

# UNIVERSITE LUMIERE LYON 2

Master Deuxième Année

## Histoire des théories économiques et managériales

Directeur du master : Gérard Klotz

Directeurs du mémoire : Pascal Bridel et Claude Mouchot

Mémoire présenté par Jacques-Philippe Dupré

## La Relativité des Valeurs

*Nota* : les pages citées renvoient implicitement à l'ouvrage unique indiqué pour chaque auteur et tous les caractères gras ou les précisions entre crochets dans les citations de ce mémoire ont été introduits par moi, et non par l'auteur. Sauf précision contraire.

Pour alléger le texte, la Théorie des Valeurs de J. Ph. Dupré est appelée en abrégé *TdV*.

### 1 Introduction

Ce mémoire expose un concept fondamental de la *Théorie des Valeurs* de Jacques-Philippe Dupré (Editions Gap 1993-1994) citée en bibliographie.

Cependant comme j'en suis l'auteur, j'ai remanié fortement les idées et je les ai rapportées à quelques auteurs historiques importants pour comparaisons et divergences.

Comme la *TdV* s'appuie sur ce qu'on appelle aujourd'hui la valeur-travail pour déterminer la valeur de la monnaie, nous étudierons la nouvelle démarche par opposition avec les principaux auteurs utilisant cette notion, Adam Smith, David Ricardo et Karl Marx.

Nous étudierons aussi trois critiques importantes de la valeur-travail des classiques par Ladislaus Von Bortkiewicz, Joseph A. Schumpeter et Marc Blaug afin de bien montrer que ces critiques ne mettent pas en cause la *TdV*.

Nous verrons en particulier que les classiques s'occupent essentiellement de **déterminer les prix** par la quantité de travail et négligent la monnaie, réduite à une simple marchandise, tandis que **complètement à l'inverse**, la *TdV* utilise la quantité de travail pour **déterminer la valeur de la monnaie**, et laisse à d'autres théories ou modèles, ou même à la simple réalité, le soin de déterminer les prix. Autrement dit la *TdV* n'est pas un modèle ou une théorie

des prix comme le font les classiques, mais une **théorie de la valeur de la monnaie moderne, purement fiduciaire**. C'est pourquoi les critiques citées pour les classiques ne concernent pas la *TdV*, sauf sur quelques aspects secondaires.

Puis j'effleurerai les principaux développements de la *TdV*, certaines conséquences et utilisations pour les autres théories économiques modernes, et quelques conséquences en théorie politique.

Cette étude est divisée en cinq parties :

- 1) La valeur-travail des classiques, et dans la *TdV*
- 2) Les grandes critiques des classiques
- 3) La relativité de la monnaie
- 4) La relativité de la valeur-travail
- 5) Applications de la *TdV* et conclusion

## **PREMIERE PARTIE LA VALEUR-TRAVAIL**

Les trois économistes retenus pour l'étude, Smith, Ricardo et Marx, comme beaucoup d'autres, définissent très approximativement ce qu'on appelle aujourd'hui la valeur-travail. Ainsi ils la définissent dans des conditions « normales », en « moyenne », en « tendance » à terme, en concurrence « suffisante », pour les seules séries répétitives, etc. Ces raisonnements « **en gros** » masquent, ou même souvent rejettent explicitement, la diversité des cas particuliers. Au contraire la *TdV* calcule « **au détail** », **au cas par cas** de chaque échange avec les valeurs **exactes**, soit en valeur-travail, soit en prix, et pour **tous** les biens et services, répétitifs ou non, marchands ou étatiques, payants ou gratuits.

Les mathématiques étant cohérentes, nous retrouverons bien sûr des résultats connus au milieu de résultats nouveaux, mais la nouvelle approche peut aussi éclaircir les idées et fournir des raccourcis de raisonnements ou de calculs.

La difficulté d'étude des auteurs est qu'ils se contredisent plus ou moins selon les pages et modifient leur point de vue entre les éditions successives. Il faut donc un consensus majoritaire sur ce que l'on doit en retenir, et auquel certains économistes peuvent ne pas adhérer. Je donnerai donc ma propre version pour les seuls éléments nécessaires ici, mais elle sera suivie des critiques de Bortkiewicz, Schumpeter et Blaug.

Il ne s'agit pas d'une énième étude de ces auteurs archi-connus, mais d'une présentation partielle et un peu originale de leurs théories pour bien faire ressortir les différences avec la

*TdV*. De petites erreurs d'interprétation de ces auteurs qui auraient pu se glisser dans ce texte, sont secondaires par rapport à la constatation de **l'extrême différence entre ces théories et la TdV**, bien qu'elle utilise aussi le concept de valeur-travail.

Après les avoir examinées par rapport à la TdV, le nouveau lecteur doit se convaincre et **admettre de se séparer complètement des raisonnements des classiques, Marx compris.**

## 2 La valeur-travail chez Adam Smith

En introduisant ce qu'on appelle aujourd'hui la valeur-travail, Smith indique (p. 62) que « *le travail est donc réellement, pour toutes les marchandises, la mesure réelle de leur valeur d'échange* », et il distingue bien la valeur-travail **invariante** d'avec le prix variable (p. 69) « *c'est la valeur des marchandises qui varie, et non celle du travail [...]* » et (p. 70) « *Il n'y a donc que le travail, qui jouissant d'une valeur invariable, soit la mesure réelle et dernière sur laquelle, dans tous les temps et tous les lieux, la valeur des marchandises peut être estimée et comparée. Le travail est leur prix réel; l'argent n'est que le prix nominal* ».

Et il dit (p. 77) « *Il paraît donc évident que le travail est à la fois la seule mesure universelle et la seule mesure exacte des choses ; en un mot c'est l'unique module sur lequel nous puissions comparer dans tous les temps et tous les lieux les valeurs des différentes marchandises* ». Mais Smith mesure la valeur-travail, non par le travail **dépensé** (côté production) mais par le travail **acheté ou commandé** (contrepartie dans l'échange). Ainsi (p. 63) « *Dans l'origine des sociétés, le travail payait tout. Il fut la première monnaie [...] et sa valeur [...] est précisément égale à la quantité de travail qu'elle les met en état d'acheter ou de commander* ». Ou encore (p.107) « *[...] la valeur réelle [...] s'apprécie par la quantité de travail que chacune d'elle peut acheter ou commander* ».

Cela montre néanmoins clairement que Smith envisage une valeur-travail **dimensionnelle** au sens de la Physique<sup>(1)</sup>, c'est à dire une **grandeur munie d'un étalon**, par exemple l'heure de travail, et pas seulement une valeur **relative** au sens mathématique comme le fait Ricardo. Et Smith considère cet étalon comme **invariant**, donc pris comme **repère absolu**.

Smith est partisan (p. 65) d'une valeur-travail **hiérarchisée** pour laquelle « *un ouvrage pénible consomme plus de travail en une heure que n'en consomme dans l'espace de deux [heures] un ouvrage facile [...]* ». Et il récidive (p. 101) « *Si un certain genre de travail est plus pénible qu'un autre, on aura naturellement égard à ce degré supérieur de peine; et le*

---

<sup>(1)</sup> voir le glossaire en fin de mémoire pour les définitions précises de ces notions d'étalons.

*produit d'une heure, en ce genre, sera fréquemment échangé contre le produit de deux [heures] de travail de l'autre », ou pour l'habileté (p. 102) « Enfin, si un travail exige un degré extraordinaire de dextérité et de génie, l'estime naturelle à l'homme pour tous les talents donnera naturellement aux produits des talents distingués une valeur supérieure à celle qu'on donne au seul emploi du temps ». Tout en reconnaissant (p. 65) « qu'il n'est pas facile de soumettre la peine ou le talent à une exacte mesure ».*

Aussi Smith s'applique-t-il à déterminer des circonstances **ordinaires** permettant de définir un prix de base qu'il appelle le prix **naturel**, en réalité défini non par la valeur-travail décrite auparavant, mais par des **conditions moyennes** dites naturelles.

Ainsi (p. 118) « Ces taux **ordinaires ou moyens** peuvent être appelés, dans le temps et dans le lieu où ils dominent ordinairement, les taux naturels des salaires, des bénéfices et des rentes », en précisant pour le salaire « ce taux lui-même [ordinaire ou moyen] à son tour suit naturellement pour règle la nature de chaque emploi [...] ». Il s'agit donc de multiples taux de salaires **moyens** définis **pour chaque catégorie d'emploi**.

Smith peut alors comparer le prix courant au prix naturel (p. 120) « Le prix général et momentané d'une marchandise forme ce qu'on appelle le prix du marché, et ce prix peut être, ou supérieur ou inférieur, ou parfaitement égal au prix naturel ». Là encore, Smith raisonne sur le prix **général** du marché d'une marchandise, c'est à dire sur un prix courant **moyen**, et différent du prix naturel, lui aussi moyen.

Il est à noter que Smith **ajoute** au travail **direct** affecté à la production une valeur **indirecte** pour la rente et le bénéfice (p. 107) « Le travail mesure la valeur, non seulement de la portion du prix qui d'elle-même se résout en travail, mais de celle encore qui se convertit en rente, ainsi que de la troisième qui se transforme en bénéfice [des fonds avancés, qui incluent – entre autres - l'équipement] ».

Enfin, en étudiant la régulation des marchés concurrentiels, il essaye d'établir (p. 125) que « Le prix naturel est donc comme le point central vers lequel les prix de toutes les denrées **gravitent** sans cesse [...] ils **tendent** sans cesse à s'en rapprocher ». C'est l'aboutissement de son raisonnement : **le prix naturel est égal à la valeur-travail transformée en prix, et serait une bonne approximation des prix réels**. De plus cette idée de **gravitation** autour d'un prix naturel, d'un prix à long terme ou d'un prix d'équilibre, sera reprise par presque toutes les théories ultérieures (selon P. Bridel).

On constate donc que Smith fait un raisonnement **très approximatif** et **moyen**, valable **en tendance** à terme et en concurrence **suffisante**, pour les seules **séries répétitives** (surtout l'industrie).

Il ne mesure **pas directement** la valeur-travail et ne fait **pas de transformation** de la valeur-travail en monnaie (ou inversement) car, tout en dissertant sur la valeur-travail, il **ne mesure que par les prix** (dans les chapitres sur la valeur). Ce qui, en réalité, ne lui permet que d'approcher les valeurs **relatives** en comparant prix à prix, avec l'hypothèse implicite très approximative que le rapport (de transformation, en fait inutilisé) entre la valeur réelle (le temps de travail) et le prix naturel (ou moyen) soit le même pour toutes les richesses, en un même temps et un même lieu (p. 79) « *le prix réel [le temps de travail en monnaie] et le prix nominal des marchandises sont l'un avec l'autre dans une proportion exacte* ».

C'est pourquoi il préconise la comparaison par l'argent à court terme, et par une monnaie-marchandise (le blé) à long terme (p. 78) « *Le blé mieux que l'argent de siècle en siècle, et l'argent mieux que le blé d'année en année, donnent cette exactitude de mesure, parce qu'à chacune de ces deux périodes respectives de temps, ils peuvent, chacun par d'égales quantités, commander plus aisément aux mêmes quantités de travail* ». Ou encore, pour la stabilité de la monnaie-marchandise en temps de travail (p. 81) « *Il faut donc s'en contenter [des prix du blé] ; non qu'ils soient toujours dans une égale et rigoureuse proportion avec les prix courants du travail ; mais parce qu'ordinairement il s'en approchent assez, pour fournir la plus juste approximation [...]* ».

Cette approche par les seuls prix conduit aussi à mesurer la hiérarchie de la valeur du temps de travail, non **pas directement** par la pénibilité ou l'habileté dans le travail, mais **indirectement** par le salaire lui-même (salaire moyen par catégorie). Nous verrons que cette méthode, reprise par Ricardo et Marx, est inapplicable.

Smith reprend aussi l'idée d'un salaire minimal de M. Cantillon (p. 146) « *il faut du moins que le salaire qu'il en retire suffise à le nourrir [...] et quelque chose de plus que le nécessaire si l'on veut que la plupart des ouvriers puissent élever leur famille* ». Mais sans décider ce surplus, comme le fait M. Cantillon. On trouve déjà là l'idée ricardienne ou marxienne du salaire de subsistance et de renouvellement de la classe laborieuse.

La théorie de Smith n'est **pas comparable à la TdV** pour trois raisons principales :

- Smith ne mesure que par les prix et ne fait pas de mesure directe des temps de travail, ni de transformation des temps de travail en prix. Contrairement à la TdV.
- Smith, ou bien se contente de valeurs relatives en comparant les prix en monnaie, ou il utilise une monnaie-marchandise (le blé) dont la valeur-travail serait constante, alors que la TdV n'utilise qu'une monnaie moderne, purement fiduciaire.

- Smith cherche à déterminer les prix réels par les prix « naturels ». Or la *TdV* ne détermine aucun prix.

En somme, la théorie de Smith est toute orientée vers la détermination des prix, alors que la *TdV* est toute orientée vers la détermination de la valeur de la monnaie purement fiduciaire. Les utilisations du concept de valeur-travail sont totalement différentes dans ces deux approches.

### 3 La valeur-travail chez David Ricardo

Nous n'examinerons que le système d'appréhension de la valeur-travail chez Ricardo, qu'il a reprise essentiellement de Smith.

Après avoir rejeté, comme étant en dehors du sujet, la valeur de rareté des objets précieux, il concentre sa théorie (p.14) sur « *celles de ces marchandises dont la quantité peut s'accroître par l'industrie de l'homme* », c'est à dire, comme Smith, pour les seules **séries répétitives**.

Ricardo définit d'abord une « **valeur d'échange** » par le **rapport** des quantités de travail de production (p. 14) « *La valeur d'une marchandise, ou la quantité de toute autre marchandise contre laquelle elle s'échange, dépend de la quantité **relative** de travail nécessaire pour la produire et non de la rémunération plus ou moins forte accordée à l'ouvrier* ». C'est bien la notion de valeur-travail de Smith et ici Ricardo distingue bien la valeur-travail du salaire. Et il fait allusion à la modulation de la valeur-travail par la *qualité* du travail qu'il mesure... par la rémunération (salaire naturel ou moyen), et comme Smith, Ricardo est partisan d'une valeur-travail **hiérarchisée** établie historiquement dans les salaires (p. 21) « *L'échelle comparative [des valeurs **qualitatives** du travail] une fois établie, elle n'est sujette qu'à de faibles variations [...] cette proportion reconnue et déterminée depuis longtemps conserve sa place dans l'échelle des valeurs* ».

Notons que Ricardo **réfute** l'idée d'Adam Smith (p. 18) que « *la valeur du travail étant la seule qui soit invariable, elle seule peut servir de mesure fondamentale [...]* ». Et (p. 22) il précise qu'il n'envisage que « *les variations survenues dans la valeur **relative** des marchandises, et non dans leur valeur absolue* ». Cela semble une exigence de Ricardo sur laquelle il revient souvent. Précaution inutile, car un système de valeurs relatives se transforme immédiatement en un système de valeurs **dimensionnelles** au sens de la Physique, en choisissant une richesse quelconque comme étalon **matériel**, ou comme étalon de **valeur** (travail), s'il est

reproductible identiquement en valeur-travail. Nous reviendrons sur ce problème au § 7.2 dans la critique de Smith par Schumpeter.

C'est d'ailleurs ce que Ricardo appelle l'impossibilité d'une « *mesure invariable des valeurs* » (p. 38) « *Pour cela il faudrait les comparer [les marchandises], séparément, avec un étalon invariable inaccessible à toutes les fluctuations qu'éprouvent toutes les autres marchandises. Or il est impossible de se procurer cette mesure type [...] il n'en existe aucune qui ne nécessite pour sa création des quantités variables de travail* ». Et pourtant **il choisit l'or comme étalon invariable** (p. 40) « *Pour faciliter nos recherches je supposerai l'or invariable, tout en reconnaissant, d'ailleurs, que la monnaie faite avec ce métal est soumise aux mêmes variations que les autres objets* ». Ricardo distingue ici l'or, dont le poids et le titre sont bien stables, de la monnaie d'or qui peut être imposée ou altérée. Mais c'est un peu incohérent, car il argumente plusieurs fois sur la variation de la valeur (travail) de l'or lui-même. Ce qu'il faut en retenir est que Ricardo utilise un **étalon-or** comme étalon de valeur, tantôt invariable tantôt non.

Pourtant Ricardo étudie le papier-monnaie dont le cours lui semble réglé par la quantité en circulation (p. 285) « *en restreignant la quantité du numéraire, on peut en élever la valeur indéfiniment* ». Et il est partisan de la limitation de la quantité de papier-monnaie (p. 286) « *il est aisé de voir que pour donner une valeur au papier-monnaie, il n'y a pas besoin qu'il soit payable en espèces monnayées ; il suffit pour cela que la quantité soit réglée d'après la valeur du métal qui est reconnu comme mesure commune. Si l'or, d'un poids et d'un titre déterminé était cette mesure, on pourrait augmenter la quantité du papier à chaque baisse dans la valeur de l'or, ou, ce qui revient au même quant à l'effet, à chaque hausse dans le prix des marchandises* ». Et pour cela (p. 287) « *L'expérience prouve cependant que toutes les fois qu'un gouvernement ou une banque a eu la faculté illimitée d'émettre du papier-monnaie, il en a toujours abusé. [...] et aucun moyen ne paraît mieux calculé pour prévenir l'abus de cette émission, qu'une disposition qui impose à toutes les banques qui émettent du papier, de payer leurs billets, soit en monnaie d'or, soit en lingots* ». Vœu pieux absolument irréaliste, et cette étude par Ricardo **ne lui permet pas de mesurer la valeur du papier-monnaie**, alors que la *TdV* le fait.

Ricardo examine alors les facteurs de production à travers de nombreux exemples, et comme Smith, il **ajoute** (p. 27) une « *quantité additionnelle de travail nécessaire à leur production* » comme composants (biens ou services intermédiaires dont le capital) et comme quote-part des outils et des constructions (amortissements). Il examine ensuite l'influence de

la proportion du capital fixe par rapport au capital variable et sa durée, l'influence de la hausse des salaires, de la monnaie, du taux de profit, de la rente de la terre (différentielle et même marginale)<sup>(1)</sup>, qui peuvent **modifier** ou non la valeur relative d'échange par rapport à la **proportion exacte** des quantités de travail. Ainsi (p. 28) « *l'emploi des capitaux fixes et persistants modifie considérablement le principe qui veut que la quantité de travail consacrée à la production des marchandises détermine leur valeur relative* » ou (p. 39) « *nous avons démontré, en effet, que toute altération dans le taux des profits influe sur la valeur relative des marchandises, indépendamment de la somme de travail consacrée à les produire* ».

Ricardo reprend ensuite en titre du chapitre 4 (p. 63) l'idée de Smith de la différence entre le prix **naturel** et le prix **courant**. En abandonnant ici les valeurs **relatives** auxquelles il semble tant tenir pour utiliser des valeurs **dimensionnelles**, au moins pour les prix qui sont bien dimensionnels.

De même pour le salaire (p. 67), qui « *a un prix naturel et un prix courant* » et « *le prix naturel du travail est celui qui fournit aux ouvriers les moyens de subsister et de perpétuer leur espèce sans accroissement ni diminution* ». C'est encore l'idée de Cantillon, mais je comprends donc logiquement qu'il s'agit d'un salaire **naturel** minimal **commun à tous les ouvriers** ? C'est un peu comme chez Smith, mais beaucoup plus précis. Et cette précision semble contradictoire avec la citation de la page 21 ci-dessus où les salaires naturels sont différents par catégorie. Ou peut-être Ricardo raisonne-t-il ici « **en gros** » et ailleurs « **au détail** » ? On retrouvera la même chose chez Marx.

Comme Smith, Ricardo **ne mesure que par que les prix** (dans les chapitres sur la valeur). Et il reprend aussi l'idée de Smith que le prix courant est (p. 67) « *une déviation accidentelle et passagère* » du prix naturel, en raison, dit-il, de la mobilité des capitaux vers le meilleur taux de profit qui retournerait rapidement à la moyenne en concurrence suffisante.

Et enfin en conclusion (p. 67) « *Quant à nous après avoir reconnu ces effets qui, ..., peuvent modifier temporairement le prix [courant] [...] nous pouvons les négliger entièrement en traitant des lois qui règlent les prix naturels [...]* ». Là encore Ricardo raisonne **approximativement** comme Smith. Avec le même aboutissement que chez Smith : **le prix naturel est égal à la valeur-travail transformée en prix, et serait une bonne approxima-**

---

<sup>(1)</sup> (p. 51) « *Ce qui fait donc hausser la valeur comparative des produits naturels, c'est l'excédent de travail consacré aux dernières cultures, et non la rente qu'on paie au propriétaire. La valeur du blé se règle d'après la quantité de travail employée à le produire sur les dernières qualités de terrains...* ».

**tion des prix réels.** En résumé Ricardo reprend presque intégralement le raisonnement de Smith dont nous avons déjà tiré les conclusions au paragraphe précédent, applicables aussi à Ricardo. A quelques variations principales près :

- il refuse l'utilisation de Smith de la valeur du travail *acheté* ou *commandé* (contrepartie dans l'échange), et donc il n'utilise que le travail *dépensé* (côté production),
- il n'inclut pas le profit (au taux moyen) dans le prix naturel qui est donc un prix de revient et non un prix de vente,
- il refuse l'étalon dimensionnel de valeur-travail de Smith (et encore plus sa valeur invariable selon Smith, considérée comme repère absolu).
- il introduit le papier-monnaie, mais n'en détermine pas la valeur.
- sans compter d'autres différences avec Smith, non essentielles ici.

La théorie de Ricardo n'est **pas comparable à la *TdV*** pour les mêmes raisons que la théorie de Smith indiquées à la fin du paragraphe précédent.

## 4 La valeur-travail chez Karl Marx

La lecture de Marx est difficile en raison de son langage imagé plus que démonstratif, d'expressions confuses ou mal choisies, de développements inutiles. Je m'efforcerai donc d'extraire le mieux possible les éléments dont nous avons besoin ici.

### 4.1 Définition de la valeur

Marx définit la valeur-travail qu'il appelle simplement la « valeur » (L1.T1 p. 54) « *Le quelque chose de commun qui se montre dans le rapport d'échange ou dans la valeur d'échange des marchandises est par conséquent leur valeur [...] Comment mesurer maintenant la grandeur de la valeur ? Par le quantum de la substance « créatrice de valeur » contenue en lui, du travail. La quantité de travail elle-même a pour mesure sa durée dans le temps* ».

Et il précise (L1.T1 p. 54-55) qu'il s'agit du travail « *égal et indistinct...une dépense de la même force [...]* ». C'est « *le temps de travail nécessaire en moyenne ou...le temps socialement nécessaire à la production [...] exécuté avec le degré moyen d'habileté et d'intensité et dans des conditions [...] normales* », et qu'il appelle le travail *simple*. Puis (L1.T1 p. 59) « *Le travail complexe (skilled labour, travail qualifié) n'est que le travail simple multiplié, de telle sorte qu'une quantité donnée de travail complexe correspond à une quantité plus grande de travail simple* ». Et (L1.T1 p. 58) « *Les proportions diverses suivant lesquelles différentes espèces de travail sont réduites au travail simple comme à leur unité de mesure, s'établissent dans la société à l'insu des producteurs et leur paraissent des conventions traditionnelles* ».

Marx est donc, comme Smith et Ricardo, partisan d'une valeur-travail **hiérarchisée** établie historiquement. Et il précise (L1.T1 p. 198) « *les différents genres de travail, représentés par ces valeurs [le prix des marchandises], ont été réduits, dans des proportions différentes, à des sommes déterminées d'une seule et même espèce de travail ordinaire* ». On doit donc comprendre que Marx utilise les salaires réels inclus dans les prix des marchandises pour mesurer la « complexité » du travail, pour en établir la hiérarchie, comme le font Smith et Ricardo.

La valeur-travail de Marx est mesurée dans des circonstances moyennes, et **côté production** comme chez Ricardo. Et Marx ajoute logiquement (L1.T1 p. 172) « *Au temps nécessaire à la production, s'ajoute le temps nécessaire à la vente* » et reprend Ricardo à son compte (en note p.189) « *Non seulement le travail appliqué immédiatement aux marchandises affecte leur valeur, mais encore le travail incorporé dans les fournitures, les outils et les constructions sans lesquels un tel travail ne pourrait avoir lieu* ».

#### 4.2 La loi de la valeur

Et Marx précise (L1.T1 p. 73) qu'**il adopte l'égalité de l'échange** (des marchandises, pas des salaires) citant Aristote « *L'échange, dit-il, ne peut avoir lieu sans égalité, ni l'égalité sans commensurabilité* » et plus loin Marx ajoute « *ce qu'il y a de réellement égal dans tous les deux [côtés de l'échange]. Quoi donc ? Le travail humain* ». Ou encore dans la même page « *Ce qui montre le génie d'Aristote, c'est qu'il a découvert dans l'expression de la valeur des marchandises un rapport d'égalité* ». C'est ce que Marx appelle d'abord (L1.T1 pp. 194, 229) la « *loi de l'égalité des échanges* » puis (L1.T2 pp. 45, 207, etc.) la « *loi de la valeur* » .

Cette loi s'exprime sous plusieurs formes (L1.T1 p. 55) « *La valeur d'une marchandise est à la valeur de toute autre marchandise, dans le même rapport que le temps de travail nécessaire à la production de l'une est au temps de travail nécessaire à la production de l'autre* ». Ou bien (L1.T1 p. 60) « *[...] toutes les marchandises, dans une certaine proportion, doivent être des valeurs égales* ». Ou bien encore (L1.T1 p. 162) « *Des marchandises peuvent être vendues à des prix qui s'écartent de leurs valeurs, mais cet écart apparaît comme une infraction de la loi de l'échange. Dans sa forme normale, l'échange des marchandises est un échange d'équivalents [...]* ».

Il faut bien noter aussi que la *loi de la valeur* revient à adopter le *prix naturel* des classiques, lui aussi déterminé dans des *conditions normales, en moyenne* pour chaque groupe de marchandises similaires, et supposé représenter la valeur-travail transformée en prix. Ainsi Marx définit les **conditions** d'obtention de sa valeur, exactement comme les classiques, Et il

dit simplement que la marchandise se vend au prix de la valeur (travail) marxienne mesurée en prix, c'est-à-dire, *en moyenne*, au prix naturel des classiques.

### 4.3 Le “gros” et le “détail”

Avec un langage très différent et beaucoup plus compliqué, Marx utilise la même approche que Smith ou Ricardo, pour aboutir à un **prix moyen**, obtenu dans circonstances moyennes avec des salaires dits normaux établis historiquement, qui correspondrait à la valeur-travail transformée en prix. C'est presque exactement leur prix naturel, à la différence que Marx ne considérera pas le prix moyen comme une approximation, mais il **utilisera réellement l'égalité exacte** entre le **prix moyen** des marchandises similaires et leur valeur-travail transformée en prix (la loi de la valeur). Car il précise bien (L1.T2.p. 11) « *Or valeur [travail] d'un article veut dire, non sa valeur individuelle, mais sa valeur sociale, et celle-ci est déterminée par la temps de travail qu'il coûte, non dans un cas particulier, mais en moyenne* ». Marx dit bien ici qu'il fait abstraction des écarts entre les cas particuliers et leur moyenne.

Pourtant il indique (L1.T1 p. 111) que « *Il est donc possible qu'il y ait un écart, une différence quantitative entre le prix d'une marchandise et sa grandeur de valeur [sa valeur-travail transformée en prix]* ». Mais il rajoute (L1.T1 p. 112) « *la règle ne fait loi que par le jeu aveugle des irrégularités qui, **en moyenne**, se compensent, se paralysent et se détruisent mutuellement* ».

Mais il va plus loin (L1.T1 p. 168) « *La transformation de l'argent en capital doit être expliquée en prenant pour base les lois immanentes de la circulation des marchandises, de telle sorte que l'échange d'équivalents serve de point de départ* ». Bien qu'il reconnaisse en note « *On sait d'ailleurs que cette réduction [cette abstraction des écarts accidentels entre les valeurs et les prix] n'est **pas un procédé purement scientifique*** ».

Pareillement Marx calcule une plus-value sur salaires dont le taux est supposé **universel** (L1.T1 p. 300) « *La valeur de la force moyenne de travail et le degré moyen de son exploitation étant supposé égaux dans différentes industries [...]* ». Ou encore (L3.T1 p.159) « *nous supposerons que le degré d'exploitation du travail, donc aussi le taux de plus-value et la durée de la journée de travail soient identiques et de même grandeur dans toutes les branches de l'industrie* ».

Marx passe alors du raisonnement approximatif, en moyenne, en tendance à terme, avec gravitation, à l'**abstraction des écarts**, à l'**égalité exacte au détail** de chaque échange. Autrement dit, une fois cet équivalent obtenu **en gros**, Marx va l'utiliser **au détail comme axiome**, en négligeant les écarts qu'il rappelle néanmoins ici ou là pour la forme. C'est un véritable tour de passe-passe sur le plan logique, dont nous verrons certaines contradictions.

#### 4.4 La force de travail

Marx introduit alors la valeur de la « *force de travail* » (L1.T1 p. 173) « *Il nous faut maintenant examiner de plus près la force de travail. Cette marchandise, de même que toute autre, possède une valeur. Comment la détermine-t-on ? Par le temps nécessaire à sa production* ». Puis ramenée à la journée « *Ce quantum de travail qu'elle exige pour sa production détermine sa valeur quotidienne* ».

Marx reprend alors l'idée de Cantillon citée par Smith, d'un salaire minimal de **reproduction des travailleurs** que Marx appelle *moyens de subsistance* (L1.T1 pp. 174-175) « *L'individu étant donné, il produit lui-même sa force vitale en se reproduisant ou en se conservant lui-même. Pour son entretien ou pour sa conservation il a besoin d'une certaine somme de moyens de subsistance. Le temps de travail nécessaire à la production de la force de travail se résout donc dans le temps de travail nécessaire à la production de ces moyens de subsistance [...] La somme des moyens de subsistance nécessaire à la production de la force de travail comprend donc les moyens de subsistance des remplaçants, c'est-à-dire des enfants des travailleurs, pour que cette singulière race d'échangistes se perpétue sur le marché* ».

Il s'agit donc d'une sorte de « **valeur de revient** » de la force de travail humaine (ici un temps de travail hiérarchisé), analogue à un prix de revient. Mais Marx quitte alors la sphère de la circulation pour raisonner dans celle de l'économie privée et domestique des consommateurs où il n'y a pas de comptabilité fiable même sur le plan théorique, car il distingue pour la subsistance de la force travail (L1.T1 p. 185) que « *Cette consommation productive [pour la force de travail] se distingue de la consommation individuelle en ce que celle-ci consomme les produits comme moyens de jouissance de l'individu, tandis que celle-là les consomme comme moyens de fonctionnement du travail* », mais il ne donne aucun moyen de mesurer ces deux types de consommations, qui devraient partager le salaire entre force de travail et jouissance.

La force de travail est donc mesurée par le temps de production des besoins naturels de subsistance et d'éducation du travailleur dont (L1.T1 p. 174) « *le nombre [la quantité] [...] aussi bien que le mode de les satisfaire, est un produit historique* ». Mais comment Marx mesure-t-il **réellement** les moyens de subsistance ? Comme toujours par son prix, en supposant **l'égalité de l'échange**, et donc indirectement **par les salaires** qui assurent cette subsistance. Cela veut donc dire que les besoins naturels, y compris l'éducation gratuite ou non, s'adaptent naturellement à chaque salaire effectif ! C'est le fait qui devient la norme, même si Marx envisage effectivement des écarts (L1.T1 p. 176) quand « *le prix de la force de travail (le salaire) atteint son minimum...le prix est descendu au-dessous de la valeur [moné-*

taire] *de la force de travail* ». Aussi précise-t-il que la production doit être « *en qualité normale* » pour que salaire corresponde à la valeur de la subsistance, donc de la force de travail. Là encore nous revenons au raisonnement **moyen** qualifié de « *normal* », et à l'abstraction des écarts.

La mesure marxienne de la force de travail est **extrêmement imprécise** et peut justifier n'importe quoi, son imprécision semblant largement supérieure aux profits ordinaires des entreprises. C'est pourquoi certains marxistes modernes remplacent le temps de travail par l'énergie dépensée comme mesure de la valeur-travail, et indirectement comme mesure de la subsistance de la force de travail. C'est une mesure théoriquement plus précise, mais inutilisable dans la pratique et qui n'assure pas mieux l'égalité de valeur-travail entre l'éventail des salaires et un seuil unique de subsistance minimale.

Et Marx constate enfin (L1.T1 p. 193), « *La valeur que la force de travail possède et la valeur qu'elle peut créer, différent donc de grandeur* ». C'est à dire que la valeur de la force de travail transformée en monnaie – le salaire – est différente de la valeur de la marchandise façonnée – égale à son prix. Et puisque les entreprises font des profits, cette différence est forcément en faveur du capitaliste, et le salaire est inférieur à la valeur de la marchandise produite. C'est l'origine de la « *plus-value* » marxienne calculée par différence. Et (L1.T1 p. 178) « *Toutes les choses nécessaires [...] comme les matières premières, sont payées à leur juste prix [à leur valeur]. La consommation de la force de travail est en même temps production de marchandises et de plus-value* ».

Enfin, Marx traduit en temps de travail cette différence entre le salaire et la marchandise produite (L1.T1 p. 195) « *La production de plus-value n'est donc autre chose que la production de valeur prolongée au delà d'un certain point* » et, (L1.T1. p. 214) « *Je nomme donc temps de travail nécessaire, la partie de la journée où cette reproduction [de la force de travail] s'accomplit, et travail nécessaire le travail dépensé pendant ce temps [...] Je nomme cette partie de la journée de travail [la période d'activité qui dépasse les bornes du travail nécessaire] temps extra, et le travail dépensé en elle surtravail* » (C'est Marx qui souligne).

Marx indique aussi (L1.T1 p. 171) « *le possesseur de la force de travail [le travailleur] est **forcé** d'offrir... comme une marchandise, sa force de travail* » tandis que pour les autres marchandises (L1.T1 p.179) « *ni l'acheteur ni le vendeur n'agissent par **contrainte*** ». Marx donne donc sa raison du traitement totalement différent entre les marchandises et la force de travail, bien qu'il considère la force de travail comme une marchandise.

Mais il y a une autre **raison indirecte plus profonde** pour ce traitement différent : si les marchandises (autres que le travail) sont échangées à égalité à la vente comme à l'achat, il

faut bien trouver une source de plus-value pour les entreprises dans le seul élément qui reste en entrée ou sortie de l'entreprise : l'achat du travail. Nous reviendrons sur ce point au § 15.

#### 4.5 La monnaie

Marx développe sur près de 20 pages (L1.T1 p. 62 à 81) de longues considérations sur ce qu'il appelle *forme relative et forme équivalent, puis forme valeur simple, forme valeur totale ou développée, forme générale de la valeur relative*. Ce qui peut se résumer simplement en une comparaison deux à deux entre la valeur-travail d'une richesse et celle d'une autre prise comme étalon accidentel (forme simple), ou la comparaison de toutes les richesses par rapport à une seule prise comme étalon général (forme développée). Mathématiquement, ce n'est qu'un banal système de rapports quantitatifs d'échange (la *valeur relative* de Marx est une expression ambiguë) avec un étalon **matérialisé** quelconque, ce rapport quantitatif d'échange étant déterminé par la *loi de la valeur*, c'est-à-dire par **l'égalité (l'équivalence) des valeurs-travail échangées** (en travail humain *abstrait, matérialisé, incorporé, cristallisé, coagulé, social...* de Marx).

Ces considérations permettent alors à Marx d'introduire la monnaie en tant que **marchandise équivalente** (L1.T1 p. 82) « *La marchandise spéciale avec la forme naturelle de laquelle la forme équivalent s'identifie peu à peu dans la société, devient marchandise monnaie, ou fonctionne comme monnaie* ».

Marx, comme Smith et Ricardo, suppose que des quantités égales de la marchandise monnaie aient toujours la même valeur-travail, ce qui est **faux ou très grossièrement approximatif** en raison de l'évolution des techniques de production des monnaies métalliques et de la diversité des mines qui modifient la quantité de travail pour produire une même quantité de monnaie. Pourtant il dit (L1.T1 p. 100) « *Il n'y a qu'une seule matière qui puisse être une forme propre à manifester la valeur ou servir d'image concrète du travail humain abstrait et conséquemment égal, c'est celle dont tous les exemplaires possèdent la même qualité uniforme...Chacun sait que l'or et l'argent possèdent naturellement toutes ces propriétés* ». C'est donc la valeur **en gros** qui est prise comme **égalité exacte au détail** de tous les échanges. Il réfute de plus (L1.T1 p. 101) l'idée que la monnaie puisse être un « simple signe » d'une valeur « purement imaginaire » comme une monnaie fiduciaire non convertible et il répète pour la monnaie (L1.T1 p. 101) « *Sa valeur propre est déterminée par le temps de travail nécessaire à sa production [...]* ». Donc Marx (comme les autres) utilise **une monnaie-marchandise** pour obtenir une valeur-travail de la monnaie, contrairement à la *TdV* qui n'utilise que la monnaie moderne purement fiduciaire.

Puis Marx indique (L1.T1 p. 104) que « *la mesure des valeurs par la monnaie est la forme que doit nécessairement revêtir leur mesure immanente, la durée du travail* ». Autrement dit, comme Smith et Ricardo, ici **il mesure la valeur-travail des marchandises par leur prix**, même s'il raisonne sur la valeur de la monnaie supposée constante.

#### 4.6 Conclusion sur la relation entre Marx et la *TdV*

La *TdV* **diverge fortement** de Marx sur de nombreux points dont principalement :

- La *TdV* raisonne **toujours au détail, au cas par cas**, et **jamais en gros ou en moyenne** comme Marx.
- Marx **raisonne** séparément en temps de travail et en prix, mais ne **calcule** qu'en prix, alors que la *TdV* raisonne et **calcule séparément** en temps de travail et en prix.
- La *TdV* ignore la « *loi de légalité de l'échange, ou loi de la valeur* » de Marx, et démontre au contraire **l'inégalité générale des échanges** (au détail).
- La *TdV* ignore la force de travail et toute notion de salaire minimum de subsistance.
- La *TdV* ne détermine aucun prix, naturel, moyen ou autre.
- Marx n'admet qu'une monnaie-**marchandise** ayant un temps de production alors que la *TdV* n'utilise qu'une monnaie moderne **purement fiduciaire**, dont elle détermine l'équivalent en valeur-travail.
- Par contre, la *TdV* **ressemble** au système de Marx essentiellement sur deux points :
- l'existence de deux systèmes de mesure séparés pour les temps de travail et les prix, même si Marx ne calcule *réellement* qu'en prix.
- la nécessité d'une *véritable* transformation entre la valeur-travail et la monnaie, contrepartie dans l'échange.

Nous allons examiner ces points.

#### 4.7 Les problèmes de transformation

C'est une conséquence indirecte des concepts de Marx qui supposent une double comptabilité en temps de travail social, et en monnaie.

Les problèmes de transformation posés par la théorie marxienne sont de **deux** natures bien distinctes :

- celui de la transformation entre les valeurs-travail et les prix,
- celui de la transformation du taux de la plus-value marxienne en taux de profit, et la détermination d'un prix de production correspondant.

##### 4.7.1 La transformation entre les valeurs-travail et les prix

Cette transformation, **la seule des deux qui soit importante pour la *TdV***, est un problème bien connu des adeptes des théories de la valeur-travail. C'est de justifier logiquement et mathématiquement un taux de transformation entre les valeurs-travail et les valeurs monétaires, afin de permettre les comparaisons entre les valeurs-travail et les prix ou la monnaie.

Marx utilise une monnaie métallique ayant un temps de travail de production supposé stable qui va lui permettre de faire une conversion entre la valeur faciale de la monnaie et sa valeur-travail de production. Mais, outre que la transformation est trop grossièrement approximative puisque le temps de revient du métal varie grandement avec les techniques de production, ce procédé est **inutilisable avec la monnaie purement fiduciaire** moderne. Le problème de la transformation des valeurs-travail en prix n'est pas résolu par Marx pour une monnaie moderne.

Le concept de **Relativité de la monnaie** dans la *TdV*, exposé plus bas, **résout ce problème** de la transformation des valeurs mais dans un cadre multiple, ou plus exactement relativiste, **en liant** chaque taux de transformation à la **signification** du type de repère qui est défini par son **champ**. Nous l'examinerons en détail plus loin.

#### 4.7.2 La transformation du taux de la plus-value marxienne

Nous n'examinons ce problème très connu que pour éviter toute confusion avec le problème de transformation des valeurs au § 4.7.1 ci-dessus, ce qui permettra au passage de montrer encore comment Marx **mélange sans cesse** les raisonnements **en gros** et **au détail**.

Ici Marx ne raisonne qu'en prix et il identifie le *montant* de sa plus-value et le profit de l'entreprise (L3.T1 p. 66) « *plus-value et profit sont en réalité la même chose* ». Il est donc assez facile de suivre son raisonnement.

Reprenons les équations très élémentaires de Marx au niveau du **détail réel de chaque marchandise** (pas une marchandise *moyenne*).

Le prix de revient la marchandise M est la somme de la somme du capital variable  $v$  (les salaires du travail *nouveau*) et du capital fixe *consommé*  $c$  (tous les autres frais) et affectés à sa production, soit le coût de production (L3.T1 p. 48, 61 et 68) :

$$pr = c + v$$

Soit maintenant  $pl$  le montant de la plus-value, égale au profit courant, qui s'ajoute au coût de production pour obtenir le prix de la marchandise M :

$$M = c + v + pl = pr + pl$$

Marx calcule alors le taux de plus-value sur le capital variable (les salaires) :

$$pl' = \frac{pl}{v}$$

et le taux de profit sur le coût de production, égal au capital total consommé (ou avancé) :

$$p' = \frac{pl}{C} = \frac{pl}{c+v}$$

soit en divisant haut et bas par  $v$  :

$$p' = \frac{pl'}{c/v+1}$$

Marx va passer alors une fois de plus, du **détail** où ces relations sont banales et exactes, à leur application sur des variables obtenues **en gros**.

Ainsi (L3.T1 p.159) « *nous supposons que le degré d'exploitation du travail, donc aussi le taux de plus-value et la durée de la journée de travail soient identiques et de même grandeur dans toutes les branches de l'industrie* » et un peu plus loin « *Cette diversité [dans l'exploitation du travail], parce qu'elle n'est qu'apparente ou négligeable, n'entrera pas en ligne de compte dans l'étude des conditions générales* ». Et après ce raisonnement (déjà plus que contestable) obtenu **en gros**, Marx le généralise alors en redescendant **au détail** (L3.T1 p. 160) « *la plus-value, comme c'est le cas dans notre étude présente, est partout supposée identique, constante* ».

Puis Marx rappelle la loi de la valeur (L3.T1 p. 170) « *La validité de ce qui précède repose sur l'hypothèse de base de nos développements antérieurs : à savoir que les marchandises sont vendues à leur valeur* ». C'est-à-dire dans l'**égalité de l'échange** prise ici **au détail**.

Et enfin, comme Marx est adepte de l'égalité des taux de profit des classiques (pas ici sur le capital engagé, mais sur le capital consommé, ou coût de production) (L3.T1 p. 189) « *Dans toutes les sphères de production le taux de profit est donc le même* ». Marx passera alors de l'approximation **en gros** des classiques, à l'**égalité exacte au détail** pour la suite de son raisonnement. Il constate alors sur la dernière équation, qu'avec un taux de plus-value fixe, le taux de profit ne peut être constant que si la « *composition organique* » du capital  $c/v$  est elle aussi constante, clairement au niveau de chaque sphère d'industrie, mais aussi implicitement pour chaque entreprise, et même pour chaque marchandise. Ce qu'il reconnaît – enfin oserai-je dire – ne pas être vrai.

Devant ces contradictions Marx ajoute (L3.T1 p. 170) « *Il semblerait donc que la théorie de la valeur [la sienne] soit ici incompatible avec le mouvement réel et les phénomènes objectifs accompagnant la production et qu'il faille par conséquent renoncer à comprendre ces phénomènes* ». Sans commentaire...

Il invente alors une solution surprenante dans laquelle le prix de vente de la marchandise est modifié pour devenir un « **prix de production** »  $M'$  (qui est un prix de vente à ne pas confondre avec le **coût** de production ou prix de revient), à partir des taux moyens pris

comme référence, soit le taux moyen de plus-value (total des plus-values sur total des salaires), et le taux moyen de profit (total des profits sur total des prix de revient), taux pris comme **constants au détail**, mais avec une composition organique du capital variable pour chaque sphère de production. Pour rendre le taux de profit constant **au détail** il modifie les prix des marchandises pour **redistribuer les profits** entre les sphères de production par une sorte de péréquation afin de ramener le taux de profit de chaque sphère au taux moyen. Ceci a été contesté par certains économistes en particulier par Ladislaus von Bortkiewicz qui a fait remarquer en 1907 que le prix de production n'est alors plus égal à la valeur-travail, et qu'il y a deux théories chez Marx : le Livre I avec la loi de la valeur, et le livre III avec l'abandon de cette loi.

Alors que les équations de Marx sont exactes **soit au global** de l'économie, **soit au détail réel** de chaque entreprise ou même de chaque richesse (à condition que la comptabilité analytique de répartition des frais soit cohérente). Mais **pas en mélangeant les raisonnements** des différents niveaux. Aussi n'est-il pas étonnant qu'il aboutisse à une absurdité mathématique parce que son système de raisonnement est **mathématiquement faux**, pas seulement ici où la preuve est flagrante, mais tout au long de sa théorie où il mélange les raisonnements **en gros** (ou en moyenne), et **au détail**.

Nous étudierons de plus près les critiques de Marx par Bortkiewicz, Schumpeter et Blaug sur tous ces points de la théorie marxienne.

## 5 La valeur-travail chez Jacques-Philippe Dupré

Etant l'auteur de la *Théorie des Valeurs*, je mélangerai des citations du livre avec un exposé partiel et remanié afin de bien établir les différences de conception de cette théorie avec les auteurs précédents, et en montrer la nouveauté (1992-1994) en particulier l'établissement de la notion de **Relativité des Valeurs** qui résout, à sa façon, le « **problème de la transformation** » de la valeur-travail en monnaie et inversement. Avec bien d'autres résultats encore...

La nouveauté n'est pas entière, certains auteurs pouvant avoir déjà plaidé pour certains choix de cette théorie. Mais la nouveauté consiste essentiellement en l'**assemblage** de ces choix **cohérents**, et dans le développement logique et mathématique de ces choix.

Cette théorie est une théorie **classique** car elle reprend la notion de valeur-travail. Mais, **au contraire** des auteurs ci-dessus qui raisonnent **approximativement** et **en gros** ou **en**

**moyenne**, elle raisonne **au détail** de **chaque échange** avec les **valeurs exactes** tant pour les temps de travail que pour les prix effectifs.

La *TdV* ne considère pas la valeur-travail comme une moyenne, une tendance à terme, un pôle de gravitation, elle la considère comme une **mesure physique précise** pour chaque richesse prise individuellement.

**Dans un premier temps**, la *TdV* utilise les temps de travail **indifférenciés**, donc égaux, comme le font les statistiques sur le salaire national moyen, ou sur la productivité moyenne. Ceci simplifiera l'exposé, puis **dans un deuxième temps**, elle admettra des temps de travail **hiérarchisés** comme le font les classiques. Ce sera discuté dans la Troisième Partie de ce Mémoire, sur la Relativité de la Valeur-Travail qui n'est pas prise en charge dans ce premier temps.

Enfin, la *TdV* n'a pas pour objet d'expliquer ou de déterminer les prix comme le font les classiques; elle **les constate**. Elle ne contient **aucun modèle** de comportement ou de régulation, car elle est logiquement **antérieure** à tout modèle, qui pourra l'utiliser au besoin. Par contre, son objectif est de **déterminer la valeur de la monnaie purement fiduciaire moderne**, en lui donnant un **équivalent** en valeur-travail.

**La *TdV* n'est pas une théorie des prix, mais une théorie de la valeur de la monnaie.**

Sur énormément de points, c'est une **conception et une démarche radicalement différentes** des auteurs ci-dessus.

Cette théorie n'introduit ni caractéristique *ad hoc* pour la monnaie, ni *gravitation* autour d'un prix *naturel* ou moyen ou de long terme, ni mélange entre le gros et le détail, car cette théorie raisonne **toujours au détail exact** et prend naturellement en charge **toute la diversité** des échanges, à la date comptable exacte de chaque événement comptabilisé.

La *TdV* ne se sert pas de la notion de valeur d'usage, ni même de la notion d'utilité qui restera disponible pour d'autres théories, qui lui seront **superposables**. Elle se contente d'indiquer que les richesses ont une valeur (travail ou monétaire) si le travail correspondant (p. 34) « *est une occupation individuelle destinée à l'échange avec un autre agent économique* ». L'approche est universelle et n'incorporant aucun modèle, les résultats sont utilisables par tout modèle extérieur à cette théorie.

## **5.1 Définition et mesure de la valeur-travail**

La valeur-travail est mesurée **directement** par les temps de travail **de production et de vente**, incluant ceux des composants utilisés (biens et services intermédiaires) et une quote-

part de l'amortissement de l'équipement. Mais rien pour le profit qui est une différence comptable et n'a pas de temps de production. La valeur-travail n'est **jamais mesurée indirectement par un prix** « naturel », ou « moyen », ou autre. C'est une valeur **dimensionnelle** (par opposition à valeur *relative*) avec un étalon **immatériel** : l'heure de travail.

**Dans un premier temps** de l'exposé, l'heure de travail est **indifférenciée**, c'est à dire que la mesure ne dépend ni de l'identité du travailleur, ni de la nature, de la qualité ou de la rémunération du travail. C'est un **choix** théorique **égalitaire**.

**Dans un deuxième temps**, nous avons déjà dit que la TdV admettra, sans l'approuver, une **autre norme** de valeur-travail, avec un temps de travail hiérarchisé.

L'étalon de temps de travail indifférencié, choisi dans un premier temps, est donc **reproductible identiquement en valeur-travail** : il suffit de faire travailler n'importe quel travailleur pendant une heure, ce qui n'a **rien à voir** avec le **produit du travail**. Et la comptabilité des temps de travail indifférencié qui est choisie a évidemment pour étalon unitaire l'heure de travail indifférencié.

Comme pour certains adeptes de la valeur-travail, celle-ci sera **considérée** comme la valeur **réelle**, mais les puristes pourront se contenter de l'expression valeur **normative**.

En résumé, la valeur-travail de la *TdV* est le temps de travail humain pour produire et vendre une richesse.

C'est une **mesure physique** qui s'exprime en **heures de travail**. Et dans la TdV :

Valeur-travail = temps de travail indifférencié (égalitaire).

## 5.2 Pas de rapport constant entre le prix et le temps de travail

Une même bouteille d'eau minérale (de même marque) est vendue à des prix différents dans un super-marché, un hard discount, ou chez le petit épicier de proximité. Et pourtant elle a le même temps de production, la même valeur-travail. Il n'y pas de rapport constant entre le temps de travail et le prix.

Cette même eau de source est offerte gratuitement aux passants dans des fontaines publiques devant les bâtiments de la source Evian (c'est vrai). C'est encore un autre prix (égal à zéro), alors qu'elle a toujours un temps de travail pour la pomper et la distribuer.

Vous êtes en Arizona en tournée avec des amis, et vous seul remplissez (gratuitement) votre gourde à la fontaine publique, avant la promenade en 4 x 4 dans le désert où le groupe se perd. Votre eau, dont le prix était nul, vaut alors en *nouveau* prix, l'équivalent d'un diamant au doigt de l'une des femmes. Le prix a varié selon les circonstances.

Ou encore, Van Gogh a dû mettre un ou deux jours pour peindre son fameux tableau des tournesols, aujourd'hui le plus cher du monde. Il l'a vendu pour presque rien de son vivant et il y a peu d'années, ce tableau s'est vendu aux enchères pour une somme faramineuse (des *millions* de dollars).

Pour la TdV qui raisonne **au détail**, au **cas par cas**, il n'y a pas de rapport entre le temps de travail et le **prix qui varie selon les circonstances**. La TdV dit que le prix est **contingent**. Il est **complètement dissocié de la valeur-travail**.

Et, contrairement aux auteurs classiques étudiés ci-dessus, **la TdV ne cherche pas à déterminer les prix, elle les constate**. C'est une démarche complètement différente.

### 5.3 Comptabilités simultanées

La TdV considère deux comptabilités **simultanées**, mais complètement **séparées** :

- la **comptabilité des valeurs-travail**, où **l'étalon unitaire est l'heure de travail indifférenciée**.

Comme plusieurs choix de normes de valeur-travail sont possibles, la valeur-travail ainsi définie est encore appelée valeur **normative** et sa comptabilité est appelée **comptabilité normative**.

- la **comptabilité usuelle**, où **l'étalon unitaire est l'unité monétaire nationale**, par exemple l'euro.

L'usure ou l'obsolescence des équipements est naturellement incorporée dans la valeur des richesses produites avec leur utilisation : c'est **l'amortissement**. Avec une estimation qui peut être imprécise sur la durée d'usure ou d'obsolescence, et dépendre du point de vue adopté : amortissement linéaire, dégressif (qui compense l'entretien croissant), ou fiscal. Mais la logique de dépréciation est évidemment la même dans les deux comptabilités, c'est-à-dire que **les rythmes d'amortissements sont les mêmes dans les deux comptabilités**, en valeur-travail ou en monnaie. Il faut d'ailleurs remarquer que les classiques, et même Marx, qui ne mesurent réellement qu'en monnaie, n'ont qu'un seul rythme d'amortissement : celui de leur prix naturel ou moyen. Ou autrement dit, puisque leur prix est le miroir de la valeur-travail, les deux rythmes d'amortissement, en valeur et en prix, y sont identiques **ipso facto**.

Enfin, chacune de ces comptabilités est **totale** **additive** depuis le niveau micro-économique de chaque échange, jusqu'au niveau macro-économique des agrégats nationaux. Cette propriété de sommation directe **exacte** débouchera sur de nouvelles équations **précises**.

#### 5.4 La valeur-travail de la monnaie

Il s'agit ici de la monnaie moderne, purement fiduciaire, qui n'a pas de temps de travail pour la produire. Mais la monnaie a une valeur, sinon on ne l'échangerait pas contre des richesses. Nous allons calculer cette valeur, non pas avec un panier de biens comme on le fait habituellement, mais en valeur-travail **équivalente** à l'unité monétaire.

Prenons l'exemple ultra simplifié d'une économie fermée sans stocks. Toute la production y est vendue, pour la période considérée, l'année.

Considérons alors deux décomptes séparés, un dans chacune des deux comptabilités **séparées** pour l'ensemble de l'économie de l'année :

- Dans la comptabilité usuelle on additionne les ventes de **toutes** les richesses produites et vendues, **en euros**.
- Dans la comptabilité des valeurs-travail, on additionne les temps de travail des **mêmes** richesses, **en heures de travail**.

Puis nous faisons la division :

$$\pi = \text{tous les montants en euros} / \text{tous les temps de travail en heures}$$

#### Qu'a-t-on obtenu par cette division ?

$\pi$  est le prix **moyen** en euros, des heures de travail incorporées dans **l'ensemble** de **toutes** les ventes de l'année (heures de travail *vendues*). La TdV l'appelle **le prix du temps de travail**, ou en abrégé, **le prix du temps**.

La **signification** obtenue est déjà très intéressante. Certains auteurs l'appellent M.E.L. ou M.E.L.T. (Monetary Expression of Labour Time).

Puis nous faisons la division inverse :

$$\mu = 1 / \pi = \text{tous les temps de travail en heures} / \text{tous les montants en euros}$$

#### Qu'a-t-on obtenu par cette division ?

$\mu$  est le temps de travail **moyen** par euro, pour **l'ensemble** de **toutes** les ventes de l'année. C'est la valeur-travail **moyenne** de l'unité monétaire pour **toute** cette économie fermée sans stocks. Autrement dit c'est **la valeur réelle de la monnaie**, non pas mesurée en panier de biens comme on en a l'habitude, mais en temps de travail indifférencié, étalon **invariable** considéré dans la TdV comme la valeur de référence **réelle** (chez Adam Smith aussi).

C'est tout le principe de la *TdV* (ici très simplifiée) qui est une **théorie de la valeur de la monnaie**. Nous verrons en Troisième Partie de ce mémoire, dans la **Relativité de la monnaie**, ce que devient  $\mu = 1 / \pi$  en économie réelle ouverte.

### 5.5 La transformation réussie

Il s'agit ici, bien sûr, de la transformation entre les valeurs-travail et les prix, et non de la transformation du taux de la plus-value marxienne.

Dans les deux échelles de mesure, les temps de travail d'une part, et les quantités de monnaie d'autre part, les quantités sont indifférenciées. On peut dire simplement que les échelles sont régulières (la *TdV* dit qu'elles sont vectorielles). La correspondance que nous venons de définir au paragraphe précédent, est une **équivalence** définie entre les étalons. Elle est aussi valable **pour toute quantité** de chaque étalon.

La valeur de  $\pi$  permet de **transformer** tout temps de travail en monnaie **équivalente**.

La valeur de  $\mu$  permet de **transformer** toute quantité de monnaie (et donc aussi tout prix) en temps de travail **équivalent**.

Cette **transformation réussie** entre les **échelles** des valeurs-travail et des prix est un simple **changement d'étalon**, entre l'heure de travail et l'unité monétaire.

### 5.6 L'inégalité de l'échange

En bonne règle comptable, **le profit ou la perte** pour un échangiste quelconque, individu, entreprise ou collectivité, est toujours la différence de valeur entre ce qu'on reçoit et ce qu'on cède dans l'échange. **Séparément** pour chacune des deux comptabilités, l'une en valeur-travail, et l'autre en monnaie.

La monnaie ayant une valeur-travail équivalente, on peut déterminer dans chaque échange d'une richesse contre de la monnaie, le profit ou la perte en valeur-travail. Comme la valeur-travail est **considérée** comme la valeur **réelle**, ces profits pertes calculés par rapport à la valeur-travail seront les profits ou pertes **réels**. Puis on peut ensuite traduire éventuellement ces résultats en monnaie courante.

Il y a donc **deux** calculs de profits (ou pertes) très différents :

- le profit **usuel**, en comptabilité monétaire ordinaire,
- le profit normatif considéré comme **réel**, en comptabilité normative des valeurs-travail (temps de travail indifférencié).

Et **au détail**, l'échange est une **inégalité en valeur-travail** sauf fortuitement, parce que les coéchangistes ignorent les temps de travail échangés et ne peuvent les évaluer. Ou encore

mathématiquement, parce que les deux termes de l'échange sont **d'origines indépendantes** : l'une physique et objective (la valeur-travail ou temps de production), et l'autre contingente (le prix) lors de l'échange. Après unification des étalons, évidemment.

Donc, **dans certains cas**, l'entreprise peut recevoir une quantité de monnaie de son client dont l'équivalent en temps de travail est supérieur au temps de travail attribué à la richesse vendue. L'entreprise fait alors un **profit réel sur le client** et ce dernier fait une perte équivalente.

**Dans d'autres cas**, l'entreprise peut recevoir une quantité de monnaie de son client dont l'équivalent en temps de travail est inférieur au temps de travail attribué à la richesse vendue. L'entreprise fait alors une **perte réelle avec le client** et ce dernier fait un profit équivalent.

C'est **la même chose avec les fournisseurs** en inversant les rôles.

C'est encore **la même chose pour les salariés** : certains cadres ou ouvriers supérieurs peuvent faire des **profits réels sur l'employeur** qui fait alors une perte équivalente, si leur salaire est supérieur à leur valeur-travail transformée en monnaie. Tandis que d'autres salariés, généralement beaucoup plus nombreux, font des pertes réelles et l'employeur fait alors **du profit sur certains de ses salariés**.

Et tout ceci indépendamment des profits ou pertes usuels en comptabilité ordinaire.

On voit donc que le raisonnement **entièrement au détail** a des conclusions très différentes de Marx qui passe subrepticement du raisonnement **en gros** au raisonnement **au détail**.

Ces résultats de la *TdV* seront développés algébriquement dans la suite de ce mémoire, et certains aspects seront discutés.

## DEUXIEME PARTIE LES GRANDES CRITIQUES

Il est impossible d'examiner la multitude des auteurs qui ont critiqué Smith, Ricardo et Marx. Aussi, nous nous contenterons des trois critiques de Bortkiewicz, Schumpeter et Blaug, *essentiellement sur Marx*. Parce que la *TdV*, comme Marx, fait deux comptabilités séparées pour la valeur-travail et les prix, et se trouve en face d'un problème de transformation des valeurs en prix. Mais de façons très différentes comme nous allons voir.

### 6 La critique de Bortkiewicz

L'analyse ci-après repose uniquement la traduction anglaise de son fameux texte « Value and Price in the Marxian System » publié dans la revue *International Economic Papers* n° 2 de 1952, traduction de deux des trois articles publiés en 1906/1907.

L'article peut se diviser en trois parties : dans la première partie Bortkiewicz critique la transformation marxienne du taux de plus-value en taux de profit par le tableau numérique de Marx légèrement modifié (pp. 5-10), et il nie l'égalité entre le total des valeurs et le total des prix de production (pp. 10-13), dans la deuxième partie il donne un modèle algébrique simplifié (pp. 14-17), qu'il complique ensuite pour obtenir le modèle de Dmitrieff (pp. 17-27), enfin dans la troisième partie il étudie la controverse entre Marx et Ricardo, en prenant partie pour Ricardo (pp. 27-37), puis il conteste la baisse tendancielle du taux de profit prédite par Marx (pp. 38-49) et il termine par des considérations diverses (50-60).

Nous n'étudierons que la première partie qui pourrait *éventuellement* concerner la *TdV*, sujet de ce mémoire, et sans reprendre ici la démonstration de Bortkiewicz contre Marx, nous regarderons néanmoins la méthode qu'il emploie et ses conclusions.

#### 6.1 La transformation du taux de la plus-value

Bortkiewicz reprend les tableaux numériques de l'exemple de la transformation Marx, légèrement modifiés, pour montrer (p. 9) que la *reproduction* du capital consommé d'une part, et des biens de subsistance des travailleurs d'autre part, est assurée dans le premier tableau (value-calculation) « *'Simple reproduction' is assumed throughout* ». Il constate ensuite que l'équilibre de la reproduction n'est plus assuré dans le second tableau (price-calculation) « *We have thus proved that we would involved ourselves in internal contradictions by deducing prices from vales in the way this is done by Marx* ».

Sans rentrer plus avant dans ce raisonnement de Bortkiewicz, il faut constater que sa démonstration n'est valable que pour « *the way this is done by Marx* » et **ne s'applique pas à la *TdV* à priori**.

En effet, Bortkiewicz distingue (p. 6) deux « lois » utilisées dans le calcul de Marx : la *Loi de la Valeur* (Marxian Law of Value) où la marchandise se vend à sa valeur, et conduit au calcul des valeurs (value-calculation) et la *Loi de l'égalité du taux de profit* (Law of Equal Rate of Profit) qui conduit aux prix de production (price-calculation). Mais il introduit très discrètement ce que j'appelle la *Loi de l'égalité du taux de plus value* (p. 6) « *The rate of surplus  $m/v$  is assumed to be the same in all spheres of production* ». Cette appellation de ma part, inédite, est très importante pour mettre ces trois lois sur le même plan d'importance logique.

En effet, le raisonnement et les équations de Bortkiewicz n'existent que si ces **trois** lois sont utilisées **simultanément**.

a) Dans le Livre III du *Capital*, Marx a choisi de privilégier la loi de l'égalité du taux de plus-value (sur salaires) et la loi de l'égalité du taux de profit (sur le prix de revient). Alors la marchandise qui est vendue à son prix de production n'est plus vendue à sa valeur. C'est la troisième loi, la loi de la valeur, qui n'est plus respectée par Marx lui-même, en contradiction avec le Livre I du *Capital*. Ce que dit aussi Bortkiewicz (p.28) « *the much more important point that the very existence of the rate of profit suspends the law of value* ».

Il suffit alors d'abandonner la loi de la valeur et d'admettre que les marchandises ne sont pas vendues à leur valeur, sauf fortuitement, comme le démontre la *TdV*. Seul le deuxième tableau des prix de production par Marx ou Bortkiewicz (price-calculation) a alors une réalité. Il n'y a plus de contradiction avec le premier tableau qui n'existe plus.

b) On pourrait choisir de privilégier la loi de la valeur et la loi de l'égalité du taux de profit, en abandonnant la loi de l'égalité du taux de plus-value. Il est alors très facile de voir qu'on peut uniformiser le taux de profit (taux de plus-value *sur capital*) sur le premier tableau de Marx ou Bortkiewicz (value-calculation), au détriment du taux de plus-value (sur salaires). Il n'y a alors plus de transformation – ni de contradiction - puisque la loi de l'égalité du taux de profit est satisfaite par hypothèse, et le deuxième tableau de Marx ou Bortkiewicz (price-calculation) n'existe plus.

c) On pourrait enfin choisir de privilégier la loi de l'égalité du taux de plus-value et la loi de la valeur, mais alors l'égalité du taux de profit serait évidemment abandonnée, alors que c'est l'objectif recherché. Cependant dans ce cas, il n'y a plus de transformation – ni de contradiction - car ici encore le deuxième tableau de Marx ou Bortkiewicz (price-calculation) n'existe plus.

Il faut alors remarquer que la *TdV* réfute deux lois sur trois : la loi de la valeur (explicitement rejetée *TdV* p. 523) et la loi de l'égalité du taux de la plus-value (ignorée par la *TdV*), car ces deux lois sont **à l'évidence fausses au détail** où raisonne la *TdV* : pour le constater, il suffit de comparer les comptes d'exploitation de différentes entreprises, et même les prix de revient et marges de différents produits d'une même entreprise.

Par conséquent **la critique de Bortkiewicz**, dont la contradiction implique les trois lois, **ne s'applique pas à la *TdV***.

Il faut bien savoir que la *TdV* est une théorie des systèmes de mesures, et qu'elle est essentiellement comptable. Elle ne **comporte aucun modèle de comportement** qui lui sont **logiquement postérieurs**, et qu'on peut donc superposer ultérieurement s'ils sont mathématiquement cohérents. Or la loi de l'égalité du taux de profit est évidemment un modèle de motivation et de comportement dans la concurrence entre placements. Et même aussi la loi de la valeur selon Bortkiewicz (p.23) « *it may be pointed out that the Marxian law of value is in fact rooted in motivation as much as is the law of equal profit and could not impose itself otherwise than through competition (under certain conditions)* ». Il est donc normal que la *TdV* ne comporte pas ces deux lois qui lui sont étrangères.

Mais le modèle de l'égalité (tendancielle) du taux de profit en concurrence est compatible avec la *TdV* (superposable), alors que la loi de la valeur de Marx ne l'est pas.

## 6.2 L'égalité des valeurs et des prix

Il est un point que l'on doit regarder de très près, car cela pourrait créer des confusions qu'il faut évacuer. C'est la contestation de Bortkiewicz (p. 10) « *it is possible to bring positive proof that the theory of **equality of total value and total price**...is generally wrong* ». Or cette égalité du total des valeurs-travail et des prix est justement à la base de la *TdV*.

Bortkiewicz prétend apporter cette preuve par le raisonnement littéraire suivant (p. 10) « *Let  $G$  be the good which serves as measure of value and prices* » puis, puisque le prix de production varie avec la proportion de capital fixe, « *Let us now assume that this capital has the lowest organic composition of all...On this assumption, the transition from value-calculation to price calculation should result in all goods being exchanged for more units than formerly, in other words, all prices should be higher than their corresponding values. The total price would consequently be greater than the total value* ».

Pour trois raisons **ce raisonnement ne s'applique pas à la *TdV*** :

- Bortkiewicz utilise, comme Marx, une monnaie-marchandise, qui n'a rien à voir avec la monnaie purement fiduciaire de la *TdV*, qui est sans *composition organique du capital* pour la produire (le capital n'intervient qu'indirectement, par les amortissements).
- Puis il utilise la loi de la valeur (value-calculation) réfutée par la *TdV*, avec un exemple numérique où la loi de l'égalité du taux de plus-value, tout aussi réfutée, est aussi utilisée.
- Il utilise la transformation de Marx dont il a montré certaines contradictions. Utiliser un système contradictoire dans une démonstration ultérieure est surprenant, mais en tous cas **ce système ne concerne pas la *TdV***.
- Enfin j'indique que dans l'appendice du livre de Böhm-Bawerk, on trouve une solution algébrique de Bortkiewicz postérieure au premier texte, où il admet maintenant que le total des valeurs puisse égaler le total des prix (p. 202) « *If were we choose the price unit in the way that total price total value are equal...* ».

### 6.3 Les équations de Bortkiewicz

Nous n'étudierons pas ici les équations de Bortkiewicz-Dmitrieff dans son *premier* article *Value and Price in the Marxian System*, ni la solution de Bortkiewicz de la transformation marxienne dans son *deuxième* article « *On the Correction of Marx's Fundamental Theoretical Construction in the Third Volume of Capital* », mais j'indique qu'on y trouve en hypothèses de base :

- la monnaie-marchandise
- la loi de la valeur où les prix sont proportionnels aux valeurs
- la loi de l'égalité (la constance) du taux de plus-value  $r$ , reprise sous la forme  $(1+r)$  dans toutes les équations

soit trois hypothèses rejetées par la *TdV*.

Nous constatons donc que, dans tous les cas, **la critique de Bortkiewicz ne concerne pas la *TdV***.

## 7 La critique de Schumpeter

Joseph A. Schumpeter a étudié l'histoire de la notion valeur dans son deuxième tome de « *L'Histoire de la Pensée Economique* » intitulé « *L'âge classique* » page 287 intitulée « *2. LA VALEUR* » jusqu'à la page 300. Puis il a repris certains thèmes de la page 335 jusqu'à la page 377 environ.

Cet exposé, essentiellement historique, est très brillant et montre une érudition exceptionnelle. Schumpeter a choisi de décrire l'histoire de chaque grande idée plutôt que d'étudier séparément chaque auteur. C'est très intéressant mais la contrepartie est que les affirmations

de Schumpeter sur de nombreux auteurs sont très mélangées. De plus ces affirmations ne sont, le plus souvent, pas étayées par des références, ou seulement très approximativement : un livre, un tome ou un chapitre, rarement un paragraphe, très exceptionnellement une phrase exacte. Et même il reporte plusieurs fois des informations sans en préciser l'endroit comme (p.290) « *sous les réserves qui vont bientôt être discutées et qu'on laissera pour l'instant de côté* », ou (p. 291) « *On traitera plus loin de [...]* », etc. De telle sorte que cet exposé est surtout une opinion, certes prestigieuse, mais un peu confuse et non vérifiable avec précision. Ce qui manque de rigueur.

### 7.1 La détermination des prix par les quantités de travail de travail

Schumpeter commence par indiquer (p. 287) pour les classiques de la période 1790 à 1870, que « *J. S. Mill a simplement confirmé l'usage dominant quand il a souligné que le terme de Valeur était, en théorie économique, essentiellement relatif et qu'il ne signifiait que le rapport d'échange [...] ou relations entre les prix (prix relatifs)* » et en conséquence (p.288) « *que la monnaie est un simple moyen technique qui peut-être négligé [...] un voile qui doit être enlevé [...] qu'il n'y a pas de différence théorique entre une économie de troc et une économie monétaire* ». Mais « *Personne n'a essayé sérieusement de prouver cela [...]* ».

Immédiatement on voit que **cela ne concerne pas la TdV** qui n'a aucune ambition de déterminer les prix ou le rapport des prix; **elle les constate** en laissant à d'autres théories le soin de construire des modèles de prix. Par contre la monnaie est **essentielle** à la TdV, comme contrepartie de tous les échanges, et elle va en déterminer la valeur. C'est tout le contraire des classiques.

Schumpeter consacre ensuite (p. 289) un paragraphe « a) Ricardo et Marx » où il débute par Smith ! Nous allons y relever uniquement ce qui concerne ou s'oppose à la TdV.

Schumpeter relève trois théories de la valeur chez Smith « *la théorie de la quantité de travail illustrée par son exemple des castors et des rennes [inexact, c'était des daims] ; la théorie de la désutilité du travail [...]; la théorie du coût [...]* ». Seule la première théorie, reprise et modifiée par Ricardo puis Marx, a quelque rapport avec la TdV.

Alors Schumpeter critique avec justesse, à plusieurs reprises, la détermination des **prix** ou du rapport des **prix** par la quantité de travail chez Smith, Ricardo et Marx, ce qu'il appelle (p. 294) « *la faillite du principe de la quantité de travail [...]* » avec toutes les incohérences ou incompatibilités qui s'en déduisent, sur lesquelles il est inutile de s'attarder ici. Car là encore, **cela ne concerne pas la TdV** dans laquelle, **tout au contraire, la valeur-travail détermine la valeur des contreparties en monnaie purement fiduciaire** (ce que l'on cède en achetant), **mais pas le prix des marchandises**, (ce que l'on reçoit en achetant). Et à l'opposé

pour le vendeur. La *TdV* utilise bien la valeur-travail, mais tout autrement que les classiques et les critiques de Schumpeter concernant la seule détermination des prix par la quantité de travail, sont sans objet pour la *TdV*.

## 7.2 L'étalon invariable de valeur

Schumpeter examine (p. 289) l'idée d'étalon invariable de valeur « *Nous savons aussi qu'en outre il [Smith] a recommandé le travail (au même titre que le "blé") comme unité relativement stable par laquelle on peut exprimer la valeur des biens (numéraire) [...]* ». Et (p. 290) « *Ricardo, comme tout le monde, était naturellement conscient du fait qu'il ne pouvait y avoir de marchandise (le travail pas plus qu'une autre) dont la valeur d'échange [c'est Schumpeter qui souligne] unitaire pût servir d'étalon invariable par lequel mesurer les variations de valeur d'échange des autres marchandises* », et toujours même page « *tout ce qu'il fallait pour avoir une marchandise de valeur invariable (au moins en théorie) c'était d'en imaginer une qui incorporât toujours la même quantité de travail. Une telle marchandise fournirait alors un étalon stable pour mesurer les variations des prix relatifs de tous les autres* ».

Schumpeter qualifie ce point de vue (p. 290) de « *tour de force* [en français dans le texte] *logique* », car il est vrai qu'on passe subrepticement de la valeur *relative* d'échange à la valeur d'échange (*non relative*). Et Schumpeter rajoute « *De par sa seule vertu, les marchandises ont acquis des valeurs absolues [...]* ».

Cela montre néanmoins que Schumpeter n'a pas bien compris la logique profonde des systèmes de mesure où toute définition de valeurs relatives **implique mathématiquement** une définition en valeurs **substantielles**<sup>(1)</sup> : il suffit de prendre pour cela une marchandise **quelconque** comme **étalon substantiel**. En deuxième lieu, si cette marchandise étalon a une **correspondante constante** avec un **autre** étalon **considéré comme absolu** – le temps de travail – alors la mesure devient absolue. Il n'y a là aucun « *tour de force* » mais des conséquences mathématiques directes du système de valeurs relatives examiné par Schumpeter.

Et cette mesure en deux étapes – étalon substantiel en marchandise puis étalon absolu en temps de travail – peut se faire en une seule étape en mesurant directement les valeurs par les temps de travail. **Sans passer par une marchandise intermédiaire** : c'est ce qu'a fait Marx (pour la *valeur* les marchandises), puis la *TdV*.

Et cette étape unique a aussi un **avantage énorme** : on peut abandonner la correspondance proportionnelle des classiques entre les prix et les temps de travail qui s'avère fautive ou

---

<sup>(1)</sup> Voir le glossaire page 79 pour bien comprendre le sens de chaque mot.

trop approximative dans la réalité, et dont on n'a plus besoin. Ce n'est pas ce qu'a fait Marx, mais c'est ce que fait la *TdV* qui n'incorpore aucun modèle de détermination des prix. Et un **inconvenient majeur** : il faut établir une **autre** correspondance entre les prix et les temps de travail. Ainsi Schumpeter indique (p. 299) « [...] pour Marx, les valeurs et les prix n'étaient pas la même chose, si bien qu'il s'est créé un problème supplémentaire qui en apparence n'existe pas chez Ricardo, le problème de la relation entre les deux calculs ou le problème du *Wertrechnung* une *Preisrechnung* ». C'est le problème de la Transformation entre les valeurs-travail et les prix, non résolu par Marx et beaucoup d'autres, mais résolu par la *TdV* dans un concept relativiste.

### 7.3 Problème sémantique

Schumpeter reproche à Marx (p.291) d'avoir « créé beaucoup de confusion inutile en adoptant pour son concept le terme de Valeur Réelle ou de Valeur Absolue », alors que « Le sens que nous-mêmes donnons à ce terme [Valeur Réelle], qui se réfère à la valeur d'une quantité monétaire exprimée en terme des biens qu'elle permet d'acheter, devenait courant à cette époque [...] », et encore aujourd'hui. Il est vrai qu'il y a un **problème sémantique** chez Marx que l'on retrouve dans la *TdV* qui emploie le terme de « valeur absolue » (*TdV* pp. 18, 34, 40, 323), dans « la variante considérée comme réelle » (*TdV* p. 47), ou le terme de « va-leur réelle » ou « valeur-travail, considérée comme la valeur réelle » (*TdV* pp. 17, 27, 28, 33, 40). Mais je n'ai rien trouvé de plus adéquat et toutes les suggestions sont permises pour de meilleurs termes. Ce concept est peut-être inhabituel, mais il n'est pas « inutile » comme le pense Schumpeter ci-dessus, qui au fond n'a pas bien compris les systèmes de mesure, dont l'étude fondamentale est à la base de la *TdV*.

### 7.4 L'échelle des valeurs du travail

Schumpeter aborde (p. 290) le problème de la mesure du temps de travail fourni « normalement » selon les classiques, ou de la réduction du travail en multiple du travail « socialement nécessaire » selon Marx. Et où « [Ricardo...] s'en est remis, comme l'avait fait A. Smith, au mécanisme du marché pour déterminer une échelle d'évaluation [...] ». Et (p. 291) « Mais il faut remarquer que ce recours aux valeurs du marché – qui ne sont évidemment pas déterminées par une quelconque quantité de travail - dans le cours d'un raisonnement dont le but est d'exposer la théorie de la quantité de travail, conduit en stricte logique à abandonner cette dernière [...] ». Ou bien encore (p. 297) « [...]Marx] n'a pas été capable, comme Ricardo, de voir le danger qui se dissimule derrière la proposition que les prix de marché de la main-d'œuvre de différentes qualifications non acquises peuvent être utilisées pour ramener les heures de travail d'une qualité supérieure à des multiples d'heures normales ». C'est une

des raisons pour laquelle la *TdV* ne recourt pas aux valeurs du marché pour déterminer une échelle d'évaluation de la valeur-travail, qu'elle accepte en théorie, mais rejette en pratique.

### 7.5 Les autres aspects des théories de la valeur-quantité de travail

A partir de la page 335, Schumpeter reprend les différents thèmes des théories économiques et égrène alors les différents aspects développés par les théoriciens de la valeur-travail et les autres. Citons entre autres (p. 335) « *La querelle terminologique à propos de la Richesse et le Revenu* », (p. 339) la controverse « *Sur le travail productif et le travail improductif* », (p. 342) les différentes définitions de la « *Structure du Capital Physique* », (p. 347) la définition marxienne de « *la Composition Organique du Capital* », (p.348) « *la distinction entre Capital Fixe et Capital Circulant* », (p. 348) les « *différences dans les périodes de rotation* », (p. 360) la définition des profits, du revenu, de l'intérêt, de la rente et de la répartition, (pp. 363 et 366) « *Chez Marx : Théorie de l'Intérêt fondée sur l'Exploitation* », (p. 368) « *la baisse du Taux de Profit* », etc.

A la lecture attentive, aucune de ces pages ne concerne la *TdV*.

### 7.6 Conclusion sur Schumpeter

Sa critique des classiques sur la détermination des prix par la quantité de travail **ne concerne pas la *TdV*** qui détermine la valeur de la monnaie fiduciaire, mais pas celle des prix. Sa critique contre l'étalon invariable de valeur est mathématiquement fausse. Par contre, son analyse sur le problème sémantique et celui de l'échelle des valeurs du travail sont à retenir, mais ne mettent pas en cause la *TdV*.

## 8 La critique de Blaug

### 8.1 L'étude de la transformation

Marc Blaug commence par étudier (p. 279) *la grande contradiction* entre ce que j'appelle les *trois lois* de Marx dans la critique de Bortkiewicz ci-dessus<sup>(1)</sup>, puis (p. 280) *le problème de la transformation* avec les fameux tableaux de Marx. Tout ceci n'apporte rien de nouveau sur la critique de Bortkiewicz dans le fait que la transformation marxienne comporte les trois lois, et ne concerne pas la *TdV* qui ne comporte aucune de ces lois.

---

<sup>(1)</sup> Soit :

- la loi de la valeur où les marchandise sont vendues à leur valeur-travail
- la loi de l'égalité du taux de profit sur capital utilisé
- la loi de l'égalité du taux de plus-value sur le capital variable

Puis Blaug aborde ensuite (p. 282) une *solution au problème de la transformation* qui reprend succinctement le système proposé par Bortkiewicz. Avec son modèle algébrique, inintéressant pour notre sujet ici, il constate néanmoins (p. 284) « *Marx suggère lui-même deux éléments agrégés particuliers du système en valeur dont il dit qu'ils restent invariants dans la transformation en prix : (1) 'le total des valeurs est égal au total des prix', ce qui revient à prendre pour numéraire la moyenne pondérée de tous les prix ; et (2) la plus-value totale exprimée en valeur est égale au total des profits exprimés en prix* ».

Notons d'abord que Blaug ne reprend pas le raisonnement de Bortkiewicz – contesté par la *TdV* – qui nie la possibilité d'égaliser le total des valeurs et le total des prix (Bortkiewicz a changé d'avis dans son deuxième texte).

Puis Blaug rajoute plus loin dans la page « *on peut retenir soit la version agrégée de la théorie des prix fondée sur le travail ('le total des valeurs est égal au total des prix') soit la version agrégée de la théorie des profits fondée sur le travail ('la plus-value totale égale le total des profits')*. Mais on ne peut en général retenir les deux **simultanément**. Et alors ? Pourquoi ne pas se contenter d'une seule condition d'invariance ? ». Là je donne raison à Blaug dans sa conclusion issue de l'algèbre, même s'il n'a pas entièrement compris le problème. Car il cite encore (p. 285) « *d'autres postulats d'invariance...Bortkiewicz qui plaide pour l'invariance des biens de luxe...[qu'il] identifia à l'or...Nous pourrions donner d'autres postulats d'invariance, mais cela ne servirait pas à grand chose* ». Blaug n'a pas compris qu'il ne s'agit pas de postulats mais de **points de vue** sur la monnaie, **tous** (plus ou moins bien) justifiables, même s'il a bien vu que ce n'est **pas en même temps**. Il n'a pas vu qu'on peut prendre l'agrégat des salaires, très intéressant, où « total des salaires = temps de travail nouveaux », ou bien seulement un secteur d'activité, ou bien une région géographique partielle, etc. Car il aurait dû citer ces autres exemples qu'il évoque, si importants pour la compréhension, au lieu de les évacuer négligemment.

Il a bien pressenti que (p. 285) que « *La recherche de Marx d'une transformation adéquate des valeurs en prix n'est pas autre chose que la quête ricardienne d'une parfaite 'mesure invariable de la valeur'* ». Mais il n'a pas vu que c'est **effectivement** un moyen **valable** de déterminer le **niveau absolu de la monnaie**, à partir d'un étalon supposé invariant (le temps de travail indifférencié).

Nous sommes ici, dans ce passage de Blaug, en plein cœur de la notion de **relativité de la monnaie** de la *TdV*, sans laquelle les meilleurs économistes pataugent. Blaug, comme la plupart des économistes, recherche **LA** solution logiquement **unique**. Alors que la *TdV* montre qu'il existe une **multiplicité** de points de vue acceptables avec leur **signification** propre,

mais pas en même temps évidemment. Et Blaug n'a pas vu que les repères relativistes (qu'il appelle injustement postulats) ne sont liés qu'aux systèmes de mesure et pas aux modèles de comportement ou de régulation, dont font partie les théories des prix des classiques. C'est à dire que les repères relativistes ont une **application absolument générale** et n'ont aucun rapport avec les hypothèses du modèle de Marx et ses *trois lois*.

Enfin pour clore ce sujet, et sauf erreur de lecture de ma part, Blaug n'a pas relevé une autre contradiction similaire chez Marx. Car les repères relativistes ne sont valables que pour une monnaie purement fiduciaire **sans valeur-travail pour la produire**, dont ils déterminent la valeur-travail **équivalente** dans ce cas. Mais Marx ne reconnaît qu'une monnaie-marchandise. Même si, comme Blaug le suggère, on n'utilise qu'un repère (un seul *postulat*) pour l'approche fiduciaire, Marx utilise **simultanément** la monnaie-marchandise qui détermine, aussi de son côté, un **autre** niveau du numéraire. Là encore, deux valeurs simultanées pour la monnaie, c'est trop !

Nous devons constater que Blaug n'apporte ici aucune contradiction pour la *TdV*, mais nous reviendrons sur Blaug au § 16 où la *TdV* permet d'« Eclaircir les idées théoriques ».

## 8.2 Les générations d'équipements

Blaug aborde ensuite un tout autre problème en critiquant ainsi le système de Marx (p. 288) « *Ce qui est trompeur dans la lecture de Marx c'est son hypothèse tacite que le travail total direct et indirect cristallisé dans les marchandises peut être déterminé par simple observation et comptabilisation* ». C'est le même principe dans la *TdV*, sauf que la double comptabilité n'y est pas tacite mais explicite. La critique de Blaug – **si elle était juste** – s'appliquerait donc aussi à la *TdV*.

Blaug continue « *Mais cela ne se peut pas puisque le travail indirect incorporé dans la production par l'utilisation des machines ne peut être observé que comme valeur actualisée dans le temps au taux de profit en vigueur* ». Mais on peut remarquer que, si le taux de profit (antérieur) intervient bien dans la valeur de l'amortissement monétaire, il n'intervient pas dans la mesure *directe* des temps de travail. Le raisonnement de Blaug n'est pas clair, mais sa conclusion est nette : c'est impossible, selon lui.

Et c'est pourtant le même principe utilisé dans la *TdV* et **chez Bortkiewicz** (p. 14) « *Formula (7)  $w = Al + rAl$  will consequently still be valid for the value of the product, with  $A$  representing the whole amount of labour employed in the production of the commodity concerned, both directly and indirectly (i.e. through the intermediary of the constant capital). Should, however, another constant capital have participated in the production of the constant capital concerned, then the analysis of the value of the product would have to be carried*

*further to the point where a constant capital is found which is wholly the result of direct labour. The general validity of formula (7) would then become apparent ».*

Et Blaug indique que « *Il est vrai que la série converge assez rapidement de telle sorte que la plus grande partie du travail incorporé dans la production d'un bien est couverte en remontant une année ou deux en arrière* ». Nous précisons ce fait.

Et Blaug rajoute « *Mais la difficulté est qu'on ne peut être **totale**ment rigoureux* ». Quand on connaît l'imprécision énorme, voire l'irréalisme, de la plupart des théories acceptées par les économistes, on ne peut qu'être stupéfait de l'exigence d'être *totale*ment rigoureux, avec une infinité de générations d'investissements pour obtenir une suite infinie de décimales dans la mesure du temps de travail incorporé dans les équipements. Même les mathématiciens ne sont pas aussi exigeants, en ayant inventé les développements en série *limitée*. Les 1.241 milliards de décimales de  $\pi$  (record début 2005) n'ont absolument aucun intérêt et cette exigence de Blaug est inacceptable.

Nous allons donc développer deux méthodes pour neutraliser cette exigence de Blaug.

### **8.2.1 La méthode générale exacte en théorie, mais approximative en pratique**

Nous restons ici dans l'optique de Blaug, mais on va déterminer l'approximation de la méthode proposée ici et comparer avec la précision de la Comptabilité Nationale qui permet seule une application *pratique*.

Au préalable, il faut rappeler que **le rythme d'amortissement des valeurs-travail est logiquement le même que celui des valeurs monétaires** (voir le § 5.3).

Comme les résultats de la *TdV* s'appliquent au niveau des agrégats nationaux, la prise en compte de ces agrégats introduit *ipso facto* une prise en charge *pondérée* des éléments contenus dans ces agrégats, et toute utilisation d'un agrégat monétaire national dans une division arithmétique donne alors une moyenne pondérée par les volumes monétaires. Nous pourrions donc raisonner *en moyenne* pour cerner la précision des résultats.

L'étude des comptes nationaux de la France sur les 6 années 1998-2003 est présentée dans le **tableau A** :

Ligne	Code		1998	1999	2000	2001	2002	2003
1	1.101	<b>Produit Intérieur Brut</b>	<b>1305,9</b>	<b>1355,1</b>	<b>1420,1</b>	<b>1475,6</b>	<b>1526,8</b>	<b>1557,2</b>
2	2.401	<b>Formation Brute de Capital Fixe</b>	240,6	260,4	286,9	296,9	295,9	300,3
3		FCBS en % du PIB	18,4	19,2	20,2	20,1	19,4	19,3
4	2.605	<b>Consommation de Capital Fixe</b>	183,4	189,8	202,1	217,0	225,7	232,0
5		CCF en % du PIB	<b>14,0</b>	<b>14,0</b>	<b>14,2</b>	<b>14,7</b>	<b>14,8</b>	<b>14,9</b>
6	2.403	<b>Indice des prix FCBS – Base 1995</b>	101,4	101,3	103,6	105,2	106,9	108,1
7		CCF revalorisée sur 10 ans	202,7	203,9	217,0	230,4	242,9	251,9
8		En % du PIB	<b>15,5</b>	<b>15,0</b>	<b>15,3</b>	<b>15,6</b>	<b>15,9</b>	<b>16,2</b>
9		CCF revalorisée sur 5 ans	186,7	192,0	209,4	226,3	238,4	247,5
10		En % du PIB	<b>14,3</b>	<b>14,2</b>	<b>14,7</b>	<b>15,3</b>	<b>15,6</b>	<b>15,9</b>

**Prix courants** en milliards d'euros

Source : Comptes Nationaux – Insee

Tableau en base 1995, à ne pas confondre avec la base 2000 où les chiffres sont légèrement différents.

Cette étude est grossière, mais elle montre que le résultat est peu sensible à l'imprécision des calculs, soit

- ligne 2 et 3, on voit que la formation brute de capital fixe varie de 18 % à 20 % du PIB en prix courants
- ligne 4 et 5, on voit que la consommation de capital fixe varie de 14 à 16 % du PIB, en prix courants
- les écarts entre les FCBS et les CCF peuvent provenir de différentes raisons que ce mémoire n'a pas le temps d'étudier avec précision, mais outre l'expansion économique, chaque écart provient surtout de **l'ancienneté des valeurs** à amortir comptablement dans la Consommation de Capital Fixe, avant réévaluation éventuelle.
- c'est pourquoi j'ai revalorisé les CCF en valeur de 10 ans antérieurement, puis en valeur de 5 ans (réévaluation qui donne une moyenne grossière entre les prix actuels, et les prix antérieurs, soit sur 20 ans soit sur 10 ans, pour l'ensemble des investissements).
- ligne 8 et 10, on voit que les réévaluations de 10 ou 5 ans donnent un résultat entre 14,2 et 16,2 %.
- Les chiffres des lignes 5, 8 et 10, sont des approches approximatives un peu différentes qui donnent une moyenne de 15 %.

Ce tableau montre que le résultat est peu sensible à l'imprécision des hypothèses et des calculs. Aussi, en fonction des lignes 5, 8, et 10, **nous prendrons le chiffre de 15 %** du PIB pour la consommation de capital fixe en valeur réelle (à monnaie constante).

Nous ferons aussi deux autres hypothèses très vraisemblables :

- que le rapport moyen entre les prix et les valeurs-travail soit à peu près le même pour les biens équipements et le total du PIB. Ce que la *TdV* appelle avec précision la *puissance de vente* (p. 457) des équipements ou du PIB. On peut encore dire, sous l'angle relativiste,

que la valeur en niveau de la monnaie des ventes de biens d'équipement soit la même que celle du PIB tout entier.

- que la consommation moyenne de capital fixe par rapport aux prix de vente des biens d'équipement soit à peu près la même que pour le PIB tout entier, soit 15 %

La première hypothèse nous permet de déterminer que le rapport **moyen** entre **les temps de travail** incorporés dans les équipements et ceux incorporés dans le PIB est de **15 %** (et pas seulement pour les valeurs monétaires).

La deuxième hypothèse nous permet de déterminer que le pourcentage de temps de travail moyen **nouveau** incorporé dans les équipements est (approximativement) **constant** de génération en génération, car si ce taux variait certaines années, le taux **cumulatif** résultant pour les équipements (temps de travail accumulé + temps de travail nouveau) varierait lui aussi, alors que notre hypothèse est qu'il soit constant à 15 %.

Il est alors facile de déterminer l'imprécision due à la limitation du développement en série. Soit  $x$  le taux moyen de temps de travail **nouveau** incorporé dans les équipements à **chaque génération**.

Sachant que 
$$1 + x + x^2 + x^3 + \dots + x^n = \frac{1 - x^{n+1}}{1 - x}$$

tend vers  $\frac{1}{1-x}$  pour  $x$  inférieur à 1 et  $n$  infini, on a le développement en série limité :

$$x + x^2 + x^3 + \dots + x^n + \varepsilon_x = \frac{1}{1-x} - 1 = \frac{x}{1-x}$$

où  $\varepsilon_x$  est la valeur **exacte** des termes négligés après le terme  $n$ ,

et  $\frac{x}{1-x} = t$  est le taux final cumulé de 0,15 dans notre hypothèse,

soit encore :

$$x = \frac{t}{1+t}$$

Et en rapprochant les équations on trouve :

$$\varepsilon_x = \frac{x^{n+1}}{1-x}$$

en travail *nouveau*  $x$  lors de chacune des générations négligées.

Faisons le calcul pour 15 % soit  $t = 0,15$

d'où 
$$x = \frac{t}{1+t} = \frac{0,15}{1,15} = 0,1304$$

et pour les premières valeurs de l'erreur  $\varepsilon_n$  :

- **n = 0** est sans réelle signification (on ne tient même pas compte de la génération actuelle représentée par les amortissements de l'année) et on retrouve évidemment :

$$\varepsilon_0 = \frac{0,1304}{0,8696} = 0,15 = 15 \% \text{ du PIB, hypothèse de départ}$$

- **n = 1**  $\varepsilon_1 = \frac{(0,1304)^2}{0,8696} = 0,0196 = 1,96 \% \text{ du PIB, avec 1 génération}$

- **n = 2**  $\varepsilon_2 = \frac{(0,1346)^3}{0,8684} = 0,002 = 0,26 \% \text{ du PIB, avec 2 générations}$

Comme notre hypothèse de 15 % de consommation de capital fixe est assez imprécise, le petit tableau ci dessous reprend les calculs pour 13 % et 17 % afin de cerner la sensibilité des résultats et leur ordre de grandeur :

% CCF sur PIB		13	15	17
% travail nouveau		11,50	13,04	14,53
Erreur en % du PIB	1 seule génération	1,50	1,96	2,47
	2 générations	0,17	0,26	0,36

On constate donc que si on se contente d'une génération d'équipement (la génération de l'année en cours sans remonter), l'erreur se situe vers 2 % du PIB, pourcentage qui manque dans l'agrégat des temps de travail pour la mesure du niveau de la monnaie  $\mu$  par le PIB.

Par contre, si on prend seulement une génération en plus, le pourcentage descend nettement en dessous de 1 %, quelle que soit l'imprécision de l'estimation de la consommation moyenne de capital fixe.

Cette petite étude rejoint tout à fait l'opinion de Blaug sur la convergence rapide de la série sur une ou deux années.

On se situe là sur le plan pratique, et ces résultats sont à comparer avec l'imprécision de la Comptabilité Nationale.

Gérard Klotz (p. 153) nous dit en 1990 « *Par exemple Simon Kuznets estimait que pour l'entre deux guerres les chiffres du revenu national américain étaient connus à 10 % près. Pour la France on nous dit dans la publication citée que l'incertitude sur le niveau du PIB de l'année de base était de  $\pm 5$  % et que les évolutions étaient précises à  $\pm 1$  %* ».

Jean-Paul Piriou (p. 91) indique en 2004 « *En 1942, Simon Kuznets estime que le PNB américain est connu à 10 % près, Edmond Malinvaud estime que l'erreur sur le PNB français est « sans doute inférieure » à 3 %. En octobre 1995, à la suite d'une analyse du processus d'élaboration des comptes définitifs et d'une évaluation approfondie des erreurs inhérentes*

aux sources et à leur traitement, l'INSEE chiffre la précision (dans la base 1980) entre 1 % et 2 % en niveau et 0,2 % en évolution (Gallais, 1995) ».

Cette dernière précision me paraît vraiment très optimiste quand on connaît les différences importantes en cas de changement de bases, et la fraude mal cernée. Mais néanmoins l'erreur sur les générations d'équipement négligées semblent être de l'ordre de grandeur de l'imprécision de la Comptabilité Nationale si on se contente de l'année en cours (soit environ 2%), et très inférieure si on se contente de rajouter une seule année antérieure. On peut donc parfaitement s'en contenter sur le plan pratique.

Il faut bien comprendre qu'il y a deux optiques pour l'utilisation des temps de travail incorporés dans les équipements :

- l'utilisation **théorique**, où les affirmations de Blaug sont hors de propos, car des équations théoriques peuvent tout à fait admettre une suite infinie de générations de biens d'équipement pour être **exactes**, comme les mathématiciens admettent l'utilisation **exacte** de  $\pi$  avec une infinité de décimales – *en théorie*. On peut encore citer le modèle de Samuelson à générations imbriquées qui accepte aussi un horizon infini, en théorie pure.
- l'utilisation **pratique**, où une imprécision comparable ou meilleure que l'imprécision de la Comptabilité Nationale est tout à fait admissible, comme les physiciens qui se long-temps contentés de  $\pi = 22/7 = 3,1429$  à  $4,2 \cdot 10^{-4}$  près, ou de  $\pi = 3,1416$  à  $2,3 \cdot 10^{-6}$  près.

Mais on peut aller plus loin, car on a constaté ici la relative stabilité du pourcentage de la consommation des biens d'équipement (capital fixe) par rapport au PIB (revoir le tableau A ci-dessus). Alors, on peut utiliser ce fait, pour se dispenser de mesurer les temps de travail incorporés dans les biens d'équipement : il suffit de faire une règle de trois **en ne mesurant que les temps de travail nouveaux**.

Ainsi, si le temps de travail total est 100, et que le temps de travail incorporé dans toutes les générations d'équipements est 15, le temps de travail nouveau est alors 85. Il suffit donc de multiplier par  $100/85 = 1,176$  les temps de travail nouveaux réellement mesurés pour obtenir les temps de travail totaux – à l'échelon national global, car ces pourcentages varient amplement au cas par cas des différentes productions.

On devrait certes vérifier, plus amplement qu'ici, la stabilité du pourcentage de CCF sur le PIB, mais en cas d'instabilité constatée, on peut aussi affiner le pourcentage par nation et par année en conservant la méthode de la règle de trois (qu'on peut sans doute améliorer).

En conclusion, nous avons déjà là deux méthodes pour rejeter totalement les affirmations de Blaug sur les générations d'équipement.

### 8.2.2 La méthode toujours exacte, mais restreinte

Nous prenons ici une toute autre optique que celle de Blaug : puisque les amortissements posent problème *nous n'en tiendrons pas compte*, ni en valeur-travail ni en valeur monétaire. Ceci n'a rien de ridicule, et ne semble pas avoir été vu précédemment par les analystes du problème de la transformation.

En effet, on peut mesurer la valeur-travail de la monnaie par les salaires forcément **nouveaux** dans la période de flux considérée. Cela se pratique couramment dans les statistiques sur les salaires. Et les amortissements n'interviennent pas, ni les temps de travail accumulés dans les équipements.

Mais aussi dans l'optique de la relativité des monnaies, on peut encore mesurer la valeur en niveau de la monnaie par la **valeur ajoutée hors amortissements**, c'est à dire par le Produit National **Net** : le PNN au lieu du PNB (ou bien PIN au lieu de PIB). La valeur de la monnaie est alors plus actuelle – plus réaliste – que si on utilise le PNB avec des consommations de capital fixe en valeurs monétaires anciennes et des valeurs-travail correspondantes approximatives.

Certes, ces deux exemples sont des repères relativistes particuliers, mais pas plus particuliers que le PNB ou les ventes nationales au détail. En tous cas, contrairement aux affirmations de Blaug, il est possible d'être *totalelement rigoureux*, non seulement sur le plan théorique où l'on peut admettre une infinité de générations de biens d'équipement, mais aussi sur le plan pratique avec ces deux repères particuliers.

### 8.3 Conclusion sur Blaug

Le reste de la critique de Marx par Blaug est une contestation de certains arguments de Marx pour incohérence, affirmations gratuites ou preuves insuffisantes. Cela concerne exclusivement Marx et pas la *TdV*.

Cette étude de la critique de Blaug montre qu'il a bien vu certains problèmes, mais qu'il fait certaines confusions. Il n'a pas compris correctement le système de mesure de la valeur-travail **équivalente** d'une monnaie **purement fiduciaire**, par l'égalisation des **totaux** en valeurs-travail et en prix. Il refuse la multiplicité des repères de mesure de la monnaie qu'il appelle injustement *postulats*, parce qu'il recherche une solution **unique**, et qu'il n'a absolument pas pressenti la solution de la *TdV* avec la **relativité de la monnaie** (voir la Troisième partie ci-après) qui admet une **multiplicité** de solutions. Il n'a pas vu que ces systèmes de mesure ne sont pas liés à la théorie marxienne, mais à la nature mathématique de la monnaie, et ont une portée absolument générale. Enfin son exigence de remonter les générations d'équipements à l'infini est parfaitement concevable en théorie et inacceptable en pratique. Il

n'a pas vu non plus qu'on pouvait choisir des agrégats sans les amortissements des équipements, comme l'agrégat des salaires, ou celui des valeurs ajoutées nettes.

Blaug est un économiste moderne, compétent et approuvé. Ses confusions montrent que la relativité de la *TdV* peut, encore aujourd'hui, mettre de l'ordre dans les idées.

## TROISIEME PARTIE

### LA RELATIVITE DE LA MONNAIE

#### 9 La relativité de la monnaie dans la $TdV$

La  $TdV$  montre que la valeur de la monnaie varie selon le *point de vue d'observation*, au même instant.

Ainsi dans l'exemple ultra simple d'économie économie fermée sans stocks au § 5.4, il n'y a qu'un seul "**tout**" envisageable pour la définition de la **valeur de la monnaie**  $\mu = 1 / \pi$ . Mais dans les économies réelles ouvertes, il y a une **multiplicité de choix** pour le "**tout**" : celui des ventes au détail, celui du PIB, celui des salaires, celui de la France seule, celui de toute la zone euro, etc.

Les valeurs numériques de la monnaie obtenues pour chaque "**tout**" dépendent du point de vue d'observation choisi, comme en Physique relativiste. C'est ce que j'appelle la **relativité de la monnaie**.

Les paragraphes suivants essaient de bien faire saisir ce caractère *véritablement* relativiste de la monnaie et donne les bases de son traitement mathématique.

#### 9.1 Repères relativistes et repère référentiel

Nous allons faire une petite analogie *très simple* avec la Relativité Restreinte de la Physique. Nous considérerons pour cela une représentation à deux axes, dans lequel :

- la première dimension, ici en ordonnées, est le *référentiel connu*, et **considéré comme invariant** donc *absolu* en usage courant.

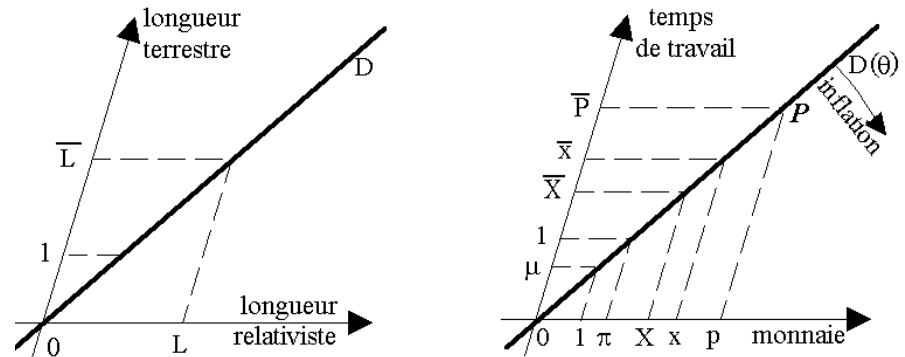
Par exemple :

- en Physique, l'étalon de longueur sera le mètre *terrestre*, bien connu, et *considéré* comme *invariant* et *absolu* dans son usage courant (même si tout étalon est fondamentalement variable selon la Relativité Restreinte de la Physique),
- en Economie, l'étalon de valeur-travail sera l'heure de travail *indifférenciée* (la même pour tous les travailleurs). Comme en Physique, il sera *considéré* comme *invariant* et *absolu*.
- la deuxième dimension, ici en abscisses, est la valeur *relativiste* qui **dépend du point de vue d'observation**. Par exemple :
- en Physique, l'étalon relativiste de longueur sera la *transformée* de l'étalon métrique par

le coefficient de variation relativiste bien connu  $\sqrt{1 - \frac{v^2}{c^2}}$

- en Economie, l'étalon *relativiste* sera l'étalon monétaire, dont la valeur-travail varie, non seulement avec le temps, mais aussi avec le point de vue d'observation.

Sa *transformée* en valeur-travail sera déterminée par un *taux de transformation* décrit ci-après (le  $\mu = 1 / \pi$  de la *TdV*).



Cette approche est *commune* à la Relativité Restreinte de la Physique et à la Relativité de la monnaie. Bien entendu, les deux Relativités divergent ensuite dans leurs applications respectives. Mais il faut bien comprendre dans les deux cas, la similitude de la *transformation* des valeurs relativistes vers un référentiel *considéré* comme *absolu* dans l'*usage courant*, parce qu'il y est **stable et bien connu**.

En Economie, le repère **référentiel** considéré comme **absolu** est celui des **temps de travail**.

Par contre le repère **relativiste** est celui de la **monnaie**. Mais comme il varie, il y aura **des** repères relativistes **au pluriel** (selon l'instant considéré, ou le point de vue choisi).

## 9.2 Point signifiant

Dans la représentation à deux axes, les deux échelles, référentielle et relativiste, engendrées par les deux étalons, sont proportionnelles. C'est à dire qu'il existe une *droite de correspondance* (*D*) entre les valeurs des deux échelles. On peut encore l'appeler **droite de transformation** parce qu'elle permet de transformer les valeurs d'une échelle en valeurs de l'autre.

La droite de transformation passe par l'origine O. Il suffit donc d'un seul autre point pour la déterminer. Mais on ne choisira pas n'importe quel point. On choisira un **point signifiant** qui permette de définir le repère relativiste **en compréhension**, donc par sa **signification**.

Ainsi, pour définir un repère relativiste monétaire, on choisira un *champ de mesure* sur une période. **Exactement comme pour un indice usuel**. Par exemple, le champ des ventes nationales au détail sur telle période.

Le point signifiant P aura donc pour abscisse la valeur monétaire  $p$  de ce champ, et pour ordonnées la valeur-travail  $\bar{P}$  attribuée à ce même champ (tous les points de la droite de transformation ( $D$ ) ont une valeur monétaire équivalente à leur valeur-travail, mais c'est le point P qui détermine cette droite). Puis une fois la droite ( $D$ ) déterminée, elle permet de transformer toute *mesure directe* monétaire  $x$  en son *équivalence*  $\bar{x}$  en valeur-travail, ou toute *mesure directe* de valeur-travail  $\bar{X}$  en son *équivalence* monétaire  $X$ .

### 9.3 Notation symbolique

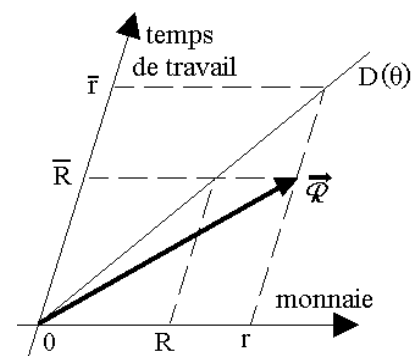
La comptabilisation bien séparée des temps de travail et des valeurs monétaires oblige à utiliser une nouvelle symbolique plus précise qu'à l'habitude.

Chaque richesse a **2 mesures directes** comme si elle avait **deux étiquettes** :

- **sa valeur-travail**, appelée mesure **normative**, parce que plusieurs normes sont possibles (temps de travail indifférencié ou hiérarchisé, énergie, etc.). Notez que nous utilisons ici le temps de travail **indifférencié** qui ne dépend ni de l'identité du travailleur, ni de la nature, de la qualité, ou de la rémunération du travail. C'est un *premier* choix pour développer la théorie, et nous verrons plus loin d'autres choix. Nous utilisons aussi les temps de travail **élémentaires exacts**, et non un temps de travail moyen, comme le font les classiques. La valeur-travail s'exprime, par exemple, **en heures de travail**.
- **son prix**, appelé mesure **transactionnelle**, parce que toute vente est une transaction. Ce prix **exact** s'exprime **en unités monétaires**, par exemple **en euros**.

Ces **2 mesures directes** correspondent à **2 types de mesure** (normative et transactionnelle) exprimées avec leurs **étalons d'origine** (ex : l'heure de travail et l'euro).

Chaque richesse  $R$  peut donc être représentée par un **vecteur**  $\vec{\Phi}(r, \bar{R})$  dans notre espace relativiste et référentiel à deux axes.



Mais chaque richesse a aussi **2 mesures indirectes**, après changement d'étalon, c'est-à-dire après conversion des 2 mesures directes à l'aide du taux de transformation **lié au repère relativiste** choisi, et représenté par la droite  $D(\theta)$ .

Ainsi on a :

2 types de mesure multipliés par 2 étalons = **4 valeurs numériques**

attribuées à chaque richesse pour **un** point de vue (repère monétaire relativiste choisi pour **un** calcul, à **un** instant).

Comprenez bien : la hauteur et la largeur d'un armoire ne sont pas les même **types de mesure**. Mais chacune de ces mesures peut être exprimée en mètres ou en yards, soit 4 valeurs numériques. En analogie avec l'Economie, la hauteur sera par exemple le temps de production d'une richesse (premier type de mesure), et la largeur sera son prix (deuxième type de mesure). Puis le temps de production sera exprimé en monnaie, et le prix sera exprimé en temps de travail.

Pour cela, la notation mathématique est quadruple :

- **majuscules** pour le *type* des mesures **normatives**,
- **minuscules** pour le *type* des mesures **transactionnelles**,
- **barre supérieure** pour l'*étalon* de **temps de travail**,
- **pas de barre** pour l'*étalon* de **monnaie**.

et il est utile pour la compréhension de fixer les étalons : par exemple l'heure de travail indifférencié, et l'euro.

Avec les notations ci-dessus, on pourra écrire, pour un repère relativiste défini par un **champ de mesure**, analogue à celui d'un indice habituel :

$$(1) \quad \boxed{\mu = \frac{1}{\pi} = \frac{\overline{CHAMP}}{champ}} \quad \text{en heures de travail par euro}$$

C'est la relation de **définition du repère relativiste** ainsi choisi et des **taux de transformation**  $\mu$  et  $\pi$  où :

- $\overline{CHAMP}$  est le temps de travail inclus dans le champ du repère (mesure normative en heures de travail),
- $champ$  est la valeur monétaire du même champ (mesure transactionnelle en euros).

On retrouve, avec une notation symbolique précise, la division qui permet la définition de la valeur-travail de la monnaie  $\mu = 1 / \pi$  introduite au § 5.4, mais ici avec le terme de champ qui est plus exact et plus général que le terme de "**tout**" employé précédemment.

Si maintenant on choisit la lettre  $R$  comme symbole mnémotechnique pour une richesse, on a :

- $\bar{R}$  (grand R barre) est le temps de travail lui-même, ou temps de production (en heures),
- $r$  (petit r) est le prix lui-même (en euros),
- $R$  (grand R) est le temps de production **transformé** en monnaie (euros),
- $\bar{r}$  (petit r barre) est le prix **transformé** en temps de travail (heures).

Il faut bien saisir ici, dans ce **simple changement d'étalons**, que la **transformée** du temps de production en monnaie  $R$  n'est pas le prix  $r$ , et que la **transformée** du prix en temps de travail  $\bar{r}$  n'est pas le temps de production  $\bar{R}$  (voir la représentation vectorielle de la richesse dans la figure de la page précédente, très parlante).

Et pour n'importe quelle richesse  $R$ , ou n'importe quelle quantité de monnaie  $m$  on a :

$$(2) \quad \boxed{\frac{\bar{R}}{R} = \frac{\bar{r}}{r} = \frac{\bar{m}}{m} = \mu = \frac{1}{\pi}} \quad \text{en heures de travail par euro}$$

C'est la relation de **transformation** entre les temps de travail et les valeurs monétaires **pour le repère relativiste choisi**, à l'instant, ou sur la période, considérés.

Cette symbolique extrêmement pratique, et ces deux séries de relations (1) et (2), dont la dernière est logiquement *postérieure* à l'autre, doivent être bien intégrées à l'esprit pour comprendre la suite de l'exposé.

#### 9.4 Valeur absolue de la monnaie

- $\mu$  convertit les valeurs monétaires en temps de travail :

$$\bar{R} = \mu.R \quad \bar{r} = \mu.r \quad \bar{m} = \mu.m \quad \text{relations exprimées en heures de travail}$$

- C'est un **simple changement d'étalon**,
- $\mu$  permet donc de transformer une valeur *relativiste* (monétaire) en une valeur *référentielle* (le temps de travail indifférencié) **considérée comme absolue** comme il est expliqué au § 9.1.

Si la quantité de monnaie est  $m = 1$ , alors :

$$\bar{m} = \mu \quad \text{en heures de travail pour un euro}$$

et  $\mu$  est la *valeur absolue de l'unité monétaire*.

Sa **signification** est la **valeur absolue de la monnaie** (niveau absolu), en raccourci la **valeur de la monnaie**, pour le repère choisi. Les puristes pourront se contenter de l'expression valeur *référentielle* de la monnaie.

Bien entendu, la signification détaillée de  $\mu$  est le temps de travail par euro (temps *moyen* dans le repère choisi), puis le temps de travail est considéré comme un référentiel absolu, parce qu'il est **stable et bien connu**.

Cette expression de *valeur absolue*, utilisée aussi par Marx, pose des problèmes sémantiques de compréhension, comme Schumpeter l'a indiqué au § 7.3. Mais jusqu'à nouvelle suggestion plus heureuse, la *TdV* continuera d'utiliser cette expression.

### 9.5 Prix du temps

- $\pi$ , inverse de  $\mu$ , convertit le temps de travail en monnaie :

$$R = \pi \cdot \bar{R} \quad r = \pi \cdot \bar{r} \quad m = \pi \cdot \bar{m} \quad \text{relations exprimées en euros}$$

- C'est un **simple changement d'étalon**,
- La **signification de  $\pi$**  est le **prix moyen du temps de travail** dans le repère choisi, en raccourci le **prix du temps**. Il était précédemment appelé MEL (monetary expression of labour-time), ou MELT, ce qui n'avait pas grande signification.

Le *prix du temps de travail* pose aussi un problème sémantique, car il peut être différent du salaire moyen, et ne doit pas être confondu avec le salaire qui est la *rémunération* du temps de travail.

### 9.6 Changements de repères monétaires

Soit  $m_1$  une valeur monétaire (un prix ou une quantité de monnaie) dans le repère 1.

Sa valeur normative ou réelle est  $\bar{m} = \mu_1 \cdot m_1$  en temps de travail

Or on cherche à retrouver la même équivalence, la même valeur absolue  $\bar{m}$  considérée comme réelle, mais pour une nouvelle quantité de monnaie  $m_2$  dans le repère 2, soit :

$$\bar{m} = \mu_2 \cdot m_2 \quad \text{en temps de travail}$$

D'où :

$$m_2 = \frac{\mu_1}{\mu_2} m_1 = \frac{\pi_2}{\pi_1} m_1$$

C'est la formule de changement de repère dans laquelle le rapport

$$\tau_1^2 = \frac{\mu_1}{\mu_2} = \frac{\pi_2}{\pi_1}$$

sert à transformer les valeurs monétaires d'un repère dans l'autre, en conservant les valeurs normatives absolues (les valeurs-travail). Le référentiel des temps de travail ne change pas et sert de pivot commun pour le changement de repère monétaire.

Si les deux repères sont dans des zones monétaires différentes, le rapport ci-dessus sera appelé **taux de change normatif** parce qu'il conserve la même valeur normative absolue considérée comme réelle pour toute valeur monétaire transformée entre les deux zones. Ce n'est pas le taux de change effectif, auquel il pourra être comparé pour déterminer la sur ou sous-évaluation entre deux monnaies.

### 9.7 Signification profonde des repères relativistes

Cette notion de repère part d'une idée très simple : comme la valeur-travail et le prix sont **deux types de mesure** (voir § 9.3 ci dessus), dans la **même grandeur fondamentale** : la valeur économique, le  $\overline{TOUT}$  en temps de travail dans un économie fermée sans stocks ne peut qu'être égal au *tout* en monnaie. Après unification des étalons, évidemment.

C'est à dire, avec notre notation  $\overline{TOUT} = \overline{tout}$  en temps de travail  
 Ou bien  $TOUT = tout$  en monnaie

Mais par définition du taux de transformation des valeurs  $\mu$  ou  $\pi$  on a :

$$\overline{TOUT} = \mu \cdot tout = \frac{1}{\pi} tout \quad \text{en temps de travail}$$

et on obtient immédiatement :

(3) 
$$\mu = \frac{1}{\pi} = \frac{\overline{TOUT}}{tout} \quad \text{en temps de travail sur monnaie}$$

C'est la relation (1) du § 9.3 dans laquelle le *tout* est le *champ* du repère.

Mais on se demande aussitôt si ce *tout* est le *tout* des salaires, ou le *tout* de la production, ou le *tout* des valeurs ajoutées nettes (sans les amortissements), le *tout* de la France, ou celui de la zone Euro, etc. C'est pourquoi, devant ces **choix indécidables mathématiquement**, il faut généraliser en admettant **tous les choix** d'agrégats de flux<sup>(1)</sup>. On aboutit alors à la notion de repère relativiste dont la **signification** dépend du champ choisi.

De plus, le *tout* n'est pas forcément celui de toute l'économie, qui n'est pas forcément fermée. On peut donc se contenter d'un *tout* partiel, c'est à dire d'un champ *quelconque*, inférieur à l'économie entière.

Mais on peut généraliser plus encore en se contentant d'un **panier** représentatif du *tout*, ou même d'un panier quelconque qui sera le *tout* lui-même, et n'est donc pas forcément représentatif d'un agrégat, ni forcément un panier de marchandises (ce peut être un panier de salaires ou de profits, etc.). Soit :

(4) 
$$\mu = \frac{1}{\pi} = \frac{\overline{PANIER\_EN\_VALEUR\_TRAVAIL}}{m\grave{e}me\_panier\_en\_monnaie} \quad \text{en heures de travail par euro}$$

---

<sup>(1)</sup> Le livre de la *TdV* admet aussi des agrégats de **stocks**, non cités ici pour ne pas brouiller les idées.

C'est la **formule la plus générale** (non citée dans le livre de la *TdV*) pour définir les **repères relativistes d'équivalence**, la notion de paniers pouvant englober aussi les agrégats.

Ce choix d'un panier de marchandises est une méthode habituelle pour mesurer la valeur réelle de la monnaie, ou bien pour mesurer le niveau *relatif* de deux monnaies, et le lecteur comprendra peut-être la similitude avec la *TdV* qui permet de déterminer le niveau *individuel* de chaque monnaie.

Car la signification profonde d'un repère relativiste est **l'équivalence en grandeur économique du total du champ du repère dans les deux systèmes de mesure, temps de travail et monnaie**. Et c'est cette équivalence qui fixe alors le taux de transformation des mesures. Autrement dit, un repère relativiste est un **repère d'équivalence** avec la **signification** qui est attachée à son champ (agrégat ou simple panier). Et la valeur absolue de la monnaie obtenue par ce repère **hérite de la signification** du champ du repère. **Exactement comme pour un indice usuel**.

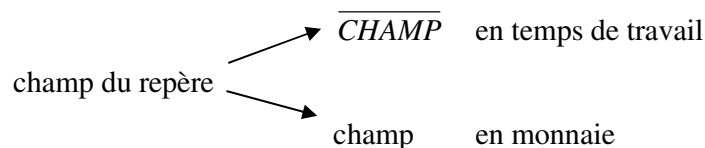
**C'est la solution du problème de la transformation entre les valeurs-travail et la monnaie**, sur lequel ont buté tant de chercheurs (à ne pas confondre avec le problème de transformation du **taux** de la plus-value marxienne, qui n'a rien à voir avec la *TdV*).

Une autre manière de comprendre la signification d'un repère est de remarquer que le résultat d'une division mathématique est conceptuellement une **moyenne** entre les unités dénombrées au numérateur et les unités dénombrées au dénominateur. En divisant, pour la définition d'un repère dans les formules (3) ou (4), un total d'unités de temps de travail par un total d'unités de monnaie, on obtient donc une valeur **moyenne** en unités de temps de travail par unité de monnaie. C'est la valeur-travail **moyenne** de la monnaie, définie par le repère choisi.

En résumé, le **squelette de la théorie** se résume ainsi en 3 étapes :

a) Le concept de Relativité autorise de multiples points de vue appelés repères relativistes d'équivalence.

Aussi **l'utilisateur choisit** un panier ou un agrégat **signifiant** comme repère relativiste pour sa série de calculs, en fonction de l'objectif recherché. Ce panier, ou agrégat, définit le champ du repère qui détermine deux valeurs globales :



et c'est ce champ du repère qui donnera la **signification** du repère.

b) L'utilisateur calcule alors la valeur moyenne de la monnaie du repère en temps de travail :

$$\mu = \frac{1}{\pi} = \frac{\overline{CHAMP}}{champ} \quad \text{en temps de travail sur monnaie}$$

c'est à dire le temps de travail moyen équivalent à l'unité monétaire.

Nous avons vu que cette relation pose **par définition** l'équivalence, dans la grandeur économique, des deux mesures du champ du repère en monnaie et en temps de travail. C'est pourquoi le repère relativiste est aussi appelé **repère d'équivalence**.

Une opération mathématique aussi simple ne peut être contestée.

c) Cette valeur moyenne, exacte pour le champ du repère relativiste, est étendue à toute l'économie (pour la série de calculs à l'instant considéré).

Cette valeur moyenne de la monnaie est **exacte pour le champ du repère** et sera utilisée pour tout calcul avec ce repère. Autrement dit, la transformation des valeurs est exacte pour le repère, et sera utilisée **même en dehors de son champ**. En notant que les équations macro-économiques usuelles font exactement la même chose, comme nous le verrons au § 18.

## 10 De la monnaie-mesure à la monnaie quantitative

### 10.1 La monnaie-créance

La *TdV* commence l'étude de la monnaie par un couplet sur l'ancienne **monnaie-riche**se, encore appelée **monnaie-marchandise**, et qui ne correspond **plus du tout** à la monnaie **fiduciaire** d'aujourd'hui qui est passée du support métal au support purement nominal, sans valeur intrinsèque. Il s'agit (Courbis, Froment, Servet p. 23) d'un « **nouvel ordre monétaire** où le métal est exclus ». Ceci ne semble pas permettre une définition trans-historique de la monnaie, sauf à rester dans des généralités non fonctionnelles.

Cette théorie étudie ensuite assez longuement la monnaie moderne (pp. 83 à 112) qu'elle définit comme une **monnaie-créance**. A l'origine, cette forme de monnaie était une créance sur les banques remboursable en métal en contrepartie de dépôts (convertibilité) ou bien une créance commerciale, puis c'est aujourd'hui une simple créance immatérielle sur le système bancaire. Mais cette théorie ajoute (p. 87) « *la monnaie ne repose pas pour autant sur le vide [...] la monnaie est une créance sur des richesses[...] mises en vente au cours du jour* » ou (p. 512) « *Ainsi un billet est une créance universelle au porteur et c'est l'ensemble des richesses offertes à la vente qui forme la garantie de la monnaie* ».

Le vendeur cède donc une **richesse réelle** et reçoit en contrepartie une **créance immatérielle** en monnaie manuelle ou en compte, dont le remboursement se fera en richesses réel-

les lors des achats ultérieurs. La monnaie moderne est donc, pour celui qui la détient, un **prêt en richesses réelles qu'il fait à l'économie** lors de la vente de ses propres richesses réelles (dont le travail) et par non-consommation immédiate, prêt qu'il comptabilise naturellement en créance équivalente dans son bilan (ou patrimoine). La **monnaie-créance** a donc deux versants : l'un est une créance à valeur nominale fixe sur le système bancaire (en propriété immédiate), l'autre est une créance **potentielle et imprécise** sur les richesses réelles de l'économie (en propriété future).

Enfin, le paiement se fait simplement par **transfert** de ces créances légales (la monnaie-créance) et par **compensation algébrique** entre les créances et les dettes.

Tout ceci est développé en détail dans la *TdV*.

## 10.2 La monnaie algébrique

Pour une entreprise, il n'y a pas de véritable différence d'usage entre un crédit bancaire, un crédit fournisseur ou des comptes courants bloqués d'actionnaires. De même il n'y a pas de différence entre les dettes envers les banques, les fournisseurs ou d'autres tiers.

Créances particulières sur les banques ou créances particulières sur des tiers, c'est mathématiquement et comptablement la même chose, car la **comptabilité usuelle des seules valeurs** ne tient pas compte des échéances ni de la liquidité des créances ou des dettes, ni des risques tant qu'ils ne sont pas provisionnés ou échus et comptabilisés.

Ainsi (p. 513) « *Ce qui fait que les créances et les dettes ne sont que les aspects positifs et négatifs d'un même concept mathématique : la monnaie algébrique. Les créances forment la monnaie positive, dont la monnaie légale n'est qu'une partie conventionnelle. Les dettes forment la monnaie négative. Quels qu'en soient les titulaires* ».

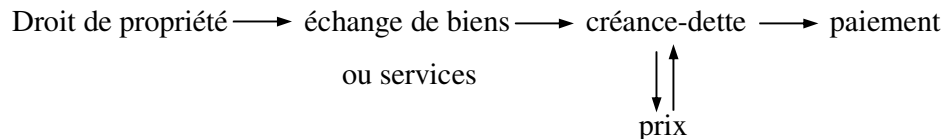
Et l'on constatera au § 20.2 sur les bilans qu'en remontant au véritable concept mathématique de la monnaie, toutes les équations se simplifient parce que la logique devient homogène.

Indiquons enfin que **la monnaie algébrique ne circule pas**. Elle n'est **modifiée que dans les échanges** (avec monnaie bien sûr, hors troc). Dans un patrimoine, elle varie dans le sens positif lors de la vente de richesses (dont le travail personnel) et varie dans le sens négatif lors d'achats de richesses. Le paiement **ne modifie pas** la monnaie algébrique, il ne fait que changer une créance sur un débiteur particulier avec un risque particulier, contre une créance **équivalente** sans risque (pièces et billets, sauf fausse monnaie) ou avec un risque théoriquement très faible (compte bancaire). Le **nominal** d'un prêt ne change pas non plus la monnaie algébrique; seuls la changent les frais de dossier éventuels, et les intérêts qui sont des échanges au moment où ils sont échus et comptabilisés.

### 10.3 Droit de propriété

La *TdV* indique (p. 512) « *La différence entre la monnaie échelle de mesure des prix et la monnaie quantitative est le droit de propriété. On peut concevoir mentalement une longueur d'un mètre comme on peut concevoir isolément un prix. C'est un concept d'échelle liée à un étalon, hors de toute représentation matérielle. Mais telle commode a la **propriété** d'avoir un mètre de haut ; la propriété est attribuée. De même le concept de créances et dettes est lié à leurs titulaires, c'est à dire à leurs **propriétaires** (personnes physiques ou morales, constatées par des **patrimoines distincts**). Ainsi la monnaie **quantitative** est-elle la représentation des créances et dettes des patrimoines **nominatifs** ». Il s'agit bien sûr ici de la monnaie **algébrique** définie au paragraphe précédent.*

L'**héritage** des caractéristiques au sens logique et informatique se fait ainsi :



Ainsi le couple créance-dette est *hérité* de l'échange de la propriété des biens et services, et le paiement est *hérité* du couple créance-dette car la monnaie moderne *est à la fois unité de compte et unité de paiement*. Et ce schéma montre clairement que la fonction de paiement n'est pas première. **C'est la définition et la conservation de créances et dettes** (il faut au moins quelques participants) dans une unité quelconque physique ou immatérielle **qui définit une monnaie**. Même s'il n'y a pas de circulation d'espèces et que les paiements se font par compensations algébriques scripturales de comptes à comptes. C'est la quatrième fonction de la monnaie introduite par Jevons et Schumpeter : celle *d'étalon des paiements différés* (Courbis, Froment, Servet p. 7), et qui est ici la fonction première.

Comme on le voit très bien aussi sur ce schéma, l'usage de la monnaie est bouclé sur lui-même, puisque le montant de la créance-dette dans l'échange définit le prix, et le prix **contingent** dans l'échange définit la créance-dette. C'est la raison pour laquelle la monnaie est **flottante**.

La *TdV*, qui ne comptabilise que les seules valeurs, ne prend pas en charge **la liquidité** de la monnaie, qui est une **contrainte extra comptable**.

### 10.4 Quelques exemples de repères relativistes

#### 10.4.1 Salaires

Les salaires nationaux sur une période, janvier 2004 par exemple, sont un flux sur une période. C'est le champ du **repère relativiste** lui-même, avec sa **signification** : "Salaires nationaux pour janvier 2004".

Ce champ donne 2 mesures globales correspondantes :

- $\overline{SALAIRES}$  est le temps de travail (heures) correspondant aux salaires,
- $salaires$  est le montant des salaires en monnaie (euros).

Ainsi : 
$$\mu = \frac{1}{\pi} = \frac{\overline{SALAIRES}}{salaires}$$
 exprimé en heures de travail par euro

est la **valeur absolue de la monnaie** (niveau absolu), mesurée par les **salaires nationaux de janvier 2004** (le repère relativiste défini *en compréhension*).

Et, l'inverse : 
$$\pi = \frac{1}{\mu} = \frac{salaires}{\overline{SALAIRES}}$$
 exprimé en euros par heure de travail

est le **prix moyen du temps de travail**, mesuré par les **salaires nationaux de janvier 2004** (le repère choisi), c'est à dire le salaire moyen sur cette période.

Notez que la définition de ce repère relativiste particulier est identique à la statistique usuelle des salaires pour cette période (c'est **le seul repère relativiste identique** aux statistiques usuelles, avec leurs indices).

#### 10.4.2 Ventes au détail

Les ventes au détail sur une période, janvier 2004 par exemple, sont un flux sur une période. C'est le champ du **repère relativiste** choisi ici, avec sa **signification** : "Ventes nationales au détail de janvier 2004".

Ce champ donne 2 mesures globales correspondantes :

- $\overline{VENTES}$  est le temps de travail (heures) attribué à ces ventes (temps de production),
- $ventes$  est le montant des ventes en monnaie (euros)

Ainsi : 
$$\mu = \frac{1}{\pi} = \frac{\overline{VENTES}}{ventes}$$
 exprimé en heures de travail par euro

C'est la **valeur absolue de la monnaie** (niveau absolu), mesuré par les **ventes nationales au détail de janvier 2004** (le repère choisi). On peut encore dire que  $\mu$  est ici le **pouvoir d'achat moyen** (en heures de travail) de l'étalon monétaire, ici l'euro.

Et l'inverse : 
$$\pi = \frac{1}{\mu} = \frac{ventes}{\overline{VENTES}}$$
 exprimé en euros par heure de travail

est le **prix moyen du temps de travail**, mesuré par les **ventes nationales au détail de janvier 2004** (le repère choisi), c'est à dire mesuré par le temps de travail attribué aux richesses de ce champ.

Les valeurs obtenues ici pour  $\mu$  et  $\pi$  sont évidemment différentes de celles du paragraphe précédent où le champ était celui des salaires ; on est en pleine *relativité de la monnaie*.

### 10.4.3 Indice des prix de détail

De la même manière, et toujours pour les ventes nationales au détail, nous pouvons choisir plusieurs repères pour jan, fev,..., déc 2004 donnant douze valeurs de  $\pi$  pour les ventes nationales au détail en 2004 :

$$\pi_1, \pi_2, \dots, \pi_{12}$$

et les mettre sur un graphique.

Mais nous pouvons aussi calculer des **ratios** par rapport à janvier 2004, par exemple, et les multiplier par 100 comme pour les indices usuels :

$$i_1 = 100 \pi_1 / \pi_1 = 100 \text{ est la base,}$$

$$i_2 = 100 \pi_2 / \pi_1$$

.....

$$i_{12} = 100 \pi_{12} / \pi_1$$

et nous obtenons un **authentique indice**. Un indice de quoi ?

Un **indice national des prix de détail**, parce que la **signification** du repère relativiste est "Ventes nationales au détail" (l'indice usuel des prix de détail est basé sur un panier de marchandises, supposées être représentatives des prix des "Ventes nationales au détail", le même champ de mesure que celui choisi ici).

### 10.4.4 Le pauvre et le riche

Nous choisissons ici la comparaison entre un pauvre et un riche. Nous calculons donc leurs repères **personnels** pour la monnaie. Supposons qu'il travaillent tous les deux 200 heures par mois, et gagnent respectivement 500 € et 50.000 € pour ce mois.

La valeur-travail considérée comme **réelle** de l'unité monétaire pour le pauvre est :

$$\mu_p = 200 \text{ heures} / 500 \text{ euros} = 0,4 \text{ heure par euro}$$

$$= 24 \text{ minutes par euro}$$

et la valeur-travail considérée comme **réelle** de l'unité monétaire pour le riche est :

$$\mu_r = 200 \text{ heures} / 50.000 \text{ euros} = 0,004 \text{ heure par euro}$$

$$= 14,4 \text{ secondes par euro}$$

Ainsi nous voyons, dans cet exemple, qu'un euro (ou n'importe quelle quantité d'euros) « vaut **réellement** » 100 fois plus pour ce pauvre que pour ce riche. Ou directement qu'un euro, même 10 euros, ne « valent » presque rien pour le riche.

Cet exemple sans utilité théorique a l'intérêt de montrer la souplesse extrême du concept de relativité de la monnaie, auquel tout un chacun se plie inconsciemment.

#### 10.4.5 Comparaison du dollar et de l'euro

Nous faisons ici deux calculs simultanés :

- Pour le premier calcul sur le dollar, nous choisissons les ventes nationales au détail aux Etats-Unis pour décembre 2004, par exemple, comme repère pour le dollar, avec la lettre *d* comme mnémonique du dollar, et nous obtenons :

$$\mu_d = \frac{\overline{VENTES}_d}{ventes_d} \quad \text{exprimé en heures de travail par dollar}$$

- Pour le deuxième calcul sur l'euro, nous choisissons les ventes nationales au détail **en France** pour décembre 2004 (même période), comme repère pour l'euro **français**, avec la lettre *e* comme mnémonique, et nous obtenons :

$$\mu_e = \frac{\overline{VENTES}_e}{ventes_e} \quad \text{exprimé en heures de travail par euro}$$

Ainsi nous pouvons calculer le taux de change **normatif**, rapport des valeurs absolues ou **réelles** des deux monnaies, et nous trouvons, par exemple :

$$\mu_e / \mu_d = \pi_d / \pi_e = 1,05 \text{ dollar par euro}$$

Et si le taux de change **réel** dollar sur euro au Stock Exchange était 1,25 nous pouvons estimer que l'euro était surévalué **en France** de :

$$(1,25 - 1,05) / 1,05 \times 100 = 19 \%$$

contre le dollar, en décembre 2004, mesuré par les "Ventes US au détail" (le repère choisi coté US) et les "Ventes **françaises** au détail" (le repère choisi coté Euro) . Et nous pouvons faire le même calcul avec les salaires avec un résultat différent pour une **signification** différente.

Nous pouvons aussi comparer l'Euro de la région parisienne avec celui de la « France profonde », l'Euro moyen français avec celui de chacun des autres pays d'Europe, ou avec l'Euro moyen de toute l'Europe, comparer le dollar pour chacun des Etats Unis, le dollar moyen interne aux USA et le dollar externe de la zone dollar, par les salaires ou par les prix, etc.

#### 10.4.6 Valeurs ajoutées

Parmi tous les repères relativistes qui sont possibles, l'un d'eux est le plus significatif de l'**activité** de la **nation** : il est basé sur les **valeurs ajoutées** correspondantes sur une période, en temps de travail (symbole  $\overline{VA}$ ) et en monnaie (symbole  $va$ ). La *TdV* considère que c'est le **repère fondamental** pour cette aire économique.

Ainsi nous obtenons : 
$$\mu = \frac{1}{\pi} = \frac{\overline{VA}}{va}$$
 exprimé en heures de travail par euro

Notez que les valeurs ajoutées considérées ici sont les valeurs ajoutées **à la nation** (après déduction des amortissements des équipements), et **non** les valeurs ajoutées **à la production** (qui incluent une quote-part d'amortissements, non déduite de la richesse des entreprises). En principe, ce champ est égal au champ des revenus (actifs, inactifs, secteurs privé et public, si les comptabilités sont bien faites).

Et bien d'autres repères relativistes sont possibles, selon le point de vue recherché par l'utilisateur de la *TdV*.

## QUATRIEME PARTIE

### LA RELATIVITE DE LA VALEUR-TRAVAIL

#### 11 La valeur-travail indifférenciée

Tout l'exposé de la relativité de la monnaie a été fait avec l'heure de travail indifférenciée, par **choix arbitraire**. Comme le dit si bien Schumpeter (P. 299) « *Il n'y a aucune règle logique qui nous empêche de définir le travail incorporé comme valeur d'échange, bien que cela donne un sens différent et peut-être trompeur à ce dernier terme. Car, en principe, nous pouvons appeler les choses comme il nous plaît* ». De même pour la définition du temps de travail, que nous avons choisi indifférencié, **dans un premier temps**.

En effet, nous avons choisi ci-dessus le temps de travail *indifférencié* comme norme, pour des raisons éthiques, et parce que c'est la seule norme praticable et *objective*.

Ainsi (Smith p. 69) « *il [le travailleur] fait toujours une égale proportion et au même degré le sacrifice de ses aises, de sa liberté, de son bonheur* », ou (Harribey p. 15) « *une unité de temps de vie d'un individu vaut éthiquement autant qu'une unité de temps de vie d'un autre individu, et par extension aucune vie humaine ne peut se situer hiérarchiquement au-dessus d'une autre* », ou encore (*TdV* p. 534) « *Le temps de travail est le même pour tous : c'est la même privation de loisirs, la même privation de vie personnelle. Le temps de travail d'un cadre n'est pas différent de celui d'un manœuvre, sur le plan de la valeur humaine, humaniste, morale* », et pour bien dissocier les deux mesures du travail (*TdV* p. 498) « *un ouvrier qualifié ou un cadre ne vaut pas plus cher [en valeur-travail] qu'un manœuvre. Il coûte plus cher [en prix]; tout simplement parce qu'il est plus habile à se vendre cher* ». Habileté bien précaire, comme le constatent certains cadres chômeurs.

Pour ceux qu'une valeur-travail égalitaire chagrine vraiment, je fais remarquer que l'échange de travail a deux faces : du côté du travailleur, c'est bien le même temps de vie, la même privation de loisir qui s'exprime dans la valeur-travail humaine **égalitaire**. Et du côté de l'employeur ou du client, c'est le salaire ou le prix, **inégaux**, qui tiennent compte de l'habileté ou de la complexité du travail. Mais, contrairement aux classiques qui mesurent la valeur-travail par le salaire (naturel ou moyen) et confondent ainsi la hiérarchie des salaires avec une prétendue hiérarchie de la valeur-travail, la *TdV* distingue fondamentalement ces deux types de mesures.

Vue du côté du travailleur, la norme en temps de travail indifférencié est donc une norme **équitable** sur le plan humain. Tous égaux devant la loi : Liberté, *Egalité*, Fraternité est

la devise de la France, et tous égaux devant le jugement moral, c'est le choix de la *TdV* et d'autres auteurs.

La norme en temps de travail indifférencié est aussi la **seule mesure objective et praticable**. Et enfin, ce choix permettra d'aborder directement les équations et indices de la productivité du travail qui se mesure, elle aussi, en heures de travail indifférencié.

Bien entendu, d'autres économistes peuvent *préférer* une valeur-travail hiérarchisée que nous allons examiner ci-après, mais cela ne permet pas d'*exclure* la valeur-travail égalitaire *préférée* par la *TdV*.

## 12 La valeur-travail hiérarchisée

Il y a deux grandes manières de hiérarchiser la valeur-travail : soit en monnaie par les salaires ou les revenus, soit par des coefficients conventionnels sur l'heure de base (le travail *simple* de Marx, ou le coefficient 100 des accords Parodi sur les Conventions Collectives françaises).

Comme nous l'avons vu, Smith, Ricardo et Marx utilisent les salaires réels inclus dans les prix des marchandises pour mesurer « *la peine ou le talent* », « *la qualité* » ou « *la complexité* » du travail, c'est à dire pour en définir la hiérarchie « *naturelle* » et « *établie* ».

Pourtant, Smith reconnaît tout au long de son chapitre VIII « *Du salaire du travail* » que le salaire résulte en grande partie de ce qu'on appelle aujourd'hui les luttes catégorielles. Ou encore Marx (L1.T1. p 197 en note) « *La distinction entre travail complexe et le travail simple (skilled and unskilled labour) repose souvent sur de pures illusions, ou du moins sur des différences qui ne possèdent depuis longtemps aucune réalité et ne vivent plus que par une convention traditionnelle. C'est aussi souvent une manière de parler qui prétend colorer le fait brutal que certains groupes de la classe ouvrière sont plus mal placés que d'autres pour arracher la valeur de leur force de travail* ».

Ainsi, comme la valeur-travail est considérée comme **la norme** à partir de laquelle est calculée le profit réel ou le degré "d'exploitation de l'homme par l'homme", c'est donc **le fait établi par les luttes catégorielles qui devient la norme !**

Autrement dit, ces auteurs considèrent plus ou moins explicitement la valeur-travail hiérarchisée, non seulement comme réelle, mais aussi comme équitable, et ainsi **l'inégalité historique des salaires devient l'équité !**

En deuxième lieu, la définition d'une hiérarchie par les salaires pose un problème insurmontable de taxinomie pour classer les petits boulots si variés et mal définis, les métiers rares ou uniques, les métiers à cheval entre plusieurs spécialités<sup>(1)</sup>.

Un dernier problème vient de l'instabilité ou de l'extrême amplitude des salaires d'une même catégorie. Par exemple, dans la *TdV* (p. 533 à lire complètement) « *comment expliquer qu'un chanteur qui végète dans des boîtes de nuit, puisse valoir **en prix** hiérarchiquement des millions du jour au lendemain, parce qu'il vient de sortir un 'tube' ? Etait-il sous-estimé quand il végétait à faibles revenus, comme tant de ses confrères qui ne perceront jamais ? Et comment le savoir à l'avance ? Et le lendemain, sa **valeur normative** [la valeur-travail] hiérarchisée est-elle définitivement au sommet, alors que sa carrière peut-être fugitive ? Manifestement le point de vue hiérarchisé est ici insoutenable [...]* ». **Car on mélange la valeur-travail qui doit être une mesure physique objective, avec le salaire ou le prix qui est une mesure contingente.** Je pourrais rajouter aujourd'hui, comment définir le prix « *naturel* » ou la hiérarchie « *naturelle ou moyenne* » des dealers de drogue qui peuvent gagner des milliers d'euros par mois ? Cela n'a pas de signification.

C'est aussi l'avis de Claude Jessua à propos de Marx (p. 241) « *la distinction entre le travail simple et le travail composé apparaît donc totalement **dépourvue de valeur opératoire** [...] Donc cette réduction du travail complexe en travail simple paraît **impossible** ».*

On peut compléter ici par la critique très exacte de Schumpeter sur l'échelle des valeurs du travail au § 7.4, en répétant la citation (p. 291) « *Mais il faut remarquer que ce recours aux valeurs du marché – qui ne sont évidemment pas déterminées par une quelconque quantité de travail - dans le cours d'un raisonnement dont le but est d'exposer la théorie de la quantité de travail, conduit en stricte logique à abandonner cette dernière [...]* ». Sur le plan scientifique, cela me paraît un argument définitif.

Le problème de hiérarchisation de la valeur-travail peut éventuellement s'approcher un peu plus sérieusement que par les salaires, ou par les prix des professions individuelles, en

---

<sup>(1)</sup> Notons que les mêmes problèmes de taxinomie se posent à tous les classiques, et même aux théories modernes, pour la classification des marchandises, regroupées par similitude, pour lesquelles on conçoit un prix naturel, un prix moyen, ou un prix de marché. C'est pourtant unanimement admis, faute de mieux. Mais c'est aussi pourquoi la science économique est considérée comme une science « molle », par rapport aux sciences « dures », qui sont nettement plus précises.

s'inspirant des coefficients des Conventions Collectives. Avec assimilation pour les activités voisines non référencées, malgré les problèmes de taxinomie. Mais alors tout dépend de la Convention Collective choisie. On est en pleine **relativité de la valeur-travail**, où les valeurs numériques obtenues, et leur signification, dépendent du point de vue choisi.

Enfin, il faut bien noter que **la TdV, bien qu'elle admette une hiérarchisation de la valeur-travail par des coefficients, n'admet pas de hiérarchisation à partir des salaires** comme le font les classiques. Car on confondrait alors la valeur-travail avec le prix que la TdV distingue soigneusement. Et la **préférence** pour une valeur-travail égalitaire ou hiérarchisée (par des coefficients) est laissée au choix de chaque théoricien, bien que la TdV manifeste nettement sa préférence pour la valeur-travail indifférenciée.

### 13 Autres valeurs travail

Nous avons déjà vu deux types de valeurs-travail : indifférenciée (égalitaire) et hiérarchisée. On peut en imaginer beaucoup d'autres, plus ou moins sérieuses.

Par exemple, on peut prendre l'énergie préconisée par certains marxistes comme mesure de la valeur-travail. Cela n'est guère praticable, mais c'est admissible en théorie.

La TdV cite encore (p. 496 ) « *On peut aussi faire des comptabilités normatives fantaisistes. Par exemple en considérant que le temps de travail des femmes "vaut" 20 % de moins que celui des hommes, ou zéro ...si on hésite. Il suffit pour cela de multiplier le temps de travail des femmes par 0,8 (ou de multiplier celui des hommes par 1,25, ce qui revient au même car tout est seulement relatif, et de multiplier par zéro si le sexe est douteux. L'étalon de cette comptabilité normative inacceptable pourrait être appelé sexualisé* ».

L'utilité de ces exemples est de bien montrer que beaucoup de solutions sont **théoriquement** possibles, et que le choix n'est qu'un point de vue, selon les préférences ou les besoins de l'utilisateur. Par conséquent, aucune solution ne peut être refusée *à priori*, mais la TdV, qui veut se situer dans la précision, n'accepte que les choix réellement opérationnels.

### 14 Conclusion sur les différentes valeurs-travail

Donc, depuis la valeur-travail égalitaire, en passant par l'énergie des néo-marxistes, les différentes Conventions Collectives, les définitions catégorielles instables déterminant les salaires moyens, on se trouve devant une **multiplicité** d'échelles hiérarchiques qui donnent des résultats différents. **C'est ce que j'appelle la relativité de la valeur-travail** qui dépend du point de vue choisi.

Le temps de travail indifférencié préféré par la  $TdV$  n'est donc pas un étalon véritablement absolu et les physiciens savent bien que le mètre terrestre lui aussi n'est pas véritablement un étalon absolu, car il est relativiste comme tous les étalons de la Relativité de la Physique. Même s'il est considéré comme absolu dans son *usage courant*, parce qu'il y semble stable.

Il en est de même pour l'étalon de valeur-travail qui est *considéré* comme *absolu* dans l'*usage courant*. Mais **on peut changer de norme** de valeur-travail. ***Les équations symboliques resteraient les mêmes***, mais ***les valeurs numériques seraient différentes***, et aussi les ***significations***. Ce qui montre que la valeur-travail est elle-même fondamentalement relativiste, comme l'est le mètre terrestre.

Dans l'univers relativiste des valeurs, tout bouge dans tous les sens. Aussi faut-il **stabiliser les repères** en choisissant dans un premier temps un **premier type** de repère judicieux pour *chacune* des deux comptabilités, et étudier seulement ensuite les autres types de repères par comparaison, *après* le développement général de la théorie.

Un **type** de repère **pour la valeur-travail** est **défini par son type de norme**, et le *premier type* choisi est le temps de travail **indifférencié**. Les autres types de repères de la valeur-travail ne seront cités ensuite que théoriquement pour être aussitôt abandonnés, car ils ne sont pas opérationnels.

Un **type** de repère **pour la monnaie** est **défini par son type de champ**, et le *premier type* choisi sera généralement celui des **ventes nationales au détail** parce que c'est comme cela qu'on estime habituellement la valeur relative des monnaies par leur **pouvoir d'achat**, tant sur le plan interne qu'externe. Mais contrairement au repère de la valeur-travail, il est très facile de changer de repère de la monnaie et la  $TdV$  en donne la manipulation.

Notons aussi que la monnaie a une **double** relativité : celle du type de champ, et celle due au temps, alors que la valeur-travail, une fois sa norme choisie, ne dépend pas du temps.

Comprenons et retenons que la similitude est profonde entre la Relativité Restreinte de la Physique et la Relativité des valeurs économiques, valeur-travail et monnaie.

## CINQUIEME PARTIE APPLICATIONS

Il est difficile, surtout pour les nouveaux lecteurs, de percevoir toutes les applications de cette nouvelle théorie. **A quoi ça sert ?**

En plus de tout ce qui a déjà été décrit et des exemples fournis ci-dessus, je donnerai quelques développements qui n'ont été qu'effleurés au cours du texte précédent ; non exhaustivement, car moi-même je ne suis pas capable de deviner tous les développements possibles.

### 15 Conséquences politiques de l'inégalité des échanges

Il ne s'agit pas de faire de la politique qui serait déplacée ici, mais la *TdV* contredit scientifiquement un aspect fondamental de la vulgate marxiste.

Nous examinerons donc, dans la *TdV*, les conséquences de l'inégalité de **tous** les échanges, marchandises ou travail, alors que Marx distingue soigneusement ces deux catégories qu'il traite différemment.

Dans le *Capital*, Marx expose sa *loi de la valeur* où les marchandises sont vendues à leur valeur (la valeur-travail transformée en prix) et n'engendrent donc aucun profit (ni perte) **réel** dans leur échange, puisque le profit réel se mesure par rapport à la valeur, considérée comme la valeur **réelle**. Tout le profit (ou la plus-value) est donc **toujours** pris sur la force de travail, c'est-à-dire **dans tous les cas**.

Dans un premier temps Marx raisonne **en moyenne** (L1T2 p. 11) « *Or, valeur d'un article veut dire, non sa valeur individuelle, mais sa valeur sociale, et celle-ci est déterminée par le temps de travail qu'il coûte, non dans un cas particulier, mais en moyenne* ». Puis ailleurs il généralise implicitement à tous les échanges, c'est-à-dire **au détail** (L1T1 p. 215) « *Le taux de plus-value est donc l'expression exacte du degré d'exploitation de la force de travail par le capital, ou du travailleur par le capitaliste* ». **Donc dans tous les cas**.

Les marxistes en ont donc conclu que l'exploitation de l'homme par l'homme était le fait des **seuls** capitalistes, dans le **seul** travail salarié.

Le raisonnement, **partout au détail, au cas par cas**, est très différent. Dans la *TdV*, le profit **réel** se calcule comme chez Marx, par différence avec la valeur-travail. Mais nous avons vu au § 5.6 qu'en raisonnant **au détail**, l'échange de toute marchandise ou travail est une inégalité **en valeur-travail**, sauf fortuitement. A l'opposé de la loi de la valeur de Marx qui fait croire le contraire.

Dans cette inégalité, le profit **réel** (ou la perte) se calcule à l'achat ou à la vente de toute marchandise ou composant, par différence entre leur valeur-travail et la valeur-travail de la

contrepartie monétaire. Ce profit ou cette perte sont donc pris indifféremment sur les clients, les fournisseurs, les salariés ou l'employeur (alors en perte dans l'échange). La *TdV* va même plus loin en étant capable de calculer précisément combien est pris d'un côté ou d'un autre.

Le cas général est que le profit des entreprises est pris partiellement de plusieurs côtés, mais il existe des cas limites où le profit n'est pris que du côté des clients ou consommateurs : c'est le cas des artisans ou des professions libérales, s'il n'y a pas de salarié. De ce fait, il n'y a aucune différence algébrique, **aucune différence de nature** des profits **réels** (c'est à dire au-delà de leur propre travail en valeur-travail égalitaire) entre les capitalistes, les artisans ou les professions libérales. De même pour certains salariés, quand ils font des profits **réels** en valeur-travail. Car les profits réels (ou les pertes) proviennent tous de la même façon, de l'inégalité des échanges les uns avec les autres, travailleurs, entreprises ou consommateurs.

Dans le repère relativiste fondamental des revenus, le taux de transformation entre la valeur-travail et la monnaie est le revenu horaire moyen. Ainsi, ceux qui gagnent plus que la moyenne **à l'heure de travail** font des profits réels sur ceux qui gagnent moins que la moyenne et qui font des pertes réelles. Quelle que soit la manière, si possible légale, avec laquelle ils obtiennent leurs revenus. Ainsi la *TdV* conclut (p. 526) « **Tout le monde est dans le même sac** » et tout le monde lutte contre tout le monde pour « *améliorer son pouvoir et ses revenus* ».

Certes, puisque la valeur-travail est la **norme** à partir de laquelle le profit réel se calcule, l'inégalité n'est pas la même si on utilise une valeur-travail égalitaire, ou si elle est hiérarchisée. Les arguments des § 11 et 12 pour choisir une norme égalitaire restent les mêmes. Mais en plus la *TdV* indique (p. 533) « *Le lecteur doit se garder d'être tenté pour lui-même, s'il est privilégié, de justifier son revenu transactionnel [le prix résultant de la lutte pour les revenus] par une valeur normative hiérarchisée* ». Et la discussion risque d'être éternelle...

De toutes façons, même avec une norme hiérarchisée (par des coefficients, seule façon admissible par la *TdV*), l'échange reste une inégalité puisque les deux termes de l'échange sont d'origines indépendantes, et il y aura toujours un écart par rapport à la norme, sauf fortuitement. Les conclusions de l'inégalité des échanges restent à peu près les mêmes.

Ce résultat mathématiquement démontré est très différent de la théorie marxienne ou de son extension marxiste. Avec la *TdV*, l'exploitation des autres n'est plus le fait des seuls capitalistes et le changement de leur système ne supprimerait pas toute exploitation de l'homme par l'homme (ou par la femme) qui existe, plus ou moins, dans tous les systèmes sociaux.

Ainsi la *TdV* cite (p. 526) « *les professions libérales juteuses [...qui] sont maintenant intégrées aux capitalistes, et cela ne va pas plaire à tout le monde* ». C'est vrai que c'était un

peu choquant de voir la manière, surtout en système capitaliste, avec laquelle ces professions pressurent les consommateurs par des droits d'auteurs exorbitants ou des honoraires époustouflants, tout en se prenant pour des « petits saints » au regard du marxisme, parce qu'ils n'ont ni secrétaire, ni nègre, ni musicien à exploiter en tant que salariés directs. En particulier dans les arts, le show-biz, le sport ou les médias.

Je n'ai pas trouvé d'auteur prônant l'inégalité des échanges (cela existe probablement) et mettant en évidence ces conséquences, si importantes politiquement (je ne l'ai jamais entendu dire).

## 16 Eclaircir les idées théoriques

Je constate qu'il existe de nombreuses confusions chez les meilleurs auteurs, anciens ou actuels, sur les systèmes de mesure et leurs étalons.

Reprenons, par exemple l'expression marxienne bien connue :

$$\text{total des valeurs} = \text{total des prix} \quad \text{en monnaie}$$

qui résulte aussi de la loi de la valeur de Marx où toutes les marchandises sont vendues à leur valeur (en moyenne, donc aussi au total).

Cette équation est très mal présentée, et aurait dû s'écrire :

$$\text{total des temps de travail transformés en monnaie} = \text{total des prix}$$

ou bien encore, et faisant intervenir le taux de transformation  $\mu$  :

$$\text{total des temps de travail} \cdot \mu = \text{total des prix} \quad \text{en monnaie}$$

d'où on tire immédiatement l'équation du § 9.7 qui est la base de la TdV :

$$(3) \quad \boxed{\mu = \frac{1}{\pi} = \frac{\overline{TOUT}}{tout}} \quad \text{en temps de travail sur monnaie}$$

Tout chercheur ayant des notions **totalemment rigoureuses** sur les systèmes de mesure, les étalons et les équations aux dimensions, aurait pu faire la petite rectification ci-dessus, et trouver la méthode de la *TdV* bien avant moi. Apparemment personne ne l'a fait depuis deux siècles, ni rigoureusement, ni totalement.

Certains chercheurs ont bien considéré un taux de conversion des valeurs-travail en prix qu'ils appellent M.E.L. ou M.E.L.T. Mais **dans un seul sens**, celui des valeurs-travail vers les prix, aboutissant au prix du temps de travail  $\pi$ , qui est la même chose que le M.E.L. Mais ils n'ont pas compris la signification du M.E.L. car il l'auraient alors appelé autrement, à peu de choses près comme la *TdV*, qui a soigneusement choisi des vocables signifiants. Il n'ont pas

vu, non plus, que l'inverse du M.E.L., c'est-à-dire  $\mu = 1/\pi$  est la valeur-travail de l'unité monétaire purement fiduciaire, c'est à dire la valeur absolue de la monnaie.

De même Blaug (p.282) fait une autre erreur en disant '*le total des valeurs est égal au total des prix*', **ce qui revient à prendre pour numéraire la moyenne pondérée de tous les prix** ». La partie de la phrase que j'ai mise en gras est malheureuse car elle est imprécise, et partiellement fausse.

Imprécise parce que le prix est un niveau monétaire alors qu'il s'agit ici des ventes qui sont un flux, même si on comprend l'expression inexacte provenant de Marx. Imprécise si on raisonne seulement en monnaie, car *total des valeurs = total des prix* ne permet pas d'accéder aux temps de travail puisque Marx ne *mesure* qu'en prix, même s'il *raisonne* en temps de travail social.

Imprécise parce que le résultat obtenu n'est pas un prix de marchandise, ni même une vente, comme on pourrait interpréter spontanément Blaug, mais ici la revente **journalière** moyenne **du temps de travail** selon Marx (revente *horaire* pour la *TdV*), si l'on admet que les *valeurs* de Marx sont **traduites en temps de travail** social. Blaug ne le précise pas, ni dans quel sens il fait la division, et son expression suggère qu'il s'agit d'une moyenne habituelle, pondérée par les quantités des marchandises, alors qu'elle est pondérée par les temps de travail. C'est une grandeur *dérivée* au sens des dimensions de la physique, simple division d'un agrégat en monnaie par l'agrégat correspondant en temps de travail et on obtient effectivement un prix moyen : celui de la *revente* des temps de travail journaliers (ou horaires) cristallisés dans les ventes.

Si Blaug avait vu nettement cela, il aurait précisé la pondération, et indiqué clairement ce résultat.

Puis enfin Blaug se trompe, car le prix qu'il trouve n'est **pas le numéraire** lui-même, mais le prix de revente moyen de **l'unité de temps de travail** (le  $\pi$  de la *TdV*), ce qui est toute autre chose. Et quant au numéraire, la valeur (travail) de **l'unité de numéraire** est **l'inverse** du prix dont parle Blaug (le  $\mu = 1/\pi$  de la *TdV*) !

Certes je peux mal interpréter la phrase très imprécise de Blaug, mais s'il avait vu ici clairement le problème des échelles de mesure et de leurs étalons, il aurait découvert la base de la *TdV* à ma place.

Toujours Blaug, que je respecte, et que je cite encore en exemple parce qu'il est étudié dans ce mémoire, considère les différentes égalisations possibles (différents champ de repères, selon la *TdV*) comme des *postulats d'invariance incompatibles*, alors que le traitement mathématique rigoureux montre que ce sont des repères, que j'appelle relativistes, qui sont tous

acceptables. Mais **pas en même temps**, comme l'avait bien vu Blaug, qui n'a pas eu cependant l'idée de la relativité pour résoudre ce problème d'incompatibilité apparente.

Et la base de la théorie macro-économique, unanimement admise, **en fait tout autant** en utilisant un **déflateur unique** dans ses équations, alors qu'une multiplicité de définitions de ce déflateur sont possibles. **C'est exactement la relativité de la valeur de la monnaie** de la *TdV*, à laquelle on ne peut échapper, car cette relativité est mathématiquement **intrinsèque aux systèmes de mesure** eux mêmes (voir le § 18 qui traite de ce problème).

Au contraire de la plupart des autres théories économiques, la *TdV* exige que les étalons soient toujours précisés dans les équations, que les dimensions soient indiquées dans les définitions des mesures, et toujours vérifiées dans les équations. Elle refuse aussi toute grandeur non mesurable **en pratique**, tant au niveau microéconomique où tout doit être **numériquement opératoire**, qu'au niveau de la Comptabilité Nationale, avec la précision de celle-ci. Car, contrairement aux modèles approximatifs de comportements économiques, les systèmes de mesure d'une science « dure » n'admettent pas l'imprécision et c'est avec ces exigences que j'ai trouvé la *TdV*, qui peut être utilisée autant en théorie qu'**en pratique**.

On pourrait encore dire que la *TdV*, n'utilisant que des valeurs **exactes au détail**, devrait (peut-être) permettre de calculer des moyennes pondérées parfaitement précisées, loin des imprécisions de la classification des marchandises pour obtenir le prix naturel ou moyen, le prix de marché, ou celle des salaires pour hiérarchiser la valeur-travail. **Sans empêcher de superposer des modèles de comportements** des autres théories.

On pourrait citer aussi la confusion de nombreux auteurs, même actuels, entre les étalons matérialisés, comme une monnaie-marchandise, et immatériels comme le temps de travail utilisé directement. Un glossaire à la fin de ce mémoire (p. 79) rappelle les différentes définitions qui doivent être bien claires à l'esprit et qui proviennent, en gros, du livre de Physique 1er cycle, de Balanski et Sebenne (1970).

Etc.

Les concepts de la *TdV* sont clairs et précis. Les vocables ont été soigneusement choisis, même si certains sont employés d'une façon inhabituelle. Mais à concepts nouveaux, il faut des mots nouveaux, ou des mots anciens à qui on donne un sens nouveau. Une fois ces concepts acquis, tous les systèmes de repères flottants deviennent clairs, et les confusions du passé sautent aux yeux.

## 17 Déterminer la valeur positive de la monnaie

Ce que personne n'avait réussi jusqu'ici, selon le cours de Pascal Bridel en master d'Histoire Economique à Lyon. Il s'agit ici, bien sûr, de la monnaie moderne, purement fiduciaire.

Il y a deux problèmes bien différents :

- en comptabilité usuelle en monnaie,
- en comptabilité des temps de travail.

### 17.1 La valeur positive de la monnaie en comptabilité monétaire

La *TdV* envisage **d'emblée** l'échange instantané **avec monnaie** comme contrepartie **spécifique**, le troc n'étant qu'exceptionnel (mais traité dans le livre de la *TdV*). La monnaie a donc une valeur positive **nécessaire** car on n'accepterait pas d'échanger une richesse pour une contrepartie sans valeur. C'est bien ainsi que le conçoivent tous les agents économiques (hors hyper-inflation) quand la probabilité d'acceptation de la monnaie par les autres agents économiques est quasi totale. Ceci implique que la monnaie ait une **valeur positive**, qui est son **pouvoir d'achat potentiel**. Ainsi la *TdV* indique (p. 512) « *c'est l'ensemble des richesses offertes à la vente qui forme la garantie de la monnaie* ».

La valeur de la monnaie en comptabilité usuelle est donc la conséquence du choix de la *TdV* d'envisager directement **l'échange avec monnaie**, sans se situer dans les théories de valeurs relatives, qui sont en fait des théories de troc où la monnaie est neutre.

### 17.2 La valeur positive de la monnaie en comptabilité normative

La monnaie a aussi une valeur positive en comptabilité normative des valeurs-travail, puisque la monnaie sert d'intermédiaire des échanges où les valeurs-travail, considérées comme **réelles**, sont échangées et comparées. Là aussi la monnaie a un certain **pouvoir d'achat potentiel** mais ici **en temps de travail**, puisque par la monnaie on achète du temps de travail d'autrui (la contrepartie de la monnaie dans l'échange). C'est aussi le point de vue d'Adam Smith.

Même si certains **préfèrent** une valeur-travail hiérarchisée, personne ne peut contester que la méthode proposée avec une valeur-travail indifférenciée donne un système de mesure invariable de la valeur de la monnaie, positive et « en niveau » (valeur absolue). Même si ce système est particulier dans sa conception, il est général dans son utilisation. Cela permet donc mesurer, avec un étalon invariable toutes les contreparties monétaires des échanges.

Il faut d'ailleurs rappeler que si on utilise des agrégats, surtout au niveau national, la valeur-travail de la monnaie  $\mu$  obtenue est **une moyenne ipso facto** entre les valeurs-travail du

numérateur et les différents prix des temps de travail du dénominateur, dans la formule du

champ du repère choisi :

$$\mu = \frac{1}{\pi} = \frac{\overline{CHAMP}}{champ}$$

c'est à dire que les valeurs-travail sont automatiquement pondérées par les prix du travail au niveau du total de l'agrégat choisi.

Il ne semble donc pas nécessaire de faire intervenir les prix du temps de travail pour hiérarchiser directement la valeur-travail elle-même, puisque la formule ci-dessus arrive au **même résultat au global**, mais sans complication. De plus, la hiérarchisation directe des valeurs-travail par les prix serait une confusion entre les deux étiquettes de valeur-travail et de prix, sans compter l'impossibilité pratique (opérateur) de cette valeur-travail hiérarchisée.

## 18 On n'échappe pas à la relativité de la monnaie

Les équations macro-économiques unanimement admises utilisent un **déflateur unique** pour passer des valeurs monétaires courantes aux valeurs déflatées, considérées comme réelles (en variation).

Mais il existe une **multiplicité de définitions de ce déflateur** : mon professeur en licence m'a dit que c'était le déflateur du PIB. Mais en interrogeant le site de l'INSEE sur le mot déflateur, je n'ai trouvé que le déflateur des prix de détail, et il est facile d'en imaginer bien d'autres...

Cette multiplicité de définitions possibles d'un déflateur pour l'ensemble de l'économie, est **similaire à la multiplicité des indices nationaux usuels**.

Il faut bien comprendre que le **champ** de définition d'un déflateur est exactement la même notion que le **champ** de définition d'un indice usuel, ou le **champ** d'un repère relativiste dans la  $TdV$  : l'indice des prix de gros (sur le champ des ventes en gros), l'indice des prix de détail (sur le champ des ventes au détail), l'indice des salaires (sur le champ des salaires versés), l'indice du PIB (sur le champ du PIB), etc.

A chaque indice national correspond un déflateur et un repère relativiste de même champ. On n'a que l'embarras du choix (malheureusement) ! Et même, surtout pour les repères relativistes, on peut choisir des champs autres que ceux des indices habituels.

Ce déflateur, choisi selon le point de vue recherché, n'est exact (**en moyenne** comme aussi  $\pi = 1/\mu$ ) que pour le champ qui le définit. En l'employant en macro pour toute l'économie, on fait une approximation, quand on utilise le déflateur du PIB pour déflater les salaires par exemple, ou pour tout élément qui ne coïncide pas avec le champ complet du déflateur.

On trouve cependant quelques modèles macroéconomiques qui utilisent plusieurs déflateurs : par exemple le modèle SI/LL de Hicks (1937) qui utilise un déflateur pour les prix des investissements, et un autre pour les prix de la consommation. Mais pas pour les salaires qui utilisent l'un ou l'autre déflateur de prix, avec l'approximation qui en découle. Et puis il faudrait relier les différents déflateurs entre eux.

Il ne faut pas se voiler la face, **les équations macro-économiques usuelles sont soumises à la relativité de la monnaie** à laquelle on n'échappe pas, bien que les cours de macroéconomie escamotent complètement ce problème.

**C'est donc exactement le même principe dans la *TdV*.** Si on admet cette multiplicité de déflateurs possibles et cette extrapolation pour les équations en macro-économie, alors il faut l'admettre aussi pour la *TdV*.

Mais il y a une différence importante : la *TdV* n'escamote pas le problème, elle le traite avec précision, et dans le cadre de la nouvelle notion de relativité de la monnaie.

## 19 Nouveaux développements théoriques

La *TdV* a déjà obtenu un grand nombre de nouvelles équations de son propre développement dans le livre, dont nous donnons un aperçu aux § 20.2 à 20.5. En particulier, ces équations sont à la fois micro et macro-économiques par simple sommation, et **toujours précises**, contrairement aux équations macro-économiques usuelles.

Il est impossible de deviner quel usage en feront les différents chercheurs, mais néanmoins, je donne l'exemple aux § 20.6 et 20.7 d'une nouvelle équation macro-économique obtenue directement par une formule du livre de la *TdV*, mais dont je n'ai pas eu le temps d'étudier l'usage.

## 20 Quelques aperçus de la *Théorie des Valeurs*

Nous ne citerons que sommairement quelques exemples principaux, en reportant l'étude détaillée dans le livre lui-même.

### 20.1 Axiomatique

La *TdV*, contrairement à beaucoup de théories économiques, précise son axiomatique et est alors **entièrement déductive mathématiquement** à partir de **deux axiomes spécifiques** (p. 370 et 500) qui semblent très simples, mais sont en fait très puissants.

#### Premier axiome

*Tout système comptable relatif à un étalon est une droite vectorielle.*

C'est à dire que les quantités sont indifférenciées dans l'addition, la soustraction, et la multiplication par un nombre quelconque (plus le zéro et le signe négatif), ou autrement dit toutes les échelles de mesure sont algébriques, même si on ne se sert pas des valeurs négatives. Cet axiome est tellement évident qu'il pourrait être supprimé, comme non spécifique à la théorie.

### Deuxième axiome

*Toutes les mesures comptables sont faites dans la même grandeur conceptuelle fondamentale, appelée grandeur (ou valeur) économique.*

Il en découle immédiatement qu'on peut comparer un prix en euro et un prix en dollar dans la même grandeur : la valeur économique. Ou bien transformer un prix en euro pour un prix en dollar, sans en changer la valeur économique. C'est alors un simple changement d'étalon dans la même grandeur conceptuelle. Et de même on pourra transformer un prix en valeur-travail qui est aussi définie dans la même grandeur économique, ou inversement transformer toute valeur-travail en équivalent monétaire, par simple changement d'étalon.

D'après le deuxième axiome, le prix a donc un **équivalent** (même valeur économique) en valeur-travail, par simple changement d'étalon. Mais la créance-dette contrepartie dans l'échange, n'est pas seulement équivalente au prix, elle est **identique par définition**. Et enfin le paiement en monnaie est **équivalent** à la créance-dette qui s'éteint. Le deuxième axiome implique donc, par héritage logique, que la monnaie ait un **équivalent** en valeur travail, transmis depuis la mesure du prix selon le schéma :

$$\text{Prix} \longrightarrow \text{créance-dette} \longrightarrow \text{paiement} = \text{monnaie}$$

Aussi la *TdV* attribuée à l'étalon monétaire **purement fiduciaire** non pas une valeur-travail directe (un temps de revient de production) mais une valeur **équivalente** en temps de travail, ainsi que pour toute quantité de monnaie formée d'unités indifférenciées (premier axiome). Sinon la valeur-travail n'aurait aucune valeur économique et son concept lui-même s'évanouirait !

## 20.2 Equations des patrimoines (ou bilans)

Par simple dénombrement direct, tout patrimoine  $p$  (bilan) d'un particulier, d'une entreprise ou d'une administration, peut se mettre sous la forme :

$$\boxed{p = r + m} \quad \text{en mesure transactionnelle en monnaie}$$

où  $r$  est le stock de richesses (y compris les immobilisations nettes) et  $m$  la quantité de monnaie algébrique (les créances du patrimoine moins ses dettes).

Ou encore, toujours par simple dénombrement direct :

$$\boxed{\bar{P} = \bar{R} + \bar{m}} \quad \text{en mesure normative en temps de travail}$$

où  $\bar{R}$  est la valeur normative des richesses en valeur-travail,  $\bar{m}$  est l'équivalent en valeur-travail de la monnaie détenue dans le patrimoine, et  $\bar{P}$  le patrimoine normatif considéré comme réel.

La compacité de ces équations montre la parfaite adéquation des concepts utilisés et la puissance de la symbolique choisie.

Pour bien comprendre les mots et les équations, rappelons que :

*valeur-travail = temps de travail indifférencié = valeur normative considérée comme réelle*

### 20.3 Profits et pertes des entreprises

Des équations ci-dessus, on tire immédiatement par différence entre les bilans, le **compte d'exploitation** ou **profits et pertes usuels** d'une entreprise sur une période (sous entendue) avec le symbole de différence  $\Delta$  :

$$\boxed{\Delta p = p_2 - p_1 = \Delta r + \Delta m} \quad \text{en mesure transactionnelle en monnaie}$$

à ne pas confondre avec les profits et pertes réels :

$$\boxed{\Delta P = P_2 - P_1 = \Delta R + \Delta m} \quad \text{en mesure normative en temps de travail}$$

soit en explicitant :

$$\boxed{{}^3\Delta P = (R_2 - R_1) + (m_2 - m_1)} \quad \text{en temps de travail}$$

ou encore, avec la relation (2) au § 9.3 :

$$\bar{m} = \mu.m \quad \text{en temps de travail}$$

$$\text{on a : } \boxed{{}^3\Delta P = (R_2 - R_1) + (\mu_2.m_2 - \mu_1.m_1)} \quad \text{en temps de travail}$$

où :

- $\bar{R}_1$  est la valeur normative ou réelle des richesses détenues à l'instant initial 1
- $\mu_1$  est la valeur normative ou réelle de l'unité de monnaie algébrique détenue à l'instant initial 1
- $m_1$  est la quantité de monnaie algébrique détenue à l'instant initial 1
- de même pour l'instant final 2

Des équations similaires, en patrimoines et en revenus, sont établies pour les particuliers, en incluant la consommation qui est une **destruction des valeurs** par le consommateur.

### 20.4 Monnaie de calcul, et monnaie de présentation des résultats

Aux deux paragraphes ci-dessus, nous avons exprimé le bilan ou les profits **réels** en valeur normative **en temps de travail**, en utilisant la valeur normative absolue ou réelle de

l'unité monétaire  $\mu$  à **chaque instant de calcul**. C'est la **monnaie de calcul** qui varie à chaque instant (en pratique on utilisera des valeurs mensuelles). Et tous les calculs de valeurs réelles se font **toujours en temps de travail**.

Mais on peut souhaiter présenter les résultats en monnaie d'une **autre période**, par exemple les profits et pertes réels de l'année 2000, présentés en monnaie de juillet 2004. On utilisera alors, **à la fin des calculs**, une **monnaie de présentation** pour revenir à un **résultat en monnaie** par le multiplicateur  $\pi_3$ , soit :

$$\boxed{{}^3\Delta P = (\overline{P_2} - \overline{P_1})\pi_3} \quad \text{en mesure normative mais en monnaie 3}$$

soit encore :

$$\boxed{{}^3\Delta P = [(\overline{R_2} - \overline{R_1}) + (\mu_2.m_2 - \mu_1.m_1)]\pi_3}$$

où :

- $\mu_1$  est la valeur absolue de la monnaie à l'instant initial 1
- $\mu_2$  est la valeur absolue de la monnaie à l'instant final 2
- $\pi_3$  est le prix du temps à l'instant de présentation 3

Attention : il ne faut pas confondre  $\mu$  qui va de la monnaie vers les temps de travail et  $\pi$  qui revient vers la monnaie.

## 20.5 Equations différentielles en concept de flux

Alors que la fourniture de travail ou de service est une fonction continue, la fonction d'échange de biens est discontinue et saute du montant de l'échange.

La *TdV* n'utilise pas la notion de « loi des grands nombres » pour justifier l'usage des différentielles ou des intégrales. Car cette loi ne justifie en fait rien, et est en plus particulièrement inadaptée aux échanges pris ici **au détail un par un**. Mais la *TdV* donne en annexe mathématique (p. a-13 à a-19) deux solutions à ce problème :

- la définition d'une différentielle un peu spéciale dite temporelle qui permet d'intégrer en même temps, et avec un même symbole, les fonctions continues et les fonctions discontinues,
- une transformation par moyenne mobile qui transforme toute fonction discontinue en fonction continue et dérivable une fois. La transformée peut être rendue aussi proche que l'on veut de la fonction d'origine en réduisant l'intervalle de la moyenne mobile, selon la précision ou le lissage souhaités.

Ces solutions permettent d'utiliser toutes les équations différentielles du premier ordre (on peut même traiter les équations différentielles du deuxième ordre en faisant deux trans-

formations successives par moyennes mobiles). Et ces solutions sont utilisables sur ordinateur.

Ainsi de l'équation des patrimoines en monnaie, déjà vue au § 20.2

$$\boxed{p = r + m} \quad \text{en mesure } \mathbf{transactionnelle \text{ en monnaie}}$$

nous pouvons exprimer le compte d'exploitation en différentielles, puisque nous avons justifié leur usage :

$$\boxed{dp = dr + dm} \quad \text{en mesure transactionnelle en monnaie}$$

où :

- $dp$  est la différentielle du patrimoine en monnaie
- $dr$  est la différentielle des richesses de l'entreprise comptabilisées en monnaie
- $dm$  est la différentielle de la monnaie algébrique détenue par l'entreprise

Ces équations sont extrêmement banales parce que les mesures transactionnelles se font uniquement **dans un seul repère** relativiste, ici celui de la monnaie.

Ce n'est pas aussi simple pour les équations en valeurs normatives. Car de l'équation des patrimoines en valeur normative :

$$\boxed{\bar{P} = \bar{R} + \bar{m}} \quad \text{en mesure } \mathbf{normative \text{ en temps de travail}}$$

nous pouvons exprimer le compte d'exploitation **réel** en différentielles :

$$\boxed{d\bar{P} = d\bar{R} + d\bar{m}} \quad \text{en temps de travail}$$

Mais en raison de la relation (2) au § 9.3 :

$$\bar{m} = \mu.m \quad \text{en temps de travail}$$

on a en différentiant :

$$\boxed{dm = \mu.dm + m.d\mu} \quad \text{en temps de travail}$$

d'où :

$$\boxed{d\bar{P} = d\bar{R} + \mu.dm + m.d\mu} \quad \text{en temps de travail}$$

où :

- $d\bar{P}$  est la différentielle du patrimoine en valeur normative ou réelle en temps de travail
- $d\bar{R}$  est la différentielle de la valeur normative ou réelle des richesses
- $\mu$  est la valeur absolue ou réelle de l'unité monétaire dans le repère relativiste choisi
- $m$  est la quantité monnaie algébrique détenue par l'entreprise en monnaie
- $d\mu$  est la différentielle de  $\mu$ , encore appelée variance de la monnaie (néologisme)
- $dm$  est la différentielle de la quantité de monnaie algébrique  $m$

Cette équation est très facile à intégrer **si on connaît les bilans** d'extrémité  $\bar{P}_1$  et  $\bar{P}_2$ , comme nous l'avons fait au § 20.3 :

$$\Delta \bar{P} = \bar{P}_2 - \bar{P}_1 \quad \text{en temps de travail}$$

Il n'en est pas du tout de même **si on ne connaît pas les bilans**. Il faut alors intégrer **directement le flux** du compte d'exploitation réel ou **pertes ou profits réels** de l'entreprise, sur une période sous-entendue ici, par la formule directe :

$$\boxed{\Delta \bar{P} = \Delta \bar{R} + \int \mu . dm + \int m . d\mu} \quad \text{en mesure normative en temps de travail}$$

La *TdV* donne une solution approximative pour intégrer cette équation avec exemple numérique, car ce n'est pas très facile en pratique dans le cas général.

Par contre on peut intégrer aisément cette équation dans le cas particulier où le patrimoine se réduit à une **quantité m de monnaie fixe** sur la période :

$$\Delta \bar{P} = \int_1^2 m . d\mu = m(\mu_2 - \mu_1) \quad \text{en mesure normative en temps de travail}$$

C'est la **plus ou moins-value réelle de conservation** de la quantité de monnaie m entre les instants 1 et 2, exprimée ici **en temps de travail**. Puis on peut ensuite transformer ce résultat dans la **monnaie de présentation** à l'instant 3 :

$$\Delta \bar{P} = m(\mu_2 - \mu_1) . \pi_3 \quad \text{en mesure normative ou réelle en monnaie 3}$$

## 20.6 Indices à différentielle logarithmique

Ayant introduit une justification de l'utilisation des différentielles (voir le § 20.5 ci-dessus), la *TdV* a aussi développé des indices définis par leur différentielle logarithmique à partir des agrégats :

$$\frac{di}{i} = \frac{dX}{X}$$

où X est un champ de mesure évolutif (un agrégat défini **en compréhension** et qui évolue) et qui aboutit à des indices complémentaires deux par deux, les variables de l'un devenant les coefficients de pondération de l'autre et inversement.

La *TdV* montre que ces indices sont **à la fois** des indices de Laspeyres, de Paasche ou de Fischer. Car ce sont des indices-chaîne à chaînage continu sur des périodes infinitésimales où les trois points de vue se rejoignent. C'est pourquoi ils possèdent les propriétés de circularité et de réversibilité. Ils peuvent être intégrés sur toute période et sont alors très proches des indices usuels. Mais ils ont une puissance théorique considérable puisqu'ils sont **obtenus à partir des agrégats**, sans aucune mesure par échantillonnage. Les indices du paragraphe 10.4.3 sont aussi obtenus à partir des agrégats, mais la méthode y est différente.

Par exemple ici, sans en donner la démonstration, la *TdV* établit l'équation en économie fermée, sur une période quelconque :

$$i_p \cdot i_\phi \cong \frac{rev_n}{T_n}$$

où :

- $i_p$  est l'indice national des prix de détails,
- $i_\phi$  est l'indice national de la productivité du travail,
- $rev_n$  est le revenu national en monnaie,
- $\overline{T_n}$  est le temps de travail national.

Cette relation approximative permet de prévoir l'évolution de l'indice des prix en fixant forfaitairement l'évolution de la productivité sur la moyenne des quelques dernières années. La TdV donne aussi la formule *exacte* en économie *fermée* ou en économie *ouverte*. A tester sur l'introduction des 35 heures en France, par exemple.

D'autres indices sont aussi étudiés dans ce chapitre assez technique, et d'une façon générale bon nombre d'équations ont pu être trouvées grâce à la compacité et la précision de la symbolique, et aussi parce que la productivité du travail se définit, comme la norme de valeur-travail choisie, en temps de travail **indifférencié**.

## 20.7 Nouvelles équations macro-économiques

En prenant les symboles habituels des équations macro-économiques, l'équation précédente pourrait s'écrire :

$$P \cdot \Phi = k \frac{Y}{L}$$

ou encore :

$$L \cdot \Phi = k \frac{Y}{P} = k \overline{Y}$$

où :

- $P$  est le déflateur des prix
- $\Phi$  est la variation de la productivité
- $Y$  est le revenu national monétaire
- $\overline{Y}$  est le revenu national réel (déflaté)
- $L$  (labour) est l'emploi en heures (ou en nombre de travailleurs, mais c'est moins précis)
- $k$  est une constante de calage des indices de base.

qui n'est qu'une approximation en économie fermée, alors que la TdV donne la formule exacte en économie ouverte. Car les équations de la TdV sont toutes des équations précises.

Cette formule est à rapprocher de la phrase de J.F. Renaud dans son cours sur le post-keynésianisme où « *l'inflation P vient de la répartition des revenus, compte tenu de la pro-*

*ductivité* [répartition entre salariés, entreprises et Etat] ». Conviction de sa part, mais sans démonstration.

Mais ici, outre la démonstration, il y a la précision très importante que c'est le revenu **horaire** qui importe (car la productivité est aussi mesurée à l'heure). D'où l'intérêt d'évoluer vers une théorie plus précise comme celle de la *TdV*, c'est à dire vers une science économique plus « dure ».

Cette équation, si elle n'existe pas déjà dans certaines théories existantes, pourrait être intégrée dans les théories, classiques ou néoclassiques, keynésienne ou néokéynésienne, de la synthèse, et autres théories. Je n'en pas fait l'étude qui est très lourde. Mais ce n'est qu'un exemple dans la *TdV* et il est probable que certaines des équations de la *TdV* puissent donner des idées à d'autres chercheurs et certains modèles pourraient probablement être améliorés.

## 21 Conclusion générale

La Relativité des valeurs qui englobe la Relativité de la monnaie est un concept **fondamental**, logiquement *antérieure* à tout système de mesures économiques. On ne peut plus parler de **valeur** de la monnaie sans bien préciser le champ du repère relativiste qui la mesure. C'est un changement profond de la notion usuelle de la monnaie et qui :

- s'intègre parfaitement dans le concept mathématique universel des repères relativistes (repères flottants les uns par rapport aux autres),
- donne des concepts synthétiques facilement manipulables qui éclaircissent certains problèmes mal perçus auparavant et offrent des raisonnements compacts,
- prend en charge les valeurs exactes et leur combinaisons précises (moyennes pondérées, agrégats, indices) avec des équations continues intégrables sur toute période,
- introduit la monnaie positive dans tous les modèles,
- résout le problème de la transformation des valeurs-travail en monnaie ou inversement,
- permet d'obtenir des valeurs absolues (référentielles) des monnaies, et pas seulement des indices de variations,
- intègre l'inflation comme variable endogène et explicite dans les modèles globaux,
- s'applique à tous les modèles économiques qui font intervenir implicitement ou explicitement des comptabilités simultanées (une monétaire, plus une physique comme l'unité salariale ou le nombre d'emplois),
- alliée à la symbolique à 4 valeurs numériques par richesse, permet de trouver de nombreuses nouvelles équations,

- permet de superposer tout modèle de comportement ou de régulation provenant d'autres théories, puisqu'elle n'en comporte aucun.

Le 1<sup>er</sup> Septembre 2005

## 22 Bibliographie

**M. Balanski et C. Sebenne** : *Physique 1<sup>er</sup> cycle*, Paris, Dunod (1970)

**Huguette Biaujeaud** : *Essai sur la théorie ricardienne de la valeur*, Economica (1988)

**Marc Blaug** : *La Pensée Economique*, Paris, Economica, 5<sup>ème</sup> édition (1999)

**Eugen von Bohm-Bawerk** : *Karl Marx and the Close of His System*, Augustus M. Kelley, New-York (1949)

**Ladislaus Von Bortkiewicz**, *Value and Price in the Marxian System* dans International Economic Papers n°2, Macmillan Company (New-York 1952) traduction anglaise par J. Kahane de «deux de trois articles» publiés en 1906-1907. Selon Paul M. Sweezy, ces articles *Wertrechnung and Peisrechnung im Marx System*, Archiv für Sozialwissenschaft und Social Politik, ont été publiés en trois parties en juillet 1906, juillet 1907 et septembre 1907. Il semble que ce soit la dernière partie qui ne soit pas traduite ici.

**Ladislaus Von Bortkiewicz**, *On the Correction of Marx's Fundamental Theoretical Construction in the Third Volume of Capital* dans l'appendice du livre de Eugen von Böhm-Bawerk *Karl Marx and the Close of His System*, Augustus M. Kelley (New-York 1949) traduction anglaise par Paul M. Sweezy. Publié originellement dans *Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik*, juillet 1907.

**Pascal Bridel** : *Foundations of Price Theory* (Pascal Bridel. ed), London, Pickering and Chatto, 6 volumes, (2001) – extraits

**Bernard Courbis, Eric Froment, Jean-Michel Servet** : *A propos du concept de monnaie* (en préparation à L'université Lyon2 en 2004) – Cours d'André Tiran (2005)

**Jacques-Philippe Dupré** : *Théorie des Valeurs*, chez Gap (1994)

**A. Gallais** : *Révisions et précision des comptes nationaux français*, Economie et statistique n°285-286, (mai - juin 1995)

- Jean-Marie Harribey** : *Eléments pour une théorie marxienne de l'égalité économique : Théorie de la valeur-travail et répartition des revenus*, Colloque de l'Université Paris X, (novembre 1997). Site sur Internet (2005)
- Claude Jessua** : *Histoire de la théorie économique*, PUF (1991)
- Gérard Klotz** : *La Comptabilité Nationale*, Armand Colin (1990)
- Karl Marx** : *Le Capital*, 9 volumes, Editions Sociales (Paris 1974).
- Claude Mouchot** : *Les théories de la valeur*, Economica (1994)
- Claude Picart** : *Durée de vie des équipements et rentabilité*, site Internet de l'INSEE, [http://www.insee.fr/fr/ffc/docs\\_ffc/IP989.pdf](http://www.insee.fr/fr/ffc/docs_ffc/IP989.pdf), document E2004/05, (Août 2004)
- Jean-Paul Piriou** : *La Comptabilité Nationale*, La découverte (2004)
- David Ricardo** : *Principes de l'économie politique et de l'impôt* (1817), chez Calmann-Lévy (1970). Il s'agit de la 3<sup>ème</sup> et dernière édition des Principes (1821)
- Jean-François Renaud** : *Cours sur le post-keynésianisme* à Lyon III, (1<sup>er</sup> trimestre 2005)
- Joseph A. Schumpeter** : *Histoire de l'Analyse Economique*, volume II – L'âge classique, Gallimard (2004)
- Adam Smith** : *Recherches sur les causes et la nature de la richesse des nations* (1776), traduction par J. A. Roucher, 5 tomes, chez Buisson, An 3<sup>e</sup> de la République (1794)

## 23 Glossaire

**Étalon matériel ou matérialisé** : avec support physique matériel (ici une marchandise) ; c'est le contraire d'un étalon immatériel.

**Étalon immatériel** : sans support physique matériel. C'est un étalon obtenu par un phénomène (ici le travail), et non par un élément matérialisé comme une marchandise. Ainsi l'étalon de temps, la seconde, ou encore l'heure de travail (indifférenciée).

**Étalon dimensionnel** : est une quantité de la grandeur, au sens de la Physique. Il a une dimension. Un étalon dimensionnel peut être matériel comme une marchandise, ou immatériel comme l'étalon de temps, la seconde, ou encore l'heure de travail (pas le produit du travail). On peut encore dire étalon **substantiel**.

**Étalon reproductible** (identiquement) : il est utile qu'un étalon matériel soit reproductible identiquement dans la pratique, mais ce n'est pas nécessaire en théorie pure. Par contre un étalon immatériel doit toujours être reproductible identiquement.

**Étalon unitaire matériel** : c'est l'étalon obtenu en divisant physiquement la marchandise choisie arbitrairement comme étalon, par une valeur arbitraire attribuée à cette marchandise. Sa valeur est une unité étalon (de la valeur ainsi définie).

**Étalon unitaire immatériel** : c'est l'unité arbitrairement choisie pour le phénomène envisagé : l'heure de travail dans la TdV, ou le centième d'heure des chronométrages dans l'industrie.

**Valeur dimensionnelle** : qui a une dimension de grandeur, au sens de la physique ; c'est le contraire d'une valeur relative sans dimension. Une valeur dimensionnelle s'exprime toujours par un nombre suivi du nom de l'étalon.

**Valeur absolue** : c'est souvent employé comme synonyme de valeur dimensionnelle, par opposition à valeur relative. Bien que dans la relativité des valeurs de la TdV, les valeurs dimensionnelles ne soient pas réellement absolues, puisqu'aucun repère n'est absolu.

**Valeur relative** : c'est le rapport de deux valeurs dimensionnelles. C'est un nombre sans dimension.

**Valeur relative d'échange** : c'est le rapport des quantités dans l'échange direct de deux marchandises (troc théorique sans monnaie). Si l'une des marchandises est choisie comme contrepartie universelle, c'est-à-dire comme étalon d'échange, les valeurs relatives de toutes les autres marchandises par rapport à cet étalon deviennent alors des valeurs dimensionnelles.

**Valeur réelle** : c'est la valeur-travail elle-même (le temps de travail) qui est considérée comme la valeur réelle, par opposition au prix qui est variable selon les circonstances de l'échange. Elle est immatérielle comme son étalon, l'heure de travail, et n'est donc pas représentée par un panier de marchandises ou de subsistances, comme la définissent certains auteurs.

**Champ d'un repère relativiste** : c'est l'enveloppe des éléments qui caractérisent le repère, exactement comme le champ d'un indice.

**Repère relativiste** : c'est un panier ou un agrégat dont les deux mesures du champ, l'une en temps de travail et l'autre en monnaie, permettent de définir une correspondance entre les temps de travail du champ d'une part, et le même champ en monnaie d'autre part. Des repères différents donnent généralement des correspondances de transformation différentes : c'est la transformation des valeurs-travail en monnaie et inversement. Le taux de transformation est donné par la correspondance définie dans le repère relativiste choisi. C'est un simple changement d'étalon, mais dans un univers relativiste où les valeurs numériques, et les significations, dépendent du point de vue d'observation défini par le repère relativiste choisi.

# La Relativité des valeurs

## Table des matières

<b>1</b>	<b>Introduction.....</b>	<b>1</b>
----------	--------------------------	----------

### PREMIERE PARTIE

#### LA VALEUR-TRAVAIL

<b>2</b>	<b>La valeur-travail chez Adam Smith.....</b>	<b>3</b>
----------	---	----------

<b>3</b>	<b>La valeur-travail chez David Ricardo .....</b>	<b>6</b>
----------	---	----------

<b>4</b>	<b>La valeur-travail chez Karl Marx.....</b>	<b>9</b>
----------	--	----------

	4.1 Définition de la valeur .....	9
--	-----------------------------------	---

	4.2 La loi de la valeur .....	10
--	-------------------------------	----

	4.3 Le “gros” et le “détail” .....	11
--	------------------------------------	----

	4.4 La force de travail .....	12
--	-------------------------------	----

	4.5 La monnaie .....	14
--	----------------------	----

	4.6 Conclusion sur la relation entre Marx et la <i>TdV</i> .....	15
--	--	----

	4.7 Les problèmes de transformation.....	15
--	--	----

	4.7.1 La transformation entre les valeurs-travail et les prix .....	15
--	---	----

	4.7.2 La transformation du taux de la plus-value marxienne .....	16
--	--	----

<b>5</b>	<b>La valeur-travail chez Jacques-Philippe Dupré .....</b>	<b>18</b>
----------	--	-----------

	5.1 Définition et mesure de la valeur-travail.....	19
--	--	----

	5.2 Pas de rapport constant entre le prix et le temps de travail.....	20
--	---	----

	5.3 Comptabilités simultanées .....	21
--	-------------------------------------	----

	5.4 La valeur-travail de la monnaie .....	22
--	---	----

	5.5 La transformation réussie.....	23
--	------------------------------------	----

	5.6 L'inégalité de l'échange.....	23
--	-----------------------------------	----

### DEUXIEME PARTIE

#### LES GRANDES CRITIQUES

<b>6</b>	<b>La critique de Bortkiewicz.....</b>	<b>25</b>
----------	--	-----------

	6.1 La transformation du taux de la plus-value.....	25
--	---	----

	6.2 L'égalité des valeurs et des prix.....	27
--	--	----

	6.3 Les équations de Bortkiewicz .....	28
--	--	----

<b>7</b>	<b>La critique de Schumpeter.....</b>	<b>28</b>
----------	---------------------------------------	-----------

	7.1 La détermination des prix par les quantités de travail de travail.....	29
--	--	----

	7.2 L'étalon invariable de valeur .....	30
--	---	----

	7.3 Problème sémantique .....	31
--	-------------------------------	----

	7.4 L'échelle des valeurs du travail .....	31
--	--	----

	7.5 Les autres aspects des théories de la valeur-quantité de travail .....	32
--	--	----

	7.6 Conclusion sur Schumpeter .....	32
--	-------------------------------------	----

<b>8</b>	<b>La critique de Blaug .....</b>	<b>32</b>
----------	-----------------------------------	-----------

	8.1 L'étude de la transformation .....	32
--	--	----

	8.2 Les générations d'équipements.....	34
--	--	----

	8.2.1 La méthode générale exacte en théorie, mais approximative en pratique .....	35
--	---	----

	8.2.2 La méthode toujours exacte, mais restreinte .....	40
--	---	----

	8.3 Conclusion sur Blaug.....	40
--	-------------------------------	----

## TROISIEME PARTIE

### LA RELATIVITE DE LA MONNAIE

<b>9</b>	<b>La relativité de la monnaie dans la <i>TdV</i> .....</b>	<b>42</b>
9.1	Repères relativistes et repère référentiel .....	42
9.2	Point signifiant.....	43
9.3	Notation symbolique.....	44
9.4	Valeur absolue de la monnaie .....	46
9.5	Prix du temps .....	47
9.6	Changements de repères monétaires.....	47
9.7	Signification profonde des repères relativistes .....	48
<b>10</b>	<b>De la monnaie-mesure à la monnaie quantitative .....</b>	<b>50</b>
10.1	La monnaie-créance .....	50
10.2	La monnaie algébrique.....	51
10.3	Droit de propriété.....	52
10.4	Quelques exemples de repères relativistes.....	52
10.4.1	Salaires.....	52
10.4.2	Ventes au détail.....	53
10.4.3	Indice des prix de détail .....	54
10.4.4	Le pauvre et le riche.....	54
10.4.5	Comparaison du dollar et de l'euro .....	55
10.4.6	Valeurs ajoutées .....	55

## QUATRIEME PARTIE

### LA RELATIVITE DE LA VALEUR-TRAVAIL

<b>11</b>	<b>La valeur-travail indifférenciée.....</b>	<b>57</b>
<b>12</b>	<b>La valeur-travail hiérarchisée .....</b>	<b>58</b>
<b>13</b>	<b>Autres valeurs travail .....</b>	<b>60</b>
<b>14</b>	<b>Conclusion sur les différentes valeurs-travail.....</b>	<b>60</b>

## CINQUIEME PARTIE

### APPLICATIONS

<b>15</b>	<b>Conséquences politiques de l'inégalité des échanges .....</b>	<b>62</b>
<b>16</b>	<b>Eclaircir les idées théoriques .....</b>	<b>64</b>
<b>17</b>	<b>Déterminer la valeur positive de la monnaie .....</b>	<b>67</b>
17.1	La valeur positive de la monnaie en comptabilité monétaire.....	67
17.2	La valeur positive de la monnaie en comptabilité normative .....	67
<b>18</b>	<b>On n'échappe pas à la relativité de la monnaie .....</b>	<b>68</b>
<b>19</b>	<b>Nouveaux développements théoriques.....</b>	<b>69</b>
<b>20</b>	<b>Quelques aperçus de la <i>Théorie des Valeurs</i>.....</b>	<b>69</b>
20.1	Axiomatique.....	69
20.2	Equations des patrimoines (ou bilans) .....	70
20.3	Profits et pertes des entreprises .....	71
20.4	Monnaie de calcul, et monnaie de présentation des résultats.....	71
20.5	Equations différentielles en concept de flux .....	72

20.6 Indices à différentielle logarithmique .....	74
20.7 Nouvelles équations macro-économiques.....	75
<b>21 Conclusion générale .....</b>	<b>76</b>
<b>22 Bibliographie .....</b>	<b>77</b>
<b>23 Glossaire.....</b>	<b>79</b>
<b>Table des matières.....</b>	<b>81</b>