutions et l'épuisement des ressources en eau) et plus d'importations (développement de la stratégie de la « route de la soie »). Si cette évolution se confirme, la Chine comme nouvel hégémon pourrait mobiliser la planète pour l'approvisionner en biomasse comme l'avait fait (à plus petite échelle) l'Angleterre au XIX^e siècle et les Provinces-Unies aux XVI^e et XVII^e siècles. Les problèmes environnementaux seraient alors exportés vers les pays qui fourniraient la Chine en biomasse et les clés de l'invention (ou pas) d'un modèle agricole alternatif à celui de l'agriculture chimique seraient entre les mains de ces pays.

Le lecteur l'aura compris, ce livre est une contribution colossale à la réflexion sur les modèles agricoles, leurs trajectoires passées et leurs futurs possibles. Au-delà de l'agriculture, c'est toute l'économie (et la place de la biomasse dans l'économie) qu'il invite à repenser.

Franck Galtier

(Cirad, UMR MOISA, Montpellier, France)

galtier@cirad.fr