Marx avait raison : la matrice du capitalisme est un aspirateur de valeur, selon Païkan Marcaggi

Jean-Marie Harribey

Blog Alternatives économiques, 13 novembre 2026

Il existe des questions qui traversent l'histoire de la science. Dans l'économie politique, la plus fameuse est celle qu'Engels avait posée après la mort de Marx en publiant le Livre III du *Capital* en 1894, dont Marx n'avait laissé que le brouillon. Lequel brouillon établissait que le capital étant voué à une accumulation sans fin, la tendance à l'égalisation des taux de profit dans l'ensemble des secteurs économiques conduisait à l'établissement de prix de production différents des équivalents monétaires des quantités de travail, autrement dit des « valeurs ». La théorie de la valeur-travail est-elle démentie, demandait implicitement Engels à la cantonade ?

Oui, répondirent immédiatement l'économiste ukrainien Mikhail Tugan-Baranovsky et l'économiste russe Ladislaus von Bortkiewicz : Marx se serait trompé, d'une part parce que, dans ses équations, les moyens de production sont exprimés en valeur-travail en tant qu'intrants et en prix en tant qu'extrants (donc, il y aurait une incohérence logique), et d'autre part parce qu'il n'est pas nécessaire de connaître les contenus en travail pour établir des prix, il suffit de connaître les coefficients techniques de production, ainsi que le défendit plus tard Sraffa. Aussi, les deux égalités fondamentales aux yeux de Marx, la somme des plus-values et des profits, et celle de la somme des valeurs et des prix ne seraient pas simultanément vérifiées.

Un siècle et demi de débats constamment renouvelés s'en est suivi. La liste des intervenants, tant marxistes que néo-ricardiens, est interminable et ici non exhaustive : Sweezy, Dobb, Seton, Sraffa, Okishio, Morischima, Seton, Mandel, Moseley, Salama, Shaikh, Steedman, Pasinetti, Duménil, Foley, Lipietz, Amin, Freeman, Kliman, etc. Même l'économiste néoclassique Samuelson s'en est mêlé, en se trompant. À la fin du XXe siècle, les deux contributions paraissant rallier les suffrages étaient la *Single-system labour theory of value* (SS-LTV, théorie de la valeur-travail à système unique) et la *Temporal single-system interpretation* (TSSI, interprétation temporelle d'un système unique)[1].

Mais cette histoire ne s'est pas arrêtée là car elle a connu récemment deux rebondissements. D'abord, l'économiste Vincent Laure van Bambeke (VLVB pour la suite) a complètement refondé la problématique traditionnelle[2]. Il a sorti le problème des prix d'une unique détermination par les valeurs au sens du travail incorporé pour en faire le résultat d'une détermination double et combinée : « Les productions des branches évaluées en prix dépendent de deux facteurs : des valeurs crées par le travail humain et de la répartition du capital entre les branches ». La différence avec les solutions traditionnelles est que, en suivant Marx de près, le processus de transformation des valeurs en prix prend en compte le capital fixe amorti sur longue période et intègre à la fois l'influence des différences de composition

[1] Pour des exposés détaillés de cette histoire, voir Steedman Ian, *Marx after Sraffa*, Londres, New Left Books-Verso, 1977 ; Gilles Dostaler, *Valeur et prix, Histoire d'un débat*, Paris, François Maspero, PUG, Presses de l'Université du Québec, 1978 ; Ernest Mandel et Alan Freeman (Ed.), *Ricardo, Marx, Staffa, The Langston Memorial Volume,* London, 1984 ; Gilles Dostaler et Maurice Lagueux,, *Un échiquier centenaire, Théorie de la valeur et formation des prix*, Paris, La Découverte, Presses de l'Université du Québec, 1985 ; Gérard Jorland, *les paradoxes du capital,* Paris, Odile Jacob, 1995. J'ai résumé cette longue discussion dans Jean-Marie Harribey, « La théorie de la valeur-travail à nouveau reformulée par Vincent Laure van Bambeke », *Revue d'histoire de la pensée économique*, n° 14, 2022-2, p. 285-299, https://harribey.u-bordeaux.fr/travaux/valeur/recension-laure-van-bambeke.pdf.

[2] Vincent Laure van Bambeke, *Les méandres de la transformation des valeurs en prix de production*, Paris, L'Harmattan, 2013 ; *La valeur du travail humain, Essai sur la refondation de l'expression monétaire de la valeur-travail,* Paris, L'Harmattan, 2021.

organique du capital entre les branches, d'un point de vue statique, et l'influence des masses de capital investies et constamment réallouées entre les branches, d'un point de vue dynamique. Il s'ensuit que la transformation des valeurs en prix ne consiste pas établir l'égalité entre des quantités physiques de travail et des prix monétaires, mais l'égalité entre l'équivalent monétaire des quantités de travail et les prix de production, par définition monétaires. « La solution proposée par Laure van Bambeke part de l'idée que l'hétérogénéité des intrants composant les diverses sortes de capital empêche qu'on les évalue en quantités physiques et que seuls les prix monétaires les rendent homogènes. Ce n'est donc pas une quantité d'heures de travail qui est transformée en monnaie ; ce qui est transformé, c'est l'équivalent monétaire d'une quantité de travail en un autre équivalent monétaire une fois intégrée l'exigence de rémunération égale des capitaux »[3].

Là dessus, deux chercheurs en neurosciences, Norbert Ankri et Païkan Marcaggi (NA-PM pour la suite)[4], sont arrivés, par curiosité intellectuelle et conscience politique, sur la discussion née autour des travaux de VLVB, qui s'était attiré les foudres des marxistes habitués de ce débat ou qui l'avaient ignoré[5]. VLVB avait construit un algorithme permettant d'arriver par itérations successives à une solution respectant les deux égalités fondamentales de Marx. S'appuyant sur le pas en avant permis par VLVB, NA-PM, prolongeant cette avancée, ont élaboré un algorithme respectant cette double égalité à chaque étape et montrant ainsi que la théorie de la valeur de Marx s'applique comme une véritable loi de conservation de la valeur.

Parce que la résolution de, finalement, ce « faux problème de la transformation » selon les deux auteurs, exige un haut niveau de mathématiques en algèbre matricielle, Païkan Marcaggi publie cet automne un ouvrage à vocation pédagogique et également politique.

Le débat technique

Dans *La matrice du capitalisme*, Païkan Marcaggi s'insurge contre l'ignorance des économistes néoclassiques de – et/ou la volonté systématique de passer sous silence – la loi de la valeur de Marx qui établit de façon cohérente que le profit provient et ne peut provenir que du surtravail et donc de la plus-value que le marché capitaliste *transforme* en profit monétaire. Le mot est lâché : « transforme ». Mais « transforme » quoi ? Qu'est ce qui est « transformé ». Comment est-ce « transformé » ?

Païkan Marcaggi rappelle les bases de la théorie de la valeur de Marx. Dans une économie marchande développée comme le capitalisme, la classe capitaliste avance une somme d'argent A, pour acheter des Marchandises M (moyens de production et force de travail) de façon à produire des marchandises vendues pour une somme A', supérieure à A, la

---

[3] J'écrivais cela dans *La richesse, la valeur et l'inestimable, Fondements d'une critique socio-écologique du capitalisme*, Paris, LLL, 2013, p. 103.

[4] Norbert Ankri et Païkan Marcaggi, « From Marx's fundamental equalities to the solving of the transformation problem. Coherence of the model », 2022, arXiv https://doig.org/10/48550/arXiv.2210.09097 ; « Marx's two aggregate invariants and the solution of the transformation problem in a Morishima-type formalism », 2026, en cours de soumission, arXiv https://doi.org/10.48550/arXiv.2303.11471 ; « On dynamic price formation in the course of capital reallocation driven by differential rates of profit : strict conservation of value supports Karl Marx's theory », 2026, en cours de soumission », https://arxiv.org/pdf/2609.29346.
Norbert Ankri, « La loi des deux branches : Une résolution du problème de la transformation chez Marx par les mathématiques élémentaires », 2025, https://hal.science/hal-05320512v1/document.
Païkan Marcaggi, *La matrice du capitalisme, La démasquer pour que le cœur puisse guider les luttes*, Éditions Le Nez dans le Ruisseau, 2026.

[5] Alors que j'avais rendu compte de l'apport de VLVB dans mon livre *La richesse, la valeur et l'inestimable, op. cit.*, Michel Husson l'avait rejeté, « Théorie de la valeur : dans les méandres de la "transformation" », *À l'encontre*, 2 septembre 2017, http://alencontre.org/economie/theorie-de-la-valeur-dans-les-meandres-de-la-transformation.html.

différence A'–A étant égale à la plus-value qui va grossir le capital : A-M-A', telle est la formule de base du capitalisme selon Marx. L'apport de celui-ci a été de dévoiler que la force de travail avait la particularité, par l'usage qu'en fait le capital, de créer plus de valeur qu'elle n'en coûte sous forme de salaire. L'énigme du profit est donc résolue grâce au concept de force de travail – ignoré par l'économie politique classique – parce qu'il permet de distinguer ce que produit la force de travail et ce qu'elle reçoit.

Jusque-là, c'est assez simple. Ensuite, cela demande un moment d'attention. Païkan Marcaggi s'attache alors à montrer pédagogiquement que ladite transformation s'applique à une économie qui doit nécessairement *se reproduire*. Cela signifie que la valeur produite doit être au moins égale à celle qui a été préalablement introduite sous forme de capital, soit sous forme de moyens de production (capital dit constant car sa valeur est transmise), soit sous forme de salaire (capital dit variable car il crée de la valeur nouvelle). Dès lors, la tendance à constituer un taux moyen de profit s'appliquant à des branches capitalistes dont la proportion entre capital constant et capital variable employés diffère (cela s'appelle une composition organique du capital différente) va entraîner une réallocation de la plus-value et donc de la valeur entre les branches. Le problème se ramène alors à calculer les coefficients de réallocation ou coefficients de transformation.

La démonstration est impeccable. Païkan Marcaggi en déduit que le mouvement du capital, dont la concentration est une manifestation, est une machine à « aspiration » : les branches à haute technicité et donc à haute composition organique (on dit aussi les branches intensément capitalistiques) captent, « aspirent », une quantité de valeur produite à l'échelle de l'ensemble de l'économie. Cela explique l'écart constaté dans la réalité entre l'équivalent monétaire des quantités de travail propres à chaque industrie (leur valeur-travail) et les prix de production monétaires validés sur le marché (voir l'encadré « Les coefficients de transformation »).

Les coefficients de transformation

À partir de l'exemple fourni par Païkan Marcaggi (p. 101), bâti sur le modèle de Marx, expliquons le passage des valeurs aux prix, dont l'auteur ne donne que le résultat dans son livre. L'exemple à deux branches permet de se passer des outils de l'algèbre matricielle.

On a deux branches Br1 produisant des biens de production et Br2 produisant des biens de consommation, un capital K, le capital constant C, le capital variable V, la plus-value PL, la valeur W. Il est supposé que le taux de plus-value (ou d'exploitation) est de PL/V = ½. Le capital total de 400 est réparti arbitrairement entre les branches selon les données du tableau suivant.

	K	C	V	PL	W	Taux de profit « en valeur »
Br1	231,86	115,93	115,93	57,97	289,83	25 %
Br2	168,14	126,10	42,03	21,02	189,16	12,5 %
Total	400	242,03	157,97	78,98	478,98	19,745 %

En réalité, ce tableau est invisible dans l'économie observable où il n'y a que des évaluations en prix monétaires. Mais on cherche les coefficients de réallocation de valeur x_1 et x_2 entre les branches qui permettent de passer du visible à l'invisible et vice versa[6]. Le taux de profit r étant égal à la somme des plus-values sur le total du capital avancé :

78,98 / 400 = 0,19745

[6] Trop longtemps, dans la discussion sur la transformation, les deux niveaux de réflexion étaient compris à tort comme deux séquences successives.

Dans l'économie visible (en prix monétaires), la valeur produite par la branche 1 est :

$W_1 x_1$ qui est égale à $(1+r)(C_1 x_1 + V_1 x_2)$.

Les coefficients x_1 et x_2 doivent satisfaire les deux équations suivantes :

$W_1 x_1 + W_2 x_2 = W$: cette équation exprime la conservation de la valeur au cours du processus de transformation.

$[W_1-(1+r) C_1] x_1 = (1+r) V_1 x_2$: cette équation exprime l'équilibre nécessaire entre les deux branches, qui renvoie au résultat des schémas de la reproduction de Marx, à savoir que la production de biens de production suscite une demande de biens de consommation égale à la demande de biens de production suscitée par la production de biens de consommation.

Dans la seconde équation, insérons les données du tableau :

$[289,83 – 1,19745 . 115,93] x_1 = 1,19745 . 115,93 x_2$

$151,0096215 x_1 = 138,8203785 x_2$

$x_1 = 138,8203785 x_2 / 151,0096215 = 0,919281679 x_2$

Introduisons x_1 dans la première équation :

$289,83 . 0,919281679 x_2 + 189,16 x_2 = 478,98$

$266,5273372 x_2 + 189,16 x_2 = 478,98$

$455,6873372 x_2 = 478,98$

$x_2 = 1,051115449$

$x_1 = 1,051115449 . 0,919281679 = 0,966271174$

On retrouve bien les résultats de Païkan Marcaggi (p. 101), aux arrondis près. On les applique pour donner la conclusion de ladite transformation des valeurs en prix de production.

	K	C	V	PL	W	Taux de profit
Br1	233,93	112,05	121,88	46,19	280,12	19,745 %
Br2	166,07	121,88	44,19	32,79	198,86	19,745 %
Total	400	233,93	166,07	78,98	478,98	19,745 %

À ce stade, remarquons trois choses.

1) Le modèle à deux branches pour simplifier la présentation ne prévoit pas de capital fixe. C'est la raison pour laquelle, n'ayant pas à tenir compte d'un amortissement dans les coûts de production, le déplacement des capitaux semble se faire vers la branche la moins capitalistique. Ce ne sera pas le cas avec un modèle complet, dans lequel les capitaux se déplacent toujours vers les branches les plus capitalistiques.

2) Dans les conditions d'ici, le second tableau ci-dessus correspond à la réalité économique réduite à deux branches sans capital fixe. Dans la colonne K figurent les montants des capitaux qui correspondent à la répartition des capitaux entre les branches qui satisfait aux conditions d'équilibre entre celles-ci, répartition « compatible avec l'opération de transformation », comme l'écrit Païkan Marcaggi (p. 102), c'est-à-dire qui « sélectionne une solution unique pour un taux de profit uniforme »[7].

3) Dans une économie à *n* branches la résolution du problème de la transformation exige de passer par l'algèbre matricielle. Un modèle de prix de production s'écrit alors :

[7] Norbert Ankri, « La loi des deux branches », *op. cit.*, p. 12. Pour Gilbert Abram-Frois, *Dynamique économique* Paris, Dalloz, 7e édition, 1991, p. 422-423, il n'est pas possible de vérifier simultanément les deux égalités fondamentales de Marx, mais l'originalité de la méthode allant de VLVB à NA-PM est de montrer que c'est le mouvement du capital qui conduit à la situation où le taux de profit tendanciellement moyen réalloue le capital entre les branches capitalistes de telle sorte que précisément les deux égalités de Marx se vérifient.

$p = (1+r)\ wl\ [I - (1+r)\ A]^{-1}$ lorsque les salaires sont avancés par le capital[8].

avec A la matrice des coefficients techniques physiques, w le salaire unitaire, l vecteur colonne des quantités de travail vivant, I la matrice unité.

Ce modèle, ainsi que l'ont montré entre autres Sraffa et Steedman, n'a pas besoin de connaître les valeurs-travail, au grand dam des marxistes orthodoxes, il suffit de connaître les coefficients techniques[9]. Dans ce cas, la détermination du taux de profit passe par le calcul du taux de profit maximum (taux de surplus social maximum si les salaires étaient nuls) qui subit ensuite la contrainte de la lutte sociale pour le partage de la valeur ajoutée.

Le vecteur des prix de production sera le vecteur propre associé à la valeur propre de la matrice A des coefficients techniques. Le taux de profit n'est pas alors déterminé avant la transformation, mais en même temps que les prix de production et cela n'empêche pas de mettre en relation le taux de profit avec le taux d'exploitation.

On peut étendre le raisonnement en prenant en compte le capital fixe. Et on peut passer d'un modèle à la Sraffa à un modèle à la Marx[10].

Païkan Marcaggi peut déduire du second tableau ci-dessus : « Le minimalisme de ce modèle, avec seulement deux branches, contraint K à une seule répartition entre les branches qui satisfait l'opération de transformation. Dès qu'un modèle comporte un plus grand nombre de branches, la répartition des capitaux compatible avec l'opération de transformation est infinie. Donc la pertinence du modèle grandit dès qu'il se rapproche de l'économie réelle qui comporte un grand nombre de branches. Autrement dit, ces modèles d'économie marxistes sont compatibles avec ce que l'on observe sur un marché où les capitaux circulent librement donnant lieu à des changements permanents de répartition des capitaux entre les branches ». (p. 102).

Et il ajoute : « Les valeurs des coefficients de transformation et la distribution des capitaux entre les branches sont le résultat de deux processus. D'une part la compétition entre capitalistes dans leur course aux profits conduit à des mouvements de capitaux entre les branches qui font tendre à un équilibre des taux de profit entre les branches. D'autre part, la demande (celle correspondant aux besoins sociaux, c'est-à-dire les besoins pour que la production se maintienne) ne permet pas n'importe quelle répartition des capitaux entre les branches. Ce sont ces deux processus combinés qui déterminent le taux de profit d'équilibre. » (p. 103).

Du débat technique au débat politique

S'il est avéré que la dynamique du capital est bien représentée par ce que Marx appelait la « loi de la valeur », alors on peut regarder d'un œil nouveau la situation concrète du capitalisme à notre époque. Que se passe-t-il à l'ère de la révolution numérique et de la dénommée intelligence artificielle (IA) ? La poignée de géants de la tech sont en train de siphonner, de rançonner, la valeur produite à l'échelle globale par le travail humain[11]. Tout ce

[8] C'est le choix de Marx ; pour Ricardo et les néo-ricardiens, les salaires sont payés *ex-post*, mais cela ne change pas le modèle des prix de production : voir Gilbert Abranham-Frois, *Dynamique économique*, *op. cit.,* p. 390-392.

[9] Voir Pierre Salama, S*ur la valeur*, Paris, François Maspero, 1975.

[10] Pour les détails, voir Jean-Marie Harribey, *La richesse, la valeur et l'inestimable*, *op. cit.,* Annexe au chapitre 3, p. 460-483, ou https://harribey.u-bordeaux.fr/travaux/ouvrages/livre-richesse-entier.pdf, p. 282-300.

[11] Les commentateurs commencent à parler très clairement de rançonnage et de siphonage, mais sans en proposer une interprétation : Julien Delepine, « Le grand hold-up, Comment les géants de l'IA rançonnent l'économie et comment les arrêter », *Alternatives économiques*, novembre 2026 ; Simon Johnson (prix « Nobel d'économie 2024 »), « Je doute que l'IA puisse accélérer la croissance de la productivité », *Les Échos*, 30 et 31 octobre 2026, qui explique : « L'enjeu principal toutefois, c'est de savoir à quel point les entreprises américaines, à commencer par les pionniers de l'IA et les géants de la tech, vont siphonner les autres entreprises ».

qui relève des rentes de monopole, ou des situations de pouvoir issues de la concentration et de la centralisation des capitaux, des innovations techniques appropriées grâce aux brevets, de la captation des revenus tirés de la publicité, constitue une application exemplaire de la théorie de Marx et de l'« aspiration » de valeur, selon le terme de Païkan Marcaggi, par certaines branches au détriment d'autres, mais à l'avantage de la dynamique globale du capital.

Comprendre l'exploitation de la force de travail et la réallocation de son fruit à travers les mécanismes de ladite transformation de la valeur en prix de production a des conséquences cruciales pour l'engagement social et politique contre le capitalisme, notamment au vu des dégradations sociales et écologiques qu'il provoque. Aussi, Païkan Marcaggi termine à bon droit son livre par deux chapitres explicitement politiques et stratégiques. Dans l'un, il éclaire l'opposition entre anthropocène et capitalocène. Il redoute que la modification de la définition du capitalisme apportée par Jason Moore soit en recul par rapport à la relation métabolique à la nature décrite par Marx[12]. Si, comme le dit Moore, le capitalisme se définit par l'utilisation de ressources gratuites au sens large (dont celle de la nature), selon Païkan Marcaggi, « le danger de déplacer le sens que l'on donne au capitalisme comme le fait Moore est qu'on sous-entend que le capitalisme tel que nous l'avons défini dans ces pages ne suffirait pas à expliquer son effet néfaste sur la nature. Autrement dit, le "capitalisme en tant que système économique et social" ne serait pas en soi incompatible avec le respect de la nature. » (p. 130).

Païkan Marcaggi attire l'attention sur le fait que le capitalisme peut poursuivre son chemin de prédation des humains et de la nature même dans une situation de décroissance. D'où l'importance de ne pas s'en tenir à une critique du mode de consommation, alors qu'il s'agit de remettre en cause le mode de production. Certes, la décroissance capitaliste est difficile à concevoir, sinon au prix d'une montée encore plus grande des inégalités, déjà bien documentées aujourd'hui.

Sachant que la monnaie est l'instrument dans lequel s'opère la validation sociale de la valeur des marchandises, Païkan Marcaggi esquisse à la fin de son ouvrage l'idée que la monnaie n'est pas forcément l'argent-capital. L'enjeu du futur sera donc d'« en finir avec l'argent-pouvoir » (p. 156). Car, si l'on suit Jean-Jacques Rousseau, « l'abolition des rapports de domination est la condition de la liberté » (p. 173).

Rousseau et Marx, un binôme insuffisamment invoqué, selon Païkan Marcaggi qui conclut que « rien ne sera possible tant que l'économie marchande-capitaliste perdurera. Et imaginer qu'une autre société pourrait se développer en s'accommodant d'un capitalisme qui vivoterait dans un petit coin du monde, est une utopie qui perd de vue sa nature prédatrice qui le conduira toujours à une forme d'impérialisme. » (p. 181).

[12] Pour une synthèse de la discussion critique des thèses de Moore, voir Jean-Marie Harribey, « Pourquoi le concept de capitalocène est-il l'objet de controverses théoriques et épistémologiques ? », Journées d'études d'Espaces Marx Aquitaine Bordeaux Gironde, Pessac, 3 au 7 décembre 2024, https://harribey.u-bordeaux.fr/travaux/valeur/controverses-capitalocene.pdf ; « Pourquoi le concept de capitalocène est-il l'objet de controverses théoriques et épistémologiques au sein même de la théorie marxiste ? », Conférence Historical Materialism », Paris, 26 au 28 juin 2025, https://harribey.u-bordeaux.fr/travaux/valeur/conference-hm.pdf.