
Valeur-travail, prix et surtravail : notes sur un débat

Mourad REMAOUN*

Etrange destin que celui des concepts de « valeur-travail » et de « surtravail ». Comparé au tournant du siècle passé, notre siècle semble s'achever par une absolue rupture quant à leur appréciation. De pseudo-concepts, de faillite théorique, de simples appendices à une célèbre « agitation politique », ils seraient devenus des vérités mathématiquement construites. Rupture d'autant plus absolue que : **1)**- elle ne pourrait se faire sans impliquer une radicalisation de la question du rapport de l'ordre du monde à l'ordre social et ce qu'il comporte de hasard, de subjectivité et de métaphysique ; **2)**- c'est au nom de cette même rigueur mathématique dont l'absence semblait tellement la

* Economiste, Université de Sidi Bel Abbès.

caractériser, qu'aujourd'hui la théorie en question semble triompher.

(I)

Sitôt Le livre III du Capital paru, A. LORIA s'insurge : « A-t-on jamais vu une si parfaite réduction à l'absurde, une plus grande faillite théorique ? A-t-on jamais commis suicide scientifique avec plus de pompe et de solennité ? ». « Mais se préoccuper d'une valeur à laquelle les marchandises ne sont jamais vendus ni ne peuvent jamais l'être (...) aucun économiste ayant un grain d'intelligence ne l'a fait ni ne le fera jamais »¹.

PARETO poursuit : « Eh ! grands dieux ! pourquoi ne nous en avait-il pas averti ? demain je publierai un livre où je dirai que l'éléphant est un poisson. On discutera beaucoup là-dessus, et après quelques années, je publierai un IIIème volume où le lecteur apprendra que j'appelle l'éléphant le thon et vice-versa »².

Quant à BÖHM-BAWERK, il déclare « Je n'y puis rien, je ne vois ni éclaircissements ni résolution d'une contradiction, mais bien la contradiction elle même mise à nu. Le troisième volume de MARX contredit le premier ». Plus concrètement : **1)**- la valeur comme le prix étant des rapports d'échange, l'idée d'une valeur totale, ou d'un prix total, ne peut avoir de sens ; **2)**- la quantité de travail restant inchangée, une variation de la composition organique ou de rotation du capital fait varier le prix- ce qui pourrait prouver que la quantité de travail n'est pas le seul déterminant des prix ; **3)**- pour que la « transformation historique » ait eu lieu, il aurait fallu que le producteur-proprétaire de ses moyens de production soit indifférent au temps mis à obtenir la rémunération de son travail ; **4)**- pour déterminer la plus-value, la valeur totale nécessite que soient donnés les prix des biens-salaire ; pour déterminer le taux de profit, la plus-

¹ Cité par Engels dans la préface au livre III, dans le livre III. Paris : Ed. Sociales, 1977.- p. 26.

² Cité par Dostaller, G. - Valeur et prix , P.U.G./F.M./ P.U. Québec. Montréal. 1978.- p. 71.

value totale se met en rapport avec le capital « social » qui, en tant qu'agrégat, ne peut avoir de valeur, etc.

Donc, contrairement à ce que soutient la loi de la valeur, « les faits montrent que ce n'est pas seulement la quantité du travail, ou des facteurs en harmonie avec elle, qui déterminent les rapports d'échange. Or, ces deux propositions entretiennent le même rapport que oui ou non - que l'affirmation et sa contradiction »³.

Enfin : **1)-** la réduction du travail complexe au simple aurait conduit à faire dépendre la valeur de la valeur ; **2)-** l'erreur de départ de tout le système aurait été d'avoir essayé d'expliquer le profit en en faisant abstraction.

Si cette réaction de B-BAWERK est celle que la science économique semble avoir considéré être son propre constat, officiel, de la faillite du marxisme, l'orthodoxie se défendra par la plume d'HILFERDING. S'il nous fallait apprécier, notons qu'il y a longtemps que le débat spécialisé a mis "la réponse officielle" dans les fins fonds de ses tiroirs pour archives. Quant à cette réponse orthodoxe : **1)-** elle est fondamentalement contradictoire en ce sens, qu'après avoir dénoncé chez B-BAWERK une réduction de la valeur à un prix, fait elle-même la même réduction quand il s'est agi de contre-argumenter ; **2)-** il est, peut-être, important de montrer que la valeur totale, est égale au prix total, mais il faut remarquer que MARX n'a pas réussi à le faire. N'est- ce-pas, en résumé, une étrange communauté dans l'échec ?

(II)

MARX semble croire avoir déduit l'invariance de la valeur totale, de ses tableaux de transformation. Il n'en est rien : le postulat de l'invariance de la plus-value totale, ajouté à sa formule du taux de profit ne pouvait que l'y conduire. Autrement dit, explicitement ou implicitement, elle est prise comme donnée de départ. A défaut d'être démontrée, une telle égalité peut-elle être construite ? Il semble que non ; l'erreur de MARX était précisément là : qu'il transforme ou non les inputs, il ne pouvait qu'aboutir à une contradiction.

³ Cité par Guiheneuf R. - le problème de la théorie marxiste de la valeur. Paris : Armand colin, 1952. p. 114.

N'ayant pas terminé la transformation, il aboutit à des variables qui prennent des valeurs différentes dans la même équation, selon qu'ils se trouvent à gauche ou à droite du signe « égalité ». S'il l'avait terminée, il aurait débouché sur l'égalité des compositions organiques dans toutes les branches - égalité que, raisonnablement, il ne pouvait que rejeter.

Pour voir de plus près dans la solution de MARX, il aura fallu un ricardien doublé d'un statisticien. W. LEXIS qui, alors que MARX conclut à l'annulation des différences individuelles entre les valeurs et les prix, rappelle que « c'est un théorème très simple que la somme algébrique des différences de tout nombre de quantités individuelles et de leur moyenne arithmétique est toujours zéro »⁴.

S'il rejette la théorie marxienne de la valeur, il n'en reste pas moins, pour lui, que le reste de l'analyse marxienne du capitalisme est « un développement, dans un sens strictement logique, des idées » du grand RICARDO.

LEXIS était extérieur au marginalisme qui semblait s'être donné le devoir de combattre Le capital. Il était aussi extérieur à l'orthodoxe qui semblait s'être cru le devoir de le défendre jusque contre les évidences de la raison.

En 1905, BARANOVSKY tentera, en usant de la transformation des prix en valeur - qu'il inscrira dans le cadre des schémas de reproduction (simple)- de réfuter la théorie de la plus-value, et ce, en réfutant ce qu'il a considéré être ses deux supports essentiels, à savoir : **1)**- la formule marxienne du taux de profit ; **2)**- la loi de baisse tendancielle du taux de profit (b.t.t.p.).

C'est ce qu'il fera sur la base d'exemples numériques, mais sans se rendre compte que **1)**- en modifiant le taux de plus-value, il ne peut plus parler de réfuter la b.t.t.p. ; **2)**- le second « support » se fonde sur le premier, et donc la réfutation de celui-ci est déjà réfutation de celui-là. **3)**- ce n'est pas la meilleure manière de réfuter MARX que de partir de l'égalité des compositions organiques.

Un peu plus tard il déconstruira algébriquement le premier « support » : A, A', B et B' étant respectivement la valeur du produit total, son prix de production, la valeur du capital

⁴ Cité par Dostaller, G. Op. cité, idem. - p. 76.

« social » et son prix de production : valeur du produit total, son prix de production, la valeur du capital « social » et son prix de production :

$$\frac{A'-B'}{B'} = \frac{A-B}{B} \Rightarrow \frac{A}{B'} = \frac{A}{B}$$

En effet, cette égalité impliquée n'a aucune raison d'être généralement respectée.

Enfin, la poursuite de la mathématisation du débat montrera que le non- respect des conditions de la reproduction (simple) n'est point la faille de la solution du livre III, contrairement à ce qu'il pensait.

En 1907, BORTKIEWICZ** publie sa célèbre et fondamentale « rectification ». Il commence par souligner que l'égalité valeur totale-prix totale résulte des tableaux marxiens, mais que, les inputs n'ayant pas été transformés, la solution ne pouvait être acceptée. Puis, partant à peu près des mêmes hypothèses que BARANOVSKY- reproduction (simple), traditionnelles trois sections, temps de rotation tous ramenés à l'unité et l'égalité de la composition organique dans les productions des moyens de production - il « corrige » la solution du Livre III :

C_i v_i et m_i désignant respectivement le constat, le variable et la plus value de la section S_i ; x , y et z le rapport du prix à la valeur de section S_1 S_2 et S_3 et S_3 ; et e , le taux de profit, le système des valeurs s'écrit :

$$C_1 + v_1 + m_1 = C_1 + C_2 + C_3 \quad (1)$$

$$C_2 + v_2 + m_2 = v_1 + v_2 + v_3 \quad (2)$$

$$C_3 + v_3 + m_3 = m_1 + m_2 + m_3 \quad (3)$$

** Dans Les paradoxes du capital, Ed. Olide Jacob, France 1995 - qui constitue, il faut le reconnaître, une véritable fouille archéologique du débat - G. Joiland découvre un « précurseur » de la solution algébrique au problème de la transformation [Wolfgang Murlpfort (1895) qui semble être passé totalement inaperçu].

Le système des prix :

$$(1+e) (c_1x + v_1y) = (c_1 + c_2 + c_3) x \quad (4)$$

$$(1+e) (c_2x + v_2y) = (v_1 + v_2 + v_3) y \quad (5)$$

$$(1+e) (c_3x + v_3y) = (m_1 + m_2 + m_3) z \quad (6)$$

Si c'est la section III qui produit la matière servant d'unité de valeur et de prix, et si l'unité de prix doit être identique à l'unité de valeur, on aura : $z = 1$

$$\text{En posant : } = \frac{v_i}{c_i} = f_i \frac{v_i + c_i + m_i}{c_i} \quad g_i \text{ et } h = 1 + e$$

$$(1) \wedge (4) \implies h (x + f_1y) = g_1x \quad (7)$$

$$(2) \wedge (5) \implies h (x + f_2y) = g_2x \quad (8)$$

$$(3) \wedge (6) \implies h (x + f_3y) = g_3x \quad (9)$$

$$\text{Par ailleurs (7) } \implies x = \frac{f_1 y h}{g_1 - h} \quad (10)$$

en remplaçant dans (8), x par sa valeur donnée par (10) :

$$(f_1 - f_2) h^2 + (f_2 g_1 + g_2) h - g_1 g_2 = 0 \quad (11)$$

C'est là, une équation du second degré à une inconnue, dont la résolution nous donne les deux racines distinctes :

$$h' = \frac{f_2 g_1 + g_2 - \sqrt{(f_2 g_1 + g_2)^2 + 4(f_1 - f_2) g_1 g_2}}{2(f_2 - f_1)}$$

$$h'' = \frac{f_2 g_1 + g_2 + \sqrt{(f_2 g_1 + g_2)^2 + 4(f_1 - f_2) g_1 g_2}}{2(f_2 - f_1)}$$

Cependant, le problème posé rejette l'une de ces deux solutions :

$$1) f_2 - f_1 < 0 \Rightarrow h'' < 0$$

$$2) f_2 - f_1 > 0 \Rightarrow \sqrt{(f_2 g_1 + g_2)^2 + 4(f_1 - f_2) g_1 g_2} \left(= \sqrt{(g_2 - f_2 g_1)^2 + 4f_1 g_1 g_2} \right)$$

$$> g_2 - f_2 g_1 \Rightarrow h'' > \frac{g_2}{f_2}, \text{ or (8)} \Rightarrow h = \frac{g_2 y}{x + f_2 y} < \frac{g_2}{f_2}$$

$$(8) \wedge (9) \Rightarrow y = \frac{g_3}{g_2 + h(f_3 - f_2)}$$

En remplaçant, dans (10), h et y par leurs valeurs ainsi trouvées, la valeur de x est obtenue.

La transformation est faite, mais contrairement à ce que pensait MARX : I)- le taux général de profit se détermine, en même temps que les prix ; son niveau « à un taux de plus-value donné, dépend exclusivement de la composition organique des capitaux des sections I et II ». Cependant 1)- ce résultat confirmerait précisément « la perspective de cette théorie du profit du capital qui voit son origine dans le « surtravail » ; 2)- RICARDO n'enseignait-il pas « déjà qu'une modification dans les conditions de production des biens qui n'entrent pas dans la consommation de la classe des travailleurs, ne peut affecter le montant du taux de profit »⁵ ? Enfin, il n'y a plus de relation nécessaire entre ce taux de profit et la composition organique moyenne. II)- les deux égalités quantitatives n'ont plus de vérité générale.

⁵ Essai de rectification de la construction fondamentale de MARX dans le troisième livre. Cahiers de l'I.S.E.A. N°76, Janv. 1959.- pp. 27-28.

(III)

Il faudra attendre 1948 que le marxisme réagisse en proposant une solution alternative à celle de BORTKIEWICZ. Nous sommes aux Etats-Unis où P.A. SWEEZY semble avoir fait émigrer le débat en y diffusant en 1942, la solution de MARX (avec sa rectification de 1907, la critique de B-BAWERK et la contre-critique d'HILFERDING). Notons qu'être un marxiste indépendant n'a pas empêché SWEEZY de présenter une défense encore remarquablement plus contradictoire que celle d'HILFERDING.

Dans Economic Journal de juin 1948, WATERNITZ proposera donc sa solution après avoir reproché à celle de 1907 d'avoir adopté une « hypothèse arbitraire et injustifiée » concernant l'unité de mesure des prix - ce qui donne le non-respect de l'invariance de la valeur totale [$V1x+V2y+V3z = V1+V2+V3$].

Le mérite de cette contribution nous semble plutôt être dans le fait d'avoir remarqué que la contrainte de la reproduction simple n'en était pas vraiment une : [$c_i + v_i + m_i = V_i$ **donne** $c_i x + v_i y + m_i z = V_i x, y$ ou selon que $i = 1, 2$ ou 3].

Cette solution sera développée par K. MAY dont l'apport essentiel nous paraît être **1)**- d'avoir remarqué que la division de l'économie en trois branches n'est point une contrainte ; **2)**- d'avoir fait remarquer que le traitement du problème en termes d'agrégats ne peut-être que rejeté, vu qu'il n'y a aucune raison pour que la coefficient de transformation du capital constant soit le même dans les différents agrégats.

En 1956, R. L. MEEK explique que la thèse marxienne de l'invariance de la valeur totale est à interpréter comme invariance du rapport de la valeur totale à la valeur de la force de travail, « si bien que le profit reste déterminé de façon compatible avec l'analyse du Livre I⁶. « Partant de cette interprétation, due à M. DOBB, il propose une solution numérique qui préserve l'égalité en question - au prix de l'hypothèse, remarquablement restrictive, de l'égalité de la

⁶ Cartelier/ Benetti, Annexe à. Profit et exploitation, dans Cartelier/ Benetti/ Berthomieu, Economie classique, Économie Vulgaire. Grenoble : P.U.G./F.M., 1975.- p. 109.

composition organique de la section des biens-salaire et de la composition moyenne [en plus de l'invariance de la plus-value totale et du retour à l'agrégation en trois branches].

L'année suivante paraît la solution générale de SETON : la transformation est affranchie des contraintes de la reproduction simple, tout autant que celles dues aux agrégats (et concernant les compositions organiques) ; le système est algébrique et sa solution est complète. Autrement dit, le système est écrit sous forme d'un nombre quelconque d'équation, et résolu.

Cette généralisation a été permise par le remplacement, dans la résolution du système, de l'algèbre classique par la toute jeune algèbre matricielle (avec ses, encore plus jeunes, théorèmes de PERRON - FROBENIUS sur les matrices carrées non négatives) - remplacement d'autant plus marquant que ces derniers théorèmes ne semblent avoir eu, jusqu'à nos jours, aucune application autre qu'en Économie (hors-mathématique pure).

Quant aux conclusions (que SETON en tire, d'ailleurs, lui-même) : **1)**- le système des équations de prix, construit sur la base du « principe d'équiprofitabilité », permet de déterminer les prix relatifs seulement ; pour déterminer les prix absolus, il nécessite une équation supplémentaire. Cependant, si on lui en ajoute plus d'une, il devient surdéterminé. Le problème est qu'il ne semble pas y avoir de raison objective pour préférer un postulat d'invariance à l'un ou l'autre des deux restants. **2)**- SETON propose une seconde solution, celle-ci préservant les deux égalités orthodoxes et celle choisie par BORTKIEWICZ ($z=1$) [3^{ème} égalité qu'il considère être conforme à la théorie marxiste de la monnaie]- mais ce, au prix du retour aux trois hypothèses : 1)- de reproduction simple, 2)- d'agrégation en trois sections, 3)- d'égalité de la composition organique de la section des biens-salaire et de la composition moyenne... prix si fort qu'il conclura : « il s'agit... d'un modèle très restrictif et (qui) ne peut être apprécié à cause de son manque absolu de portée générale⁷ ».

⁷ Cité par Morishima/Catephores. Valeur, exploitation et croissance. Paris : Economica, 1981.- p. 152.

Soulignons toutefois que BORTKIEWICZ connaissait la possibilité d'une telle sauvegarde. MORISHIMA et CATEPHORES, quant à eux, jugent cette incapacité à préserver les deux postulats d'invariance, comme inhérente à l'écriture du système en termes d'équations.

(IV)

Mais retournons à 1961. S'essayant à la transformation inverse, MORISHIMA et SETON découvrent que la positivité du taux d'exploitation est nécessaire à celle du taux de profit. En 1963, OKISIO parvient au même résultat. L'événement est de toute première. MARX ne cherchait-il pas, fondamentalement, à penser le profit plutôt qu'à déterminer des prix ? Qu'importe, donc, la persistance difficulté à préserver ses deux célèbres égalités ? Qu'importe l'éventualité même d'une impossibilité mathématique d'une telle préservation ? La mathématique vient de prouver qu'il n'y a profit que s'il y a plus-value... exploitation du travail par le capital. C'est le « théorème marxien fondamental » (T.M.F.).

En effet, il ne s'agit plus de chercher à sauver MARX. Il vient d'être mathématiquement confirmé !

Cependant, en 1973, après y avoir redémontré le théorème, MORISHIMA achève MARX Economics (Cambridge University Press) en faisant remarquer que la confirmation n'en est une que sous certaines hypothèses dont l'exclusion de la production jointe et du choix de techniques. S'agirait-il alors, plutôt que d'un MARX confirmé, de tout simplement la confirmation du fait que MARX ne peut être confirmé que dans le cadre d'un monde extrêmement restreint : d'un capitalisme, enfin de compte, hypothétique ? Si c'est de cela qu'il s'agit, convenons-en : le MARX de BORKIEWICZ s'occupait plus de notre bas-monde.

Le problème est que dans le cas général (production jointe et choix de techniques), la valeur d'un même bien peut ne pas être déterminée de manière unique et, pire encore, des valeurs (quantités de travail consommé) peuvent être négatives ! Ce qui amène MORISHIMA, en même temps qu'il pose le problème, à chercher la possibilité d'une solution. Une voie s'ouvre : « J'ai découvert, dira-t-il, **i**)- qu'il existe une autre manière de formuler la théorie des « valeurs

optimales », considérant les valeurs comme des prix implicites déterminés par un programme linéaire, lequel double un autre programme linéaire concernant l'utilisation efficace du travail : **ii)**- que ces valeurs optimales n'étaient pas nécessairement déterminées de manière unique, le taux d'exploitation étant lui parfaitement défini en termes de valeurs optimales, en dépit de l'existence de production conjuguée et de techniques de production alternatives, à condition que le travail soit homogène⁸».

Découverte fructifiante puisque, avant même que l'année ne se termine, MORISHIMA présente la généralisation de son T.M.F. (G.T.M.F.), dans une « conférence inaugurale » à la London School of Economics (novembre 1973).

N, étant le nombre de travailleurs ; T, le nombre d'heures de travail par individu et par jour ; C, le vecteur des biens-salaire par individu ; W, le taux de salaire horaire ; L, le vecteur-ligne des coefficients d'emploi du travail ; X, le vecteur-colonne des intensités d'utilisation des techniques ; A, la matrice des coefficients techniques, et B, celle des coefficients de production ; π_i , le taux de profit du processus de production i ; p, le vecteur-ligne des prix ; g i, le taux de croissance de l'intensité d'utilisation de la technique i.

* Le surplus de travail est l'excès du temps de travail effectué sur le temps de travail nécessaire. Le travail nécessaire est défini comme le travail minimum nécessaire à la production de C.N. (biens de subsistance), d'où B doit comporter, non seulement toutes les techniques effectivement utilisées, mais aussi celles potentiellement utilisables.

Le travail nécessaire = $\min Lx$ ($=Lx^\circ$), sous les contraintes :

$$Bx \geq Ax + CN, x \geq 0 \quad (1)$$

Le taux de profit garanti, noté π^w , est défini tel que : $\pi^w = \min \pi$ (avec $\pi = \max \pi_i$) sous les contraintes :

$$pB \leq (1+\pi) p (A+DL), p \geq 0, \neq 0 \quad (2)$$

p^w désignera le vecteur p associé à π^w

⁸ Morishima. MARX à la lumière de la théorie économique contemporaine. Economie appliquée, tome 28, 1975, n°4, p. 700.

Le taux de croissance équilibrée, noté g^c sera : $g^c = \max g$ (avec $g = \min g_i$) sous les contraintes :

$$Bx \geq (1+g)(A + DL)x, x \geq 0, \neq 0 \quad (3)$$

x^c désignera le vecteur x , associé à g^c

La G.T.M.F. est désagrégée en trois Lemmes et démontrée sur la base de trois hypothèses :

Hypothèse H_1 : $Lx^c > 0$ [le travail est nécessaire à la production de C]

Hypothèse H_2 : $p^w D = 0$ [salaires nuls] $\implies \pi^w > 0$

Hypothèse H_3 : $Lx^c > 0$ [le travail est indispensable pour une croissance au taux maximal].

$$\text{Lemme } L_{(1)} : e_L = \frac{\text{surplus de travail}}{\text{travail nécessaire}} = \frac{TN - Lx^0}{Lx^0} > 0 \implies \pi^w > 0$$

$$\text{Lemme } L_{(2)} : g^c > 0 \implies e_L > 0$$

$$\text{Lemme } L_{(3)} : g^c \geq \pi^w$$

Passons à la démonstration

$$\left. \begin{array}{l} \text{Lemme 1: } Bx^0 \geq Ax^0 + CN \\ e_L = \frac{TN - Lx^0}{Lx^0} \quad (4) \\ \text{on pose } D = \frac{C}{T} \end{array} \right\} \implies \boxed{Bx^0 \geq Ax^0 + D(1+e_L)Lx^0}$$

Prémultiplions cette inégalité par $p^w \geq 0, \neq 0$ et postmultiplions l'inégalité (2) par x^0 , Nous obtenons :

$$p^w Ax^0 + p^w D(1+e_L)Lx^0$$

$$\text{ce qui donne : } e_L p^w DLx^0 \leq \pi^w (p^w Ax^0 + p^w DLx^0) \quad (5)$$

$$p^w D > 0 \text{ (par hypothèse)}$$

$$Lx^0 > 0 \text{ (par } H_1)$$

$$\implies p^w Ax^0 + p^w DLx^0 > 0 \quad (6)$$

$$p^w Ax_0 \geq 0 \text{ (par définition)}$$

$$\text{Or, } e_L > 0 \Rightarrow p^w e_L DLx^0 > 0 \Rightarrow \left(\pi^w (p^w Ax^0 + p^w DLx^0) > 0 \text{ vu (5)} \right) \quad (7)$$

$$(6) \wedge (7) \Rightarrow p^w > 0$$

$$\text{Donc } \boxed{e_L > 0 \Rightarrow p^w > 0}$$

Lemme 2 :

Posons Λ^0 , une solution du programme linéaire (P.L) :

$\max \Lambda^0 CN$, sous la contrainte :

$$\Lambda B \leq \Lambda A + L \quad \Lambda \geq 0 \quad (8)$$

Ce P.L est le dual du problème de minimisation ayant servi à calculer Lx^0 . Donc, d'après la théorème de dualité

$$\Lambda^0 CN \leq Lx^0 \quad (9)$$

Prémultiplions (3) par Λ et postmultiplions (8) par x^c . Nous obtenons.

$$(1 - \Lambda^0 D)Lx^c \geq g^c \Lambda^0 (A + DL)x^c \quad (10)$$

$$\Lambda^0 D = \Lambda^0 CT \quad (\text{par définition}) \quad \wedge \quad (9) \Rightarrow \Lambda^0 D = Lx^0 / TN \quad (11)$$

$$(10) \wedge (11) \Rightarrow \frac{(1 - Lx^0)}{TN} Lx^c \geq g^c \Lambda^0 (A + DL)x^c \quad (12)$$

$$(4) \wedge (12) \Rightarrow \frac{e_L Lx^c Lx^0}{TN} \geq g^c \Lambda^0 (A + DL)x^c \quad (13)$$

Par ailleurs :

$$1) \quad \Lambda^0 D > 0 \text{ [H1 et (9)]}$$

$$Lx^c > 0 \text{ [3]}$$

$$\Lambda^0 Ax^c < 0 \text{ (impossible)} \Rightarrow \Lambda^0 (A + DL)x^c > 0 \quad (14)$$

$$2) (Lx^c > 0[H_3]) \wedge (Lx^0 > 0[H_1]) \wedge (TN > 0[\text{par définition}]) \Rightarrow \frac{Lx^c \cdot Lx^0}{TN} > 0 \quad (15)$$

Or : $(13) \wedge (14) \wedge (15) \Rightarrow \boxed{g^c > 0 \Rightarrow e_L > 0}$

Lemme 3

Supposons $\pi^w > g^c$

Or, par définition, $\pi^w = \min \pi$, sous :
 $pB \leq (1 + \pi)p(A + DL), p \geq 0, \neq 0$

Donc : $\nexists p \geq 0, \neq 0 / p[B - (1 + g^c)(A + DL)] \leq 0$

Par ailleurs, M étant une matrice, un théorème nous enseigne que :

$$(\nexists \text{vecteur } p \geq 0, \neq 0 / pM \leq 0) \Rightarrow \exists \text{vecteur } x \geq 0, \neq 0 / Mx > 0$$

Donc : $\exists \text{vecteur } x \geq 0, \neq 0 / Bx > (1 + g^c)(A + DL)x$

Mais, g^c entre en contradiction avec sa propre définition $[g^c = \max g, \text{sous } Bx \geq (1 + g^c)(A + DL)x, x \geq 0, \neq 0]$

Comme cette contradiction a pour prémisse $(\pi > g^c)$, on a

$$\boxed{g^c \geq \pi^w}$$

Enfin $L_{(1)} \wedge L_{(2)} \wedge L_{(3)} \Rightarrow \boxed{e_L > 0 \Leftrightarrow \pi^w > 0 \Leftrightarrow g^c > 0}$

Toute autre qu'une simple confirmation, ce théorème serait absolument « marxien fondamental », car, **1)-** « l'intention première de MARX lors de ses recherches sur le problème de la transformation était d'y découvrir une démonstration⁹ ». **2)-** « il peut être considéré comme le coeur et l'âme de la philosophie marxiste¹⁰ ». En effet, malgré la pauvreté des connaissances mathématiques de son auteur, Le capital se serait posé des questions de nature fondamentalement mathématique. Et si la réponse qu'il donne - « parce que les capitalistes exploitent les travailleurs » - à la question centrale qu'il se pose - « Pourquoi le régime capitaliste est-il générateur de profit et de production ? » - est si parfaitement retrouvée, aujourd'hui par le traitement mathématique, c'est qu'il aurait su, pareillement à Walras, être « magicien »... en empruntant son approche aux « sciences humaines » pour surmonter sa « déficience mathématique ». Comparé au mathématicien COURNOT qui se contenta d'appliquer les mathématiques (existantes) à l'économie, MARX, aux connaissances mathématiques si réduites, « découvrit de nouveaux problèmes mathématiques à l'intérieur de la théorie économique »- lesquels problèmes « furent, par la suite, redécouverts indépendamment par des mathématiciens et devinrent d'importants sujets de recherches mathématiques¹¹ [PERON, FROBENIUS, MARKOV].

En 1975, le néo-ricardien I. Steedman réplique : « en présence de production jointe, l'existence d'une plus-value positive n'est une condition ni nécessaire, ni suffisante de l'existence de prix et de profit positifs¹² », en calculant, par un exemple numérique des plus simples, un profit positif malgré une plus-value négative. C'est là, toutefois, le problème que soulignait, deux ans plutôt, MORISHIMA, et qui le conduisit à la G.T.M.F. en remplaçant les valeurs « réelles » par celles optimales [autrement dit, en remplaçant le calcul en terme d'équation, par un calcul en terme d'inégalités].

⁹ Morishima/Cathephores, op. cité. p. 165.

¹⁰ Cité par Benetti/Cartelier, annexe... op. cité.- p. 87.

¹¹ Morishima.- MARX à la... op. cité.- p. 695.

¹² Steedman, I. - Profits positifs et plus-value négative, dans G. Abraham-Frois, Paris : Éd L'économie classique, *Economica*, 1984,- p. 268.

Dans la même revue, MORISHIMA commente : « A ne considérer que son exemple, les valeurs de STEEDMAN n'ont aucun rapport ni avec les valeurs marxiennes, parce que ces dernières ne peuvent, par définition, qu'être non négatives¹³ [...] », et s'étonne qu'il n'ait pas tenu compte de la G.T.M.F. qui solutionne le cas de la production jointe. STEEDMAN rappelle : « Pour autant que je le sache, T.M.F.G. est logiquement fondé, et je considère qu'il offre un certain intérêt. Je n'ai jamais pensé autrement »¹⁴. MORISHIMA y revient, deux ans plus tard, pour s'étonner qu'on puisse admettre une proposition contre laquelle on prétend disposer de contre-exemple¹⁵.

En vérité, pour Steedman, il n'a pas été question de réfuter le T.M.F.G., théorème que, tout au contraire, il considère avoir rompu avec la théorie marxienne de la valeur ; et qu'à ce titre, il ne rentre pas dans l'objet de son attaque. Ce à quoi MORISHIMA répond **1)**- Une citation de MARX : « il importe de souligner que ce qui détermine la valeur n'est pas le temps pris pour produire un objet, mais le temps minimum qui permettrait de le produire, et ce minimum est fixé par la concurrence » **2)**- « MARX, et les marxistes ne s'y sont jamais beaucoup intéressés [à la production jointe], tout en étant bien sûr conscient de ce phénomène ; aussi n'y a-t-il pas de traitement habituel du problème des productions jointes par les marxistes ». **3)**- « Conformément à l'analyse de MARX, la valeur d'une marchandise est maintenant définie par la quantité de travail nécessaire (c'est-à-dire la quantité minimale indispensable) pour la produire, lorsqu'existent les processus 1 et 2 et lorsqu'il n'est pas obligatoire d'utiliser les deux simultanément¹⁶.

Est-ce, ici, une réponse suffisante à G. JORLAND qui, vingt ans plus tard, écrit : « Toutefois, à l'issue d'un débat avec I. STEEDMAN, il est apparu que ces valeurs optimales n'étaient pas additives et ne pouvaient donc pas être substituées aux valeurs effectives. Le théorème fondamental

¹³ Morishima.- Profits positifs et plus-value négative. Commentaire dans G. A. Frois, Éd, idem.- p. 282.

¹⁴ Steedman, Profits positifs et plus-value négative. Réplique, dans idem. p. 288.

¹⁵ Morishima/Cathephores.- Valeur... Op. cité.- p. 50.

¹⁶ Morishima.- Profits... Op. cité.- p. 282/p. 286.

réalise bien le programme révisionniste de construction d'une théorie de l'exploitation sans théorie de la valeur¹⁷ ? Quoi qu'il en soit, G. JORLAND semble être passé hâtivement sur ce débat MORISHIMA-STEEDMAN.

Plus pertinente est la remarque de G. ABRAHAM-FROIS : « Dans une économie de type capitaliste, les capitalistes n'ont évidemment pas pour objectif la minimisation de l'emploi mais bien la maximisation du profit [...] Supposer la minimisation du travail total, élaborer à partir de là un nouveau mode d'évaluation («véritable») équivaut à envisager un système économique régi par une autre logique que la logique capitaliste. On peut dans ces conditions et à partir de cette logique éliminer certains paradoxes dus à l'existence de la production jointe mais au prix d'un paradoxe encore plus grand, consistant à raisonner sur un pseudo-système qui n'a rien à voir avec le système que l'on se propose d'analyser¹⁸ ».

Mais tout aussi pertinente est la définition, par MORISHIMA, du temps de travail nécessaire par le temps minimum et non plus celui réellement effectué. Par ailleurs, si la dépense de travail, au delà du minimum possible, n'est exigé que par la logique du capital, il ne nous paraît évident de pouvoir, en se suffisant de cette non-conformité de la dépense réelle à la dépense minimale, rejeter le théorème à propos duquel nous émettrons, néanmoins quand il s'agira de conclure, des réserves personnelles.

Enfin, quant à la « transformation », MORISHIMA donnera une solution qui préserve les deux égalités marxiennes, après en avoir simplement exclu les biens non fondamentaux - solution qu'il parfaîra dans l'ouvrage écrit avec G. CATEPHORES, Valeur, exploitation et croissance.

(V)

1)- Face à cette algébrisation, C. BENETTI et J. CARTELIER réagiront par le rejet du problème lui-même de la « transformation » comme recherche d'une relation entre les deux systèmes - rejet qu'ils fonderont sur

¹⁷ JORLAND, G. Les paradoxes du Capital. Op. cité.- p. 338.

¹⁸ G. A.-FROIS.- Préface dans Morishima/Cathephores.- Valeur... Op. cité.- p. IX.

l'incommensurabilité de la valeur et du prix, sur l'irréductibilité du marxisme à l'économie politique.

Alors que « le système des valeurs a pour fonction d'exprimer les valeurs individuelles comme fractions de la valeur totale produite, prise comme donnée » dans le système des prix de production, « ce qui est à répartir dépend de la modalité de sa répartition ». Alors que la construction du premier présuppose la théorie de la valeur-travail (la double nature du travail, la marchandise et la valeur), les catégories de prix et de profit « ne doivent leur existence qu'à la structure formelle du second¹⁹.

2)- J. L. DALLEMAGNE et P. SALAMA répliqueront, le premier, que si les termes de valeur et de prix sont certainement hétérogènes, ils sont cependant, par nécessité, commensurables : « le concept de prix fonctionne pour exprimer et mesurer la valeur²⁰ » ; et le second, qu'une pareille position « conduit naturellement à ne concevoir le marxisme qu'en tant que critique de l'économie politique - et ce, d'une manière pour le moins originale - excluant toute possibilité d'analyser les contradictions économiques du mode de production capitaliste à l'aide des prix de production²¹ ».

Par ailleurs, pour les auteurs, la thèse de l'invariance des deux sommes est évidente, et l'appel au chapitre X du Livre III, essentiel. Qu'il s'agisse de répartir la plus-value totale entre les branches (prix de production) et ensuite, à l'intérieur d'une même branche, entre les entreprises (valeurs de marché), ou qu'il s'agisse de passer, au niveau de la branche, des valeurs individuelles à la valeur de marché (moyenne pondérée), et ensuite, entre les branches, de la valeur au prix de production, il n'y aurait pas de problèmes. Il s'agit simplement d'un transfert de plus-value, de plus-value produite, de plus-value donc égale au profit. Ce n'est qu'au sortir du « laboratoire secret de la production », quand il s'agit d'affronter le marché, que la difficulté commence, car ici il faudra affronter la loi de l'offre et de la demande qui peut conduire à des surprofits (ou

¹⁹ Benetti/Cartelier.- Profits et exploitation. Op. cité.- pp. 76/77.

²⁰ Dallemagne, J. L. - L'économie du « Capital », F. M. Paris, 1978. pp. 160/161.

²¹ Salama. P. - Sur la valeur, F. M., Paris, 1982.- p. 202 (note 4).

sous-profits)...il faudra passer au prix de marché. Comment retourner à l'état d'invariance ?

1)- Tout surprofit implique sous-profit ailleurs. 2)- Le problème ne s'étant posé que sur le marché, et sur ce lieu la sanction se faisant par la rupture de l'état de péréquation des taux de profit, en toute évidence, pour retrouver l'état d'invariance, il faut retourner à l'état de péréquation. Et c'est effectivement ce que réalise la concurrence.

Quant à MARX auquel il est fait appel, il pensait précisément que « la difficulté proprement dite est celle-ci : comment se passe cet alignement des profits sur le taux général de profit, étant donné que celui-ci ne peut de toute évidence qu'être un aboutissement et non un point de départ ? »... MARX qui, certainement, ne l'a pas solutionnée. Remarquons l'étrangeté de cet automatisme qui ferait, sans même présenter son nom, que tout surprofit implique compensation ailleurs. N'est-ce pas le signe d'une hésitation quand, après avoir présenté une première solution au problème, la compensation, ils en viennent à une seconde, la péréquation ? J. L. DALLEMAGNE va jusqu'à dire que même le « prix de monopole proprement dit »- que MARX, selon ses propres termes, « pose comme uniquement déterminé par le désir et le pouvoir d'achat des clients » - est toujours régi par la loi de la valeur, « puisqu'il ne peut s'attribuer plus de valeur qu'il en existe, quitte à réduire le cours de la monnaie » (nous soulignons).

3)- Entre ces deux positions extrêmes, se situe G. DOSTALLER. Pour lui, tout comme pour BENETTI et CARTELIER, une « interprétation mathématique » du Capital, comme celle de MORISHIMA où SETON ne peut être qu'une « récupération néoclassique » du marxisme. Par ailleurs, « il n'est pas étonnant, écrit-il, qu'on ne trouve, chez BORTKIEWICZ comme chez SRAFFA et ses disciples, aucun des concepts constituant la théorie marxiste de la valeur-travail : travail abstrait, marchandise, valeur ». Cependant, il ne rejette pas toute mise en relation valeur-prix, et souligne, au contraire, la supériorité de MARX quant à la conscience qu'il aurait eu des conditions théoriques de la possibilité de la mesure concrète, face à RICARDO qui passe directement des valeurs d'usage au prix. Autrement, dit, si MARX échoue à rendre compte de la transformation

dans Le livre III, ce n'est point parce que la transformation est impossible, mais parce qu'il tombe lui-même dans ce qu'il a dénoncé chez RICARDO, à savoir, absence de « chaînons intermédiaires » entre valeur et prix, et « fausses abstractions ».

D'un autre côté, « la réponse des auteurs marxistes, note-t-il, à ces critiques et à ces lectures est généralement inadéquate ; particulièrement lorsqu'elle cherche à démontrer l'exactitude de la solution que MARX a apporté au problème de la transformation des valeurs en prix dont elle fait dépendre la validité de la théorie marxiste de la valeur²² ».

(VI)

Terminons par le courant « crise du marxisme » où se retrouvent des auteurs qui - après avoir, avec une absolue intransigeance, défendu l'idée d'un marxisme pur, absolument irréductible à toute économie politique... l'idée d'une théorie marxienne de la valeur n'ayant absolument rien à voir avec la question de la formation des prix et qui serait fondamentalement incontournable pour toute analyse sérieuse du capitalisme - se sont mis, soudainement, à parler en terme d'une théorie de la valeur logiquement insoutenable, incohérente.

Pour C. BENETTI, en 1977, une telle théorie, d'un côté, nous enseigne que le capital constant transmet la valeur, alors que, de l'autre, elle ne peut-être rigoureusement fondée que sur la base de cette non-transmission. Pour que la cohérence y soit, il faudrait que l'on trouve un moment où des instruments produits par du travail et utilisés dans une production marchande apparaissent comme non-valeur.

Quelques années plus tard, en collaboration avec CARTELIER, il nous apprend qu'il n'était pas nécessaire de pousser la réfutation jusque-là, puisque « des conditions même qui ont permis l'introduction de la notion de travail dans la théorie de la valeur nous pouvons déduire qu'elle n'appartient pas à celle-ci ». En effet, étant donnée que, si MARX en est venu au travail (abstrait) pour faire « assurer à la valeur son universalité et son expression mesurable [...],

²² Dostaller. G. - Valeur et prix., Op. cité. p. 2.

c'est que la place était disponible [...] La question n'est donc pas tant celle du pourquoi le travail (et pas autre chose, par exemple l'utilité) est supposé accomplir ces fonctions, donc occuper cette place, que celle de savoir comment il se peut qu'une telle place puisse être vide ». Le monde n'étant qu'évidence, « la réponse ne fait pas de doute ; elle est vide parce qu'elle a été vidée, et ce, en supprimant ce qui l'occupait, l'expression monétaire (sociale) de la valeur²³ ».

Remarquons toutefois que **1)**- la critique de la thèse de la transmission de la valeur par le constat ne pourra tenir que le jour où la marchandise de MARX ira au marché sans que ce ne soit à coup de fouet... le jour où sa valeur, devenant enfin l'amie de « l'amie de Falstaff », on saura enfin où la trouver. **2)**- c'est précisément ce jour-là que le travail abstrait pourra être identifié à la fonction d'« assurer à la valeur son universalité et son expression mesurable ». En attendant, il faudra qu'il commence d'abord à se débarrasser de sa métaphysique.

R. TORTAJADA et B. LAUTIER, quant à eux, auraient trouvé deux définitions de la valeur de la force de travail, chez MARX : 1)- « En tant que valeur, la force de travail représente le quantum de travail social réalisé en elle... », 2)- « Quiconque, par son produit, satisfait ses propres besoins, ne crée qu'une valeur d'usage personnelle ».

Dans la première, le travail domestique serait inclus dans la détermination de la valeur en question - ce qui nous donnerait une production de plus-value dans la production de la force de travail. Deux perspectives s'en déduisent : 1)- la vente en dessous de la valeur ; mais « mauvais capitaliste, [le travailleur] n'en serait pas moins capitaliste » ; 2)- la vente à la valeur, mais, « soit qu'il s'exploite lui-même, soit qu'il exploite quelqu'un d'autre, [il] est capitaliste ». Conclusion : le capitalisme est nié par MARX.

Pour que ce raisonnement ait un sens, il faudrait que soient remplies les mêmes conditions que celles décrites juste plus haut. En attendant ce jour, pourquoi ne pas penser au procès « de travail digestif » ? Par ailleurs, il est absurde vouloir voir dans ces deux énoncés marxistes, deux

²³ BENETTI/CARTELIER. - Marchands, Salarier et capitalistes, F. M. Paris, 1980.- p. 166

définitions de la valeur de la force de travail (le second ne peut-être que contenu dans le premier, pour MARX).

La « seconde » définition conduirait la valeur en question à n'être « conçue que comme réalisation de la même valeur »²⁴. En ce dernier point, la critique est pertinente, même s'il est possible d'y répliquer que MARX était plus ou moins conscient de la difficulté résultant d'une identification stricte de la force de travail au reste des marchandises..., à la marchandise en général.

(VII)

Le marxisme orthodoxe échoue à rendre compte du triplet (valeur-travail, prix surtravail). Il ne peut qu'échouer, car vouloir garder tout MARX - et nous ne parlons que de celui du Capital - est une impossibilité logique. Non seulement, le MARX du Livre I n'est pas (n'est plus) celui du Livre III - ce qui n'a absolument rien à voir avec la contradiction que croyait y voir B-BAWERK - mais d'importants énoncés du Livre III sont logiquement intenable. C'est ce qui pourrait, peut-être, expliquer le fait que ce marxisme soit resté si loin du débat sur la « transformation ».

Le marxisme défini comme critique (radicale) de l'économie politique, donc en rupture (radicale) avec elle - marxisme que nous proposons d'appeler « marxisme exclusif » - nous semble fondamentalement buter devant la radicalité de sa thèse concernant l'incommensurabilité de la quantification en termes de travail et de surtravail et celle en terme de prix et de profit. L'étrange revirement de BENETTI et CARTELIER en est, peut-être, un signe.

Le « marxisme algébrique », par son T.M.F.G. nous semble être l'apport le plus novateur et le plus tenable à cette problématique (valeur-travail - surtravail - prix). Mais peut-il être considéré comme une confirmation de la conceptualisation marxienne... comme sa formulation mathématique ? A cela, nous semble se poser quelques difficultés :1)- a-t-on dépassé le « paradoxe » de RICARDO, relatif à la dépendance du prix du produit par rapport à la

²⁴ Torajada/ Lautier .- Ecole, force de travail et salariat, P.U.G., 1978. pp. 95-97.

modalité de sa répartition ? **2)**- la positivité du taux de profit étant conditionnée par celle du taux de surtravail (et non du taux de plus-value), ce théorème fait-il plus que démontrer que l'existence d'un surproduit est conditionnée par l'exécution d'un surtravail ? **3)**- malgré sa vérité mathématique indiscutable, et abstraction faite de ces deux questions, le T.M.F.G. n'a-t-il pas impérieusement besoin de présupposer la théorie marxienne de la valeur ? Autrement dit, plutôt que confirmation du marxisme essentiel, ne se limite-t-il pas à en confirmer tout simplement la tenabilité ?

Si notre dernier questionnement s'avère juste, il faudra grandement nuancer la lecture que fait MORISHIMA du sens de son théorème. Mais même ainsi nuancé, le "marxisme algébrique", pourra aider, au moins, à comprendre que même des auteurs aussi importants que B-BAWERK aient dû faire une périlleuse gymnastique pour arriver à déclarer l'impossibilité logique du marxisme.

En cas contraire, la mathématique pourra commencer à discourir sur le monde, son ordre étant devenu l'essence de l'ordre du monde. Autrement dit, n'est-il pas philosophiquement inquiétant qu'en tant que philosophe et historien des sciences G. JORLAND soutienne que même si la mathématisation de l'économie n'y a pas permis la prédiction - n'y ayant pas permis la mesure - elle y a constitué une « intersubjectivité », et que par cette constitution elle y aura été d'un apport, peut-être, « philosophiquement plus profond » ? Car, et c'est ce que semble oublier G. JORLAND, si « les mathématiciens contemporains peuvent comprendre parfaitement leurs collègues de la Grèce antique²⁵ », ce n'est que parce que d'abord, les uns comme les autres parlent de toute autre chose que du monde. A force de vouloir nous faire avancer dans la connaissance du monde, une telle position ne finira-t-elle pas par nous interdire de le questionner, ce qui est la négation de toute volonté de connaissance ?

²⁵ JORLAND, G. Les paradoxes..., Op. cité. pp. 466/467.

Mais, maintenant que l'outil mathématique est entré dans notre lecture du « Capital » et que l'enchaînant « socialisme réel » semble quitter la réalité de notre présent, puissions-nous, demain dans la sérénité de nos bibliothèques - au milieu de tant d'autres noms qui, tout au long de notre histoire universelle, ont fait de leur vie une passion de l'esprit - placer cet allemand qui, en fin de compte, aura fasciné l'intelligence de notre siècle²⁶.... Tout autant que la sienne, au siècle passé, a été fascinée par l'incontournable RICARDO et le Maître de Iéna.

²⁶ Pour ne citer que trois autres noms, et en nous limitant à la seule pensée économique : P. SRAFFA, qui est l'auteur de l'ouvrage théorique probablement le plus important du siècle, dira un jour qu'il n'aurait pu faire une telle production sans passer par MARX ; J. ROBINSON - qui, face au sourire amicalement décourageant du jeune SRAFFA, entame sa carrière en se proposant de rencontrer MARX, en partant de KEYNES - déclarera, à l'âge de la pleine maturité, avoir le marxisme « plein le sang » quand les marxistes n'en auraient que « plein la bouche »... J. ROBINSON en laquelle, peut-être un jour, l'écriture de l'histoire de la « Science économique » reconnaîtra la Grande Dame des « deux Cambridge » ; quant au prix Nobel, P. A. SAMUELSON, le plus orthodoxe d'une certaine orthodoxie, n'a-t-il pas avoué - comme pour achever une brillante carrière passée à ignorer l'allemand - que « le post-ricardien mineur » d'hier est, en fin de compte « un économiste trop sérieux pour être laissé aux marxistes » ?... Car, en vérité, si le marxisme a certainement été dominé par la vulgate, sa critique l'a été tout autant !