

PARTIE III : L'IDENTITE, LA PRODUCTION ET LA MONNAIE

INTRODUCTION

Dans cette partie nous allons définir l'identité, l'équivalence et la tautologie. Nous définirons également l'identité de l'offre et de la demande globales. Nous synthétiserons ensuite la théorie quantique de la valeur économique, de la monnaie et de la production. Nous montrerons que la théorie quantique permet de logiquement déterminer la valeur économique des biens, d'intégrer la monnaie dans la théorie et de déterminer la production. Cette troisième partie nous permettra aussi de poser les fondements nécessaires à la démonstration de l'identité de l'offre et de la demande globales, dont la dernière partie de cette thèse fera l'objet.

Dans le premier chapitre nous définirons l'identité, l'équivalence et la tautologie. Nous verrons que l'identité est une proposition de logique qui met en relation deux termes. Comme toutes les propositions de logique, elle peut être vraie ou fausse. Nous montrerons que les termes de l'identité sont distincts au sens où ils n'ont pas la même valeur de vérité. Au contraire, nous verrons que si les termes sont équivalents, la relation n'est plus une identité, mais une tautologie. La tautologie est donc une identité toujours vérifiée. L'identité doit être prouvée, non la tautologie. Autrement dit, la tautologie apporte des informations nulles et l'identité des informations positives. Nous définirons également l'équivalence. Tout comme l'identité, l'équivalence est une proposition de logique : elle peut être vraie ou fausse et doit donc être prouvée. Toutefois, nous montrerons que tout comme la tautologie, les termes de l'équivalence vérifiée possèdent la même valeur de vérité.

Nous définirons ensuite l'identité de l'offre et de la demande globales et montrerons que celles-ci constituent deux actions distinctes parce que l'offre globale est l'action qui crée le produit économique, tandis que la demande globale est l'action qui le détruit. Nous montrerons que ces deux actions sont identiques car elles ont le même objet et elles forment les deux demi-actions d'une action unique.

Dans le deuxième chapitre nous analyserons la production économique selon la théorie quantique et constaterons que la production économique est l'acte source de tous les phénomènes économiques. Nous montrerons que la production est liée au travail de l'homme. En effet, nous verrons que travailler signifie produire et que produire signifie travailler. De plus, nous montrerons

que la production est un phénomène quantique et, par conséquent, qu'elle ne peut être réduite à une simple transformation. En d'autres termes, nous constaterons qu'il existe une dimension des phénomènes économiques qui n'est pas, et qui ne peut pas être, prise en compte par la théorie traditionnelle. Ainsi nous compléterons notre critique à la théorie traditionnelle de la production¹.

Nos efforts seront centrés surtout sur l'analyse du temps quantique qui caractérise la production économique. Nous verrons que la production est une action qui a deux résultats. Le premier est défini par un intervalle de temps fini quantisé, le deuxième est défini par la création et la destruction simultanée d'une forme-utilité de la matière imaginée par l'homme. Nous montrerons que le temps quantisé est défini par le temps nécessaire à la transformation de la matière brute en matière finie. A l'instant où la matière en transformation « épouse » la forme-utilité imaginée par l'homme, la production est donnée d'un seul coup pour tout l'intervalle de temps consommé par cette transformation. La forme-utilité est créée instantanément pour être instantanément détruite.

Nous montrerons enfin que si la production n'est pas associée à la monnaie elle ne permet pas d'homogénéiser les biens produits. En effet, même si le temps quantisé est mesuré, cette mesure ne peut être que dimensionnelle et, par conséquent, elle ne permet pas l'homogénéisation.

Dans le troisième chapitre nous intégrerons la monnaie matérielle dans l'analyse. Nous verrons que la monnaie ne peut pas être expliquée en dehors de la production. Deux cas seront considérés. D'abord, nous analyserons la monnaie indirectement associée à la production. Nous considérerons donc l'échange d'un bien contre de la monnaie sur le marché des biens. Nous verrons que cet échange n'est pas relatif, mais absolu. En effet, le vendeur du bien est également un acheteur. Dans l'opération d'échange il vend son bien sous sa forme physique pour l'acquérir sous sa forme monétaire. La monnaie n'entre dans l'échange qu'en tant que nombre pur ou monnaie nominale et la valeur de son support matériel reste « suspendue ». Autrement dit, la dimension réelle de la monnaie n'est pas donnée par son support mais par le bien contre lequel elle est échangée. La monnaie nominale devient réelle dans l'échange. Nous montrerons que celle-ci n'est que la définition du produit économique, lequel résulte de la production. Par conséquent, sa naissance doit être rapportée à l'action productive. Il y a ainsi une rétroaction sur la production. Ceci implique une reinterprétation de la production : le produit économique naît à l'instant où la production est réalisée. Le vendeur obtient l'effort de son travail directement sous forme monétaire. Nous apporterons ainsi la solution au problème de la valeur économique par l'intermédiaire de la monnaie nominale qui permet à la fois la mesure des biens produits et leur homogénéisation.

¹ Cf. *supra* partie II, 3.3.

Ensuite nous considérerons la monnaie directement associée à la production. Nous verrons que si la monnaie matérielle est utilisée afin de payer les travailleurs, le produit économique naît directement de l'action productive. Les travailleurs perçoivent directement la monnaie réelle : au lieu de percevoir les biens sous leur forme physique, ils les perçoivent sous leur forme monétaire. Le paiement des salaires n'est donc pas un échange relatif, mais un échange absolu où l'entreprise et l'autorité qui émet la monnaie matérielle ne sont que des intermédiaires. En fin de chapitre, nous verrons également que les travailleurs ne peuvent obtenir les biens sous leur forme physique que s'ils dépensent leur revenu, engendrant ainsi un deuxième échange absolu.

Dans le quatrième chapitre nous intégrerons la monnaie bancaire, celle que nous rencontrons dans le monde économique actuel. Nous analyserons son émission et montrerons qu'au contraire du paiement des salaires en monnaie matérielle, le revenu des travailleurs n'a qu'une existence instantanée car il naît pour être instantanément détruit en capital. Nous verrons que cette destruction ne dépend pas de la volonté des travailleurs. En effet, la nature de la monnaie bancaire est telle que le revenu perçu par le travailleur est automatiquement déposé à la banque. Cela s'explique du fait que la monnaie nominale constitue un flux-reflux instantané : elle sort de la banque en tant que créance nominale, elle devient réelle dans les mains des travailleurs et elle reflue dans la banque en redevenant nominale. Les travailleurs par leur revenu obtiennent des titres à des dépôts bancaires, c'est-à-dire une créance réelle envers la banque. Ces titres définissent l'aspect financier du capital. L'objet de cette créance sont les biens entreposés dans les entreprises. De leur côté, les entreprises font un investissement car elles obtiennent des stocks à leur actif contre un endettement réel envers la banque. L'objet de la dette sont les stocks eux-mêmes, lesquels définissent l'aspect matériel du capital. Les entreprises sont donc des intermédiaires, tout comme les banques qui elles ont une dette réelle envers les travailleurs et détiennent une créance réelle envers les entreprises.

En fin de chapitre, nous montrerons que dans la dépense du revenu, le capital est détruit pour faire place au revenu, lui-même instantanément détruit. Tout comme dans l'opération de paiement des salaires, les banques émettent la monnaie nominale. Celle-ci sort des banques sous forme de créance nominale, elle devient réelle dans les mains des travailleurs et elle reflue instantanément dans les banques en redevenant nominale. Le revenu récréé par le flux est détruit par le reflux, c'est pourquoi son existence est instantanée. Les travailleurs obtiennent les biens sous leur forme physique et les entreprises perdent à la fois leurs stocks et leurs dettes réelles. Elles ne sont donc que des intermédiaires. Il en est de même pour les banques qui perdent leurs dettes et leurs créances réelles. Seuls les travailleurs sont des agents.

CHAPITRE I : LA DEFINITION DE L'IDENTITE

INTRODUCTION

Définir l'identité n'est pas une tâche facile. Pour nous y aider, nous avons recherché les définitions existantes en logique, en mathématiques et en philosophie¹. Toutefois, notre constat principal est que ces trois disciplines ne sont pas en mesure de garantir une définition qui satisfait complètement les exigences de la théorie économique². Pour cette raison, nous avons redéfini l'identité en l'adaptant à ces exigences³.

Nous définirons ainsi l'identité comme une proposition de logique qui met en relation deux termes distincts. Par termes distincts, nous entendons des termes qui n'ont pas la même valeur de vérité. L'identité peut donc être vraie ou fausse. Par conséquent, elle doit être vérifiée. Nous montrerons que l'identité se distingue de la tautologie, laquelle n'est pas une proposition de logique. En effet, la tautologie est toujours vraie et, par conséquent, elle ne doit pas être vérifiée. Il en découle que l'identité apporte des informations positives, tandis que la tautologie apporte des informations nulles⁴. Nous montrerons que l'identité se distingue également de l'équivalence. En effet, bien que l'équivalence soit une proposition de logique, ses termes ont la même valeur de vérité. L'équivalence ne peut donc être vérifiée que d'une façon tautologique. Autrement dit, l'équivalence vérifiée est une tautologie. Toutefois, cela n'implique pas qu'elle n'apporte pas des informations positives. En effet, pour vérifier que ses termes ont la même valeur de vérité il faut effectuer un raisonnement, et tout raisonnement ne peut qu'apporter des informations positives. Tout comme l'identité, l'équivalence apporte donc des informations positives.

¹ Cf. Church, 1956 ; Russel, 1961 ; Wittgenstein, 1961 ; Piaget, 1967 ; Grize, 1967 ; Chiang, 1984 ; Barrow, 1992 ; Wittgenstein, 1993 ; Dowek, 1995.

² « When a mathematician is told that, in fact, prices are identities, he can have no further interest in macroeconomics. This is not to say that mathematicians turn a blind eye to the consideration of identities which their own science; on the contrary, it may be true to say that all mathematical theorems are tautological identities. However, identities in economics can be of no interest to a mathematician » (Schmitt, 1986, p. 131).

³ Nous avons fondé notre définition de l'identité sur la définition donnée en logique formelle. Cf. Piaget, 1967 ; Grize, 1967.

⁴ Nous devons raisonner afin de prouver si deux termes distincts sont identiques. Il n'en est pas de même en ce qui concerne les tautologies. En effet, la tautologie est toujours vérifiée. Aucun raisonnement ne doit être fait afin de la vérifier.

Nous définirons ensuite l'identité de l'offre et de la demande globales, sans cependant la prouver encore car cette preuve nécessite le développement de la théorie quantique de la production et de la monnaie. Or ce développement fait l'objet des prochains chapitres. L'identité ne sera donc prouvée que dans la quatrième partie de cette thèse. Toutefois, déjà par l'intuition nous comprendrons que l'offre et la demande sont deux actions distinctes et identiques. En effet, nous définirons l'offre globale comme étant l'action qui crée le produit économique et la demande globale comme étant l'action qui le détruit. La création ne peut être qu'une action distincte de la destruction, c'est pourquoi l'offre globale ne peut être qu'une action distincte de la demande globale. Pourtant, bien que distinctes, ces deux actions sont identiques. Nous dirons qu'elles sont identiques car elles ont le même objet (le produit économique) et qu'elles définissent les demi-actions constituantes d'une action unique (la production économique).

A la fin de ce chapitre nous définirons une autre identité fondamentale : l'identité de la forme économique et de la forme physique des biens. Nous définirons la production comme étant l'action qui « introduit » les biens physiques dans une forme immatérielle appelée monnaie nominale. Nous appellerons cette forme remplie des biens physiques monnaie réelle ou produit économique. Nous montrerons que les biens physiques sont identiques à la monnaie réelle. Nous définirons également une autre identité. En effet, nous affirmerons que la monnaie réelle est une identité en elle-même car la monnaie nominale est identique aux biens physiques.

1.1 LA DÉFINITION DE L'IDENTITÉ

1.1.1 Identité, équivalence ou tautologie ?

L'identité (notée par le signe \equiv)⁵ est une proposition de logique⁶, c'est-à-dire une relation entre deux termes (termes de la proposition de logique). Les termes qui composent une proposition de logique sont des variables, définies

⁵ Certains auteurs (surtout des logiciens) emploient le signe = pour désigner l'opérateur de l'équivalence et le signe \equiv pour désigner celui de l'identité. Cependant, dans les mathématiques certains auteurs utilisent également le signe = pour définir une relation d'identité. « [T]he identical-equality sign \equiv (read : « is identically equal to ») is often employed in place the regular equals sign =, although the latter is also acceptable » (Chiang, 1984, p. 9). Le signe : = est également utilisé à cette fin.

⁶ Les logiciens définissent l'identité comme une proposition de logique (ou fonction propositionnelle) dans la logique des prédicats (Cf. Grize, 1967, p. 226).

différemment suivant la discipline prise en compte⁷. Toute proposition de logique possède la caractéristique d'être vraie ou fausse⁸.

Il faut souligner qu'on parle d'identité entre deux variables et non d'identité entre deux objets distincts. Parler d'identité entre deux objets n'a aucun sens puisqu'il est impossible que deux objets aient exactement les mêmes propriétés tout en restant distincts. Il en résulte donc que « l'identité n'est pas une relation entre objets, c'est évident [...] Sommairement parlant, dire que *deux* choses sont identiques est dépourvu de sens » (Wittgenstein, 1993, p. 88). Les variables d'une relation d'identité ne sont donc pas des objets⁹. Elles sont des formes (nombres, mots¹⁰ ou formes abstraites¹¹) ou des actions. Dans une relation d'identité il y a donc toujours deux variables ayant le même objet¹².

Les deux termes de l'identité peuvent être distincts ou équivalents. Par termes distincts, on entend des termes qui n'ont pas la même valeur de vérité, c'est-à-dire dont les évaluations ne sont pas équivalentes¹³. Si les deux termes ont la

⁷ Exemples : la logique des classes retient des variables dites simples, la logique des propositions retient des variables propositionnelles et la logique des prédicats retient des variables d'objets, de prédicats et de relations (Grize, 1967, p. 135 et s.).

⁸ Il s'agit de la logique classique bivalente, fondement de la logique. Cf. *supra*, 0.3.

⁹ Un objet peut être mis en relation avec lui-même. Les logiciens considèrent cette relation comme étant une loi valable depuis Aristote. « [T]he traditional laws governing the machinery of logical deduction which had been laid down by Aristotle are seemingly uncontentious. First, there is the law of identity: everything is what it is; that is, given some entity labelled by A, we have that A is A-'a spade is a spade' » (Barrow, 1992, p. 15). Cependant, cette relation est une tautologie. Ses termes sont équivalents. Elle est toujours vraie. Elle n'apporte donc aucune information positive (cf. *infra*). « [D]ire d'une chose qu'elle est identique à elle-même c'est ne rien dire du tout » (Wittgenstein, 1993, p. 88).

¹⁰ Il peut aussi s'agir de phrases.

¹¹ Formes géométriques abstraites.

¹² Considérons par exemple les mathématiques pures. L'objet des mathématiques sont les formes (nombres, formes géométriques abstraites). Dans l'étude des mathématiques aucun objet n'est donc impliqué et les relations d'identité n'impliquent aucun objet. Considérons maintenant la science économique. Au contraire des mathématiques, en économie chaque variable a un objet. Toute relation d'identité est donc une relation entre deux termes ayant le même objet. Remarquons que l'objet des deux termes ne peut être que le même. En effet, si nous avons deux termes ayant deux objets distincts, leur relation ne peut pas être une relation d'identité car deux objets ne peuvent être identiques (s'ils sont identiques, ils ne peuvent être qu'un seul et même objet). Toutefois, il est fondamental de souligner qu'en affirmant que l'objet des termes d'une relation d'identité doit être unique, nous n'affirmons pas que si c'est le cas, l'identité est vérifiée. Simplement, si les termes ont deux objets, ces termes ne peuvent pas être identiques. L'unicité de l'objet est donc une condition nécessaire mais pas suffisante à l'existence d'une relation d'identité entre deux termes.

¹³ La valeur de vérité d'un terme ou son évaluation (logique) est donnée par la valeur que ce terme acquiert dans les tables de vérité. Dans les tables de vérité, on combine les

même valeur de vérité, c'est-à-dire s'ils sont équivalents, leur relation est encore une identité, mais c'est une identité tautologique (ou tautologie). Cela signifie dans ce cas que les deux termes, même s'ils sont écrits sous une forme différente, ont exactement les mêmes propriétés et que, par conséquent, ils se réduisent à un seul¹⁴. En d'autres termes, nous pouvons dire que nous mettons en relation un terme avec lui-même. « Les identités qui sont des propositions et non des pures répétitions pourraient être appelées des identités logiques, par opposition aux identités tautologiques » (Schmitt, 1975b, p. 61).

L'identité et la tautologie ne doivent pas être confondues. Tout d'abord la tautologie n'est pas une proposition de logique vraie ou fausse¹⁵, elle est toujours vraie¹⁶. Par conséquent, il est clair que la tautologie est une identité vérifiée, alors que l'identité n'est pas toujours une tautologie. En langage logique cela signifie que la tautologie implique l'identité, tandis que l'identité n'implique pas la tautologie.

Nous pouvons donc affirmer que la distinction entre identité et tautologie réside finalement dans l'information apportée. L'identité (non tautologique) apporte une information positive (« identity [...] is a proposition furnishing positive information » (Schmitt, 1972, p. 34)) ; tandis qu'une tautologie apporte une information nulle. L'identité nous dit que deux termes distincts, c'est-à-dire qui n'ont pas la même valeur de vérité, se réfèrent au même objet (« designate the same thing » (*ibid.*, p. 34)) ; tandis que la tautologie nous dit que le même terme (écrit deux fois) se réfère au même objet¹⁷. « La tautologie et la

différentes valeurs (vraies ou fausses) que chaque terme peut revêtir. Cf. Deschamps, 1988, p. 11.

¹⁴ Exemples : Offre \equiv O, Offre \equiv Offre, Demande \equiv Demande, Demande \equiv D, etc.

¹⁵ La tautologie est une proposition logique. Une proposition de logique qui est toujours vraie est une proposition logique.

¹⁶ Considérons les mathématiques pures à titre d'exemple (sans oublier que les mathématiques pures étudient uniquement des formes et donc que des relations entre des formes). Dans ce domaine, nous n'avons que des tautologies. En effet, non seulement les axiomes sont des tautologies, mais également les théorèmes. Expliquons-nous brièvement. Pour les axiomes la chose est évidente car ils constituent des définitions arbitraires et, par conséquent, sont des tautologies (Cf. *infra* 1.1.2). Pour les théorèmes l'explication est un peu plus difficile. En effet, nous avons tendance à croire qu'en raison de l'effort intellectuel (déduction ou induction logiques) nécessaire pour les établir, les théorèmes ne peuvent être de simples tautologies. Mais, l'argument doit être renversé. La difficulté de la démonstration des théorèmes réside dans le fait qu'il faut réussir à démontrer, à partir d'un ensemble d'axiomes donné, que les termes qui les composent sont des tautologies. Les théorèmes ne sont logiques que si leurs termes sont tautologiques. « [I]t may be true to say that all mathematical theorems are tautological identities » (Schmitt, 1986, p. 131).

¹⁷ Par exemple $C + I \equiv C + I$, $Y \equiv Y$, $C \equiv$ consommation globale, $I \equiv$ investissement global, $Y \equiv$ revenu global, peuvent être considérées comme des tautologies (identités tautologiques).

contradiction sont vides de sens (n'apportent aucune information sur le monde) » (Wittgenstein, 1993, p. 68).

L'identité ne doit pas non plus être confondue avec l'équivalence logique. Distinguons d'abord l'équivalence de la tautologie. L'équivalence est, tout comme l'identité, une proposition de logique vraie ou fausse. Elle se distingue donc de la tautologie qui n'est qu'une proposition de logique toujours vraie. Cependant, l'équivalence n'est vérifiée que de façon tautologique : une relation est une équivalence uniquement si les valeurs de vérité des termes qui la composent sont les mêmes. Cela signifie que les termes d'une équivalence ne sont pas distincts. « L'équivalence (notée par *trois* traits) achat de A \equiv vente de B comporte un seul terme, car le deuxième terme est identique au « premier », l'opération unique étant observée à partir de ses deux pôles. Ainsi l'information apportée par l'équivalence est nulle » (Schmitt, 1977b, p. 12).

La distinction entre identité et équivalence réside alors dans le fait que les termes d'une identité vérifiée peuvent également être distincts, tandis que les termes d'une équivalence vérifiée ne peuvent l'être. Il en découle que l'équivalence vérifiée est le « point d'intersection » entre l'équivalence et l'identité. Ce « point d'intersection » s'appelle tautologie. Il faut encore souligner que l'identité et l'équivalence doivent être démontrées. Ces deux relations sont des propositions de la logique vraies ou fausses. Or, démontrer l'existence d'une relation d'identité ou d'équivalence revient à démontrer par le raisonnement, c'est-à-dire par la déduction, que cette relation existe. Notre but sera donc de montrer par le raisonnement que la relation entre l'offre et la demande globales est une relation d'identité.

L'équivalence est donc une proposition de logique vraie ou fausse qui nous apporte des informations positives¹⁸. Néanmoins, nous avons vu que l'équivalence vérifiée est une tautologie ; c'est pourquoi la tautologie, en tant qu'équivalence vérifiée, peut être considérée comme une relation apportant des informations¹⁹. « Dès lors que la tautologie implique une progression de

En effet, ces identités n'apportent aucune information positive. Le même terme, écrit deux fois, se réfère au même objet.

¹⁸ En effet, pour la vérifier, nous devons effectuer un raisonnement.

¹⁹ En mathématiques, tout théorème est une équivalence vérifiée « every mathematical theorem deduced from logical axioms can be considered a tautology » (Cencini, 1984, p. 41). Cela signifie qu'à partir de certains axiomes, il est possible d'effectuer un raisonnement qui permette d'établir que les deux termes de l'équivalence définissant un théorème ont la même valeur de vérité (Cf. Apostol, 1969). Dans ce cas, l'équivalence est une tautologie. Bien que les théorèmes soient nécessairement impliqués dans les axiomes, il serait faux d'affirmer qu'ils n'apportent aucune information. « Once it has been proved that T necessarily follows from a set of logical axioms, A, T is recognised to be a tautology. This certainly does not mean that T is self evident or useless. Even if T is

l'intelligence, l'information qu'elle apporte est positive » (Schmitt, 1975b, p. 61).

La contradiction de nos définitions semble évidente. En effet, nous venons d'affirmer que la différence entre identité et tautologie réside dans l'information apportée. Cette contradiction n'est cependant qu'apparente et disparaît totalement dès que nous comprenons que la tautologie peut avoir deux définitions. En effet, nous pouvons distinguer la tautologie qui apporte des informations de la tautologie qui n'en apporte pas. La tautologie « informative » peut être considérée comme une identité²⁰, tandis que la tautologie « non informative » peut être considérée comme une identité tautologique ou un truisme²¹. « Il est souhaitable de distinguer dans le vocabulaire ces deux tautologies, c'est-à-dire entre un truisme et une proposition. Les deux tautologies sont des identités » (*ibid.*, p. 61).

En distinguant la tautologie de l'identité nous avons évidemment considéré la tautologie dans sa deuxième définition, et nous allons conserver cette définition tout au long de cette thèse²². « Lorsqu'une loi donne une information nulle, elle est un « truisme » ; comme nous l'avons dit, elle est tautologique. Dans le vocabulaire des logiciens, surtout anglo-saxons, les tautologies peuvent également désigner des lois comportant une information positive. En ce sens, les propositions ou théorèmes de la mathématique sont des tautologies. Cette question, étrangère à notre propos sera évitée ; c'est pourquoi nous n'utiliserons les termes « tautologique » et « tautologie » qu'au sens premier, au sujet des lois n'apportant aucune information positive. Prise dans cette acception, toute tautologie est un truisme » (Schmitt, 1977b p. 12). Il en découle que l'équivalence sera considérée comme une identité logique et non comme une tautologie. « Ainsi l'équivalence [achats de A \equiv ventes de A] définit une loi que nous appelons logique par opposition aux équivalences tautologiques » (*ibid.*, p. 13). « Mais il est préférable de réserver le vocable « tautologie » à la

necessarily implied in A its formulation is a discovery with a positive heuristic value » (*ibid.*, pp. 41-42). Exemple : le théorème $(x^2) - 1 = (x - 1)(x + 1)$ a été prouvé. Cela signifie que pour tout x , $(x^2) - 1$ équivaut à $(x - 1)(x + 1)$. Autrement dit, les deux termes ont la même valeur de vérité, c'est-à-dire qu'ils sont les termes d'une tautologie. Il est alors clair qu'il serait faux d'affirmer que ce théorème n'apporte aucune information positive.

²⁰ Exemples. En mathématiques : tout théorème peut être considéré comme une proposition. En économie : « L'équivalence des achats et des ventes du même sujet est au contraire une information positive » (Schmitt, 1977b, p. 13), l'identité de l'offre et de la demande globales est une proposition ; l'équivalence de la mesure de l'offre et de la mesure de la demande définit également une proposition (équivalence). Cf. *infra* partie IV, chap. I.

²¹ Exemple. $x \equiv x$, $C + I \equiv C + I$, $Y \equiv Y$, $100 \equiv 100$, $C \equiv$ Consommation globale, $I \equiv$ investissement global, etc.

²² Une équivalence vérifiée par le raisonnement fera partie des identités logiques.

désignation des identités banales, en prenant ainsi le mot comme synonyme de truisme » (Schmitt, 1975b, p. 61).

Une dernière question se pose. Considérons deux termes distincts qui ont le même objet. Nous avons dit que ces deux termes peuvent être identiques, mais comment pouvons-nous vérifier qu'ils le sont vraiment ?²³ Nous avons affirmé que pour vérifier une identité il faut faire une analyse, laquelle change en fonction des termes considérés. En effet, une identité entre deux actions ne se vérifie pas de la même façon qu'une l'identité entre deux formes²⁴. Autrement dit, nous ne pouvons pas proposer une démarche unique permettant de prouver toutes les identités.

1.1.2 L'identité de définition

L'identité est également employée pour définir des termes. Dans ce cas, nous avons deux utilisations possibles du mot définition (ou identité de définition).

L'identité de définition peut être une tautologie (identité tautologique) car il est possible d'arbitrairement définir un terme, c'est-à-dire mettre un terme en relation d'identité tautologique avec un autre terme. Nous pouvons donc dire qu'en définissant, nous attribuons arbitrairement la même valeur de vérité à deux termes. Il est alors clair que l'opération de définition en elle-même n'implique aucun raisonnement (déduction ou induction) : même si elle est importante car elle permet de raisonner, l'opération de définition n'apporte en elle-même aucune information positive²⁵. « Une définition est nominale et arbitraire en ce qu'elle ne dit rien sur la nature du défini » (Schmitt, 1960, p. 25). C'est pour cette raison que nous pouvons considérer les définitions tautologiques comme des opérations pré-scientifiques. « Il est sensible que les

²³ La question ne se pose pas dans le cas de l'équivalence. En effet, il suffit alors de prouver que les deux termes ont la même valeur de vérité (ils sont équivalents).

²⁴ Nous verrons que le raisonnement nous permettant de prouver l'identité de l'offre et de la demande globales (dans ce cas les termes sont des actions) n'est pas le même que le raisonnement qui nous permettra de vérifier l'identité de la forme monétaire et la forme physique du produit économique (dans ce cas les termes sont des formes). Cf. *infra* partie IV.

²⁵ L'opération de définition des termes d'un discours est fondamentale. En effet, « elles [les définitions tautologiques] publient les conventions afin de créer un langage univoque qui permet à tous de considérer les mêmes objets » (Schmitt, 1960, p. 27). Ces définitions désignent des concepts et sont souvent appelées « définitions de nom » (*ibid.*, p. 27). Exemples : « La consommation et l'investissement désignent les achats de biens de consommation et de biens-capitaux » (*ibid.*, p. 27), $C \equiv$ Consommation globale, $I \equiv$ Investissement global, $Y \equiv$ Revenu national. En mathématiques, les définitions tautologiques sont fondamentales. En effet, les axiomes qui fondent les mathématiques sont des définitions tautologiques.

définitions de nom sont des opérations « pré-scientifiques », libres et convenues » (*ibid.*, p. 27).

L'identité de définition peut également être une identité logique²⁶. En effet, si nous démontrons par l'analyse que les termes d'une proposition sont identiques, nous pouvons affirmer que l'un des termes définit l'autre (et réciproquement). Il s'agit alors d'une définition qui n'est pas une tautologie. « Definitions are identities. Nothing of importance will remain to be discovered in macroeconomics once the scientifically correct definitions of income, saving and investment have been arrived at by "a highly abstract argument" » (Schmitt, 1986, p. 131).

Il en résulte que les deux définitions de l'identité de définition respectent la distinction entre identité et tautologie²⁷. En effet, l'identité de définition tautologique n'apporte aucune information positive²⁸, tandis que l'identité de définition non tautologique en apporte. « In reality, true definitions are supreme pieces of information » (*ibid.* p. 122). Cela provient du fait, nous le répétons, que l'identité de définition tautologique est arbitraire, c'est-à-dire qu'elle est posée sans preuve, tandis que l'identité de définition non tautologique est le résultat d'un raisonnement logique. En d'autres termes, dans le premier cas la définition est le point de départ d'un raisonnement, tandis que dans le deuxième cas, elle est le résultat d'un raisonnement.

1.2 LA DÉFINITION DE L'IDENTITÉ DE L'OFFRE ET DE LA DEMANDE GLOBALES

Par la suite, nous démontrerons que dans le cas de la relation d'identité de l'offre et de la demande globales, les termes (ou variables) sont des actions (ou flux)²⁹. En effet, nous verrons que l'offre globale est l'action qui crée le produit économique, tandis que la demande globale est l'action qui le détruit. Il en découle que déjà par l'intuition nous pouvons comprendre que l'offre et la demande globales sont deux actions distinctes. Il est en effet facile de comprendre que la création et la destruction sont des actions opposées qui ne

²⁶ Nous avons distingué l'identité logique de l'identité tautologique (*cf. supra* 1.1.1). La définition d'identité non tautologique est une proposition de logique qu'il faut prouver et, en tant que telle, elle nous apporte des informations relatives à la nature des termes. C'est bien dans ce sens que de telles définitions ne sont plus arbitraires. Ces définitions sont souvent appelées « définitions de chose » (*Cf.* Schmitt, 1960, p. 25-26).

²⁷ *Cf. supra* 1.1.1.

²⁸ Il est important de répéter qu'en affirmant que les définitions tautologiques n'apportent pas d'informations directes nous ne voulons pas dire que l'identité tautologique est inutile.

²⁹ *Cf. infra* 2.2.

peuvent être que distinctes³⁰. Or, nous avons vu que si deux termes d'une identité sont distincts, leur identité ne peut de toute façon pas être réduite à une identité tautologique³¹. Par conséquent, comme l'action d'offrir est distincte de celle de demander, l'identité de l'offre et de la demande, si elle est prouvée, n'est pas une tautologie. Il en découle qu'elle ne peut qu'apporter des informations positives³². « [T]he identity of aggregate supply (p) and demand (q) is a proposition of crucial importance: it is neither a tautology nor a truism » (Schmitt, 1982, p. 177).

Nous prouverons que l'identité de l'offre et de la demande globales est vérifiée pour deux raisons³³. La première raison réside dans le fait que les deux termes de l'identité, c'est-à-dire l'offre et la demande globales, ont le même objet³⁴; la deuxième raison réside dans le fait que les deux actions se fondent en une seule et même action.

Considérons la première raison. Nous avons vu que si deux termes ont deux objets distincts, leur relation ne peut pas être une relation d'identité pour la simple raison que deux objets ne peuvent être identiques³⁵. La relation d'identité entre l'offre et la demande n'est donc vérifiée que si l'objet de l'offre est aussi l'objet de la demande. Nous prouverons qu'il en est effectivement ainsi. En effet, le produit économique est l'objet de ces deux actions car l'une le crée (l'offre) et l'autre le détruit (la demande). « Although Y and C + I designate the same thing, it has two sides, supply and demand. [...] If Y were to stand for one concept and C + I for another, the two terms could not be identical » (Schmitt, 1972, p. 34).

Considérons la deuxième raison. Nous montrerons que l'offre et la demande globales sont deux demi-actions³⁶ (création et destruction) qui définissent une action unique et instantanée appelée production économique (création-destruction). L'offre et la demande ont donc le même objet et elles sont fusionnées en une seule action.

³⁰ Nous démontrerons que l'opposition entre ces deux actions n'est ni de temps, ni d'objet. La distinction n'est pas de temps car le temps de l'offre est également le temps de la demande. La distinction n'est pas d'objet car l'objet de l'offre est également l'objet de la demande. Cf. partie IV, chap. I.

³¹ Nous rappelons que si les termes sont équivalents la relation peut être une tautologie ou une identité selon l'information qu'elle nous apporte. Cf. *supra* 1.1.1.

³² Cf. *supra* 1.1.1.

³³ Cf. *infra* partie IV, chap. I.

³⁴ Nous dirons indistinctement que deux actions sont identiques si elles ont le même objet ou si elles se réfèrent au même objet.

³⁵ Cf. *supra* 1.1.1.

³⁶ Une demi-action est une action.

Bien que nous ayons posé la définition de l'identité de l'offre et de la demande sans la démontrer, nous avons déjà compris que cette définition n'est pas tautologique³⁷. En effet, elle n'est pas posée arbitrairement, mais elle constitue le résultat d'un raisonnement. Le but des prochains chapitres de cette partie sera justement de prouver cette définition. « Why the identity is misunderstood today? The reason is simple: theoreticians think that the identities are accepted and tautological definitions. [...] A definition, on the other hand, could never have any real content. Nothing could be more false. The identity between p [aggregate supply] and q [aggregate demand] is a law even stronger than the presumed causality. The information drawn from p-q identity is not only positive, it is crucial, because it determines the entire body of economic science » (Schmitt, 1988b, p. 184).

1.3 LA DÉFINITION DE L'IDENTITÉ DE LA FORME ÉCONOMIQUE ET DES BIENS PHYSIQUES

Nous venons de définir l'identité entre deux demi-actions formant une seule et même action³⁸. En macroéconomie, une autre identité est fondamentale : celle définie par la relation entre les biens physiques et la forme économique de ces biens. Les termes de la relation d'identité sont ainsi définis d'un côté par les biens physiques et de l'autre par leur forme économique.

L'analyse de la production nous permettra³⁹ de démontrer que la production est une action qui « coule » ou intègre (« introduit ») les biens physiques, c'est-à-dire la matière physique transformée⁴⁰, dans une forme (ou « moule ») définie par la monnaie nominale⁴¹. Nous verrons que la monnaie nominale est un nombre pur (sans dimension) et, en tant que telle, une forme immatérielle. Toujours grâce à l'analyse de la production nous comprendrons que cette forme « remplie » des biens physiques définit la monnaie réelle. Nous montrerons alors que la monnaie réelle est la définition à la fois de la forme économique des biens, du produit économique et du revenu économique.

Nous prouverons également qu'entre l'instant de la création de la forme économique des biens (offre globale) et l'instant de sa destruction (demande globale), les biens physiques résultant de l'acte producteur n'existent que sous leur forme économique. Cela signifie que la monnaie nominale « remplie » des

³⁷ Cf. *supra* 1.1.2.

³⁸ Cf. *supra* 1.2.

³⁹ Cf. *infra* 2.2.

⁴⁰ Nous considérerons également le cas des services. Cf. *infra* 4.3.

⁴¹ Ce phénomène est connu sous le nom d'investissement de la monnaie (Schmitt, 1960, p. 57 et s.) ou d'intégration de la monnaie (Schmitt, 1966, p. 239 et s.).

biens physiques constitue la définition des biens physiques eux-mêmes, c'est-à-dire des biens non « coulés » dans cette monnaie. Ainsi les biens sous leur forme économique (biens coulés dans la monnaie nominale) s'identifient-ils aux biens physiques. « To the amount of x units, money is the nominal form “enveloping” commodity a. Commodity a and x units of money are only one thing, material (physical) and formal (numerical) » (Schmitt, 1996a, p. 131).

Il y a donc deux formes d'existence des biens : la forme économique et la forme physique. La relation entre ces deux formes est une relation d'identité car elles définissent le même objet, c'est-à-dire les biens eux-mêmes. En d'autres termes, il y a un seul objet défini par deux formes distinctes. Nous prouverons l'identité entre ces deux formes en démontrant qu'elles ne peuvent pas coexister. Cette impossibilité naît du fait que la forme économique remplace les biens physiques durant toute son existence. Plus précisément, nous démontrerons que la production est une action capable d'effacer la totalité des biens sous leur forme physique pour les remplacer par leur forme économique. En d'autres termes, nous verrons que la naissance de la forme économique efface les biens physiques tandis que sa destruction les fait resurgir. « La monnaie [réelle] et le produit [biens physiques] ne coexistent ni dans la première dépense [formation des salaires] ni dans la deuxième [dépense des salaires]. Si le produit est une masse [...], on ne constate jamais l'existence des deux masses face à face ; la même masse est au contraire d'abord monétaire (et en cela, elle n'est pas réelle, elle ne l'est pas « physiquement »), puis réelle (ce qui signifie qu'elle n'est plus monétaire) » (Schmitt, 1984b, p. 97).

En analysant la production, nous découvrirons une autre identité fondamentale. En effet, nous prouverons que la forme économique (monnaie réelle) est une identité en elle-même. Cela signifie que la forme immatérielle, définie par la monnaie nominale⁴², est identique aux biens physiques. Cette identité, nous le constaterons, s'explique par le fait que la production intègre les biens dans la monnaie nominale⁴³. En d'autres termes, nous pouvons dire que la monnaie nominale s'identifie, à travers l'acte productif, à son « contenu » (et réciproquement) en devenant réelle. « In fact, as in the aphorism of the wine in the wineskin, the physical product is contained in the money paid out as income: closely associated, income (wage units) and the physical outputs

⁴² Il est clair que dans ce sens la monnaie nominale est une forme, une étoffe. Pour la distinguer de la forme économique des biens physiques définie par la monnaie réelle, nous l'appellerons, suivant l'objet de l'analyse, forme économique nominale, forme immatérielle, forme-utilité ou tout simplement monnaie nominale.

⁴³ « The identity form-essence » (Schmitt, 1988b, p. 189). Nous prouverons également que l'intégration des biens dans la monnaie nominale permet la mesure des biens produits. Cela est dû au fait que la monnaie nominale est un nombre. Nous verrons que dès que les biens physiques sont intégrés dans la monnaie, ils sont mesurés par le nombre qui la définit.

constitute the identity or the union of the container-form (the money-units created) and the contained-essence (the physical product) » (Schmitt, 1988b, p. 189). Il y a donc identité entre la forme immatérielle, c'est-à-dire la monnaie nominale, et les biens physiques. Par conséquent, la forme économique (monnaie réelle) est définie par l'identité de ses composantes, c'est-à-dire par l'identité de la monnaie nominale et des biens physiques.

Nous verrons que l'identité entre la monnaie réelle et les biens physiques, d'une part, et l'identité définissant la monnaie réelle, d'autre part, sont profondément liées⁴⁴. En effet, nous le prouverons, ces deux identités sont créées et détruites par la même action : la production.

L'analyse de l'identité entre la monnaie (nominale ou réelle) et les biens physiques nous permettra de comprendre que cette identité est profondément liée avec l'identité de l'offre et de la demande globales. Ce lien découle du fait que l'offre est l'action qui crée la forme économique, tandis que la demande est l'action qui la détruit. « Here is essential to understand that the money-output identity is established by the identity of two events: the creation, and destruction of national income » (*ibid.*, p. 187). A la lumière de l'identité entre la monnaie nominale et les biens physiques, nous comprendrons que la création de la forme économique est définie par l'intégration des biens physiques dans la monnaie nominale, tandis que sa destruction est définie par leur désintégration. L'offre est donc l'action qui intègre les biens physiques dans la monnaie nominale, tandis que la demande est l'action qui les désintègre. Il est donc évident qu'aucun lien ne peut être plus fort que celui qui lie l'action créatrice et l'action destructrice au résultat de cette création et de cette destruction.

Il est donc d'ores et déjà évident que l'identité de la forme économique et des biens physiques, tout comme l'identité de l'offre et de la demande globales, font partie des définitions non tautologiques. Ainsi, cette définition résultera-t-elle de l'analyse et, en tant que telle, elle nous apportera des informations essentielles sur la nature des phénomènes économiques.

CONCLUSION

Dans ce chapitre nous avons défini l'identité, l'équivalence et la tautologie. Nous avons défini l'identité comme une proposition de logique apportant des informations positives. La relation d'identité entre deux termes ne peut en effet être vérifiée qu'au moyen d'un raisonnement. Nous avons vu que les termes d'une identité sont soit des formes, soit des actions. Ils ne peuvent en aucun cas

⁴⁴ Nous pouvons considérer ces deux identités comme une seule identité considérée selon deux points de vue différents. Il nous semble cependant que pour des raisons de clarté, il est préférable de les distinguer.

être deux objets distincts car deux objets distincts ne peuvent pas être identiques. Il en est de même pour l'objet des actions ou des formes. Les deux actions ou les deux formes mises en relation doivent avoir le même objet. Si elles ont des objets distincts, elles ne peuvent être identiques. Nous avons ensuite défini la tautologie comme étant une proposition de logique toujours vraie qui n'apporte pas d'informations positives. En effet, il n'est pas nécessaire de raisonner afin de prouver une tautologie, elle est toujours vérifiée et ses termes sont toujours équivalents. Nous avons également défini l'équivalence comme une proposition de logique qui ne peut être vérifiée que de façon tautologique. Nous avons vu que si l'équivalence apporte des informations positives, elle doit être considérée comme une identité, alors que si elle n'apporte que des informations nulles elle doit être considérée comme une tautologie.

Nous avons ensuite défini l'identité de l'offre et de la demande globales. Nous avons dit que l'offre et la demande globales sont deux actions distinctes et identiques. Elles sont distinctes car l'offre globale est l'action qui crée le produit économique, alors que la demande globale est celle qui le détruit. Elles sont identiques car elles ont le même objet (le produit économique) et elles constituent deux demi-actions d'une action unique (la production économique).

A la fin du chapitre nous avons défini une autre identité importante : l'identité entre la monnaie réelle (forme économique ou produit économique) et les biens physiques. Nous avons défini la production comme l'action qui coule les biens physiques dans une forme immatérielle appelée monnaie nominale. Une dernière identité a également été définie : celle entre la monnaie nominale et les biens physiques.

CHAPITRE II : LA PRODUCTION

INTRODUCTION

Il est impossible de saisir les phénomènes économiques sans en saisir l'acte primordial : la production économique. Sans production il n'y a pas d'économie et la production économique est strictement liée au travail de l'homme.

Produire signifie travailler et travailler signifie produire. Dès que l'homme travaille, il produit. « Le Travail annuel d'une nation est le fonds primitif qui fournit à sa consommation annuelle toutes les choses nécessaires et commodes à la vie ; et ces choses sont toujours ou le produit immédiat du travail, ou achetées des autres nations avec ce produit » (Smith, 1991, p. 65). Pour cette raison dans la première partie de ce chapitre nous étudierons le travail de l'homme¹. Nous montrerons qu'il est le seul facteur de production car lui seul peut projeter des formes-utilité de la matière et peut ouvrir afin de les réaliser. Les machines, les ordinateurs et toutes les autres ressources ne sont que des instruments qui stimulent la créativité et la productivité de l'homme.

Nous définirons ensuite la transformation en tant qu'action qui transforme la matière. Nous montrerons qu'il s'agit d'une action qui se déroule dans le temps continu, donc analogue à la vitesse de la mécanique classique.

Nous définirons aussi la production comme une action (onde) qui quantise l'intervalle de temps nécessaire à la fabrication des biens. A l'instant où la matière transformée remplit la forme-utilité imaginée par l'homme, la production donne une signification économique à l'intervalle de temps nécessaire à la transformation de la matière. Le premier résultat de la production économique est donc défini par un intervalle de temps fini quantisé.

Nous montrerons par ailleurs que la production n'est positive qu'à l'instant où la matière physique « épouse » la forme-utilité. Elle est nulle avant et après cet instant. Elle est donc donnée d'un seul coup dont l'efficacité se rapporte à un intervalle de temps fini. Autrement dit, le temps de la production est quantique et la production n'est pas une action analogue à la vitesse de la mécanique classique. Par conséquent, elle ne peut pas être réduite à la transformation de la matière. Ce constat nous permettra de compléter notre critique à la théorie en place de la production.

Le résultat de la production ne se limite toutefois pas à un intervalle de temps quantisé. Nous verrons que la production est également l'action qui crée et

¹ L'usage du masculin n'est pas discriminatoire.

détruit la forme-utilité imaginée par l'homme. A l'instant où la matière transformée remplit la forme-utilité imaginée par l'homme, celle-ci est créée et détruite. Autrement dit, la forme-utilité n'a qu'une existence (réelle) instantanée.

Nous montrerons finalement que si la production n'est pas associée à la monnaie, les produits ne peuvent être mesurés. En effet, le temps quantisé ne permet pas de mesurer les biens produits, car sa mesure n'est que la mesure de la dimension temps de la production. Or, la mesure étant dimensionnelle, le travail complexe ne peut être réduit au travail simple. Les biens ne peuvent donc pas être homogénéisés. Nous montrerons que la mesure économique des biens produits ne peut pas non plus être déterminée à l'aide de la forme-utilité car celle-ci n'est que la forme immatérielle de la matière imaginée par l'homme. Elle ne peut pas mesurer les biens produits car elle n'est pas un nombre et seuls des nombres peuvent mesurer les biens produits.

2.1 LE TRAVAIL ET LA PRODUCTION

2.1.1 Le travail

La production est le fondement de l'économie. Or pour produire, il faut travailler. Sans le travail la production ne serait pas possible.

L'homme est un être créatif. Son imaginaire lui permet de projeter des formes de la matière physique qui permettent la satisfaction de ses besoins. Il imagine des formes utiles de la matière en fonction de ses désirs et de ses besoins et il cherche à les réaliser. « Produire, c'est en premier lieu concevoir le résultat futur à partir de la matière première actuelle. La production est d'abord une projection. [...] La projection peut être saisie comme le mouvement qui introduit la matière dans un moule imaginaire : la matière brute y est progressivement coulée » (Schmitt, 1984b, pp. 91-92).

Mais l'imaginaire de l'homme n'aboutit pas uniquement à la projection des formes-utilité matérielles ; il projette également celle des formes-utilité immatérielles². Nous pouvons même affirmer que les formes-utilité immatérielles acquièrent de plus en plus d'importance dans la projection humaine³. Toutefois, pour simplifier notre analyse nous considérerons les formes-utilité immatérielles comme des formes-utilité matérielles⁴.

² Nous entendons surtout les services.

³ Les services représentent actuellement entre 50 et 70% du total des emplois (UE). « [E]n 1985, selon l'OCDE, de 50 à 70% du total des emplois dans les grands pays développés » (Gazier, 1992, p. 34). La croissance de l'emploi dans le secteur des services de 1973 à 1986

La projection de la forme-utilité et la transformation de la matière pour la réalisation de cette forme requièrent une dépense d'énergie intellectuelle et physique. Cette dépense d'énergie définit le travail de l'homme. « On peut ainsi énoncer une loi : *produire signifie couler une matière (ou une énergie) dans une forme-utilité préconçue* » (*ibid.*, p. 445).

Il en résulte que le travail de l'homme est un facteur de production. La question qui se pose est de savoir s'il est le seul.

2.1.2 Le travail est-il le seul facteur de production ?

Cette question a provoqué d'importants débats. Les auteurs classiques considéraient le travail comme le seul facteur de production⁵. « La valeur d'usage des marchandises une fois mise de côté, il nous reste plus qu'une qualité, celle d'être produits par le travail » (Marx, 1963, p. 565). Pour les classiques, le travail permettait d'ajouter une dimension (ou attribut) économique aux biens produits. Selon eux cette dimension permettait la mesure économique des biens produits. En d'autres termes, elle définissait leur valeur d'échange⁶.

Les auteurs néoclassiques s'opposèrent à l'unicité du facteur de production travail. Pour ces derniers, le travail ne pouvait ajouter une dimension économique aux biens produits, il constituait un facteur de production parmi les autres.

Aujourd'hui, la vision néoclassique est presque universellement acceptée. « On the other hand, we must maintain the multiplicity of factors; we cannot retreat from the essential feature of the neoclassical revolution » (Arrow, 1983b, p. 231). Les économistes « modernes » considèrent comme facteurs de production toutes les « ressources requises pour produire les biens et les services » (Samuelson et Nordhaus, 1995, p. 1019). Les auteurs retiennent donc une pluralité de facteurs de production. « What determines the quantity of goods and services that an economy can produce? A key factor is the quantity of inputs—such as capital goods, labour, raw materials, land, and energy—that producers in the economy use. Economists refer to inputs to the production

dépasse les 2% par année. Ce phénomène est généralement appelé tertiarisation de l'emploi. A ce sujet cf. Gazier, 1992.

⁴ Cf. *infra* 2.2.1.

⁵ Cf. Cencini et Schmitt, 1976, p. 22 et s.

⁶ « Il faut observer que le mot *valeur* a deux significations différentes : quelquefois il signifie l'utilité d'un objet particulier, et quelquefois il signifie la faculté que donne la possession de cet objet d'acheter d'autres marchandises. On peut appeler l'une, *Valeur en usage*, et l'autre, *Valeur en échange* » (Smith, 1976, p. 60).

process as factors of production » (Abel et Bernanke, 1995, p. 64). Toutefois, ils réduisent généralement cette multiplicité à deux facteurs principaux : le travail et le capital⁷. Naturellement, cette réduction n'est effectuée qu'à titre de simplification. « Factor of production are inputs used to produce goods and services. The two most important factors of production are capital and labor » (Mankiw, 1997, p. 47).

Selon la théorie standard, les facteurs de production sont multiples car la production n'est qu'une transformation⁸ d'inputs en outputs. Il est clair que dans ce processus purement physique, les inputs ne peuvent pas se limiter au seul travail.

Pourtant, seul l'homme est capable d'imaginer une forme-utilité de la matière qui puisse satisfaire ses désirs et ses besoins. L'homme créatif imagine cette forme-utilité, puis il essaie de la réaliser. Il est évident que la forme-utilité a une valeur d'usage supérieure à la valeur d'usage de la matière brute. « Pour qu'un objet puisse être considéré comme un bien économique, il faut qu'il soit doté d'une valeur d'usage. Un objet dépourvu de toute utilité n'aura jamais de valeur, ce qui l'exclut de la catégorie des biens économiques » (Cencini et Schmitt, 1976, p. 15). S'il est vrai que pour réaliser ses projets l'homme utilise plusieurs instruments, il est tout aussi vrai que ces instruments sont incapables en eux-mêmes de créer des formes-utilité qui puissent satisfaire ses besoins⁹. « N'intervenant qu'en aval du travail, les autres facteurs tels que la terre et le capital constituent une condition nécessaire mais non suffisante du produit. Seul le travail en est la condition nécessaire et suffisante » (Cencini et Schmitt, 1976, p. 97). De plus, il ne faut pas oublier que ces instruments sont déjà le résultat d'une création humaine¹⁰.

En conclusion, nous pouvons donc affirmer qu'il n'y a qu'un seul facteur de production : le travail de l'homme. « Le travail de l'homme n'est pas

⁷ Dans certains modèles le capital est considéré uniquement dans sa dimension physique (capital physique), dans d'autres il est également considéré dans sa dimension « humaine » (capital humain) (« [T]he capital relevant for growth is not just physical capital but also human capital » (Romer, 1996, p. 7)).

⁸ Cf. *supra* partie I, 3.2. Nous avons vu que selon la théorie reçue la production est à la fois un échange relatif et une transformation. Toutefois, nous avons démontré que si la production est un échange relatif, elle ne peut pas être une transformation. Cf. *supra* partie II, 3.1 et 3.2. Dans ce chapitre nous ne considérerons que la théorie standard de la production en tant que transformation.

⁹ Même les ordinateurs les plus sophistiqués ne sont pas créatifs en eux-mêmes. Nous ne voulons pas dire qu'ils ne stimulent pas la créativité et la productivité de l'homme. Ce que nous voulons dire c'est qu'ils ne peuvent pas se substituer à l'homme. Le jour où ils pourront le faire, il ne s'agira plus de machines, mais d'hommes (économiquement parlant).

¹⁰ Le travail mort selon Marx.

simplement un facteur parmi les autres ; il *est* la production » (Schmitt, 1998-1999, p. 27).

2.2 LA PRODUCTION, LA TRANSFORMATION ET LE TEMPS QUANTIQUE

2.2.1 La transformation

La transformation (ou production mécanique¹¹) d'un bien est une opération purement physique qui consiste à transformer de la matière brute afin d'obtenir un bien final¹². La transformation est une action positive dans chaque intervalle infiniment petit de temps continu séparant son début de son achèvement. La transformation est ainsi une action en fonction du temps, donc analogue à la vitesse de la mécanique classique¹³.

Si, par exemple, en une heure de travail on fabrique deux voitures ; cela signifie que pendant une journée de travail de huit heures, 16 voitures seront fabriquées. Or, du moment que la transformation est une action continue, nous pouvons en déduire que sa mesure est constamment de deux voitures par heure (en moyenne) durant chaque instant (intervalle de temps infiniment petit) de sa durée. L'analogie avec la mécanique classique est ici frappante. En effet, le produit (16 voitures) est égal à la production (2 voitures par heure) fois le temps d'application de cette production (8 heures) ; de même que l'espace parcouru par un mobile (16 km) est égal à sa vitesse (2 km/h) fois le temps d'application de cette vitesse (8 heures). La vitesse du mobile est constamment égale à 2 km/h (en moyenne) pendant toute la période d'application de cette vitesse, c'est-à-dire 8 heures.

Une objection peut cependant être faite. En effet, s'il est aisé de comprendre que l'on puisse parler de transformation pour les biens physiques, il n'en va pas de même pour les services. Les services sont immatériels¹⁴ et, par conséquent, il semble incorrect de parler de transformation d'un service.

Le mot transformation peut cependant avoir une acception plus large. Ainsi, la transformation peut également être immatérielle. Pour réaliser un projet

¹¹ Cf. Schmitt, 1995-1996, p. 73.

¹² Par bien final nous entendons un bien qui peut être utilisé par les agents afin d'accroître leur bien-être. Il ne s'agit pas d'un bien « économiquement » final. En effet, il est possible qu'un bien soit « économiquement » final sans qu'il le soit physiquement. Cf. *infra* 3.2.2.1 et 4.2.3.2.

¹³ Cf. *supra* partie I, 3.3 et partie II, 3.3.

¹⁴ Les services sont immatériels au sens où ils ne peuvent pas être stockés. Cf. *infra* 4.3.

immatériel, ou service, une transformation immatérielle est requise. Aussi, quand nous parlons de transformation, nous n'entendons pas uniquement la transformation matérielle, mais également la transformation immatérielle. Cela signifie que les services sont également transformés et que, par conséquent, l'analyse relative à la transformation vaut également pour les services¹⁵.

2.2.2 La production et le quantum de temps

Nous avons défini précédemment la transformation. Selon la théorie standard la production n'est qu'une transformation, mais nous avons vu qu'une telle réduction est inexacte. La production est un flux, ou une action, qui se distingue des flux mécaniques tels que la transformation ou la vitesse d'un mobile. En d'autres termes, la production n'est pas analogue à la vitesse de la mécanique classique. « Or l'analogie est erronée ; elle l'est totalement ; la mécanique classique ne fournit même pas une solution approchée à notre problème spécifique » (Schmitt, 1984b, p. 43).

La transformation est une action définie dans le temps continu ; elle est fonction de l'écoulement du temps. Au contraire, la production économique est une action définie dans le temps quantique et c'est là son originalité. « [L]a production ne se déroule pas dans le temps continu ; elle est au contraire définie dans le temps indivisible [quantique] » (*ibid.*, p. 37).

La production se réalise d'un seul coup, c'est-à-dire qu'elle est donnée dans une seule action se rapportant à toute la période de référence donnée. « [T]oute production est une action instantanée ou ponctuelle dont l'efficacité s'étend immédiatement à la période intégrale » (*ibid.*, pp. 49-50). Soulignons que par « instant » nous entendons un intervalle de temps nul¹⁶. La production consomme donc un intervalle de temps nul. Cependant, la production économique est une action et, comme toute action, elle doit consommer un intervalle de temps positif pour pouvoir produire un résultat.

Il semble bien que nous soyons face à une contradiction : comment est-il possible que la production soit à la fois une opération qui consomme un

¹⁵ A ce sujet il est important de noter que nous ne prenons en considération les services que dans le cas de la production non associée à la monnaie. Nous verrons en effet que dans le cas de la production associée à la monnaie, les services devront temporairement être exclus de l'analyse (*cf. infra* 3.1.2 et 4.2). Cela est dû au fait que les services sont immatériels et que, par conséquent, leur analyse diffère de celle des biens physiques (*cf. infra* 4.3).

¹⁶ Nous rappelons que selon la théorie reçue l'instant est défini par un intervalle de temps infiniment petit mais positif (*cf. supra* partie I, 3.3). Pour une discussion sur la notion de temps et d'instant *cf.* Goldberg, 1958 ; Affray, 1996 ; Bachelard, 1975 ; Bachelard, 1992 ; Schmitt, 1982, 1984b ; Guitton, 1984 ; Cencini, 1984 ; Corti, 1989 ; Hawking, 1989 ; Klein, 1995, Ridley, 1995 ; Morishima, 1996 ; Thorne, 1996.

intervalle de temps positif tout en étant définie dans un intervalle de temps nul ?¹⁷ En fait, il n'y a pas de contradiction, car la production n'est pas un déplacement dans l'espace comme la transformation ou la vitesse de la mécanique classique, mais un déplacement dans le temps. « [L]a production n'est pas un déplacement dans l'espace mais dans le temps » (*ibid.*, p. 40).

Expliquons-nous. La production est une action instantanée qui consomme un intervalle de temps positif car elle est une onde. En tant qu'onde elle est une action capable de quantiser un intervalle de temps fini. « Mais la production est un déplacement non nul dans le temps ; et c'est en cela qu'elle quantise le temps » (*ibid.*, p. 57). Il en résulte que son premier résultat réside dans un intervalle de temps quantisé. Autrement dit, le premier résultat de la production, c'est-à-dire ce qu'on peut appeler produit économique, est un intervalle de temps quantisé. « La production quantise le temps ; c'est-à-dire qu'elle saisit d'un seul coup un morceau du temps continu : le premier résultat de la production est donc la définition d'un quantum de temps. Le produit n'est pas posé dans le temps ; il est du temps » (*ibid.*, p. 54).

A l'instant même où l'objet en transformation prend la forme de bien fini, c'est-à-dire qu'il est totalement coulé dans la forme-utilité imaginée par l'homme¹⁸, la production économique est donnée dans une onde qui remonte jusqu'à l'instant où la transformation a débuté et revient, instantanément, à son point de départ. La production est donc un déplacement dans le temps, c'est une onde qui quantise le temps de transformation du bien. « [E]lle [la production] est un flux-reflux ou une onde, un « va-et-vient » : la production du panier est l'onde qui parcourt instantanément le temps (continu) de t à t_n et de t_n à t » (*ibid.* p. 444).

Nous constatons le lien entre la transformation et la production : à l'instant même où le bien est fini, le temps de transformation est quantisé par la production. L'onde ou le flux-reflux temporel laisse subsister le temps continu nécessaire à la transformation. Cet intervalle de temps devient ainsi le temps quantisé de la production, lequel définit alors le résultat de la production économique, c'est-à-dire le produit économique. « En fait et en logique les transformations matérielles sont les conditions nécessaires de la production ; mais elles ne sont pas les conditions suffisantes de la production. Transformer et produire sont forcément des actions distinctes. Ces actions peuvent être associées l'une à l'autre ; c'est effectivement le cas pour la transformation qui accompagne toute production ; mais les actions ainsi conjointes ne se

¹⁷ Nous avons vu que les auteurs de la théorie reçue ne parviennent pas à concilier ces deux temps de la production. Cf. *supra* partie II, chap. III.

¹⁸ Cf. *supra* 2.1.2 et *infra* 2.2.3.

définissent pas l'une l'autre, la production n'étant pas une transformation, qui n'est pas une production » (Schmitt, 1998-1999, p. 53).

La transformation est positive même avant sa fin, tandis que la production n'est positive qu'à l'instant où la transformation est finie. A cet instant, elle quantise le temps de transformation. Mais juste avant la fin de la transformation la production économique est encore nulle et son résultat, le temps quantisé, l'est aussi. Cela signifie que la production est donnée d'un seul coup à l'instant où la transformation est achevée et qu'elle se réfère à toute la période de transformation. La production est donc une action à la fois instantanée et consommant un intervalle de temps positif. « Le raisonnement respecte ainsi les deux contraintes à la fois : *la production est un flux dans le temps ; elle est néanmoins une action parfaitement instantanée* » (Schmitt, 1988b, p. 444).

En conclusion, nous pouvons dire que la production ne peut pas être réduite à la transformation car, au contraire de la transformation, la production est une onde qui quantise un intervalle de temps continu.

2.2.3 La production et la forme-utilité

Le résultat de la production ne se limite pas au temps quantisé. En effet, à l'instant même où la matière transformée rencontre (ou épouse) la forme-utilité imaginée par l'homme, le processus de transformation est achevé et le bien devient produit économique. Le produit économique, résultat de la production, est défini par la jonction entre la forme-utilité et la matière transformée. « La production est au contraire corpusculaire en ce que le produit est une matière définie au contact de la « forme-utilité » » (Schmitt, 1984b, p. 445).

Le produit économique est donc à la fois du temps quantisé et de la matière coulée dans la forme-utilité.

La production n'est réalisée qu'à l'instant où la matière épouse la forme-utilité. Nous avons déjà montré qu'avant cet instant la production est nulle. Il est important de comprendre que la nullité de la production économique, et par conséquent du produit économique s'étend également au *continuum* de temps postérieur à l'instant où la matière épouse la forme-utilité.

Le raisonnement n'est pas facile à comprendre. On pourrait en effet penser qu'une fois la matière physique coulée dans la forme-utilité, elle peut y rester indéfiniment ou tout au moins jusqu'à sa consommation « biologique »¹⁹. La production engendrerait un résultat qui subsiste dans un intervalle de temps positif, plus ou moins long, postérieur à l'instant de l'achèvement de la

¹⁹ Nous parlons de consommation « biologique » afin de la distinguer de la consommation économique.

transformation. Dans ce cas, la production ajouterait une dimension économique au bien produit, c'est-à-dire la forme-utilité. Nous retrouvons ainsi l'idée classique de la dimension économique des biens produits. Selon la théorie classique de la valeur, la production attribue une dimension économique aux biens produits et c'est cet attribut qui permet de mesurer ces biens.²⁰

Cependant, la production est une action qui ne peut pas ajouter un attribut économique aux biens²¹. Le bien qui sort de la transformation n'est que de la matière physique transformée, sans aucun attribut économique supplémentaire. A l'instant même où la matière épouse la forme-utilité, celle-ci est réalisée et détruite. La forme-utilité d'abord imaginaire est réalisée à l'instant où la matière physique l'épouse, pour être aussitôt détruite en valeur d'usage. La matière physique « entre » dans la forme-utilité pour en ressortir aussitôt. Le bien fini a certainement une utilité plus grande que la matière brute, mais, cette utilité ou valeur d'usage n'est pas une propriété du bien produit ; elle n'est qu'une relation entre ce bien et l'homme.

A l'instant même où la forme-utilité passe de l'imaginaire au réel, elle est donc créée et détruite. Cette forme purement économique a une espérance de vie d'un instant. La production est donc à la fois une création et une destruction. « Le produit existe uniquement à l'instant t ; l'instant d'après, la matière est déjà sortie de la forme-utilité : l'osier épouse enfin la forme-panier à l'instant t, puis il est matière sortie de ce « moule » et offerte au monde des valeurs d'usage » (*ibid.*, p. 446).

2.3 LA VALEUR ÉCONOMIQUE ET LE TEMPS CONTINU

2.3.1 La valeur économique

2.3.1.1 L'équivalence de la mesure de la production et de la mesure du produit

La production et le produit n'existent que dans l'instant. Nous rappelons que l'instant est un intervalle de temps nul. L'instant de définition de la production est également l'instant de définition du produit. Il en découle que la relation entre la production et le produit est indépendante du temps. « Or, entre la

²⁰ Nous rappelons que, selon la théorie classique de la valeur, la dimension économique des biens n'est pas apportée par la forme-utilité mais par le travail incorporé dans chaque bien et nécessaire à sa production. Cf. *supra* 2.1.2.

²¹ Cf. Cencini et Schmitt, 1976, p. 32 ; Schmitt, 1984b, pp. 380-381.

production et son produit, il existe une relation indépendante du temps » (Schmitt, 1984b, p. 51).

Par conséquent, si la production est multipliée par un nombre positif, le produit est multiplié par le même nombre. « Si la production est nulle, le produit ne peut être que nul ; la réciproque est vraie aussi. D'autre part, si la production positive est multipliée par un nombre positif, le produit est multiplié par un même nombre : ainsi, si la production double, le produit double ; la réciproque est de nouveau vraie » (*ibid.*, p. 51).

Une fois la variable temps écartée, la grandeur de la production équivaut à la grandeur de son résultat, à la double condition que ces grandeurs soient mesurées dans la même unité et selon la même échelle. Il est important de souligner que l'équivalence existe entre la mesure de la production et la mesure du produit et non entre la production et le produit. En effet, la production et le produit sont distincts (l'une étant l'action et l'autre son résultat) et, par conséquent, nous ne pouvons pas parler d'équivalence entre produit et production²². « Il faut penser en effet afin de distinguer une action de son résultat et il faut penser encore afin d'établir que cette distinction nécessaire ne signifie pas que ses termes puissent être inégaux entre eux : c'est la pensée qui impose la conclusion contraire » (Schmitt, 1995-1996, p. 57-58).

Toutefois, il est clair que nous pouvons parler d'équivalence entre les mesures du produit et de la production seulement si nous parvenons à mesurer ces derniers. Dès lors, comment peut-on mesurer le produit et la production ?

²² Nous avons défini l'équivalence comme étant une relation entre deux termes équivalents. Cf. *supra* 1.1.1.

2.3.1.2 Le temps quantisé et la valeur économique

Nous avons démontré que la théorie standard ne parvient pas à mesurer les biens produits²³. La théorie quantique parvient-elle à le faire ?

Nous avons vu que la production est une création-destruction instantanée. Elle crée et détruit instantanément le produit économique²⁴, lequel est créé et détruit sous sa forme de temps quantisé et sous sa forme de forme-utilité.

Considérons le produit sous sa forme de temps quantisé. Est-il possible que la production puisse quantiser plus de temps dans un sens que dans l'autre ? Autrement dit, le résultat de la production peut-il être net ?

La réponse est négative. En effet, la production est une action à la fois négative et positive ou positive et négative. « Ondulatoire, la production quantise les deux temps inverses, de t à t_n et de t_n à t : elle est donc simultanément positive et négative » (Schmitt, 1984b, p. 446). L'intervalle de temps continu séparant le début de la fin de la transformation est instantanément « recréé » (moitié onde qui remonte le temps) et détruit (moitié onde qui revient). L'intervalle de temps est « recréé » du fait que le temps continu a déjà été coulé dans le « monde » non économique (transformation). Cependant, ce « monde » économique n'existe pas sans la production ce qui signifie que la production introduit le temps économique. Ce temps étant quantique, la production « recrée » donc l'intervalle de temps continu, qui est déjà écoulé dans un « monde » non économique, pour le détruire instantanément. « Comme l'opération de production est une onde - mouvement du présent au passé et au présent -, elle est logiquement incapable d'inscrire son résultat dans le temps chronologique » (*ibid.*, p. 105).

Bien que l'intervalle de temps quantisé soit créé (ou « recréé ») et complètement détruit dans l'instant, il est possible de le mesurer car il reste en effet imprimé dans la mémoire. Le temps quantisé définit le produit économique, c'est pourquoi dès qu'il est mesuré, la production, c'est-à-dire l'action qui le crée, l'est également.

Reprenons l'exemple de la production de voitures déjà considéré plus haut²⁵. Nous avons alors supposé que pour fabriquer 16 voitures il fallait 8 heures de travail. Cela signifie que la production de 16 voitures quantise huit heures : elle crée et détruit un intervalle de temps continu de huit heures. Par conséquent, la

²³ Cf. *supra* partie II, chap. I.

²⁴ Pour une période finie donnée.

²⁵ Cf. *supra* 2.2.1.

production et donc le produit économique devraient être mesurés par ces 8 heures.

Pour résoudre complètement le problème de la mesure, il nous faut répondre à une dernière question : le temps quantisé permet-il d'homogénéiser les biens physiques fabriqués²⁶ ? Si oui, la théorie de la valeur est alors complète. Conformément à notre exemple il faut une demi-heure de travail pour fabriquer une voiture. Cela signifie que le produit économique est défini par une demi-heure. Il en découle que le produit et, par conséquent, la production économique, sont mesurés par cette demi-heure.

Supposons maintenant que pour fabriquer un bateau il faille huit heures de travail. Cela signifie que la valeur économique du bateau est de 8 heures. Le bateau vaut-il seize fois plus que la voiture ? La réponse est négative. En effet, la productivité physique²⁷ du travailleur qui construit le bateau n'est pas nécessairement la même que la productivité physique du travailleur qui fabrique la voiture. « Il serait naïf de croire que la production d'une même personne donne deux produits égaux pourvu qu'ils soient les résultats d'un temps de production égal. [...] En d'autres termes, la quantisation du temps n'est pas une opération de mesure : elle apporte le produit et non sa mesure » (*ibid.*, p. 59).

On se trouve à nouveau face au grand problème de l'impossible réduction du travail complexe au travail simple, lequel a empêché la théorie de la valeur-travail classique et celle de Keynes d'aboutir à une solution cohérente²⁸. Cette impossibilité résulte du fait que la mesure du temps, même quantisé, est encore une mesure dimensionnelle. La mesure du temps se fait en heures et l'heure est la mesure de la dimension temps, comme le kilogramme est la mesure de la dimension masse. Ainsi, en mesurant les heures, nous mesurons la dimension temps et non le produit économique. « Time is surely par excellence of a non-numerical quantitative relation. Furthermore, it is clear that only units of time which are in some way homogeneous are those involved in the scales by which time is conventionally measured. Yet these standards of measurement are arbitrary and display significant variation across cultures and (dare to be said time). [...] There is no way in which the former [unit of time] can be meaningfully aggregated, and to label the units is to employ the term to mean simply a standard of measurement irrespective of whether measurement in such

²⁶ Nous avons démontré que la théorie reçue ne réussit pas cette homogénéisation. Cf. *supra* partie II, chap. I.

²⁷ Par productivité physique du travail nous entendons la quantité d'unités d'un bien qu'un travailleur est en mesure de fabriquer pendant une période de temps donnée.

²⁸ Pour une analyse approfondie de ce problème cf. Cencini et Schmitt, 1976, p. 100 et s. ; Bradford et Harcourt, 1997.

terms is capable of being made precise » (Bradford et Harcourt , 1997, pp. 120-121).

Pour conclure, nous pouvons donc affirmer que le temps quantisé est le résultat de la production, mais qu'il n'en est pas la mesure. Autrement dit, il est la dimension temps de la production et cette dimension, mesurée en heures, ne permet pas l'homogénéisation des biens physiques.

2.3.1.3 La forme-utilité et la valeur économique

Nous avons montré que la production crée et détruit le produit économique. Cette création-destruction concerne les deux aspects du produit : l'aspect temps et l'aspect forme-utilité. Or nous venons de montrer que le temps quantisé ne permet pas la mesure du produit économique. Il nous reste à savoir si cette mesure peut être obtenue à travers la forme-utilité.

Nous avons vu que le produit économique est défini par le contact entre la matière physique transformée et la forme-utilité immatérielle imaginée par l'homme. Il est clair que si cette forme est mesurée, les biens physiques, le produit économique et, par conséquent, la production le sont également.

Nous avons montré que la forme-utilité naît de l'imaginaire de l'homme²⁹. Or une forme immatérielle d'un état particulier de la matière physique ne peut pas mesurer la matière. La mesure ne peut être obtenue que par des nombres. Par conséquent, vu que la forme-utilité n'est pas un nombre, le produit économique et la production ne peuvent être mesurés.

Il semble qu'il existe une dernière possibilité pour mesurer les biens physiques. Celle-ci résulte du simple constat que tous les biens physiques ont une utilité. Par conséquent, s'il est possible de mesurer l'utilité de chaque bien, il est possible de mesurer une dimension commune à tous les biens. La mesure et l'homogénéisation des biens seraient ainsi obtenues et la production serait mesurée par l'utilité des biens produits. Malheureusement, la définition même d'utilité s'oppose à la mesure des biens. En effet, l'utilité est subjective. Cela signifie que les agents n'attribuent pas tous la même utilité à un même bien ou service produit. Par conséquent, les biens ne peuvent être objectivement mesurés. « [M]ais l'utilité est une relation de l'objet à l'homme et non une propriété, même formelle, de l'objet » (Schmitt, 1984b, p. 93). Ceci implique que l'utilité ne peut être une mesure objective apte à homogénéiser les biens physiques.

En conclusion, il est possible d'affirmer que la production ne peut pas homogénéiser les biens produits. Nous ne détenons en effet pas encore de

²⁹ Cf. *supra* 2.1.1.

mesure objective de ces biens. Nous montrerons que la production ne peut mesurer les biens que si elle est associée à la monnaie. Mais, avant cela, nous allons utiliser les connaissances acquises pour compléter la critique du modèle dynamique continu³⁰.

2.3.2 La production et la vitesse

2.3.2.1 L'infirmer de l'analogie entre la vitesse et la production

La production crée, non la vitesse

Nous avons toutes les informations nécessaires pour infirmer l'idée que la production est une action analogue à la vitesse d'un mobile se déplaçant dans un espace euclidien.

La production n'est pas une action constamment positive appliquée dans un intervalle de temps infiniment petit. La production économique est une action qui ne se déplace pas dans un espace préexistant, mais qui crée et détruit l'espace dans lequel elle se déplace. « La production est originale, car elle est un mouvement qui crée l'espace devant lui, alors que les mouvements classiques sont des déplacements dans un espace prédéfini » (Schmitt, 1984b, p. 39). En effet, le produit, c'est-à-dire l'espace quantisé, ne préexiste pas à la production ; tandis que l'espace parcouru par un mobile préexiste au déplacement du mobile. La distance entre le point de départ A et le point d'arrivée B est connue.

Reprenons notre exemple du déplacement d'un mobile³¹. Dans ce cas, la distance parcourue par le mobile, c'est-à-dire la distance entre un point A et un point B, est de 16 km. Si le mobile emploie 8 heures pour parcourir les 16 km, on sait qu'il se déplace à une vitesse moyenne de 2 km/h. L'espace parcouru par le mobile est infiniment petit à chaque intervalle de temps infinitésimal et la vitesse est un flux constamment positif (2 km/h en moyenne) à chaque instant et dans chaque espace infinitésimal qui sépare A de B.

Le mobile ne crée pas l'espace dans lequel il se déplace, il se limite à le reproduire. En d'autres termes, nous pouvons dire que l'espace préexiste au déplacement du mobile. Nous pouvons appliquer un raisonnement analogue en ce qui concerne la transformation. En effet, la matière qui constitue les voitures

³⁰ Cf. *supra* partie II, 3.3.

³¹ Cf. *supra* 2.2.1.

préexiste à la transformation, laquelle se limite à « parcourir » la matière préexistante.

Toutefois, l'analogie ne tient pas en ce qui concerne la production. En effet, nous avons vu que la production est l'action qui quantise l'intervalle de temps nécessaire à la transformation. Le résultat de la production est défini par le temps quantisé, celui-ci ne préexiste donc pas à la production.

Nous pouvons ainsi conclure que la vitesse ne crée pas l'espace dans lequel le mobile se déplace. Celui-ci peut donc se déplacer dans un espace prédéterminé. Au contraire, la production est l'action qui crée le produit économique, c'est-à-dire l'espace. Il est évident que la production ne peut pas à la fois créer l'espace et le parcourir. C'est pourquoi l'analogie est ainsi brisée. « Puisque la production, conçue comme l'action dont le produit est « issu » est, tout comme la flèche élastique, une action qui doit tout à la fois créer le produit et le parcourir dans tout l'espace qu'il occupe ou qu'il définit, [...] il est gravement illogique de prétendre que la production est capable tout à la fois d'être la création du produit et la trajectoire permettant de le mesurer » (Schmitt, 1995-1996, p. 63).

La production équivaut à l'espace, non la vitesse

Nous avons montré que la production économique est numériquement équivalente à son résultat, c'est-à-dire à l'intervalle de temps qu'elle quantise³². Si pour fabriquer les 16 voitures il a fallu 8 heures de travail, c'est-à-dire une journée de travail, celle-ci définit l'intervalle de temps quantisé par la production des voitures. Le produit (8 heures) est numériquement équivalent à l'action dont il résulte. Nous constatons donc que le produit d'une journée (8 heures) équivaut à la production d'une journée (8 heures). Par conséquent, le produit d'une demi-journée de travail (4 heures) équivaut à la production d'une demi-journée, le produit d'une heure équivaut à la production d'une heure et ainsi de suite pour tout nombre fini³³.

L'analogie est donc fautive. En effet, la vitesse est constante même si on divise son temps d'application. Si, par exemple, nous divisons le temps d'application de la vitesse du mobile qui se déplace entre le point A et B (16 km) de 8 heures à 4 heures, l'espace parcouru par le mobile est aussi divisé par deux : de 16 km à 8 km. Malgré cela, la vitesse reste de 2 km/h (en moyenne) pendant tout le déplacement. Or, dans le cas de la production économique, la vitesse ne pourrait pas rester constante, on devrait aussi la diviser par deux car le produit économique est numériquement équivalent à la production. Par

³² Même si ce fait en lui-même ne peut pas encore déterminer la valeur économique. Cf. *supra* 2.3.1.2.

³³ Nous expliquerons sous peu pourquoi la division ne peut être que finie. Cf. *infra* 2.2.3.2.

conséquent, si on divise par deux le produit, la production doit également être divisée par deux.

Mais il y a plus. En effet, si la production est divisée par deux, le produit devrait être divisé par quatre et non pas seulement par deux. Cela découle du fait que si la production est une vitesse le produit est le résultat de la production multiplié par son temps d'application³⁴. Nous avons donc la contradiction suivante : l'espace est numériquement équivalent à la vitesse ; mais de ce fait même, l'espace est de la moitié de la vitesse³⁵. La contradiction découle de l'analogie. L'analogie est ainsi rompue.

Si la production était une vitesse, son déplacement serait impossible

Si la production était une vitesse caractérisant le déplacement d'un mobile, le mobile ne se déplacerait pas dans l'espace. En effet, cette vitesse ne serait pas une grandeur constamment positive dans un intervalle de temps infiniment petit pendant tout le déplacement (dans l'espace) du mobile. La vitesse du mobile serait nulle et le mobile ne pourrait pas se déplacer.

Dans le cas d'un mobile se déplaçant dans un espace euclidien, la vitesse n'est pas nulle, elle est toujours de 2 km/h (en moyenne). Pour cette raison, le paradoxe de Zénon d'Elée³⁶ a pu être résolu par les mathématiciens. En effet, si la vitesse est constante pour tout intervalle de temps infiniment petit, il est possible de sommer un nombre infini de termes pour obtenir un résultat fini. Cette sommation est dite convergente. « The limit process seems to invalidate

³⁴ Si le temps d'application de la vitesse d'un mobile est divisé par deux (de 8 heures à 4 heures), l'espace parcouru est également divisé par deux (de 16 km à 8 km). Toutefois, sachant que le produit est équivalent à la production, la production est également divisée par deux (de 2 km/h à 1 km/h), l'espace parcouru est donc divisé par quatre (de 1 km/h \times 4h = 4 km).

³⁵ L'espace parcouru diminue de 16 km à 8 km ; mais de ce fait, il diminue également de 16 km à 4 km.

³⁶ Philosophe grec (490-435 av. J.-C.). Il a posé des paradoxes qui soulèvent encore aujourd'hui des discussions. Celui qui nous intéresse indique qu'un mobile qui se déplace d'un point A à un point B à une vitesse constante n'arrivera pas au point B car il devra couvrir la moitié de chaque distance avant de l'avoir totalement couverte. En effet, s'il couvre la moitié de la distance entre le point A et le point B, il lui reste l'autre moitié à parcourir et dès qu'il couvre la moitié de cette dernière, il a encore un quart de la totalité de la distance à parcourir. Une fois qu'il a parcouru ce quart, il lui reste encore un huitième de la distance totale. Le processus continue *ad infinitum*. Le paradoxe réside dans le fait que l'expérience physique nous dit que le mobile arrive au point B, tandis que le raisonnement mathématique (au temps de Zénon et jusqu'à 2000 ans après) semble prouver le contraire. (Cf. Apostol, 1969, p. 374 et s. ; Smullyan, 1993, p. 202 et s. ; Schmitt, 1984b, p. 52 et s., p. 62 et s.)

the assertion that the sum of an infinite number of time intervals can never be finite » (Apostol, 1969, p. 376).

Si la vitesse au lieu d'être constante était décroissante, la somme ne serait plus convergente, mais divergente et, par conséquent, le paradoxe de Zénon serait valide car le mobile ne pourrait pas atteindre le point B dans un intervalle de temps fini. « [C]annot reach his goal in any finite time » (*ibid.*, p. 377).

Mais plus que cela, le mobile serait immobile, c'est-à-dire qu'il ne pourrait pas quitter le point A. Expliquons-nous à l'aide de l'exemple du déplacement d'un mobile entre un point A et un point B à 16 km de distance l'un de l'autre, sachant que le mobile se déplace à la vitesse constante de 2 km/h. Répétons l'enjeu : nous voulons démontrer par l'absurde que le mobile ne peut pas quitter le point A³⁷.

Supposons qu'une fois que le mobile a parcouru la moitié de la distance séparant A de B, c'est-à-dire 8 km, à la vitesse de 2 km/h, sa vitesse soit divisée par deux, passant ainsi de 2 km/h à 1 km/h. Supposons maintenant qu'une fois 4 km parcourus, soit le quart de la distance entre A et B, sa vitesse soit à nouveau divisée par deux, passant à 0.5 km/h. Supposons enfin que le processus se répète indéfiniment. Il est alors évident que non seulement le mobile ne peut pas atteindre le point B dans un intervalle de temps fini, mais encore qu'il ne peut pas quitter le point A. En effet, plus on s'approche du point A et plus la vitesse diminue jusqu'à son annulation au point A. « [S]i la vitesse de la flèche ne pouvait être intacte qu'au point où elle toucherait sa cible, sa vitesse diminuerait progressivement à mesure qu'elle en est plus éloignée, jusqu'à s'annuler inexorablement à son point de départ » (Schmitt, 1995-1996, p. 68).

Nous avons vu que si la vitesse du mobile était une production, elle serait une vitesse décroissante. La production serait ainsi immobile dans le temps et le paradoxe de Zénon serait transformé en théorème. En d'autres termes, la production n'aurait pas lieu et la science économique serait privée de son objet.

L'analogie entre production et vitesse comme flux de la mécanique classique est donc définitivement invalidée. La rupture de l'analogie nous permet d'affirmer que la production ne fait pas partie de l'ensemble des flux mécaniques ; elle ne peut donc pas être réduite à la transformation des biens. Elle a une dimension propre.

³⁷ « [R]eductio ad absurdum or proof by contradiction. The approach revolves around the perverse of trying to prove that the theorem is true by first assuming that theorem is false. The mathematician then explores the logical theorem being false [...] at some point along the chain there is a contradiction ([...]). Mathematics abhors a contradiction, and therefore the original theorem cannot be false, i.e., it must be true » (Singh, 1998, p.46)

2.3.2.2 Le temps continu et le temps quantique

La transformation est une action analogue à la vitesse, elle est analogue à un flux de la mécanique classique et se définit dans le *continuum* de temps. Or, le temps continu est assimilé à l'ensemble des nombres réels³⁸. Au contraire, la production économique est une onde, c'est-à-dire un flux-reflux instantané qui quantise un intervalle de temps continu³⁹. En d'autres termes, la production est donnée d'un seul coup (instant) pour un intervalle de temps fini.

Nous cherchons à démontrer qu'au contraire du temps continu, le temps quantisé ne peut pas être assimilé à l'ensemble des nombres réels, mais à l'ensemble des nombres finis positifs. La production de 8 heures est définie d'un seul coup pour toutes les 8 heures⁴⁰, il en est de même pour la production d'une heure, d'une demi-heure, d'une minute et ainsi de suite. Nous pouvons donc continuer à diviser l'intervalle de référence, mais est-ce possible infiniment ?

La réponse est non⁴¹. En effet, si l'intervalle de temps pouvait être réduit infiniment, la production serait analogue à un flux de la mécanique classique. Or, nous l'avons démontré, cette analogie est fautive. Dès lors, jusqu'où est-il possible de réduire l'intervalle ? Encore une fois la rupture de l'analogie entre la production et les flux de la mécanique classique nous fournit la réponse. En effet, nous pouvons affirmer qu'il est possible de diviser l'intervalle tant que le résultat de la division est encore un nombre fini. Au-delà, la production serait un flux analogue aux flux de la mécanique classique. L'analogie étant fautive, il en découle que l'intervalle ne peut pas être infiniment petit : il doit être fini. En d'autres termes, cet intervalle est une durée insécable, donc un quantum de temps ou une unité de temps quantique⁴².

³⁸ Cf. *supra* partie 3.3.

³⁹ Cf. *supra* 2.2.

⁴⁰ Cf. *supra* 2.2.

⁴¹ C'est bien pour cette raison que nous ne pouvons pas utiliser le calcul différentiel comme instrument d'analyse de la production. Cf. *infra*.

⁴² Cf. *supra* ; Schmitt, 1982, 1984b ; Cencini, 1984, 1988, 1995.

2.3.2.3 La formalisation mathématique et la production

Nous n'allons pas critiquer de manière approfondie l'application des mathématiques à la macroéconomie⁴³. Nous voulons intuitivement montrer que la théorie quantique remet en cause l'utilisation des mathématiques comme instrument d'analyse⁴⁴. « However, whereas in this time mathematics lagged behind in becoming widely used, and he [Walras] was urging mathematicalization, in the contemporary world it has gone too far, leading theorists to have an inadequate concern for actuality. I, therefore, am arguing for rather the opposite » (Morishima, 1992, p. 203).

Les mathématiques (pures) sont une science qui étudie des formes abstraites⁴⁵. Cela signifie que ces formes sont étudiées indépendamment de leurs liens avec les objets matériels ou immatériels. Au contraire des mathématiques pures, les mathématiques appliquées étudient le lien entre les formes abstraites et les objets qui leur sont liés⁴⁶.

Considérons les nombres. En mathématiques pures, les nombres ne sont pas rattachés à des objets, alors qu'en économie les nombres sont toujours rattachés à des objets. La presque totalité des auteurs oublie ce fait essentiel et les mathématiques sont souvent introduites dans la théorie économique par la modélisation sans qu'une réflexion sur la relation entre le nombre et l'objet ou l'action économique ne soit effectuée. Malheureusement, cette relation est souvent illogique et, par conséquent, même si la modélisation est cohérente, le raisonnement est, dès son départ, foncièrement faux⁴⁷.

Nous ne voulons évidemment pas dire que les objets économiques ne doivent pas être mis en relation avec des nombres. Cette relation est nécessaire pour la mesure de ces objets et donc pour la détermination de la valeur économique. « Les produits ne peuvent être mesurés que s'ils sont introduits dans des

⁴³ Pour une critique de l'utilisation de la formalisation mathématique en économie cf. Schmitt, 1982, 1986, 1996a ; Morishima, 1984, 1992 ; Corti, 1989 ; Ormerod, 1994.

⁴⁴ Les mathématiques appliquées sont sûrement un instrument d'analyse fondamental en théorie reçue (macroéconomique et microéconomique), en analyse des données (statistiques) et en économétrie.

⁴⁵ Cf. *supra* 1.1.1.

⁴⁶ « Les mathématiques traitent exclusivement des relations des concepts entre eux, sans considérer leurs relations avec l'expérience. La physique aussi traite de concepts mathématiques ; ces concepts acquièrent cependant un contenu physique grâce à la détermination précise de leurs relations avec les objets de l'expérience » (Einstein, 1990, p. 114).

⁴⁷ Cf. à titre d'exemple notre critique à la théorie de la valeur reçue. Cf. *supra* partie II, chap. I. Cf. également Cencini, 1982 ; Schmitt, 1984b p. 357 et s., 1996a.

relations d'équivalence avec des nombres » (Schmitt, 1984b, p. 59). En revanche, nous critiquons la façon dont la plupart des économistes établissent cette relation. La théorie quantique nous permettra de comprendre qu'il n'existe qu'une seule opération ou action capable d'établir cette relation : la production associée à la monnaie. La mesure du produit et de la production n'est donc possible que grâce à la production associée à la monnaie. En d'autres termes, toute autre tentative d'établir une relation entre un nombre pur et les biens produits est destinée à faillir⁴⁸.

La théorie quantique découvre une dimension de l'économie qui ne peut être formalisée par les mathématiques (actuelles) : la production économique et le produit économique⁴⁹. « C'est une victoire que l'économiste littéraire remporte sur l'économiste mathématicien au moment où il démontre (car les démonstrations rigoureusement logiques ne sont pas l'apanage de la discipline mathématique) qu'en réalité la production économique n'est aucunement une fonction du temps » (*ibid.*, p. 56).

La production n'est pas une fonction du temps continu et tous les modèles qui la formalisent comme une action en fonction du temps continu, c'est-à-dire qui saisissent la production comme une vitesse de la mécanique classique, sont évidemment incapables de la saisir telle qu'elle est dans la réalité. Ces modèles ne retiennent que l'aspect mécanique de la production, c'est-à-dire la transformation, sans pouvoir en saisir l'aspect économique. Même si le modèle

⁴⁸ Nous avons vu que selon la théorie acceptée cette relation peut être établie grâce à l'échange relatif (*cf. supra* partie I, chap. I). Convaincus du bien fondé de la théorie de la valeur relative, les auteurs intègrent les nombres dans la plupart de leurs modèles d'une façon axiomatique (*Cf. supra* partie I, 1.2). « [N]umbers enter in the picture only *axiomatically* and for one precise purpose, namely to pave the way for the implementation of mathematical techniques » (Schmitt, 1996a, p. 105). Mais, la réalité est totalement différente et nous avons démontré que l'échange relatif est une opération qui ne permet pas d'établir de relation entre les nombres et les biens (*cf. supra* partie II, chap. I). Nous verrons que les nombres (monnaie) sont intégrés dans l'économie grâce à la production, phénomène purement économique (quantique). La production est donc la source de la valeur économique et, par conséquent, de l'économie en tant que science. Toute analyse économique ne peut être logique et conforme aux faits qu'à la condition qu'elle tienne compte de ce fait.

⁴⁹ Ceci concerne les instruments mathématiques utilisés pour l'analyse de la production, c'est-à-dire le calcul différentiel et le calcul à différences finies. Pour formaliser mathématiquement la production, il faudrait inventer ou découvrir de nouveaux instruments. « Puisque le produit est instantanément égal à la production (l'équivalence étant indépendante du temps), quelle que soit la période de référence (finie) choisie, *l'intégrale du mouvement dans le temps est égale au mouvement instantané*. Si l'on persiste à parler d'intégrale dans cette nouvelle situation, il faut dire « intégrale quantique », le produit mathématique du mouvement et de son temps d'application étant égal au mouvement lui-même » (Schmitt, 1984b, p. 52).

mathématique qui analyse la production en fonction du temps est cohérent, l'analyse est donc illogique dès son origine. « Ainsi n'est-il pas question de dire que l'analyse de la production en fonction du temps comporte une erreur de mathématique ; elle est au contraire parfaite à cet égard. Ce que l'on peut reprocher à cette méthode, ou à ce « modèle », c'est qu'il contredit l'observation des faits » (Schmitt, 1995-1996, p. 56).

CONCLUSION

Nous avons montré que la production est une action à la fois corpusculaire et ondulatoire.

C'est une action corpusculaire car elle transforme de la matière brute en matière plus utile à la satisfaction des besoins de l'homme (la valeur d'usage de la matière est accrue). C'est une action qui se déroule dans le *continuum* de temps. C'est pourquoi c'est une action analogue aux actions de la mécanique classique (vitesse).

La théorie quantique découvre un autre aspect de la production : l'aspect ondulatoire. La production n'est ainsi plus réductible à la transformation. C'est une action instantanée qui crée et détruit à la fois un intervalle de temps fini (quantum de temps) et une forme-utilité. Cela signifie que son résultat, c'est-à-dire le produit économique, est à la fois un intervalle de temps quantisé et une forme-utilité. La production est une action donnée d'un seul coup (à un instant) pour toute la période finie de référence.

Nous avons ensuite constaté que si la production n'est pas associée à la monnaie, elle ne permet pas d'homogénéiser les biens produits. Chaque production quantise un intervalle de temps fini, celui-ci est donc mesuré. Toutefois, cette mesure est dimensionnelle, elle mesure la dimension temps de la production. Elle ne permet donc pas d'homogénéiser les biens produits. Il a également été démontré que la forme-utilité créée et instantanément détruite par l'action productive n'est pas une forme numérique et qu'elle ne peut être attachée à un nombre. Il en résulte qu'elle ne permet pas non plus l'homogénéisation des biens.

A la fin du chapitre, nous avons complété la critique de la théorie dynamique reçue en démontrant que la production n'est pas une action en fonction du temps continu. Au contraire de la vitesse de la mécanique classique, la production n'est pas une action qui se déplace dans un espace préexistant. En effet, c'est une action qui crée et détruit l'espace dans lequel elle se déplace. L'analogie entre la production et la vitesse de la mécanique classique est ainsi infirmée.

CHAPITRE III : LA PRODUCTION ET LA MONNAIE

INTRODUCTION

Dans le deuxième chapitre la production a été définie. Toutefois, nous avons vu que la production en elle-même ne permet pas de mesurer les biens produits à chaque période. Le but de ce chapitre réside dans l'explication de cette mesure, c'est pourquoi nous étudierons la monnaie. En effet, nous verrons que la monnaie associée à la production est l'action qui permet la mesure des biens produits. Nous montrerons que la mesure de ces biens définit à la fois les coûts de production, la valeur économique des biens produits et le revenu macroéconomique.

Dans ce chapitre seule la monnaie matérielle sera étudiée ; la monnaie bancaire fera l'objet du prochain chapitre. Bien que l'étude de la monnaie matérielle puisse sembler dépassée, elle nous permettra de mieux comprendre la nature de la monnaie¹, laquelle possède deux dimensions : la dimension nominale et la dimension réelle. Nous verrons que la dimension nominale est définie par les nombres inscrits sur la matière (support de la monnaie), tandis que la dimension réelle est définie par les biens produits.

Afin d'étudier ces deux dimensions, l'échange entre un bien sous forme de valeur d'usage et une somme de monnaie sur le marché des biens sera considéré. Nous verrons que la monnaie n'entre dans cet échange qu'en tant que nombre. L'aspect réel de la monnaie n'est donc pas défini par la matière qui la constitue, mais par le bien contre lequel elle s'échange. Dans l'échange, la monnaie change de statut : de nominale elle devient réelle. Le vendeur du bien n'est donc pas un vendeur net : il est à la fois un vendeur et un acheteur, il vend son produit sous forme de valeur d'usage pour l'acheter sous forme monétaire. L'acheteur n'est pas non plus un acheteur net : il vend son bien sous forme monétaire et il l'achète sous forme de valeur d'usage. Tout échange d'un bien contre de la monnaie est donc un double échange absolu. Nous n'assistons pas à un échange relatif, c'est-à-dire un échange entre deux biens et deux agents, mais à deux échanges : l'acheteur échange son bien contre lui-même et le vendeur fait de même.

Nous montrerons que la monnaie nominale permet la mesure des biens produits. Les biens, sous forme de valeur d'usage, ne peuvent être mesurés,

¹ La théorie reçue de la valeur économique est fondée sur l'échange d'un bien contre un bien-numéraire. Cf. *supra* partie I, 1.2.2 et 1.2.3. Nous reprendrons le même échange et nous verrons que la théorie quantique l'interprète de façon complètement différente.

tandis que sous forme monétaire ils le peuvent. Les nombres inscrits sur un support matériel (monnaie nominale) mesurent les biens qui rendent la monnaie réelle. La forme monétaire des biens, ou monnaie réelle, définit le produit économique, de même que la valeur économique des biens est définie par la mesure de ceux-ci. Sachant que la monnaie nominale est un nombre pur, la valeur économique des biens n'est pas une mesure dimensionnelle. Les biens produits sont ainsi homogénéisés.

Nous verrons que la monnaie est toujours associée à la production économique. Même à l'aide de la monnaie, les biens ne pourraient pas être mesurés si la production n'avait pas lieu. En intervenant sur le marché des biens, la monnaie permet la naissance du produit économique. Celui-ci n'est cependant que le résultat de la production économique. S'il n'était pas produit, il ne pourrait pas exister.

En fin de chapitre, nous analyserons la monnaie matérielle directement associée à la production. Cette association signera la naissance du régime du salariat que nous analyserons ensuite. Cela nous permettra de comprendre en profondeur la distinction entre monnaie nominale et monnaie réelle. Nous montrerons que l'autorité monétaire et les entreprises ne jouent que le rôle d'intermédiaires dans le versement des salaires en monnaie matérielle. Les seuls agents sont les travailleurs. Il sera en effet prouvé que les travailleurs, en percevant leurs salaires, perçoivent le produit de leur travail sous forme monétaire. Nous assistons à un échange absolu : au lieu de percevoir le fruit de leur travail sous forme de valeur d'usage, les travailleurs le perçoivent sous forme monétaire. Dans l'opération de paiement des salaires, le revenu des travailleurs est donc formé.

Nous verrons que les travailleurs dépensent leur revenu afin d'obtenir les biens sous leur forme de valeur d'usage. Tout comme la formation du revenu, la dépense du revenu des travailleurs est donc un échange absolu. Les biens sont échangés contre eux-mêmes. La seule différence réside dans le fait qu'au lieu d'être créée la forme économique des biens est détruite.

3.1 DÉFINITION DE LA MONNAIE

3.1.1 La définition de la monnaie nominale

La théorie quantique distingue deux dimensions de la monnaie : la dimension réelle (monnaie réelle) et la dimension nominale (monnaie nominale). Ces deux dimensions sont inséparables. La monnaie nominale est un nombre sans

dimension ; c'est-à-dire une collection de nombres purs (nombres entiers, normalement organisés dans le système décimal)². Nous pouvons même dire que la monnaie a toujours été un nombre pur. Seul a changé dans l'histoire le support de ce nombre, c'est-à-dire l'objet que la société indiquait comme le plus adapté pour « porter » ce nombre. On est passé d'un support presque totalement métallique (matériel) à un support presque totalement scriptural (immatériel)³.

La dimension nominale de la monnaie est connue depuis les travaux du fondateur de l'école néoclassique, c'est-à-dire depuis les travaux de Walras⁴. Nous pouvons même affirmer que l'un des apports les plus importants de Walras a été la découverte du fait que la monnaie est un nombre pur⁵. Selon Walras la valeur économique ne peut pas être dimensionnelle⁶. Elle ne peut être définie que par des nombres purs⁷.

La théorie quantique suit, dans ce sens, la tradition néoclassique. Elle abandonne en effet les mesures dimensionnelles pour ne retenir que les nombres purs. Walras n'a cependant pas su se détacher totalement de la vision classique qui voyait la monnaie comme un bien parmi les autres. Nous avons vu que, selon cet auteur, la monnaie est à la fois un bien et un nombre pur⁸. Ceci implique que tout échange d'un bien contre de la monnaie ne peut être qu'un échange entre deux biens et deux agents, c'est-à-dire il ne peut être qu'un échange relatif. Nous avons démontré que cette interprétation de la monnaie trahit le projet de Walras car elle ne permet pas de mesurer les biens par des

² Pour un approfondissement sur la distinction entre les nombres mesurant une dimension (« mesure-dimension ») et les nombres purs (« mesure-dénombrement ») cf. Schmitt, 1975b, p. 15 et s.

³ Cf. *supra* 2.1.

⁴ Bien que les classiques aient déjà effectué la distinction entre monnaie nominale et monnaie réelle (cf. Schmitt, 1988b), c'est Walras qui a clairement établi que la mesure économique est une mesure non-dimensionnelle. Cf. Walras, 1988. A ce sujet cf. Cencini, 1988 et Schmitt, 1984b.

⁵ « The important point in Walras' analysis is that money is not defined as a particular economic substance, but as a mere number: a numéraire » (Cencini, 1988, p. 19).

⁶ Nous rappelons que la théorie classique ne mesure pas les biens par des nombres purs, les biens ne sont pas mesurés en eux-mêmes. Seule une dimension particulière est mesurée : la « dimension » économique des biens. Pour les classiques, en effet, la production est un processus capable d'ajouter une dimension économique aux biens (cf. *supra* 2.2). Cette vision métaphysique a été réfutée par Walras, lequel mesure les biens par le numéraire, nombre sans dimension (cf. *supra* partie I, 1.2.2). A la différence des autres domaines scientifiques dans lesquels pour mesurer les objets, on mesure une de leur dimension (kilogrammes, litres, mètres, heures de travail, etc.), en économie les biens physiques sont directement mesurés par des nombres purs. Cf. Schmitt, 1975b, p. 15 et s., 1984b, p. 358 et s., 1995, 1996a ; Cencini, 1988, p. 19 et s.

⁷ Cf. *supra* partie I, 1.2.2.1.

⁸ Cf. *supra* partie I, 1.2.2.1.

nombres purs⁹, donc elle ne permet pas de déterminer la valeur économique des biens.

L'intégration des nombres purs dans l'économie doit ainsi suivre une approche complètement différente. En théorie quantique l'intégration des nombres purs (ou de la dimension nominale de la monnaie) dans l'économie se fait par la monétisation de la production¹⁰.

3.1.2 La définition de la monnaie réelle

La nouvelle vision qu'apporte la théorie quantique ne se limite pas à la dimension nominale de la monnaie. Elle offre également une toute autre vision de sa dimension réelle et, par conséquent, de la relation entre ces deux dimensions¹¹.

Nous verrons que selon cette théorie le côté réel de la monnaie n'est pas donné par le métal qui la constitue ou par le métal qu'elle représente (certificat d'or)¹². La monnaie n'est pas un bien (plus ou moins précieux), elle n'est pas non plus un « être » fiduciaire au sens où sa valeur réelle est donnée par la confiance du public (des agents) dans l'émetteur (autorité monétaire). En d'autres termes, la monnaie n'a jamais été définie par la valeur intrinsèque (réelle ou fiduciaire) de son support. Nous démontrerons qu'elle est réelle car elle est « chargée » par les biens physiques résultant de la production¹³. Ce sont

⁹ Cf. *supra* partie II, 1.1.2 et 1.2.2.

¹⁰ Dans le cas de la production non associée à la monnaie, nous savons que la production quantise un intervalle de temps positif et en même temps crée et détruit une forme-utilité. Nous avons vu que la mesure de cet intervalle quantisé est dimensionnelle (il s'agit d'une mesure en heures), tandis que la forme-utilité ne peut être mesurée. La production non associée à la monnaie ne permet donc pas de mesurer les biens en nombres purs. Cf. *supra* 2.3.1.2 et 2.3.1.3.

¹¹ Il est intéressant de remarquer que, à la lumière de la théorie quantique, la lecture des auteurs classiques (Smith, Ricardo et Marx), de Walras et de Keynes mène à une toute autre interprétation. Cette nouvelle interprétation permet d'affirmer que les fondements de la théorie quantique étaient déjà présents dans la théorie de ces auteurs (quoique d'une façon encore informelle). « Our reassessment of some of the monetary concepts developed by Smith, Ricardo, Marx, Walras and Keynes will probably surprise the reader. However, any new theoretical approach is bound to have surprising repercussions on the interpretation of preceding theories. In our case, the quantum analysis on which we found our approach necessarily affects our interpretation of preceding theories » (Cencini, 1988, p. 5). Cf. Schmitt, 1966, p. 121 et s., 1985a ; Cencini et Schmitt, 1976 ; Cencini, 1988, p. 11 et s. .

¹² Cf. *supra* partie I, 2.1.1.

¹³ A partir de ce stade, l'analyse ne prendra en compte que les biens physiques. Par conséquent, quand les biens réels ou des biens en général sont évoqués, il s'agit de biens physiques. Les services seront analysés dans le quatrième chapitre de cette partie car ils sont immatériels. Cette immatérialité change l'analyse de leur relation avec la monnaie et

donc ces biens qui définissent la dimension réelle de la monnaie et non son support matériel¹⁴. « In reality, it is of the utmost significance to know that the purchasing power of money is exactly equal to the value of output independently of any intrinsic value of money itself. [...] The important argument is that money cannot be identified with the commodity to which it is linked, whether it be gold, paper or electrical impulses » (Cencini, 1988, pp. 10-11).

3.2 LA MONNAIE, L'ÉCHANGE ABSOLU ET LA VALEUR ÉCONOMIQUE

3.2.1 La production sans monnaie

Si la monnaie n'est pas associée à la production, le résultat instantané de la production est une valeur d'usage. Cela signifie que les biens produits sont immédiatement consommés par les agents qui les ont produits. Il est clair qu'ici le terme consommation se réfère à la consommation économique et non à la consommation « biologique »¹⁵.

Une fois la production réalisée, les biens réels coulés dans la forme-utilité (c'est-à-dire le produit économique) ont une espérance de vie (économique) nulle, ils sont instantanément détruits en pures valeurs d'usage comme mentionné précédemment¹⁶. La production est une création-destruction et seule la valeur d'usage des biens survit dans le *continuum* de temps jusqu'à la consommation « biologique ». « On en déduit que le produit, ou identiquement le revenu, a bien une existence uniquement instantanée, dès lors que la monnaie est écartée. [...] le produit se forme d'un seul coup à la fin du processus de production et un instant plus tard il est déjà pure valeur d'usage. On comprend ainsi que le produit n'a son identité spécifique de « valeur d'échange » qu'à l'instant précis où la production entreprise aboutit » (Schmitt, 1984b, pp. 105-106).

nous verrons en effet que le secteur des services est « greffé » sur le secteur des biens physiques. Cf. *infra* 4.3.

¹⁴ Cette vision trouve sa source dans les intuitions de Keynes, lequel avait en effet compris que la dimension réelle de la monnaie est donnée par les biens produits (Keynes, 1973a, 1973b, 1991 et Friboulet, 1988). L'analyse de Keynes porte principalement sur la monnaie bancaire, c'est pourquoi elle sera reprise *infra* chapitre IV.

¹⁵ Nous avons distingué la consommation économique de la consommation « biologique ». Cf. *supra* 2.2.3.

¹⁶ Cf. *supra* 2.2.3.

Il semble bien que la monnaie n'existe pas, bien que nous puissions, malgré les apparences, déjà concevoir son existence. Celle-ci demeure encore informe, elle ne concerne que l'avatar de la monnaie et non la monnaie dans sa « forme finie », c'est-à-dire dans sa forme bidimensionnelle (nominale et réelle)¹⁷. La monnaie peut être vue comme la forme-utilité immatérielle. Nous montrerons que lorsque la production est associée à la monnaie, la monnaie nominale remplace la forme-utilité¹⁸. « Dès que le travail est apparu, la monnaie était présente au sein de l'émission. Qu'est-ce que la monnaie, sinon l'équivalence de la production et de la consommation ? Il est superflu que l'équivalence s'exerce à travers un objet qui s'inscrit dans le temps. La monnaie-galets est sans doute une forme déjà évoluée de la monnaie ; il reste que la monnaie était de tout temps présente dans le travail de l'homme, à l'intérieur de l'émission réelle » (*ibid.*, p. 341). La forme-utilité se transformera donc en forme numérique (en nombre pur) permettant la mesure des biens produits, de même que l'homogénéisation de ces derniers¹⁹.

3.2.2 L'échange absolu et la monnaie

3.2.2.1 Le troc et l'échange

Si deux biens sont troqués sur le marché des biens, cela signifie que leur production est également « troquée »²⁰. En d'autres termes, nous pouvons dire que le troc du résultat de la production peut aussi être vu comme le troc de la production elle-même. Il s'agit là d'une rétroaction, c'est-à-dire qu'un changement au niveau du résultat d'une action remonte jusqu'à l'action qui le génère. Supposons que l'agent A troque le bien (A) résultant de sa production contre le bien (B) produit par l'agent B. Tout se passe comme si l'agent A produit (B) et l'agent B produit (A). « L'échange de a et b en tant que produits signifie ipso facto l'échange des productions, le travail de A et le travail de B » (Schmitt, 1984b, p. 341).

Il faut encore préciser que le fait de troquer deux biens ne signifie pas les échanger. En effet, nous ne parlons d'échange entre deux biens que s'ils sont commensurables, c'est-à-dire lorsque les termes de l'opération d'échange appartiennent au même espace de mesure. Il est intéressant de remarquer que si deux biens appartiennent au même espace de mesure, nous pouvons écrire

¹⁷ C'est justement pour cette raison que nous parlons de production non associée à la monnaie.

¹⁸ Cf. *infra* 3.3.2.1 et 4.2.3.2.

¹⁹ Cf. *infra* 3.3.2.1 et 4.2.3.2.

²⁰ La production est interchangée.

l'échange sous forme d'équation²¹. Au cas contraire, la forme équation est impossible et nous sommes obligés d'affirmer que les biens sont troqués, et non échangés²². « [L]e troc pur n'est pas un échange si on entend réserver au vocable un sens précis : toute échange proprio sensu est une équation, les objets donnés l'un pour l'autre figurant dans le même espace de mesure » (*ibid.*, p. 338).

3.2.2.2 La monnaie matérielle, l'échange absolu et la valeur économique

Supposons qu'un agent échange un bien contre une somme de monnaie²³ sur le marché des biens. Cet échange a deux aspects : l'aspect nominal et l'aspect réel. L'aspect nominal naît du fait que l'agent, en échangeant son bien contre une somme de monnaie, échange son bien contre un nombre, celui inscrit sur la monnaie matérielle. En d'autres termes, la dimension nominale de la monnaie définit l'aspect nominal de l'échange.

Considérons maintenant l'aspect réel de l'échange. Afin de bien comprendre cet aspect il est nécessaire de répondre à la question suivante : l'échange entre le bien et la monnaie est-il un échange entre deux biens ayant chacun une valeur intrinsèque ?

Si oui, cela signifie que la monnaie a une valeur intrinsèque (matériel ou fiduciaire) tout comme le bien contre lequel elle est échangée et, par conséquent, qu'elle est un bien parmi d'autres. Elle fait alors office d'intermédiaire dans les échanges par le seul fait qu'elle est acceptée de tous les agents. La monnaie et le bien ont la même valeur, la valeur de la monnaie est donnée par le support qui la constitue. Nous sommes au cœur de la théorie traditionnelle²⁴.

²¹ Ce fait a déjà été constaté par Sraffa. Dans son analyse (Sraffa, 1960) tous les biens sont exprimés dans des mesures dimensionnelles (les biens sont purement physiques), c'est-à-dire qu'ils n'appartiennent pas au même espace de mesure : ils sont hétérogènes. Pour cette raison Sraffa n'utilise pas le signe d'équivalence mais des flèches entre les termes de l'échange. Cf. Corti, 1998 ; Cencini et Schmitt, 1976, p. 114 et s. ; Schmitt, 1984b, p. 357 et s.

²² Nous avons vu que les échanges relatifs ne peuvent être écrits sous forme d'équations et que, par conséquent, les prix relatifs ne peuvent être déterminés. Cf. *supra* partie II, Chap. I.

²³ Par somme de monnaie, nous entendons un nombre inscrit sur un support matériel (galets, sel, métaux, etc.). L'échange se fait donc entre un bien et une monnaie matérielle sur laquelle on a gravé ou imprimé un nombre.

²⁴ L'échange entre la monnaie et le bien est un échange relatif. Cf. *supra* partie I, 2.1.2. Nous rappelons qu'il a été prouvé que l'échange relatif ne permet pas la détermination de la valeur économique. Cf. *supra* partie II, chap. I.

Au contraire, si nous répondons non, nous sommes au cœur de la théorie quantique. Celle-ci ne nie pas le fait que la monnaie ait une valeur intrinsèque²⁵. La monnaie matérielle est en effet le résultat d'une production ; en cela rien ne la distingue des autres biens²⁶. Cependant, lorsqu'elle est échangée contre un bien sur le marché des biens, elle n'entre dans l'échange que comme un nombre (inscrit sur le métal ou sur le papier) et non comme un bien ayant une valeur intrinsèque²⁷. Cela signifie alors que la monnaie obtient sa dimension réelle dans l'échange.

Si la dimension réelle de la monnaie n'est pas donnée par son support, d'où vient-elle ? Cette question est fondamentale. La dimension réelle de la monnaie est donnée par le bien contre lequel elle est échangée car dans l'échange, une fois la valeur intrinsèque de la monnaie exclue, il ne reste que le bien (valeur d'usage) réel. Ceci implique que l'agent qui échange son bien contre de la monnaie le cède sous forme de valeur d'usage, pour l'obtenir instantanément, c'est-à-dire dans la même action, sous forme de produit économique (ou sous forme de monnaie réelle).

C'est donc l'opération d'échange qui intègre la monnaie dans l'économie²⁸. Avant l'échange, la monnaie n'est pas encore de la monnaie : elle n'est qu'un bien parmi les autres biens²⁹. Nous pouvons uniquement parler de monnaie lors de et après l'échange³⁰. La monnaie entre dans l'échange sous forme de nombre pur, c'est-à-dire sans la valeur économique³¹ de son support. Dans ce sens, nous pouvons dire qu'elle est unidimensionnelle (nominale). Dans l'opération d'échange, elle se « charge » des biens contre lesquels elle est échangée et devient ainsi bidimensionnelle (nominale et réelle). La monnaie, en tant que pur « être économique », ne peut ainsi être que bidimensionnelle, c'est-à-dire à la fois nominale et réelle. « But, - and this is a crucial proposition to which we shall come back again and again – it would be wrong to believe that nominal money can exist autonomously from real money. Nominal money and real money are so tightly linked together that it is impossible to determine one of them, without simultaneously determining the other » (Cencini, 1988, p. 30).

²⁵ Par valeur intrinsèque, nous entendons la valeur qui découle de sa production. *Cf. supra* 2.2.2 et 2.2.3.

²⁶ *Cf. infra*.

²⁷ Ce fait a déjà été perçu par Ricardo il y a presque deux siècles « Ma, presa nell'insiememe delle merci la moneta subirà una trasformazione radicale, finirà in un altro mondo, quello delle grandezze nominali in opposizione alle grandezze reali » (Schmitt, 1985, pp. 53-54).

²⁸ Il ne s'agit toutefois pas d'un échange relatif. De plus, nous verrons que l'intégration de la monnaie n'est possible que parce que les biens sont produits. *Cf. infra* 3.2.3.

²⁹ Nous supposons que le vendeur est l'autorité qui frappe la monnaie. *Cf. infra*.

³⁰ L'échange est une opération instantanée. *Cf. supra* partie I, 1.1.1 et 3.2.2.

³¹ Le support résulte d'une production. Comme tout bien produit, il a donc une valeur économique. *Cf. infra*.

Mais qu'advient-t-il du bien échangé contre la monnaie ? Il se dédouble. Il demeure un bien sous forme de pure valeur d'usage dans les mains de l'agent qui l'acquiert et il devient produit économique dans les mains de l'agent qui le cède. Ceci constitue un résultat majeur qui consiste à affirmer que l'agent qui échange un bien contre de la monnaie, échange (ou change) ce bien contre lui-même. L'agent perd le bien sous sa forme de valeur d'usage et l'obtient sous forme de valeur d'échange.

Il s'agit alors d'un échange non considéré par la théorie traditionnelle : l'échange absolu. L'échange est absolu puisque le même agent échange un bien contre lui-même au contraire de l'échange relatif qui implique toujours deux agents et deux biens. Nous rappelons que la théorie reçue considère l'échange de la monnaie contre un bien comme un échange relatif³², c'est pourquoi nous sommes ici au centre de la distinction entre les deux théories. « [L]a définition exacte de la macroéconomie ; elle est une science des échanges absolus » (Schmitt, 1984b, p. 339).

L'enjeu est important et mérite que nous nous répétions. La monnaie devient réelle à l'instant de son échange contre le bien. Au même instant, le bien échangé contre la monnaie devient produit économique dans les mains du vendeur. Le bien en possession du vendeur change de forme, il mute, de forme valeur d'usage il devient forme monnaie sous ses deux dimensions : réelle et nominale.

Nous percevons déjà un fait important, le vendeur se paie lui-même. Cela semble étrange et contraire au sens commun, qui suppose que c'est bien l'acheteur d'un bien qui le paie. Mais, le sens commun a poussé dans l'erreur de nombreux théoriciens. La réalité économique est plus profonde ainsi que le montre la théorie quantique. En cédant le bien, le vendeur obtient le même bien transformé en produit économique. Par conséquent, il se paie lui-même. Il est à la fois vendeur et acheteur et non pas uniquement vendeur. Dans l'opération de vente de son bien sous forme de valeur d'usage il est aussi acheteur de son bien sous forme de produit économique. Comme la symétrie est parfaite, si le vendeur se paie lui-même, l'acheteur finance lui-même son achat à travers le vendeur. Cela signifie que, dans l'opération d'achat d'un bien sous forme de valeur d'usage, l'acheteur est à son tour à la fois acheteur et vendeur et non simplement acheteur³³.

³² Cf. *supra* partie I, 1.1.1.

³³ Il est un peu plus difficile de percevoir que l'acheteur du bien est à la fois un acheteur et un vendeur. Cependant, il est clair que l'acheteur cède la monnaie, monnaie qu'il a précédemment obtenue contre la perte de son propre produit sous forme de valeur d'usage (à moins que l'acheteur soit l'autorité qui frappe la monnaie cf. *infra*). Cela signifie que la monnaie en possession de l'acheteur est à la fois réelle et nominale, elle est un produit économique. Cf. *infra*.

L'échange d'un bien contre une somme de monnaie est donc un échange absolu. Il ne s'agit pas de la vente d'un bien contre un autre bien, mais de l'échange d'un bien contre lui-même, transformé en produit économique. C'est dans cet échange contre lui-même que le bien se transforme et devient produit économique. En fait, le bien n'est pas échangé, mais changé en une autre forme.

Nous avons vu que si la production n'est pas associée à la monnaie, elle ne permet pas de déterminer la valeur des biens produits³⁴. Mais la monnaie nominale permet cette détermination. Nous avons montré que le bien échangé contre la monnaie n'a aucune valeur économique (ou valeur d'échange) avant l'échange et devient produit économique dans l'échange ; c'est alors qu'il acquiert une valeur économique. Cette valeur du bien est donnée par les nombres inscrits sur le support métallique de la monnaie. Elle n'est autre que le coût de production du bien³⁵. Les nombres mesurent le bien et donc le produit économique. Nous avons déjà vu³⁶ que la mesure du produit équivaut à la mesure de la production, c'est-à-dire que les nombres, inscrits sur leur support métallique, mesurent à la fois le produit et la production³⁷.

Tout cela semble encore assez déroutant. Considérons en effet le point de vue de l'acheteur. S'il donne une somme de monnaie nominale au vendeur, il semble ne pas payer son achat. Il cède des nombres contre un bien sous forme de valeur d'usage³⁸. Le vendeur pourrait se payer lui-même, tandis que l'acheteur ne paie personne. Il est cependant clair que l'acheteur a dû obtenir la monnaie, mais de quelle façon ? Deux possibilités existent : soit l'acheteur est l'autorité monétaire qui frappe la monnaie, soit c'est un agent parmi d'autres.

Si l'acheteur est l'autorité monétaire, l'échange entre le bien sous forme de valeur d'usage du vendeur et la monnaie constitue une opération fiscale : le seigneurage³⁹. L'autorité monétaire vend des nombres et achète des biens ayant

³⁴ Cf. *supra* 2.3.1.2 et 2.3.1.3.

³⁵ Cela apparaîtra évident lorsque nous analyserons la production associée à la monnaie bancaire. Cf. *infra* chap. IV.

³⁶ Cf. *supra* 2.3.1.1.

³⁷ La mesure du résultat de la production « remonte » jusqu'à la production elle-même.

³⁸ Nous rappelons que l'aspect réel de l'échange est donné par les biens qui sont échangés et non par le support matériel de la monnaie.

³⁹ Le seigneurage est revenu au centre de l'attention depuis les projets de création de l'euro et la naissance de la monnaie électronique. « In recent years, the subject of seigniorage, the revenues deriving from the monetary monopoly, has attracted renewed attention of academics as well as policy-makers. There are several reasons for this increasing interest. First, the move to European Monetary Union (EMU) [...] Second, in recent years, several new payment instruments [electronic money products] have been developed and introduced which may bear significantly upon the amount of banknotes and coin in circulation » (Groeneveld et Visser, 1997, p. 69). Malgré cela, la théorie quantique nous permettra de

une valeur d'usage. Elle finance son achat en vendant des nombres qui n'ont aucune valeur d'usage, elle réalise ainsi un gain net en termes de valeurs d'usage.

Toutefois, les nombres découlent d'une production et l'autorité monétaire produit le support physique des nombres. Supposons à titre de simplification que le support est métallique. Il est alors évident que l'extraction du métal, son transport, sa transformation et sa frappe sont le résultat du travail de l'homme. En ce sens, la monnaie est un bien parmi les autres, elle est le résultat d'une action productive. « La valeur unitaire de la monnaie est définie comme celle de tout bien économique, par rapport au travail » (Schmitt, 1966, p. 150). Tout comme pour les autres biens, sa valeur économique est donc donnée par des coûts de production. Cependant, le coût de production du support métallique n'est pas donné par le nombre inscrit sur ce support, mais plutôt par le nombre inscrit sur le métal que l'autorité monétaire échange contre le métal (matière première) extrait des mines par des travailleurs à son service. « Thus the very determination of money as a commodity is possible only through the mediation of money » (Cencini, 1988, p. 18).

Supposons que l'autorité monétaire paie les travailleurs en or-monnaie et qu'elle ne conserve aucune réserve préalable de cet or-monnaie⁴⁰. Les travailleurs perçoivent alors une partie de l'or-monnaie qu'ils ont produit et obtiennent un produit économique. Il s'agit donc ici d'un échange absolu directement au stade de la production⁴¹. Au lieu d'obtenir leur produit sous forme de valeur d'usage, les travailleurs l'obtiennent sous forme de monnaie réelle. La mesure de ce produit est donc la mesure de la totalité de l'or-marchandise produit. Toutefois, le privilège de l'autorité monétaire réside dans le fait que la somme des nombres (inscrits sur le métal) distribués aux travailleurs est inférieure à la somme des nombres (inscrits sur le métal) produits par les travailleurs⁴². Ce supplément est utilisé par l'autorité monétaire pour obtenir des biens sous forme de valeur d'usage. Elle échange des nombres contre des biens⁴³. Nous l'avons déjà vu, la monnaie échangée par l'autorité

comprendre que le seignuriage a perdu toute son importance depuis la naissance de la monnaie fiduciaire. Cf. *infra* 3.2.2.3.

⁴⁰ Nous voulons éviter d'expliquer la production de la future monnaie par un cercle vicieux. Autrement dit, nous voulons éviter d'expliquer la production de la future monnaie à l'aide d'une monnaie préexistante.

⁴¹ Nous verrons que si la monnaie est directement associée à la production, l'économie ne peut connaître que ce type d'échanges absolus. Cf. *infra* 3.3.

⁴² Il s'agit donc de la captation d'une partie des biens produits par les travailleurs. Cette captation est d'abord nominale. Elle ne devient réelle qu'au moment où l'autorité échange les nombres captés contre des biens.

⁴³ Remarquons qu'il n'est pas correct d'appeler les nombres « monnaie nominale » avant que ceux-ci entrent dans l'échange.

monétaire n'est pas réelle, elle ne le devient qu'à l'instant de l'échange, et c'est justement dans cet échange que l'autorité monétaire obtient un gain, un seigneurage. Celui-ci peut être économiquement mesuré en soustrayant le coût de production du bien échangé contre la monnaie nominale du coût de production de celle-ci⁴⁴.

Reprenons maintenant le point de vue du vendeur. Une fois que ce dernier a obtenu son bien sous forme de produit économique, il peut décider d'être à son tour acheteur d'un bien sous forme de valeur d'usage. A cette fin, il va échanger une somme de monnaie réelle, c'est-à-dire de l'or-monnaie, contre un bien sous forme de valeur d'usage. Ainsi, il se place dans la deuxième possibilité que nous avons envisagée, c'est-à-dire le cas où l'acheteur du bien sous forme de valeur d'usage n'est pas l'autorité monétaire qui frappe la monnaie, mais un autre agent. L'acheteur perd son produit économique (en totalité ou en partie) pour obtenir un bien sous forme de valeur d'usage. Il est fondamental de remarquer que cette perte est définitive. Il s'agit d'une consommation économique finale, et le produit économique est définitivement détruit. Les biens sortent de la monnaie : la monnaie est « déchargée ». Cela signifie que notre acheteur est à la fois acheteur et vendeur et effectue un échange avec lui-même. Il s'agit là d'un échange absolu. L'acheteur détruit son produit économique et l'obtient sous forme de valeur d'usage. « By spending his income, A gets hold of a physical object which he already owned under its monetary form » (Cencini, 1988, p. 14).

Le vendeur du bien obtient à son tour son bien sous forme de produit économique. Tout comme l'acheteur, il est à la fois vendeur et acheteur : il achète son bien sous sa forme économique contre son bien sous forme de valeur d'usage. « This means that (1) [l'agent *A* cède à l'agent *B* de la monnaie contre un bien *b*] defines the exchange of *b* against itself: agent *B* receives, under the form of money, the same product which he is selling. Instead of having a traditional exchange between two distinct objects (as we should have if money were an independent item of net wealth), we are faced with a kind of metamorphosis where physical goods (and services) are changed into money and vice versa » (*ibid.*, p. 14). La monnaie « déchargée » des biens formés en valeur d'usage dans l'avoir de l'acheteur est à nouveau « chargée » des biens produits (avant l'échange) par le vendeur et qui étaient en sa possession sous

⁴⁴ Le coût de production de ces biens est défini par le nombre inscrit sur l'or-monnaie distribué aux travailleurs. En disant que les nombres ont un coût de production, nous pourrions penser que ces nombres définissent un produit économique. Il serait alors incorrect d'affirmer que l'autorité échange des nombres contre des biens. Toutefois, ce sont les travailleurs qui possèdent la totalité de la monnaie nominale (les nombres) sous forme de produit économique. L'autorité ne possède que la monnaie nominale en tant que valeur d'usage.

forme de valeur d'usage. Il s'agit également d'un échange absolu. Il faut donc remarquer que l'échange entre un bien sous forme de valeur d'usage et une somme de monnaie n'est pas un échange relatif, mais un double échange absolu⁴⁵.

La chaîne peut ainsi se poursuivre indéfiniment car le vendeur peut à son tour devenir acheteur. La boucle ne peut être bouclée que si l'autorité monétaire décide de vendre le bien qu'elle avait initialement acheté contre des nombres. Dans ce cas, l'autorité monétaire perd le produit de son privilège fiscal. La monnaie revient à sa source, elle a accompli un cercle : partie de l'autorité monétaire sous forme de nombre, elle y revient sous la même forme⁴⁶. La monnaie initialement chargée par l'achat des biens effectué par l'autorité monétaire est déchargée par la vente de ces mêmes biens. Tout se passe alors comme si les agents troquaient directement leurs biens et donc leur production. La différence réside dans le fait que la monnaie fait surgir les produits économiques et implique que les échanges se font au stade de la production économique⁴⁷. En fait, le cercle ne peut que rarement se refermer puisque le développement du commerce et de l'activité économique obligent l'autorité monétaire, à son plus grand plaisir d'ailleurs, à mettre en circulation de plus en plus de monnaie.

Nous pouvons percevoir comment la valeur du métal, c'est-à-dire la monnaie comme bien parmi les biens (or-marchandise), reste suspendue dans la circulation et n'entre jamais dans les échanges. Nous le répétons, seule la monnaie nominale, c'est-à-dire la monnaie-nombre, entre dans les échanges. Si un agent décide de vendre le métal qui supporte la monnaie, il vend l'or-marchandise et non l'or-monnaie.

En conclusion, il est intéressant de souligner que selon la vision qui limite la monnaie à une valeur d'usage particulière, c'est-à-dire à un bien parmi les biens ayant la simple particularité d'être acceptée comme moyen de paiement par tous les agents, les économistes se sont battus pour le maintien de la valeur intrinsèque de la monnaie. Le but premier de toute politique monétaire était donc de lutter contre le faux monnayage et le seigneurage, il fallait à tout prix éviter que la monnaie soit avilie. « D'une commodité indiscutable, la monnaie métallique était aussi une invitation à la fraude - publique et de grande envergure, ou privée et plus modeste. Car les dirigeants dilapidateurs ou pressés de dettes - c'est-à-dire l'immense majorité des dirigeants à travers les siècles eurent fréquemment la révélation qu'il leur était loisible de réduire la quantité

⁴⁵ Cette conclusion fondamentale est confirmée par l'analyse de la monnaie bancaire. Cf. *infra* chap. IV.

⁴⁶ Nous verrons que pour la monnaie bancaire, c'est toujours le cas. Cf. *infra* chap. IV.

⁴⁷ Cf. *infra* 3.2.3.

de métal entrant dans chaque pièce, ou d'y substituer un quelconque alliage meilleur marché en espérant que personne ne s'en apercevrait, du moins trop tôt » (Galbraith, 1994, p. 23). Il est clair que cette politique constitue la preuve empirique de l'incompréhension théorique de la monnaie. En effet, et nous le savons, si les théoriciens avaient compris la dimension réelle de la monnaie, ils auraient donné moins d'importance au maintien de sa valeur intrinsèque.

3.2.2.3 La monnaie fiduciaire, l'échange absolu et la valeur économique

Comme indiqué précédemment, la naissance du billet, ou monnaie fiduciaire, a mis partiellement en crise la définition de la monnaie en tant que bien parmi les biens ayant une valeur intrinsèque⁴⁸. D'abord représentatif de la vraie monnaie (or), convertible à tout moment dans cette monnaie, les billets ont dépassé leur couverture et ne peuvent plus être convertis dans leur totalité. Malgré cela, les économistes ont continué à concentrer leur analyse sur la valeur intrinsèque de la monnaie. La monnaie fiduciaire a cependant un coût de production négligeable, ce qui signifie qu'elle n'a pas (ou presque pas) de valeur intrinsèque réelle (production). Cette valeur subit alors une transformation : de réelle, elle devient psychologique ou fiduciaire (confiance)⁴⁹. Au fond rien ne change, la monnaie fiduciaire n'est qu'un substitut plus moderne de la monnaie métallique : la valeur, au lieu d'être réelle devient fiduciaire.

Il ne faut cependant pas oublier que le billet est naît en tant que représentant de l'or ou comme promesse d'or car tout agent pouvait convertir le billet en or⁵⁰. Mais la fin de la convertibilité modifie entièrement la situation. La promesse perd son objet, lequel devient le billet lui-même. Par conséquent, quand l'agent échange un bien sous forme de valeur d'usage contre de la monnaie, au lieu d'obtenir un objet matériel (métal) comme support des nombres, il obtient un billet qui définit une dette de l'émetteur. Cette dette, comme c'était le cas auparavant pour l'or, est acceptée par le public comme moyen de paiement.

Malgré cela, le fondement de l'analyse de la monnaie ne change pas, autant pour la théorie standard⁵¹, que pour la théorie quantique. La seule différence à retenir par rapport à l'analyse de la monnaie matérielle réside dans le fait que le

⁴⁸ Cf. *supra* partie I, 2.1.1.

⁴⁹ Cf. *supra* partie I, 2.1.1 et 2.1.2.

⁵⁰ Cf. *supra* partie I, 2.1.1.

⁵¹ Cf. *supra* partie I, 2.2.

billet de banque est une promesse bancaire⁵². La monnaie n'a plus une teneur matérielle, mais fiduciaire. Lorsqu'un agent échange son bien contre un billet, il obtient une créance envers l'autorité monétaire émettrice représentée par le billet.

Nous avons vu précédemment que selon la théorie standard cette créance est réelle car elle a une teneur fiduciaire⁵³. L'échange d'un bien contre de la monnaie est donc un échange relatif. Il n'en va pas de même en théorie quantique, laquelle considère la créance comme réelle car chargée du bien produit par le vendeur. Celui-ci perd donc son bien sous forme de valeur d'usage pour l'obtenir sous forme monétaire (monnaie réelle) définie par la créance réelle obtenue auprès de l'émetteur de la promesse (autorité monétaire). Par conséquent, la créance d'abord personnelle (nominale) se charge ou devient réelle dans l'opération d'échange. Notons que dans l'échange le vendeur est aussi acheteur, tout comme l'acheteur est aussi vendeur. Ceci implique qu'il s'agit d'un échange absolu, comme c'est le cas pour la monnaie matérielle.

Il nous reste encore une question à traiter : le seignuriage⁵⁴. En effet, vu que le coût de la production du papier est inférieur au coût de la production de l'or, il peut sembler que le seignuriage devient plus important lorsque des billets sont utilisés. Une fois encore, cette impression est fautive. En effet, malgré la différence de coût de production, le billet signe la fin du seignuriage car il constitue une promesse de l'émetteur, c'est-à-dire une dette de ce dernier. Quelle est la valeur de cette dette ? Pour répondre à cette question il faut comprendre que la dette devient réelle dans l'échange contre le bien sous sa forme de valeur d'usage. Autrement dit, l'opération d'échange « charge » cette dette. Il est donc évident que son côté réel est défini par le bien contre lequel

⁵² Rappelons que nous ne considérons pas encore la monnaie bancaire. Nous voulons dire par là que nous ne considérons pas les paiements en monnaie bancaire, la monnaie émise par les banques secondaires dans les paiements entre les agents. Cette précision est nécessaire car les billets sont généralement aussi considérés comme de la monnaie bancaire (*cf. supra* partie I, 2.2.1.2). Plus exactement, nous pouvons dire qu'ils sont de la monnaie de la banque centrale.

⁵³ *Cf. supra* partie I, 2.1.1. et 2.1.2.1.

⁵⁴ Le seignuriage a toujours été défini de la même façon, c'est-à-dire comme le gain résultant de l'émission de la monnaie centrale (émission de l'autorité). (« [T]he revenues deriving from monetary monopoly » (Groeneveld et Visser, 1997, p. 69)). La façon de mesurer ces gains a cependant évolué. S'il existe encore des auteurs qui mesurent le seignuriage comme la totalité de la base monétaire émise par la banque centrale, il est aussi vrai que la plupart le mesure par les revenus d'intérêts obtenus par la banque centrale du fait qu'elle échange des actifs financiers portant un intérêt contre de la monnaie centrale ne portant aucun intérêt (« From the central bank's perspective, concept (2) represents its revenues deriving from interest bearing-assets that are financed by the issuance of non-interest-bearing base money » (*ibid.*, p. 73)).

elle est échangée. Des lors, considérant que la dette de l'émetteur est définie par le bien qu'il obtient en échange, son gain ne peut être que nul⁵⁵. L'émetteur de la promesse n'est donc plus un agent économique qui peut accaparer une partie des biens produits par les travailleurs à travers l'instrument fiscal du seigneurage. Il devient un pur intermédiaire et obtient à la fois un actif et une dette équivalente à cet actif car c'est cet actif lui-même qui définit l'objet de la dette.

3.2.3 La production et la valeur économique

Ainsi que présentée précédemment⁵⁶, la dimension nominale de la monnaie permet de mesurer des biens par des nombres purs inscrits sur un support matériel (métal ou papier). La mesure d'un bien définit la valeur économique de celui-ci. « Le produit n'a aucune valeur mesurable car la valeur est la mesure du produit » (Schmitt, 1975b, p. 54). Si le bien est échangé contre trois unités de monnaie, le bien est mesuré (est compté) par les trois unités de monnaie. Le bien étant mesuré par les trois unités de monnaie, la valeur économique du bien est logiquement de trois unités de monnaie.

Il est important de souligner que les nombres inscrits sur le support monétaire (métal ou papier) sont des nombres purs, sans dimension. Tout bien qui est échangé contre une somme de monnaie est mesuré par cette somme de nombres purs. La valeur économique n'est donc pas une dimension des biens. « La monnaie ne permet pas d'exprimer la valeur des biens réels ; elle ne donne pas la dimension de la valeur économique des biens. La monnaie permet seulement de dénombrer les biens réels, de les compter, en un mot de préciser leur nombre » (*ibid.*, p. 15).

Résumons maintenant ce que nous avons appris. Prenons comme exemple un agent A qui produit le bien (A). La monnaie n'est pas associée à la production,

⁵⁵ Malgré cela, il y a encore des auteurs qui pensent que les biens sont donnés à l'émetteur sans contrepartie parce que les billets n'ont qu'une valeur légale. « $S1 = \Delta M$ (1) [$S1 =$ seigniorage; $M =$ base money]. This concept measures the amount of goods and services the government obtains in exchange for the issuance of new base money. Here, it is assumed that the costs of base money creation are nil. Since, by definition, goods and service bought by the central bank are paid for the issuance of base money, they can, in effect, be considered of « for free ». It could be argued that concept (1) is not a real measure of seigniorage because the goods and services are obtained in exchange for a claim on the central bank. However, as this claim is only legal tender in most countries, i.e. the ultimate non redeemable means to settle debts, the central bank's earnings from (1) can indeed be considered as seigniorage » (Groeneveld et Visser, 1997, p. 72).

⁵⁶ Cf. *supra* 3.2.2.

donc (A) est directement un bien ayant une valeur d'usage⁵⁷. Avant l'échange entre (A) et la monnaie, le bien n'existe donc que sous forme de valeur d'usage et la monnaie n'est qu'un nombre pur inscrit sur un support matériel⁵⁸. Après un intervalle de temps positif, A échange (A) contre une somme de monnaie sur le marché des biens. A l'instant de l'échange, les deux termes qui le composent mutent. Il semble alors que l'échange soit une action capable de changer la nature des objets. En effet, l'opération d'échange dédouble (A) : d'un côté il devient produit économique et de l'autre il reste bien sous forme de valeur d'usage. Dans l'échange, la monnaie est « chargée », elle devient réelle dans les mains du vendeur, c'est-à-dire que le bien se transforme en produit économique, ou encore que le bien acquiert une valeur d'échange ou une valeur économique. Dans les mains de l'acheteur, il reste un bien sous forme de valeur d'usage. Il s'agit donc d'un échange absolu.

Toutefois l'analyse ne s'arrête pas là⁵⁹, un pas supplémentaire doit encore être franchi. En effet, l'échange est une action capable de changer la nature des termes qui le composent uniquement puisqu'il est fondé sur une opération qui le précède logiquement : la production économique. La logique nous oblige à faire remonter la mutation subie par le bien à l'action qui l'a créé (en tant que produit économique), c'est pourquoi il y a rétroaction sur la production. En d'autres termes, la production doit nécessairement être réinterprétée car elle constitue la source unique du produit économique⁶⁰. Ainsi, parce que l'échange entre (A) sous forme de valeur d'usage et une somme de monnaie nominale transforme ce bien en produit économique (monnaie réelle), mais aussi parce que tout produit économique trouve sa source dans la production économique, nous pouvons affirmer que (A) devient produit économique à l'instant même de sa production. En fait, le produit économique prend naissance à l'instant où la production est réalisée⁶¹.

Cela signifie que chaque travailleur possède son produit économique dès l'instant de la réalisation de la production. Nous pouvons encore dire que les travailleurs possèdent, dès la réalisation de la production, le résultat de leur

⁵⁷ Cf. *supra* 2.3.1.2 et 2.3.1.3.

⁵⁸ Nous supposons à titre de simplification que l'agent A échange son bien avec l'autorité qui émet la monnaie. Cf. *supra* 3.2.2.

⁵⁹ Dans le sous-chapitre précédant nous avons arrêté notre analyse à ce stade (cf. *supra* 3.2.2).

⁶⁰ L'analyse de la monnaie bancaire nous permettra de mieux comprendre ce fait. Cf. *infra* chap. IV.

⁶¹ Le produit économique se forme chronologiquement après la naissance du bien sous sa forme de valeur d'usage, mais, logiquement, il se forme avant ce dernier.

effort (travail) sous forme de monnaie (réelle). La monnaie permet donc l'existence du produit économique dans le temps chronologique⁶².

L'analyse est rendue difficile par la nécessité de raisonner par rétroaction (par association indirecte de la monnaie à la production). Pour simplifier, sans pour autant perdre la signification, il est préférable d'associer directement la monnaie matérielle à la production.

3.3 LA MONNAIE MATÉRIELLE ASSOCIÉE À LA PRODUCTION

3.3.1 La monnaie matérielle et la création-destruction

La naissance du salariat marque la naissance de l'économie monétaire de production⁶³. En effet, dans le régime du salariat, la monnaie est directement associée à la production et non indirectement par rétroaction à partir de l'échange des biens contre de la monnaie sur le marché des biens. Par le salariat, la monnaie « entre » directement dans la production. Par conséquent, le produit économique se forme chronologiquement avant la formation des biens sous forme de valeur d'usage.

Le régime du salariat implique également la naissance de l'entreprise. Nous constaterons à ce propos que l'entreprise est à la fois un agent économique et un intermédiaire entre le travailleur et lui-même. Nous verrons ainsi que si elle acquiert un revenu, l'entreprise devient un agent économique⁶⁴. Dans le cas contraire, elle reste un pur intermédiaire entre le travailleur et lui-même. Pour le moment, nous nous limiterons à considérer l'entreprise comme un intermédiaire.

Nous avons constaté qu'avant la naissance du salariat, le travailleur obtenait directement le résultat de son travail sous forme de valeur d'usage (bien). Dans ce cas, la production est une action qui crée et détruit instantanément le produit

⁶² Nous avons vu que si la monnaie n'est pas associée à la production le produit économique est instantanément créé et détruit. *Cf. supra* 2.2.

⁶³ Le régime du salariat naît dès qu'une entité, normalement appelée entreprise, engage des travailleurs pour produire des biens « contre » paiement d'une somme de monnaie, normalement appelée salaire. Il ne s'agit toutefois pas d'un échange relatif (*cf. infra* 3.3.2.1).

⁶⁴ Il est important de souligner qu'une personne (physique ou morale) qui possède un revenu est considérée comme un agent économique. Le revenu de l'entreprise est le profit net. *Cf. infra* partie IV, chap. II.

économique⁶⁵. Il est essentiel de comprendre que ce fait ne peut pas être remis en question par l'association directe de la monnaie matérielle à la production. En effet, même dans ce cas, les travailleurs obtiennent directement leur bien sous forme de valeur d'usage.

Cependant, le salariat permet l'existence du produit économique dans un intervalle de temps positif. Il ne s'agit donc plus d'une existence indirecte due à l'intervention de la monnaie sur le marché des produits, mais d'une existence directe, d'une existence qui naît directement de la production. La monnaie entre directement dans la production et les travailleurs perçoivent immédiatement le résultat de leur travail sous forme monétaire. Ainsi, la consommation économique n'intervient plus à l'instant de la production, mais est reportée. La création et la destruction du produit économique, c'est-à-dire de la production économique, sont séparées par un intervalle de temps positif.

La contradiction semble évidente : comment est-il possible que le produit économique existe dans le *continuum* (de temps) si la production est une action qui crée et détruit instantanément ce même produit ? Mais, cette contradiction n'est qu'apparente et se résout par la distinction entre le temps quantique et le temps chronologique. Nous avons en effet déjà vu que la production est un phénomène quantique car elle ne se déroule pas dans le temps chronologique, mais dans le temps quantique. Cela signifie que création et destruction fusionnent en un même saut quantique⁶⁶. En d'autres termes, la consommation quantise le même temps quantisé par la création. « Nous découvrons ainsi que la dépense des salaires quantise un temps et un numéraire exactement identiques au temps et au numéraire déjà quantisés par l'opération du versement des salaires. L'identité des deux demi-opérations signifie leur *simultanéité* : postérieure au paiement des salaires (sur le marché des services producteurs), la dépense des salaires (sur le marché des produits) est logiquement soumise à la *loi de la rétroactivité*, pour prendre effet à l'instant même du paiement initial des travailleurs » (Schmitt, 1984b, p. 85). Autrement dit, la création et la destruction se déroulent dans le même temps logique. Par conséquent, même si la consommation est reportée (dans le *continuum* de temps), elle remonte (rétroaction) à l'instant même de sa création. Création et destruction sont alors données dans le même saut quantique, même si la destruction est chronologiquement postposée⁶⁷.

⁶⁵ Il est présent uniquement comme temps quantisé (dans la mémoire). Cf. *supra* 2.3.1.2 et 2.3.1.3.

⁶⁶ Cf. *supra* 2.2.2.

⁶⁷ De plus, dès que les biens transmettent leur valeur d'usage au produit économique. Les agents, en obtenant ces biens sous forme de monnaie réelle, obtiennent également la valeur d'usage des biens. Cf. *infra* note 79.

En conclusion, il est important de souligner l'importance de la monnaie. En effet, bien qu'elle ne puisse pas empêcher la création ou la destruction, elle permet la séparation chronologique des deux actions. « [L]'intervention de la monnaie ne dénature pas le circuit qui est, en tout état de cause, la création et la destruction du même objet par le même travailleur. La monnaie a une seule puissance (outre sa fonction de numéraire), celle de séparer dans le temps chronologique les deux demi-transactions définissant un circuit unique » (*ibid.*, p. 346).

3.3.2 La formation et la dépense du revenu

3.3.2.1 La formation du revenu

La création de la monnaie nominale

L'entreprise engage des travailleurs pour produire des biens, lesquels sont payés en monnaie (matérielle) dans le régime salarial. Cette rémunération en monnaie définit le salaire ou le revenu de chaque travailleur, c'est pourquoi l'entreprise a besoin de la monnaie pour rémunérer ses employés. La question qui se pose tient alors à l'origine de cette monnaie. Avant de répondre, nous énonçons quelques hypothèses simplificatrices.

Supposons d'abord que l'entreprise vient d'être créée et qu'elle ne possède pas la monnaie matérielle nécessaire au paiement des salaires⁶⁸. Supposons ensuite que l'entreprise paie les travailleurs à la fin de chaque mois et que ce paiement est effectué avant la vente des biens résultant de la production⁶⁹. Selon ces hypothèses, il ne reste qu'une seule possibilité : l'entreprise doit emprunter la monnaie matérielle nécessaire au paiement des salaires⁷⁰. Toujours à titre de

⁶⁸ Dans le cas contraire, la production de la période pourrait être financée par les ventes effectuées dans une autre période. Cette possibilité devrait toutefois déjà être directement exclue car nous ne considérons pas le profit, c'est-à-dire le revenu propre à l'entreprise. En effet, l'inexistence du profit ne peut que signifier que les ventes recouvrent exactement les coûts de production. L'entreprise n'a donc aucune possibilité de financer la production d'une période par les ventes d'une période antérieure.

⁶⁹ Dans le cas contraire, l'entreprise pourrait payer les travailleurs à partir de la vente des biens. Toutefois, les travailleurs doivent d'abord gagner un revenu avant de le dépenser (nous excluons les prêts de l'autorité aux travailleurs). Si nous supposons qu'ils n'ont pas d'épargne préalable, ils ne peuvent donc pas acheter les biens avant d'être payés.

⁷⁰ Nous remarquons la différence de cette analyse par rapport à l'analyse de la production indirectement associée à la monnaie (*Cf. supra* 3.2.2.2). Cette différence résulte du fait que dans le cas de l'association indirecte, nous avons supposé que le travailleur vendait son bien sous forme de valeur d'usage pour « acheter » (à l'autorité) de la monnaie. Dans ce dernier cas, si nous introduisons l'hypothèse de l'emprunt au lieu de l'achat, l'analyse ne

simplification, énonçons une dernière hypothèse : supposons que le prêteur de l'entreprise est l'autorité qui frappe la monnaie ; l'autorité monétaire prête à l'entreprise la monnaie dont elle a besoin pour la rémunération des travailleurs⁷¹.

L'entreprise obtient donc la monnaie matérielle nécessaire en s'endettant envers l'autorité monétaire et la « lance » dans le paiement des salaires. Comme examiné précédemment, la monnaie entre dans tout paiement en tant que nombre et non en tant que bien ayant une valeur intrinsèque⁷². Cela signifie que l'autorité monétaire ne prête que des nombres à l'entreprise, c'est pourquoi l'entreprise ne « lance » que des nombres dans le paiement des travailleurs. « Lancée dans les paiements des salaires, la monnaie est encore un pur nombre ; elle devient monnaie-produit dans les salaires versés. Si les entreprises se servent d'une monnaie matérielle pour payer les salaires, les apparences sont trompeuses : l'or et l'argent monétaires utilisés pour payer les nouvelles productions ont depuis longtemps cessé d'exister comme produits ; ils ne l'étaient qu'à l'instant de l'achèvement de leur propre production. Dorénavant, la monnaie matérielle est une « valeur d'usage ». Or, lancée dans le circuit, la monnaie n'est utile qu'en sa qualité de nombre, d'inscription chiffrée portée sur une matière quelconque, par exemple un même métal, ce qui assure l'homogénéité des nombres concrets lancés par les différentes entreprises » (Schmitt, 1984b, p. 97).

Par conséquent, l'autorité monétaire ne finance pas la production : elle se limite à créer la monnaie nominale ou les nombres qui en permettent la monétisation⁷³. L'emprunt est nominal et non réel. En d'autres termes, l'entreprise obtient la monnaie matérielle au prix d'une dette personnelle équivalente envers l'autorité monétaire. Cela signifie que l'entreprise obtient à la fois une monnaie positive et une monnaie négative du fait qu'elle obtient à la fois une monnaie matérielle nominale à son actif (monnaie positive) et une dette personnelle à son passif (monnaie négative). De son côté, l'autorité monétaire

change pas. Cela est dû au fait que la production a déjà eu lieu. Le travailleur possède déjà le fruit de son travail sous forme de valeur d'usage.

⁷¹ Nous supposons que l'autorité est le seul institut qui « fabrique » la monnaie.

⁷² Cf. *supra* 3.2.2.2. La seule différence par rapport à l'analyse *supra* réside dans le fait que la dimension réelle de la monnaie n'est pas donnée par le bien contre lequel elle est échangée. Cette dimension est donnée par le bien réel issu de la production, c'est-à-dire par le bien résultant de l'effort du travailleur (cf. *infra*).

⁷³ Ce résultat peut être généralisé. En effet, même si l'entreprise possède déjà de la monnaie réelle (profit), une fois qu'elle la lance dans le paiement des salaires, la monnaie se « transforme », elle perd sa « charge » réelle pour en acquérir une autre, qui résulte de la nouvelle production (ce résultat est confirmé par l'analyse de la production indirectement associée à la monnaie dans le cas où l'acheteur est un agent possédant une somme de monnaie réelle cf. *supra* 3.2.2.2).

perd la monnaie matérielle (support matériel de la monnaie) et obtient une créance personnelle envers l'entreprise⁷⁴. Ceci apporte un enseignement fondamental : même matérielle, la monnaie est à la fois un actif et un passif, un actif-passif. « Par définition la monnaie est un actif et identiquement un passif, autrement dit un actif-passif » (Schmitt, 1975b, p. 13). Ce fait est essentiel. En effet, si nous ne saisissons que le côté actif ou le côté passif de la monnaie, nous ne saisissons que la moitié de la monnaie. Par conséquent, pour saisir la monnaie dans sa complétude, il faut la saisir à la fois dans son côté actif et dans son côté passif. Cependant, il est fondamental de comprendre que la monnaie est un actif-passif sur tout agent (entreprise et autorité monétaire) et non un actif sur un agent et un passif sur un autre.

La monnaie est un actif-passif, c'est pourquoi le prêt de l'autorité monétaire à l'entreprise est en réalité « vide » : il n'a aucun objet réel. La monnaie nominale est donc une non-valeur, elle n'appartient à personne. « Donnons x unités de monnaie. Quelle est leur valeur ? La question est soit simpliste soit absurde. S'il s'agit de dire combien d'unités sont comprises en x unités, la réponse est x. Mais s'il s'agit de savoir quelle est la valeur économique qui doit être attribuée à chacune de ces unités de monnaie, la question est absurde. Même si la monnaie était effectivement pourvue d'une qualité économique appelée « valeur », cette valeur serait nécessairement nulle, puisque la monnaie est un objet de nature double, à la fois positif et négatif. Un actif pur a peut-être une valeur économique positive, mais un actif-passif ne peut avoir qu'une valeur économique nulle » (*ibid.*, p. 14 et 15). Il est alors clair que si l'entreprise n'utilisait pas la monnaie nominale pour le paiement des travailleurs, le prêt de l'autorité monétaire n'aurait aucune utilisation positive⁷⁵. « En toute rigueur, la monnaie prend donc vie à l'instant précis où elle est formée en salaires ; en attendant, elle est une collection de nombres concrets et homogènes » (Schmitt, 1984b, p. 97).

La création de la monnaie réelle ou la formation du revenu (salaire)

A partir de l'instant du paiement des salaires, c'est-à-dire dès que les travailleurs obtiennent la monnaie, elle subit une transformation qui lui ajoute

⁷⁴ Il est clair que l'autorité perd aussi l'or-marchandise qui supporte des nombres. Cependant, nous l'avons déjà vu, l'or-marchandise reste suspendu dans les opérations de paiement (ou d'échange). La dimension réelle de la monnaie n'est jamais donnée par son support métallique. Cf. *supra* 3.2.2.2.

⁷⁵ L'entreprise pourrait rembourser la monnaie matérielle sans l'utiliser. Si l'entreprise utilisait la monnaie pour l'achat d'un bien sur le marché des biens au lieu de l'utiliser pour le paiement des salaires, nous aurions la même analyse que dans le cas de l'association indirecte de la monnaie à la production. Cf. *supra* 3.2.2.2.

une dimension réelle. Elle se transforme alors en produit économique. Elle est « chargée » des biens résultant de l'effort des travailleurs (travail). « Le paiement des salaires définit une émission réelle puisque les salaires s'identifient au produit, qu'ils remplacent » (Schmitt, 1984b, p. 97). Il en résulte que les travailleurs ne perçoivent pas directement les biens sous forme de valeur d'usage, mais sous forme monétaire. La monnaie est donc à la fois nominale (nombre) et réelle (biens). La monnaie réelle perçue par les travailleurs est réellement positive au sens où c'est une possession réelle des travailleurs (un actif) ; elle définit leur salaire. « In other words, as soon as it carries real output, money is transformed into income (what Smith calls revenue), which is nothing but the economic definition of its 'load'. [...] Wages are paid in money and what workers get as their income is the product itself under its monetary form: money's worth » (Cencini, 1988, p. 12 et 13).

Le paiement des salaires a une autre conséquence : à l'instant où il est effectué, l'emprunt de l'entreprise devient réel. Nous avons vu que l'autorité monétaire a prêté à l'entreprise les nombres nécessaires au paiement des salaires. Dès que la monnaie matérielle devient réelle, l'emprunt le devient aussi. L'entreprise, en rémunérant les travailleurs, perd la monnaie matérielle qu'elle avait empruntée de l'autorité monétaire. Considérant que la monnaie acquiert sa dimension réelle dans les mains des travailleurs, l'entreprise se retrouve, après le paiement des salaires, automatiquement et réellement endettée envers l'autorité monétaire. Il est ici important de noter qu'en comptabilité la dette réelle est formée au passif de l'entreprise. Elle est donc l'exacte contrepartie de la monnaie réelle en possession des travailleurs.

A ce stade de l'analyse, tout porte à croire que l'opération de paiement des salaires endette réellement l'entreprise. Celle-ci semble subir un passif net ou un passif sans actif. Considérant que la dette nette est l'exacte contrepartie de la créance nette des travailleurs, l'entreprise paraît donc payer les travailleurs en s'endettant réellement. Mais cette impression est fautive car elle omet les biens produits par les travailleurs.

Quel est le statut des biens réels résultant de la production ?⁷⁶ La réponse à cette question est fondamentale. Considérons là dans l'espace euclidien. La réponse est alors facile : les biens sont physiquement entreposés dans l'entreprise. Mais quelle est leur place dans « l'espace économique » ? Etant donné qu'ils sont entreposés dans l'entreprise, il semble que nous puissions les considérer comme des stocks. La vérité est cependant plus subtile. Comme nous l'avons vu, les biens produits sont coulés dans les nombres représentant la dette

⁷⁶ Nous rappelons que, à titre de simplification, nous ne considérons que la production de biens matériels (physiques). Nous analyserons les biens immatériels, c'est-à-dire les services dans le prochain chapitre. Cf. *infra*, 4.3.

de l'entreprise. C'est pourquoi, nous pouvons dire que le « chargement » de la monnaie matérielle (monnaie positive) signifie *ipso facto* le « chargement » de la dette personnelle de l'entreprise (monnaie négative). Il est important de comprendre que les biens « prennent la forme » de la monnaie négative formée au passif de l'entreprise. Tout se passe comme si cette monnaie négative « absorbait » ou « buvait » les biens réels. La notion d'« absorption » est ici capitale car c'est elle qui permet la mesure économique des biens. Les biens « coulés » ou intégrés⁷⁷ dans la monnaie négative transforment la monnaie négative de nominale en réelle, ce faisant, la dette de nominale devient réelle.

Les biens physiques sont « économiquement » introduits dans la monnaie négative de façon à disparaître dans cette monnaie. Ainsi, le négatif et le positif se compensent, s'effaçant, l'un l'autre. C'est pourquoi, du point de vue économique, les stocks n'existent pas⁷⁸. L'entreprise est donc un pur intermédiaire entre les travailleurs et eux-mêmes car les biens réels sont effacés par la monnaie négative⁷⁹. La seule grandeur positive et réelle présente dans l'économie est alors définie par la monnaie réelle en possession des salariés, lesquels obtiennent réellement les biens sous forme monétaire (valeur d'échange ou produit économique) au lieu de les obtenir sous forme de valeur d'usage. Nous sommes en présence d'un échange absolu. Les biens sont changés contre eux-mêmes. « Fondu dans les creux monétaires, le produit économique y disparaît sans laisser de trace » (Schmitt, 1984b, p. 114).

L'information précédente est capitale pour la compréhension de la production monétisée, c'est pourquoi il est bon d'y revenir. L'autorité monétaire prête la monnaie matérielle nominale à l'entreprise, elle prête donc des nombres (monnaie nominale positive) contre un endettement nominal (monnaie nominale négative). Dès lors que la monnaie est matérielle, il est facile de tomber dans l'erreur en pensant que le prêt de l'autorité monétaire est directement réel du fait que la monnaie est constituée de métal. Nous avons déjà combattu, lors de la production indirectement associée à la monnaie, l'idée que cette même monnaie puisse entrer dans les échanges en n'étant qu'un bien doté d'une valeur

⁷⁷ Schmitt, 1966, 1984b.

⁷⁸ Nous verrons que les stocks ne peuvent exister qu'en présence de la production associée à la monnaie bancaire. Cf. *infra* 3.3.3 et 4.2.3.2.

⁷⁹ L'effacement est total. Nous pouvons même dire que les biens n'existent pas sous leur forme de valeur d'usage. Cette valeur d'usage est en effet transmise à la monnaie réelle. En d'autres termes, nous pouvons dire que la monnaie, en intégrant des biens intègre également leur valeur d'usage. La valeur d'usage des biens est donc temporairement transmise à la monnaie réelle jusqu'à sa destruction. « [E]n regard, les x unités de monnaie positive sont la seule valeur d'usage créée par l'économie puisque les biens physiques ont encore une valeur d'usage nulle, « abîmée » dans la monnaie négative » (Schmitt, 1984b, p. 115).

intrinsèque⁸⁰. L'analyse de la production monétisée nous conduit à la même conclusion. La monnaie entre dans la production en tant que nombre. C'est le nombre inscrit sur le support métallique qui entre dans la production et non le métal lui-même. En d'autres termes, c'est la monnaie nominale et non son support qui entre dans la production. L'autorité monétaire prête à l'entreprise la monnaie nominale nécessaire au paiement des salaires et l'entreprise contracte une dette en monnaie-nombre envers l'autorité monétaire. Tout s'explique une fois de plus en termes nominaux, la dette de l'entreprise est personnelle et non réelle.

A l'instant du paiement des salaires, la monnaie se transforme, elle devient réelle. Elle entre dans les possessions réelles des travailleurs qui l'ont reçue en paiement de leur salaire. La monnaie qui était nominale dans les mains de l'entreprise devient réelle dans celles des travailleurs et définit leur revenu ou leur salaire.

Il est fondamental de constater que la monnaie n'est pas réellement positive que pour les travailleurs ; elle l'est également pour l'économie dans sa globalité. Par conséquent, nous pouvons affirmer qu'elle constitue une grandeur macroéconomique. En contrepartie exacte de la monnaie positive, il y a bien sûr de la monnaie négative (au passif de l'entreprise) ; mais il ne faut pas oublier que cette monnaie négative est « remplie » par les biens réels produits pendant la période. Les biens réels sont empreints de la monnaie négative, ils en prennent donc la forme. Les biens sont positifs et la monnaie (négative) est négative, c'est pourquoi ils se compensent en s'annulant l'un l'autre. De cette annulation, il résulte que la monnaie positive est nette pour l'économie tout entière. « *[L]unique produit de l'économie nationale est en toute période une somme de monnaie* » (*ibid.*, p. 113).

Il est important de souligner ce dernier résultat. Il s'agit d'une création réelle sans destruction car la destruction est reportée dans le temps continu. Nous sommes confrontés à une création macroéconomique, c'est-à-dire à une création nette pour l'économie toute entière. Cependant, la définition de la création doit être claire. Cette création est purement économique car c'est le produit économique qui est créé. Celui-ci est constitué de la monnaie réelle formée en possession des travailleurs. Au lieu de percevoir directement les biens sous forme de valeur d'usage, ces derniers perçoivent les biens sous forme de monnaie et ce revenu des travailleurs constitue la seule création économique existante⁸¹.

⁸⁰ Cf. *supra* 3.2.2.2.

⁸¹ Nous pouvons même dire que la monnaie réelle définit l'économie. Tout ce qui est économique ne peut être exprimé que par la monnaie réelle.

3.3.2.2 L'échange absolu, la valeur économique et l'agrégation

Nous avons vu que l'opération de paiement des salaires ne transforme pas l'entreprise en agent économique. En effet, dans le paiement, celle-ci ne perçoit aucune monnaie réelle positive et demeure donc un pur intermédiaire. Ceci est confirmé par le fait qu'à la sortie de l'opération de paiement des salaires, l'entreprise possède une dette réelle envers l'autorité monétaire complètement annulée par son objet. En d'autres termes, les biens « plongés » ou intégrés dans la monnaie négative, objet de la dette, annulent la dette de l'entreprise. Nous le répétons, les biens sont réels, ils sont positifs, tandis que la monnaie formée au passif est négative. Le négatif compense le positif et réciproquement, l'entreprise n'est donc qu'un pur intermédiaire.

L'autorité monétaire est aussi un intermédiaire, en dépit de son pouvoir de création de la monnaie-nombre. En effet, elle détient, après le paiement des salaires, une créance réelle envers l'entreprise et une dette réelle correspondante. Nous savons déjà que la monnaie matérielle prêtée à l'entreprise se trouve aux mains des travailleurs. Or, le paiement des salaires transforme la monnaie matérielle : de nominale elle devient réelle. Il en résulte que l'autorité monétaire perd une monnaie réelle pour obtenir une créance réelle envers l'entreprise : elle est donc neutre dans l'opération⁸².

Les seuls agents de l'économie sont les travailleurs, lesquels obtiennent, dans le paiement de leurs salaires, une monnaie réelle et donc leur revenu. Ce revenu, nous le répétons, est net non seulement pour les travailleurs, mais aussi pour l'ensemble de l'économie. L'entreprise et l'autorité monétaire sont des intermédiaires entre les travailleurs et eux-mêmes. Il est important de remarquer qu'il s'agit d'un échange absolu au stade de la production. L'échange ne consiste pas à céder une encaisse réelle (monnaie réelle) de l'entreprise contre les services (productifs) des travailleurs. Si tel était le cas, la monnaie prêtée par l'autorité monétaire à l'entreprise serait déjà directement réelle. Or, nous savons que le prêt est purement nominal : l'entreprise n'obtient aucune encaisse réelle de l'autorité monétaire et, par conséquent, elle ne peut pas échanger une encaisse qu'elle n'a pas contre les services des travailleurs. L'échange n'est pas relatif, il n'implique pas deux agents et deux biens, il est absolu et implique un agent et un bien sous deux formes différentes. Dans le paiement des salaires, les travailleurs obtiennent les biens sous forme monétaire (monnaie réelle), au lieu de les obtenir directement sous forme de valeur d'usage. Les biens sont donc échangés contre eux-mêmes.

⁸² Le seignuriage n'est donc plus possible (nous rappelons que les intérêts sont exclus de l'analyse).

La production monétisée résout le problème de la valeur économique des biens produits et en même temps celui de leur homogénéisation. La valeur économique est définie par la mesure du produit économique, laquelle n'est possible que grâce à la monnaie nominale. En effet, les nombres lancés dans le paiement des salaires, c'est-à-dire les nombres inscrits sur le support métallique, mesurent la totalité des biens produits qui sont intégrés dans la monnaie nominale. Par cette intégration, les biens « prennent » la forme de la monnaie nominale. Comme la monnaie nominale est un nombre pur, les biens sont mesurés. Cela signifie que la monnaie réelle définit à la fois le produit économique et la mesure des biens. Monnaie réelle, revenu et produit économique ne sont rien d'autres que les biens sous leur forme économique ; ce qui signifie que la valeur économique des biens résultant de la production est définie par le montant des salaires distribués.

Nous pouvons donc affirmer que la production, une fois associée à la monnaie, quantise un nombre pur, un nombre sans dimension. Ce nombre quantisé constitue la mesure des biens produits. Intuitivement, nous pouvons déjà comprendre que ce nombre est défini par les salaires distribués par l'entreprise⁸³. Comme nous l'avons vu⁸⁴, la production est une action qui quantise un intervalle de temps insécable, lequel ne peut pas mesurer les biens produits. Nous pouvons donc affirmer que la production associée à la monnaie est une action qui quantise à la fois un intervalle de temps continu et un nombre (ou numéraire).

La monnaie nominale remplace la forme-utilité projetée par l'homme⁸⁵, celle-ci devient numérique et permet alors la mesure des biens produits. « [L]e produit est injecté par le travail dans la monnaie négative, la forme-utilité sous l'apparence du numéraire » (Schmitt, 1984b, p. 447). Dans ce cadre la notion de bien fini est différente ; en effet, un bien peut également ne pas épouser la forme-utilité imaginée par l'homme et être un bien économiquement fini. Pour cela il suffit que le salaire du travailleur ne soit pas distribué à l'instant précis où la matière transformée est introduite dans la forme-utilité imaginée par l'homme⁸⁶. Inutile de dire que cette condition est presque toujours satisfaite. Dès que la matière transformée est introduite dans la monnaie négative nominale, le produit économique est créé, il existe.

Les biens mesurés sont-ils également homogénéisés ? L'homogénéisation des biens n'existe que si ces derniers appartiennent au même espace de mesure. Il faut donc que la production de tout bien puisse quantiser le même intervalle de

⁸³ Cf. *infra* chap. IV.

⁸⁴ Dans le cas de la production non associée à la monnaie. Cf. *supra* 2.2.2.

⁸⁵ Cf. *supra* 2.1.2 ; 2.2.3 et 3.2.1.

⁸⁶ Cf. *supra* 2.1.2 et 2.2.3.

temps. Si tel est le cas, il en résulte que le nombre pur quantisé par la production de chaque bien permet d'inclure chaque bien dans un espace de mesure unique. Si les salaires sont payés chaque mois, comme nous l'avons supposé, cela signifie que le temps quantisé par la production de chaque bien est bien d'un mois⁸⁷. La production de chaque bien quantise donc le même intervalle de temps. Le nombre pur quantisé par chaque production, c'est-à-dire la monnaie nominale lancée dans chaque paiement des salaires, permet ainsi d'englober chaque bien dans le même espace de mesure et les biens sont homogénéisés. Le problème de la valeur économique des biens produits et de leur agrégation est définitivement résolu. « Dès que la monnaie est introduite par le paiement des salaires nominaux, le travail quantise la monnaie-numéraire, le quantum de temps n'étant plus qu'un facteur de proportionnalité constant. Si le paiement des salaires est mensuel, le quantum de temps élémentaire est le mois, que l'on assimile au nombre 1 indivisible » (*ibid.*, p. 455).

3.3.2.3 La dépense du revenu

La création appelle logiquement la destruction, l'une ne peut pas exister sans l'autre⁸⁸. La monnaie ne permet pas une création nette, elle ne fait que séparer création et destruction du produit économique dans le temps continu. Dans le temps quantique (logique) la création est destruction, de même que la destruction est création.

La destruction du produit économique permet au travailleur d'obtenir les biens sous forme de valeur d'usage. Cette opération définit la dépense du revenu par sa destruction par le travailleur. Mais la dépense du revenu signifie également la destruction du produit économique. La destruction quantise le même intervalle de temps que la création⁸⁹. Il s'agit d'une action rétroactive qui se rapporte à la création, c'est ainsi que le produit économique est instantanément créé et détruit. La production économique est une émission, elle est à la fois une création et une destruction.

Les travailleurs décident de dépenser leur revenu, c'est-à-dire la monnaie réelle qu'ils possèdent, afin d'acquérir des biens physiques. Ils achètent les biens aux entreprises et effectuent un paiement en monnaie matérielle. A l'instant même où ce paiement est effectué, il détruit le revenu des travailleurs : la monnaie positive rencontre la monnaie négative en annihilant la monnaie réelle. La monnaie subit une transformation inverse par rapport au paiement des

⁸⁷ Il est clair que l'analyse ne change pas, même si les salaires sont distribués tous les six mois ou tous les 15 jours (l'important est que cet intervalle soit fini *cf. supra* 2.3.2).

⁸⁸ *Cf. supra* 2.2.2.

⁸⁹ *Cf. supra* 2.2.2.

salaires. Elle redevient nominale, elle redevient pur nombre. « La monnaie matérielle survit à sa dépense dans les achats finals ; à son sujet, on pourrait donc penser, a priori, que la persistance de la monnaie correspond à une égale persistance du produit. Nous savons bien qu'en réalité la monnaie survit à sa dépense en tant que matière et non en tant que monnaie » (Schmitt, 1984b, pp. 106-107). Les travailleurs obtiennent les biens sous forme physique (valeur d'usage). Ces biens se libèrent de l'emprise de la monnaie négative lors de sa rencontre avec et de son annihilation par la monnaie positive. Le revenu est alors détruit dans l'échange entre les biens sous forme de valeur d'usage et les mêmes biens sous forme monétaire avec destruction définitive de cette forme. Il s'agit ainsi d'un échange absolu : les biens s'échangent contre eux-mêmes.

La destruction du revenu est une opération identique à sa création au signe près. La monnaie subit une transformation radicale, elle redevient nominale, pure monnaie-nombre. Elle était réelle en possession des travailleurs, elle redevient nominale dans les mains de l'entreprise. Il est clair dès lors que la dette de l'entreprise envers l'autorité monétaire redevient aussi nominale. Après l'opération d'achat des travailleurs, l'entreprise détient une monnaie matérielle nominale et une dette nominale correspondante (équivalente) envers l'autorité monétaire. Elle se retrouve donc avec un actif-passif nominal qui définit entièrement la monnaie nominale. De son côté, l'autorité monétaire détient une créance nominale et une perte nominale (monnaie matérielle) correspondante envers l'entreprise. Il est évident que l'entreprise et l'autorité monétaire constituent des intermédiaires dans l'opération d'achat des travailleurs tout comme elles l'étaient dans le paiement des salaires⁹⁰. L'entreprise retrouve donc la monnaie nominale. Elle reconstitue à son actif cette monnaie afin d'effectuer un nouveau paiement des salaires. Si elle fait refluer la monnaie matérielle vers l'autorité monétaire elle perd à la fois sa créance et sa dette nominales.

Il est important de remarquer que les biens sous forme de valeur d'usage ne peuvent pas coexister avec la monnaie réelle. Lors du paiement des salaires, les travailleurs perçoivent la monnaie réelle, la monnaie positive. Au même instant, ce paiement forme dans l'entreprise une monnaie négative, monnaie dans laquelle les biens sont plongés. Les biens sont donc annulés dans la monnaie négative et ne sont libérés de l'emprise de la monnaie négative que si les travailleurs décident de dépenser leur revenu. Dans ce cas, les travailleurs détruisent leur revenu dans l'achat de biens, lesquels, libres de l'emprise de la monnaie négative, deviennent des valeurs d'usage aux mains des travailleurs.

Deux échanges absolus interviennent : les biens sous forme de valeur d'usage sont tout d'abord échangés contre les mêmes biens sous forme monétaire (formation du revenu), ils sont ensuite à nouveau échangés sous forme de valeur

⁹⁰ Le profit est pour le moment exclu de l'analyse.

d'usage (dépense du revenu). « Dans le monde concret, on observe donc deux dépenses de signe opposé : la formation des salaires (première dépense) est l'échange absolu, la conversion, du produit réel en produit monétaire ; la dépense des salaires est le deuxième échange absolu, le produit monétaire se changeant en produit réel » (Schmitt, 1984b, p. 96). La monnaie permet donc l'introduction d'un intervalle de temps positif entre la formation et la dépense du revenu⁹¹. « La monnaie ne brise pas le troc mais la production, l'action : elle a pour effet de séparer les deux aspects opposés de l'acte de production. En l'absence de la monnaie, la production est immédiatement consommation ; la monnaie étant introduite dans le flux réel elle opère la scission de la production-consommation en production nette et en consommation nette » (*ibid.*, p. 450).

3.3.3 La monnaie matérielle et le capital

La monnaie matérielle permet-elle l'existence du capital macroéconomique ? Pour répondre à cette question il est avant tout nécessaire de définir le capital macroéconomique. Par capital macroéconomique nous entendons le revenu (macroéconomique) prêté. Ce prêt constitue l'opération qui transforme le revenu en capital. « La formation d'un capital dépend d'une opération spécifique, qu'il est facile de découvrir : *le prêt* » (Schmitt, 1984b, p. 153). La macroéconomie quantique définit ce capital comme un capital simple ou capital-temps pour le distinguer du capital fixe⁹².

La condition nécessaire à la formation d'un capital macroéconomique réside dans le fait que le prêt du revenu est net, c'est-à-dire que l'économie dans son ensemble prête plus qu'elle n'emprunte.

Les prêts au sein de l'ensemble des travailleurs ne peuvent cependant pas être nets. En effet, si un travailleur prête à un autre travailleur il s'agit à la fois d'un prêt et d'un emprunt car le capital financier positif du prêteur est compensé par le capital financier négatif de l'emprunteur (formé dans son avoir) correspondant. Il n'y a donc qu'un transfert de revenu. « L'effet du prêt est tout simplement de transférer un revenu, de telle sorte que la création du revenu, opérée sur une personne, se termine dans la destruction du revenu sur *une autre personne* » (*ibid.*, p. 153). Le prêteur échange un revenu courant pour un revenu futur et l'emprunteur échange un revenu futur pour un revenu courant. Si l'action de prêt est considérée comme positive sur le prêteur, elle doit être considérée comme négative sur l'emprunteur et réciproquement et finalement le prêt est une opération à somme nulle. Cela signifie que le revenu prêté par un

⁹¹ Le résultat de l'analyse de la production indirectement associée à la monnaie est donc confirmé. Cf. *supra* 3.2.2.2.

⁹² Cf. *infra* chap. IV et Schmitt, 1984b, p. 154 et s.

travailleur est emprunté par un autre et donc que le capital ne peut être que nul pour l'ensemble des travailleurs. Il est alors clair que le revenu (courant) est uniquement transféré d'un travailleur à un autre sans qu'il puisse jamais être transformé en capital.

Le raisonnement reste le même s'il est effectué au niveau des ensembles. Même si nous supposons que l'ensemble des travailleurs est en mesure de prêter à l'ensemble des entreprises ou à l'autorité monétaire, nous avons au total un prêt et un emprunt et, par conséquent, nous avons un prêt nul au niveau de l'union des trois ensembles qui constituent l'économie dans sa totalité. Le capital positif de l'ensemble des travailleurs est exactement compensé par le capital négatif de l'emprunteur, c'est pourquoi le capital macroéconomique formé est nul. « [L]e prêt est une opération à somme nulle, le capital financier du prêteur étant exactement compensé par le capital financier négatif, formé dans l'avoir de l'emprunteur. Aux yeux de la société, aucun revenu ne s'est transformé en capital, le revenu des prêteurs étant simplement capté et dépensé par les emprunteurs » (*ibid.*, p. 153).

La conclusion est évidente : dans un monde (économique) caractérisé uniquement par la monnaie matérielle, le capital macroéconomique ne peut être que nul. Nous verrons plus tard que le capital ne peut naître que dans une économie dotée de banques⁹³. « *Le capital ne peut naître que dans les comptes bancaires. Toute économie privée de banques serait logiquement dépourvue de capital* » (*ibid.*, p. 155).

CONCLUSION

Dans ce chapitre nous avons vu que la production associée à la monnaie permet la mesure des biens produits, et que cette association peut être directe ou indirecte. Si elle est indirecte, la monnaie n'intervient que sur le marché des biens. Les travailleurs obtiennent le fruit de leur travail directement sous forme de valeur d'usage. Mais, dès que les biens sont échangés contre une somme de monnaie, la forme des biens se retrouve modifiée. Les travailleurs vendent leurs biens sous forme de valeur d'usage pour les acheter sous forme économique. Nous avons aussi montré que la monnaie n'entre dans l'échange qu'en tant que nombre pur ; elle ne devient réelle que grâce aux biens contre lesquelles elle est échangée. L'aspect réel de la monnaie n'est donc pas défini par son support, c'est-à-dire par la matière sur laquelle les nombres sont inscrits. Nous avons aussi montré que la monnaie réelle et le produit économique sont une seule et même chose et que la monnaie nominale définit la mesure du produit économique. Cette mesure n'est pas dimensionnelle, il s'agit de nombres purs.

⁹³ Cf. *infra* 4.1.2.

L'échange d'un bien contre la monnaie n'est donc pas un échange entre deux biens et deux agents, ce n'est pas un échange relatif, mais un double échange absolu. Le vendeur du bien sous forme de valeur d'usage achète en fait le même bien sous sa forme monétaire, alors que l'acheteur du bien sous forme de valeur d'usage vend son bien sous forme monétaire : chaque agent échange son bien contre lui-même à travers l'autre agent impliqué dans la transaction. Le bien du vendeur est transformé en produit économique, alors même que le bien de l'acheteur est changé en bien sous forme de valeur d'usage.

Nous venons de dire que le bien du vendeur est transformé en produit économique et tout produit économique ne peut être que le résultat d'une production. Il en découle que le produit économique ne peut exister que s'il a été produit. Il est donc possible d'affirmer que le vendeur obtient directement le résultat de son travail sous forme monétaire. Autrement dit, le produit économique naît chronologiquement après sa production, mais logiquement au même instant. La production doit être réinterprétée. La transformation du résultat de la production modifie par rétroaction l'action qui l'a produit. Par ailleurs, comme ce résultat est mesuré, l'action qui l'a produit l'est également.

La production directement associée à la monnaie matérielle a ensuite été analysée. Nous avons vu que cette association définit la naissance du régime salarial. Dans ce régime, les travailleurs obtiennent directement, en percevant leurs salaires, le fruit de leur travail sous forme monétaire. Ces salaires sont distribués sous forme de monnaie matérielle. Tout comme dans le cas de la monnaie indirectement associée à la production, l'aspect réel de la monnaie est défini par les biens produits et non par son support matériel. Le produit économique est mesuré par les nombres inscrits sur la monnaie devenue réelle. Cette mesure définit la valeur économique des biens produits.

L'opération de paiement des salaires est donc une opération qui forme les revenus des travailleurs, lesquels constituent les seuls agents économiques. Dans le paiement des salaires, les entreprises et l'autorité monétaire ne sont que des intermédiaires entre les travailleurs et eux-mêmes. L'entreprise n'achète donc pas le travail et les travailleurs ne le vendent pas.

A la fin de ce chapitre nous avons analysé la dépense du revenu formé. Les travailleurs dépensent leur revenu afin d'obtenir les biens sous leur forme de valeur d'usage et ce faisant ils détruisent donc la forme monétaire des biens. Cette destruction se fait par l'intermédiaire des entreprises et de l'autorité monétaire. Il s'agit dès lors d'un deuxième échange absolu.

CHAPITRE IV : LA MONNAIE BANCAIRE, LA FORMATION ET LA DEPENSE DU REVENU

INTRODUCTION

La monnaie bancaire, émise par les banques, est le fondement du mode de production capitaliste. Les banques forment ainsi le noyau de nos économies. Il est donc fondamental de comprendre de quelle façon les banques l'émettent. A cette fin, il faut d'abord comprendre les fonctions et la structure des banques. Dans ce but, nous étudierons brièvement l'organisation du réseau bancaire, la fonction d'intermédiation financière et la fonction d'intermédiation monétaire.

Ce chapitre sera consacré à l'analyse détaillée de l'émission de la monnaie bancaire selon la théorie quantique. En préalable à cette analyse, nous reviendrons sur la définition quantique de la monnaie à partir des connaissances acquises au cours des trois précédents chapitres. Nous verrons que les banques, dans leur fonction d'intermédiaires monétaires, ne peuvent créer que des nombres, et donc ne peuvent créer d'actifs. Nous soulignerons en effet que le côté réel de la monnaie ne peut exister que grâce à la production.

Comprendre le fonctionnement des banques et l'émission de la monnaie bancaire signifie comprendre le capital et, par conséquent, le fonctionnement du système capitaliste. En effet, il sera démontré que le capitalisme est fondé sur la formation du capital, laquelle n'est possible que si la monnaie est bancaire. Nous montrerons qu'au contraire du paiement des salaires en monnaie matérielle, ce paiement en monnaie bancaire permet la formation du capital macroéconomique.

Notre but est d'expliquer l'opération de paiement des salaires enregistrée en comptabilité concrète. Celle-ci n'enregistre que le résultat du paiement des salaires. Lorsqu'une entreprise demande à sa banque de payer ses travailleurs, la banque crédite les travailleurs et débite l'entreprise. La comptabilité concrète ne mémorise donc que le crédit-débit dans la comptabilité de la banque, le crédit dans la comptabilité des travailleurs et le débit dans celle des entreprises. Nous montrerons que selon la logique de la théorie traditionnelle, la banque ne peut effectuer ce paiement que s'il y a création de monnaie centrale préalable¹. De plus, nous verrons que si l'opération de paiement des salaires crée de la monnaie, cette création ne peut se faire que par le crédit². La banque prête à

¹ Cf. également *supra* partie I, 2.2.

² Cf. également *supra* partie I, 2.2.

l'entreprise la monnaie nécessaire au paiement. Ce prêt vaut création de monnaie.

La théorie quantique permet cependant de démontrer que les banques secondaires peuvent créer de la monnaie sans création préalable de monnaie centrale. Cette création est effectuée afin de permettre le paiement des salaires des travailleurs. L'opération de paiement sera analysée en vue d'expliquer l'écriture en comptabilité concrète. Afin de nous aider dans cette explication, nous utiliserons la comptabilité « macro-analytique » en acceptant certaines hypothèses simplificatrices.

Nous verrons que, tout comme dans le cas du paiement des salaires au moyen de monnaie matérielle, la monnaie nominale (créée ici par les banques) est « chargée » des biens produits. Elle devient réelle dans le paiement des salaires aux travailleurs, lesquels obtiennent ainsi les biens produits sous leur forme économique : ils perçoivent une monnaie réelle au lieu de percevoir les biens sous leur forme physique. Il s'agit donc d'un échange absolu. Toutefois, au contraire du paiement des salaires en monnaie matérielle, le paiement en monnaie bancaire transforme la monnaie réelle en capital. Autrement dit, l'opération de paiement des salaires est une opération qui crée et qui détruit le revenu des salariés. Nous verrons que le capital créé par la destruction du revenu existe sous deux formes : financière et physique. La forme financière est définie par des titres aux dépôts bancaires en possession des travailleurs, alors que la forme physique est définie par les stocks formés dans les entreprises. Nous constaterons que les seuls agents présents dans l'opération de paiement des salaires sont les travailleurs. Les banques et les entreprises ne peuvent jouer que le rôle d'intermédiaires.

La dépense du revenu sera ensuite analysée. Lorsque les travailleurs décident de changer la forme des biens en leur possession, c'est-à-dire lorsqu'ils décident de les obtenir sous leur forme physique, ils demandent aux banques de payer les entreprises en leur nom. Nous montrerons que dans cette opération le capital est retransformé en revenu et que le revenu est définitivement détruit. Les travailleurs obtiennent ainsi les biens sous leur forme physique par destruction de leur forme monétaire. Un deuxième échange absolu est ainsi obtenu.

En fin de chapitre, le paiement des salaires dans le secteur des services sera analysé. Nous verrons que la production des services se « greffe » sur la production des biens physiques. Les services sont caractérisés par le fait qu'ils sont immatériels et, au contraire des biens matériels, ne peuvent donc pas être stockés. Toutefois, nous montrerons que l'analyse du paiement des salaires effectuée dans le cas des biens physiques peut être appliquée également au cas du paiement des salaires dans le secteur des services. La production d'un service sera considérée. Comme les services ne peuvent être stockés, c'est le bien matériel de l'acheteur de ce service qui est stocké à sa place.

4.1 LA BANQUE ET LE SYSTÈME BANCAIRE

4.1.1 Le réseau bancaire et les fonctions de la banque

4.1.1.1 Le réseau bancaire

Les banques sont organisées en réseau hiérarchisé. « Au fond, la structure pyramidale du système bancaire national consiste en une vraie hiérarchie fonctionnelle [...], dont les échelons ne peuvent pas être sautés en fonction du mécanisme même des paiements » (Rossi, 1997a, p. 72). La banque centrale « coiffe » les banques secondaires, elle émet la monnaie centrale, alors que les banques secondaires émettent la monnaie secondaire.

Les banques secondaires permettent les paiements entre les agents et la banque centrale permet les paiements entre les banques secondaires. « Il est logiquement impossible que les banques paient leurs dettes : si une banque 1 doit de l'argent à une banque 2, elle ne peut la payer en envoyant une dette de la banque 1, car cette dette engage la banque 1 au lieu de la libérer. Seul le public peut donc payer ses dettes dans la monnaie émise par les banques secondaires » (Schmitt, 1975b, p. 34).

Les agents ne peuvent pas se payer eux-mêmes car « *nul ne paie avec sa propre dette* » (*ibid.*, p. 20). Pour effectuer un paiement à l'intérieur de l'ensemble des agents, une reconnaissance de dette extérieure à cet ensemble est nécessaire. Ce paiement ne peut être effectué par l'émission des billets à ordre. En effet, l'émission d'une promesse de paiement d'un agent (billet à ordre), c'est-à-dire d'une dette sur lui-même, ne lui permet pas de réaliser un paiement, mais uniquement de le postposer. En d'autres termes, le billet à ordre ne vaut pas monnaie. Dans leur fonction d'intermédiaires monétaires, les banques secondaires sont des « non-agents » : elles ne font pas partie de l'ensemble des agents. Si les agents pouvaient se payer eux-mêmes, « les « monnaies privées » seraient créées dans des achats non payés, car ceux-ci seraient « réglés » à l'aide de dettes à caractère personnel, qui ne sont pas spontanées. S'il suffisait de signer un effet de commerce pour sortir de dette, l'économie nationale connaîtrait une situation de guerre perpétuelle entre les hommes, comme le décrit Hobbes dans son *Leviathan* » (Rossi, 1997a, p. 69).

Pour la même raison, les dettes émises par les banques ne peuvent être utilisées pour leurs paiements réciproques (paiements interbancaires). Pour effectuer ces paiements, les banques ont besoin d'une reconnaissance de dette

émise à l'extérieur de l'ensemble qu'elles forment³. Les paiements interbancaires doivent donc se faire par la monnaie centrale. Par conséquent, la banque centrale, dans sa fonction d'intermédiaire monétaire, ne fait pas partie de l'ensemble des banques secondaires⁴. « Toute banque se situe hors-économie lorsqu'elle monétise les paiements de ses clients » (Rossi, 1997a, p. 70). En d'autres termes, la monnaie bancaire est telle que l'existence des banques centrales s'avère nécessaire⁵.

Intuitivement, nous pouvons comprendre que les paiements internationaux devraient suivre la même logique que les paiements entre les agents (le public) et les paiements interbancaires. En effet, pour être effectifs, les paiements entre pays devraient s'effectuer au moyen d'une reconnaissance de dette émise à l'extérieur de l'ensemble formé par les pays considérés. Ils devraient donc s'effectuer par une monnaie qui n'appartient pas à l'ensemble des monnaies nationales, c'est-à-dire par une monnaie supranationale émise par une banque supranationale. Or, le système actuel des paiements internationaux⁶ est tel qu'une banque supranationale n'existe pas et, par conséquent, la monnaie supranationale non plus. Les paiements internationaux ne font ainsi pas partie de l'ensemble des paiements logiques⁷ et sont à la base de l'un des problèmes les plus pointus de l'économie internationale : le double paiement des intérêts de la dette extérieure⁸.

4.1.1.2 Les deux fonctions des banques

³ « Le mécanisme de la *compensation* permet aux banques secondaires de régler quotidiennement, à travers leur banque centrale (qui intervient comme une catalyse), les dettes qu'elles portent les uns envers les autres. Il en résulte que les unités de monnaie secondaire représentent des unités de monnaie centrale, si bien qu'il est vrai de dire que toute monnaie intervenant dans les paiements *est* ou *représente* une monnaie centrale. C'est la raison pour laquelle les économies nationales disposent chacune d'une monnaie unique [...], créée par son système bancaire, unité organique en chaque nation des banques secondaires et de leur banque centrale » (Schmitt, 1996).

⁴ L'analyse des paiements interbancaires ne fait pas l'objet de cette thèse. Par conséquent, nous ne décrirons que brièvement la structure du système bancaire et les paiements interbancaires. Pour une analyse plus approfondie cf. Schmitt, 1975b pp. 20-29 et pp. 70-79, 1987a, 1988a, pp. 30-39, 1995-1996 ; Cencini, 1995, p. 31 et s., 1999, pp. 85 et s. ; Rossi, 1997a, p. 227 et s., 1998.

⁵ Nous rappelons que certains auteurs doutent de la nécessité de l'existence des banques centrales. Il s'agit des défenseurs de la doctrine du *free banking*. A ce sujet cf. *supra* partie I, 2.2.1.2 ; Rossi, 1997a, p. 56 et s. ; Piffaretti, 1998.

⁶ Le « non-système des paiements internationaux » (Schmitt, 1984a, p. xx).

⁷ A ce sujet cf. Schmitt, 1973, 1975a, 1975b, 1977a, 1977b, 1984a, 1984c, 1985a, 1987a, 1988a, 1989, 1994-1995, 1996-1997 ; Cencini et Schmitt, 1991 ; Cencini, 1995 ; Rossi, 1996, 1997a.

⁸ Cf. Schmitt, 1994-1995, 1997-1998, 1999a, 1999b.

Les banques exercent principalement deux fonctions : l'intermédiation monétaire et l'intermédiation financière. « First of all, it is worth recalling that banks play at least two distinct roles in the economy : by issuing money they act as money creators while lending income they act as financial intermediaries » (Cencini, 1984, p. 67). La fonction d'intermédiation monétaire est définie par l'émission de la monnaie, tandis que l'intermédiation financière est définie par la mobilisation de l'épargne.

C'est l'intermédiation monétaire qui définit la spécificité des banques et toute institution qui émet de la monnaie est considérée comme une banque⁹. La banque centrale est notamment une banque puisqu'elle émet la monnaie centrale nécessaire aux paiements interbancaires. Les banques secondaires sont aussi des banques puisqu'elles émettent la monnaie secondaire nécessaire aux paiements entre les agents.

Il est important de souligner qu'en permettant les paiements, c'est-à-dire en émettant de la monnaie, les banques ne sont pas des agents économiques¹⁰ car l'émission de monnaie ne leur apporte aucun revenu¹¹.

Les banques ne sont des agents que dans leur fonction d'intermédiaires financiers. En exerçant leur fonction, elles exercent une activité comparable à celle de toute autre entreprise : elles offrent un service. Elles mobilisent l'épargne constituée en dépôt chez elles. Cette fonction ne leur est pourtant pas réservée, car elle est également exercée par les instituts d'épargne (banques de dépôt). C'est justement pour cette raison que les banques ne sont pas définies par leur fonction d'intermédiaire financier, mais par celle d'intermédiaire monétaire.

La mobilisation de l'épargne est définie par le prêt des revenus. Dans leur fonction d'intermédiaires financiers, les banques mettent en contact les agents excédentaires (déposants) et les agents déficitaires (emprunteurs). Les banques rémunèrent les déposants par un taux d'intérêt inférieur à celui qu'elles obtiennent sur les prêts. Cet écart leur permet d'obtenir un revenu¹², lequel définit la banque en tant qu'agent économique.

⁹ Cela signifie que même les filiales d'une grande banque doivent être considérées comme des banques car elles émettent de la monnaie.

¹⁰ Tout acteur économique est un agent économique s'il possède un revenu. Cf. *supra* 3.3.1 et 3.3.2 et *infra* 4.2.3.2 et 4.2.4.3.

¹¹ Cf. *infra* 4.2.3.2 et 4.2.4.3.

¹² Outre l'écart entre l'intérêt créditeur et l'intérêt débiteur, il faut ajouter les commissions (gestion du patrimoine, conseil à la clientèle, gestion des crédits, etc.).

4.1.2 Capital et capitalisme

La monnaie, en se « transformant » en monnaie de banque, « perd » son support matériel¹³ et devient immatérielle. Malgré cela, sa définition ne change pas¹⁴. En effet, tout comme la monnaie matérielle, la monnaie bancaire est un nombre pur qui acquiert une dimension réelle grâce à la production¹⁵. « La monnaie bancaire n'est réalisée que dans sa symbiose avec la monnaie réelle émise par l'économie dans les opérations de production » (Schmitt, 1984b, p. 100). La seule différence réside dans le fait que le nombre n'est plus inscrit sur un support matériel. La matière est remplacée par une écriture.

Bien que la monnaie bancaire soit définie de façon identique à la monnaie matérielle, son immatérialité entraîne des conséquences importantes. Nous verrons¹⁶ en effet qu'au contraire de la monnaie matérielle, elle permet la naissance du capital macroéconomique et donc la naissance du capitalisme¹⁷. « Une économie privée de banque serait privée de tout capital net » (*ibid.*, p. 163).

Le capitalisme est généralement défini comme « un système économique dans lequel s'exerce la propriété privée de la majeure partie des biens (la terre et le capital). Les marchés privés d'une telle économie constituent les principaux instruments utilisés pour procéder à l'allocation des ressources et donner naissance à des revenus » (Samuelson et Nordhaus, 1995, p. 1011)¹⁸. La

¹³ Nous pourrions penser que les pièces métalliques (divisionnaire) et les billets (monnaie fiduciaire) émis par la banque centrale gardent en vie une (petite) partie de la monnaie matérielle. Or nous avons vu que le divisionnaire et la monnaie fiduciaire sont une créance sur la banque centrale (*cf. supra* 3.2.2.3). En d'autres termes, les détenteurs des billets ou des pièces possèdent une créance sur la banque centrale. Par conséquent, les billets et les pièces sont des « signes » de la monnaie et non la monnaie elle-même. Celle-ci est en effet définie par les dépôts au passif de la banque centrale. Les billets ne font que représenter ces dépôts. « Nous avons employé le vocabulaire convenu en désignant par « monnaie d'écriture » ou monnaie « scripturale » les dépôts nominatifs et par « monnaie fiduciaire » les billets de banque. En réalité, cette distinction n'est pas analytique. Ces deux formes de monnaie sont réductibles à une forme unique car, nous l'avons montré, elles sont pareillement des dépôts, dettes exigibles envers la banque. [...] seuls les dépôts, transportés ou non par des billets, étant les véritables objets monétaires » (Schmitt, 1995-1996, p. 5). A ce sujet *cf.* Schmitt, 1984b, 1988a, 1995-1996, 1996c ; Cencini, 1999 ; Rossi, 1997a.

¹⁴ Nous rappelons que ce n'est pas le support matériel de la monnaie qui la définit. *Cf. supra* 3.1 et 3.2.

¹⁵ *Cf. infra* 4.1.3, 4.2.3 et 4.2.4.

¹⁶ *Cf. infra* 4.2.3.2.

¹⁷ *Cf. supra* 3.2.3.

¹⁸ Cette définition est également donnée par les dictionnaires.

définition du capitalisme est donc de nature socio-économique¹⁹. Selon nous, cette définition est inévitablement liée à la définition du capital, laquelle n'est qu'économique²⁰. Il est clair que même la définition du « capital économique » est loin de faire l'unanimité, mais pour le moment nous éviterons toutes discussions et nous nous limiterons aux définitions quantiques du capital et du capitalisme.

Le capitalisme est un mode de production (économique) fondé sur le capital macroéconomique. Par conséquent, il ne peut exister que si le capital macroéconomique existe. La définition du capitalisme est donc fondée sur sa source : le capital. Ce critère de définition n'est plus socio-économique, mais macroéconomique, ce qui implique que même si une économie est caractérisée par la propriété collective des moyens de production et par une allocation planifiée des ressources (économies planifiées), son mode de production peut être capitaliste²¹. Pour cela, il suffit que cette économie forme du capital macroéconomique.

La théorie quantique distingue deux formes de capital : le capital-temps ou capital simple et le capital fixe²². Le capitalisme ne peut être défini que si le capital fixe est formé. Mais la définition et l'analyse du capital fixe exigent la définition et l'analyse du profit. Le capital fixe se forme en effet par la dépense du profit (des entreprises) dans la production des biens d'investissement²³. Nous n'analyserons le profit que dans la dernière partie de ce travail²⁴. Par conséquent, nous ne pouvons pas encore comprendre l'essence du mode de production capitaliste. Toutefois, le capital fixe n'est qu'une forme élaborée du capital-temps. « Cependant, le capital est à portée de main, d'abord sous sa forme de capital-temps pur, puis sous la forme du capital fixe, un capital-temps plus élaboré » (Schmitt, 1984b, p. 154). Il en découle intuitivement que la définition et l'analyse du capital-temps nous permet de déceler à la fois la nature du capital et du capitalisme.

Le capital macroéconomique est formé par le prêt net (prêt sans emprunt) du revenu macroéconomique²⁵. Ce prêt n'est possible que si la monnaie est

¹⁹ Le critère est également politique. Il a en effet permis de diviser en deux blocs distincts les économies mondiales.

²⁰ Le terme « capital » est utilisé de plus en plus dans des domaines autres que l'économie.

²¹ Nous pouvons donc affirmer que l'Union soviétique était également caractérisée par un mode de production capitaliste.

²² Schmitt, 1984b.

²³ A ce sujet *cf.* Schmitt, 1984b, 1996b, 1993-1994, 1995-1996, 1997-1998 ; Cencini, 1984, 1988, 1995, 1999.

²⁴ *Cf. infra* partie IV, chap. II.

²⁵ *Cf. infra* 4.2.3.2.

bancaire²⁶. « Toute économie ne connaissant que la monnaie matérielle est « pré-capitaliste » : tout capital y est nécessairement à somme nulle. Le régime dit du capitalisme s'identifie aux règles de fonctionnement de la monnaie bancaire » (*ibid.*, p. 485). L'existence de la monnaie bancaire définit donc la condition *sine qua non* pour la formation du capital macroéconomique et pour la compréhension du fonctionnement du mode de production capitaliste. « La vérité selon laquelle tout capital-temps net dans l'économie globale se forme en monnaie bancaire est de toute première importance. Elle signifie que le « cœur du capitalisme » se trouve dans les banques » (*ibid.*, p. 165).

4.1.3 La monnaie bancaire

4.1.3.1 La monnaie nominale

L'étude de la monnaie bancaire à travers les « lunettes » de la théorie quantique nous permettra de comprendre que son émission suit une loi exacte. « Plus précisément, il convient d'abandonner toute vision métaphysique de la création monétaire, sur laquelle reposent bien des idéologies orthodoxes (à l'instar de l'idée saugrenue de la multiplication des dépôts), pour aboutir enfin à une « théorie du réel » » (Rossi, 1997a, p. 227).

Comme indiqué précédemment, la naissance de la monnaie bancaire ne change pas la nature ou la définition quantique de la monnaie. La monnaie bancaire est, tout comme la monnaie matérielle, un nombre pur et ne s'en distingue que par le support du nombre.

La dématérialisation de la monnaie est une manifestation de l'absence de sa valeur intrinsèque²⁷. Cette perte de matérialité a mis en crise la définition traditionnelle de la monnaie en tant qu'actif utilisé comme moyen d'échange²⁸. En effet, la question qui se posait était de savoir de quelle façon il était possible d'utiliser un moyen d'échange qui n'avait aucune valeur intrinsèque. Cette question a fait basculer la théorie monétaire. Malheureusement, au lieu de déboucher sur une vision plus réaliste de la monnaie, la difficulté d'interprétation de la dématérialisation de la monnaie est devenue la source du triomphe de la théorie traditionnelle. En effet, la réponse des auteurs de la macroéconomie reçue est sans équivoque : la monnaie a toujours une valeur intrinsèque. Cette valeur n'est plus matérielle (comme dans le cas de la monnaie

²⁶ Nous avons vu que la monnaie matérielle ne permet pas la formation d'un capital macroéconomique. Cf. *supra* 3.2.2.1 et 3.2.3.

²⁷ Et qu'elle ne l'a jamais eue. Cf. *supra* 3.2.2.

²⁸ Cf. *supra* partie I, 2.1.2.

matérielle), mais psychologique (confiance ou croyance)²⁹. La confiance dans le système bancaire et dans le gouvernement, qui donne un cours légal à la base monétaire, permet l'utilisation de la monnaie bancaire (les dépôts) comme intermédiaire dans les échanges. Même après sa dématérialisation, la monnaie est donc toujours considérée comme un actif.

L'analyse de la monnaie matérielle nous a déjà permis de comprendre que la monnaie est un nombre³⁰. La valeur intrinsèque du support monétaire est suspendue à la fois dans le cas de la monnaie directement associée à la production et dans le cas de la monnaie indirectement associée à la production. L'analyse de la monnaie bancaire confirmera ce résultat. Nous démontrerons que les banques ne peuvent créer qu'un nombre sans aucune valeur intrinsèque, ni matérielle ni psychologique.

4.1.3.2 La monnaie réelle

L'analyse de la monnaie réelle a cependant démontré que la monnaie possède également une dimension réelle. En effet, la monnaie matérielle en tant que nombre sans aucune valeur intrinsèque n'acquiert une dimension réelle qu'en intervenant directement (production monétisée) ou indirectement (échange sur le marché des produits) dans la production.

La monnaie devient réelle parce que les travailleurs perçoivent le fruit de leur travail sous forme monétaire au lieu de le percevoir directement sous forme de valeur d'usage. La monnaie subit donc une transformation radicale, elle devient le revenu des travailleurs. Cette analyse sera confirmée par celle de l'émission de la monnaie bancaire. La production économique est la seule source de la dimension réelle de la monnaie.

4.2 LA FORMATION ET LA DÉPENSE DU REVENU

4.2.1 La comptabilité « macro-analytique »

Pour comprendre la nature de la monnaie bancaire (ou scripturale), de son émission et de son intégration dans l'économie de production, une comptabilité des flux sera proposée. Il s'agit de la comptabilité « macro-analytique » déjà présentée dans l'introduction générale³¹.

²⁹ Cf. *supra* partie I, 2.1.2.

³⁰ Cf. *supra* 3.2.2 et 3.2.2.1.

³¹ Cf. *supra* 0.3.

Cette comptabilité a comme objectif de décomposer analytiquement l'opération de paiement en monnaie bancaire. La difficulté réside dans le fait que chaque opération de paiement est instantanée. Cela signifie que dans la pratique, c'est-à-dire dans la comptabilité concrète, nous ne pouvons qu'enregistrer le résultat des opérations de paiement. La logique de l'instantanéité nous impose donc une comptabilité des stocks. Pour cette raison les opérations de paiement ne peuvent être décomposées (dans une comptabilité des flux) que par l'analyse. Il est en effet clair que la décomposition d'un instant dans des « sous-instants » n'est possible que par l'abstraction, d'où l'idée d'une comptabilité « macro-analytique ».

La comptabilité des flux permet l'explication du résultat des opérations de paiement instantanées. Une objection importante peut cependant surgir : il est pensable que l'analyse fondée sur cette comptabilité soit arbitraire. Expliquons-nous. Nous situant dans l'abstrait, il semble que nous soyons libres de proposer plusieurs méthodes permettant la décomposition de l'opération comptable unique d'un paiement instantané en plusieurs sous-opérations comptables. La seule contrainte à respecter semble apparemment être celle de l'obtention, tout en suivant la logique de la comptabilité à partie double, du résultat mémorisé par la comptabilité concrète. Or, bien qu'il existe plusieurs façons d'atteindre ce résultat, la comptabilité « macro-analytique » n'est qu'un instrument utilisé afin d'exprimer la vision quantique de l'émission de la monnaie bancaire. La théorie quantique n'est pas uniquement une théorie comptable et la comptabilité « macro-analytique » n'est qu'une forme d'expression de cette théorie. Son avantage réside dans le fait qu'elle permet, du fait de sa logique de partie double, de mieux surveiller la cohérence de l'analyse³². Par conséquent, nous pouvons conclure que s'il y a discrétion, cela ne peut être qu'à l'intérieur du cadre logique de la théorie³³.

³² Le respect de la logique de la comptabilité à partie double ne constitue pas en soi la garantie d'une analyse cohérente. Autrement dit, la cohérence de l'analyse peut être violée même dans le respect de la logique comptable. L'exemple de la création monétaire par multiplication des dépôts est à ce sujet exemplaire. En effet, dans ce cas, nous avons vu que la cohérence de l'analyse comptable est respectée même si l'analyse en soit est incohérente. Cf. *supra* partie II, 2.2 et 2.3.

³³ Nous constatons par exemple une différence entre les opérations comptables proposées dans cette thèse et celles proposées par Schmitt, 1996c, 1993-1994 ; Rossi, 1996, pp. 59-75, 1997a, pp. 239-284, 1998. Ces approches se situent toutefois à l'intérieur du cadre logique de la théorie quantique. Elles sont donc convergentes.

4.2.2 Les hypothèses didactiques

La macroéconomie quantique n'est pas un modèle, elle n'adopte donc pas la méthode hypothético-déductive. Elle cherche les lois qui forment la macroéconomie. Malgré cela, il demeure vrai que pour mieux réussir l'analyse nous avons besoin de certaines hypothèses purement didactiques. Cela signifie que si elles sont relâchées, l'analyse conceptuelle reste inchangée³⁴.

Les hypothèses suivantes sont posées :

- La totalité des entreprises est considérée comme un tout unique³⁵ appelé « entreprise » (E). Nous ne prenons donc pas en compte les relations entre les entreprises qui composent cet ensemble. Le problème des achats intermédiaires (les achats entre les entreprises, c'est-à-dire les achats en chaîne verticale) n'est ainsi pas pris en considération. Tous les achats considérés sont effectués par les travailleurs et constituent des achats finals.
- Tout comme les entreprises, les banques sont considérées comme un tout unique appelé « banque » (B). Nous n'analysons donc pas les relations interbancaires.
- Les travailleurs sont aussi considérés dans leur ensemble. L'ensemble des travailleurs est nommé « travailleur » (T). Tout comme pour les banques et comme pour les entreprises, nous ne considérerons pas les relations entre les travailleurs.
- Nous supposons la nullité du profit macroéconomique. Supposer que le profit est nul signifie supposer que les revenus non salariaux le sont également³⁶. Il est donc clair que l'entreprise ne rémunère que des travailleurs salariés. L'ensemble « travailleur » peut donc également être appelé ensemble « salarié ».
- L'entreprise rémunère le travailleur mensuellement. Le salaire est payé à la fin du mois et correspond à 10 unités de monnaie (u.m.). Le salaire est payé en monnaie bancaire. L'entreprise donne donc charge à la banque de payer le salaire.
- Nous supposons que le travailleur ne produit que des biens physiques³⁷.

³⁴ Nous remarquons ici la distinction par rapport aux modèles de la macroéconomie reçue. En effet, si nous relâchons les hypothèses qui caractérisent un modèle, nous changeons également de modèle et, par conséquent, d'analyse.

³⁵ Pour une analyse plus approfondie de l'application de la théorie élémentaire des ensembles à la macroéconomie cf. Schmitt, 1977a, p. 11 et s.

³⁶ Pour une démonstration cf. Schmitt, 1984b ; cf. également *infra* partie IV, chap. 2.

³⁷ Nous reprendrons plus loin le cas de la production des services. Cf. *infra* 4.3.

- Les agents ne possèdent aucune créance (ni aucune dette) envers la banque qui soit préalable au paiement du salaire. Nous faisons *tabula rasa* des périodes précédentes. Tout se passe comme si nous étions confrontés à la première période de production (en absolu).
- Le travailleur est supposé dépenser la totalité de son salaire, c'est-à-dire les 10 u.m., en une seule fois.
- Nous supposons enfin que dans l'intervalle de temps qui sépare le versement du salaire de sa dépense, aucune opération financière (prêt et emprunt de dépôts, achat et vente d'actions et d'obligations) n'est effectuée.

4.2.3 L'émission de la monnaie bancaire et la formation du revenu

4.2.3.1 L'écriture en comptabilité des stocks

Le but de l'analyse est d'expliquer l'écriture du paiement du salaire enregistrée en comptabilité concrète. Nous avons déjà vu que la comptabilité concrète enregistre les résultats des opérations de paiement et non les paiements eux-mêmes³⁸. En d'autres termes, elle enregistre les stocks et non les flux. Par conséquent, si nous considérons la comptabilité concrète, l'écriture concernant l'opération du paiement du salaire est la suivante :

	Banque (B)		Entreprise (E)		Travailleur (T)	
	actif	passif	actif	passif	actif	passif
1)	E 10	T 10	Stock 10	B 10	B 10	

Tableau 1 : La formation du revenu en comptabilité des stocks.

L'interprétation de l'écriture 1) paraît aller de soi. L'entreprise demande à la banque de payer le travailleur qu'elle emploie. Pour ce faire, la banque débite l'entreprise et crédite simultanément le travailleur. Celui-ci obtient ainsi la possession (propriété) d'un dépôt bancaire (titre de dépôt), ce qui lui octroie une créance envers la banque. De son côté, l'entreprise se retrouve endettée envers la banque. Il en découle que la banque détient une dette envers le travailleur³⁹ et une créance correspondante envers l'entreprise. La contrepartie de la dette de

³⁸ Cf. *supra* 0.3 et 4.2.1.

³⁹ « Je te dois » (IOU, *I owe you*). Cf. *supra* partie I, 2.2.

l'entreprise envers la banque est constituée par le stock formé à son actif⁴⁰. Tout comme la banque, l'entreprise se retrouve donc avec une créance et une dette équivalente. L'entreprise et la banque peuvent ainsi être considérées comme des intermédiaires entre le travailleur et lui-même.

Il est important de remarquer que c'est le stock qui rend réelles les créances et les dettes créées par l'opération de paiement du salaire. Le travailleur, en obtenant un dépôt réel (c'est-à-dire une créance réelle envers la banque), obtient un titre à ce stock. En d'autres termes, le travailleur est le seul propriétaire du produit de la période. Il possède le stock à travers la banque et l'entreprise, lesquelles ne jouent qu'un rôle d'intermédiaires⁴¹.

Nous pourrions facilement croire que l'interprétation de l'opération 1) fait l'unanimité des auteurs, tel n'est pas le cas. En effet, même sans aller plus loin dans l'abstraction, des divergences étonnantes surgissent. L'interprétation que nous venons de donner n'est que quantique⁴².

Nous avons vu que la macroéconomie reçue définit la monnaie par le dépôt formé au passif de la banque (IOU) ou, ce qui est tautologique, par le crédit formé à l'actif du travailleur⁴³. Par hypothèse⁴⁴ cependant aucun dépôt n'existe avant l'opération de paiement du salaire ; nous pouvons donc affirmer que la monnaie, c'est-à-dire le dépôt, est créé dans l'opération de paiement⁴⁵.

La non-existence des dépôts préalables à l'opération de paiement a une autre conséquence. Du fait que l'entreprise ne possède aucun dépôt préalable, l'opération de paiement est également une opération de crédit : la banque fait crédit à l'entreprise. Ce fait est nettement lisible dans l'opération 1) : à la sortie de l'opération de paiement, l'entreprise est endettée envers la banque. L'opération de création monétaire est donc également une opération de crédit.

Il est aussi important de souligner que si l'entreprise, contrairement à l'hypothèse initiale, possédait un dépôt préalable à l'opération de paiement, aucune création monétaire ne pourrait exister. En effet, dans ce cas nous aurions un simple transfert de monnaie (dépôt) de l'actif de l'entreprise à l'actif du

⁴⁰ Les biens entreposés dans l'entreprise définissent le stock. Cf. *infra* 4.2.3.2.

⁴¹ Même si l'évaluation du stock se fait au prix du marché (somme en unités de monnaie qui pourrait être obtenue par l'entreprise par la vente du stock sur le marché), elle reste égale à 10 unités de monnaie du fait de l'inexistence hypothétique des profits.

⁴² Il s'agit de l'interprétation quantique du résultat de l'opération de paiement et non de l'opération de paiement elle-même. Cf. *infra* 4.2.3.2.

⁴³ Selon la théorie reçue, la monnaie proprement dite est définie par l'actif du travailleur. Le passif correspondant est généralement appelé « contrepartie de la monnaie ». Cf. *supra* partie I, 2.2.

⁴⁴ Cf. *supra* 4.2.2.

⁴⁵ Il s'agit de la définition de la monnaie selon la théorie reçue. Nous verrons que la théorie quantique définit le dépôt comme l'aspect financier du capital simple. Cf. *infra* 4.2.3.2.

travailleur⁴⁶. « Afin de mettre le processus de la création monétaire en pleine lumière, supposons que la banque B1 ne dispose chez elle d'aucun dépôt préalable, dans lequel elle pourrait puiser le salaire de A. En effet, l'utilisation par une banque de dépôt préalable ne définirait pas une création monétaire » (Schmitt, 1996c, p. 980).

Si nous suivions jusqu'au bout la logique de la théorie standard, une objection fondamentale surgirait. Expliquons-nous. Selon cette théorie, une base monétaire est nécessaire afin d'avoir une masse monétaire⁴⁷. Autrement dit, l'existence de la masse monétaire n'est possible qu'avec la création de monnaie centrale contre un apport réel⁴⁸ à la banque⁴⁹. La banque achète au travailleur⁵⁰ des biens réels contre de la monnaie centrale, c'est-à-dire contre des billets de banque. Le travailleur accepte d'échanger les biens contre les billets parce qu'il est sûr de pouvoir les utiliser pour l'achat d'autres biens réels. Si au lieu d'utiliser les billets dans l'achat des biens, il les dépose à la banque, la banque crée en contrepartie un dépôt en sa faveur. Une fois que la requête de réserves est satisfaite, la banque peut prêter une partie des billets créés.⁵¹ La banque créera donc la totalité de la masse monétaire dans les limites du multiplicateur monétaire.

Il en résulte que selon la théorie standard la monnaie n'est créée qu'à travers une opération de crédit, laquelle n'est possible que si la banque crée d'abord de la monnaie centrale⁵². En d'autres termes, la théorie reçue n'admet pas la création de la masse monétaire sans la création préalable de la base monétaire. Mais, quelles sont dès lors les conséquences pour l'interprétation de l'opération 1) ? Elles sont sans appel pour la théorie en place. L'opération 1) montre que la banque prête un dépôt à l'entreprise. Cependant, pour effectuer ce prêt elle doit détenir un dépôt préalable, c'est-à-dire un dépôt de base qui ne peut être créé qu'à partir d'une somme de monnaie centrale. Du fait de l'exclusion

⁴⁶ Si l'entreprise possède une créance nette envers la banque, elle devient un agent. *Cf. supra* 4.1.1.1 et *cf. infra* partie IV, chap. 2.

⁴⁷ *Cf. supra* partie I, 2.2.

⁴⁸ *Cf. supra* partie I, 2.2.1.2.

⁴⁹ Il faut se rappeler que nous appelons banque l'ensemble des banques qui forment le système bancaire d'une économie. *Cf. supra* 4.2.2. Il est donc clair que la banque centrale fait partie de cet ensemble. Il va de soi que la monnaie centrale n'est créée que par la banque centrale, tandis que la monnaie scripturale est surtout créée par les banques secondaires.

⁵⁰ Ou à l'entreprise si l'existence du profit est admise.

⁵¹ Les agents ne retirent qu'une partie des billets (dans une période de temps donnée) afin d'effectuer leurs achats. C'est justement la partie que la banque doit réserver. L'autre partie peut être librement prêtée. *Cf. supra* partie I, 2.2.2.1.

⁵² *Cf. supra* partie I, 2.2.2.

hypothétique⁵³ de la possibilité d'une création de monnaie centrale préalable au paiement du salaire du travailleur, la monnaie secondaire (ou bancaire) ne peut donc pas être créée. Si la banque ne peut pas créer la monnaie secondaire, elle ne peut pas non plus effectuer le paiement du salaire pour le compte de l'entreprise. L'exemple que nous avons considéré⁵⁴ semble donc être illogique et, par conséquent, également irréel.

Toutefois, nous démontrerons⁵⁵ que l'analyse quantique de l'opération de paiement du salaire (opération 1)) aboutit à la conclusion opposée. En effet, selon cette analyse, la banque peut créer de la monnaie secondaire (ou bancaire) sans créer une monnaie centrale préalable. Elle peut donc effectuer le paiement du salaire du travailleur pour le compte de l'entreprise. Cela signifie que l'exemple considéré *supra* est logique et, par conséquent, réel. « According to traditional terminology, the credit to production consists in a loan granted by banks to firms. This means that banks must have at their disposal the income necessary to cover the operation; income that can only be derived from an equivalent deposit. Now, to assume the pre-existence of this deposit would amount to a *petitio principii*, entirely gratuitous and logically unacceptable » (Cencini, 1995, p. 24).

Nous verrons que l'opposition entre les deux analyses est due à une définition différente de la monnaie et de la production. La macroéconomie quantique découvre une nouvelle dimension des phénomènes économiques qui est systématiquement ignorée dans la vision reçue de la macroéconomie. Cette nouvelle dimension permet de mieux comprendre la macroéconomie et, par conséquent, l'économie en général. Nous l'avons déjà observé en ce qui concerne la monnaie matérielle et la production associée à la monnaie matérielle. Il s'agit maintenant de l'étudier dans le cadre de la monnaie bancaire et la production associée à cette monnaie.

4.2.3.2 L'écriture en comptabilité « macro-analytique » (comptabilité des flux)

Les opérations comptables (comptabilité macro-analytique) relatives à l'opération de paiement du salaire en monnaie bancaire effectuée par la banque pour le compte de l'entreprise sont présentées ci-dessous.

⁵³ Nous rappelons que, par hypothèse, aucune « valeur économique » n'existe avant le premier paiement. Cf. *supra* 4.2.2.

⁵⁴ L'opération 1) est fondée sur les hypothèses didactiques. Cf. *supra* 4.2.2.

⁵⁵ Cf. *infra* 4.2.3.2.

	Banque (B)		Entreprise (E)		Travailleur (T)	
	actif	passif	actif	passif	Actif	passif
1)	E 10	E 10	B 10	B 10		
2)	E 10	T 10	(biens)	B 10 (-)	B 10 (+)	(effort)
3)	T 10	T 10			B 10 (titres)	B 10 (-)
	E 10	E 10	B 10 (+)	B 10 (dette)		
4)	E 10	E 10	B 10	B 10		
5)	E 10	T 10	Stock 10	B 10 (dette)	B 10 (titres)	(effort)

Tableau 2 : La formation du revenu en comptabilité « macro-analytique ».

L'opération comptable 5) est le résultat des opérations 1), 2), 3) et 4). Elle est identique à l'opération 1) du tableau 5, c'est-à-dire qu'elle définit le résultat en comptabilité concrète du paiement du salaire. Les opérations de 1) à 4) sont les opérations de flux, c'est-à-dire les opérations faisant partie de la comptabilité abstraite ou « macro-analytique » qui tentent d'explicitier l'interprétation quantique de l'opération de stock 5).

Nous avons déjà vu que la difficulté d'analyse réside dans le fait que le paiement du salaire est instantané, c'est-à-dire qu'il consomme un intervalle de temps nul⁵⁶. Les opérations de 1) jusqu'à 4) ne peuvent donc être qu'abstraites car elles appartiennent à l'ensemble des sous-instants. Nous le répétons : dès que le salaire est payé, il est enregistré dans la comptabilité concrète par l'opération 5).

Opération 1)

L'entreprise demande à la banque de payer le salaire du travailleur. La banque est libre de décider si elle souhaite assumer le paiement pour le compte de l'entreprise. Supposons qu'elle le fasse⁵⁷. Elle émet donc une reconnaissance spontanée de dette, c'est-à-dire une dette sur elle-même. Elle informe ensuite l'entreprise que cette dernière peut utiliser cette dette pour le paiement du salaire. « In a modern analysis of money it cannot be forgotten that book-entry money is issued as a spontaneous acknowledgement of debt » (Cencini, 1988, p. 57). L'opération 1) est donc à la fois l'émission d'une dette spontanée et d'une information.

⁵⁶ Cf. *supra* 0.3 et 4.2.1.

⁵⁷ Nous verrons que la banque n'a aucune raison de refuser d'effectuer cette opération. Elle ne court aucun risque en acceptant car elle n'agit qu'en pur intermédiaire. Cf. *infra*.

Analysons l'émission de cette dette spontanée⁵⁸. La banque émet sur elle-même une dette à travers l'entreprise. Il s'agit donc d'une opération bipolaire. Si la banque émettait la dette sur elle-même sans concours d'un agent extérieur (entreprise ou travailleur), l'opération n'aurait pas de sens. De plus, il ne faut pas oublier que c'est l'entreprise qui demande à la banque d'effectuer un paiement pour son compte. L'émission de la dette bancaire est d'une importance fondamentale car elle est nécessaire pour la réalisation des paiements entre les agents. « Toute monnaie moderne est un endettement bancaire » (Schmitt, 1966, p. 198).

Nous avons vu que nul ne paie avec sa propre dette⁵⁹. L'entreprise ne peut donc pas payer avec une dette émise sur elle-même. Pour être valable, le paiement du salaire doit être effectué au moyen d'une dette de la banque. Autrement dit, la dette bancaire vaut monnaie pour l'entreprise et pour le travailleur⁶⁰. Cela explique également pourquoi la dette émise par la banque doit être spontanée. Si elle ne l'était pas, la banque ne pourrait pas effectuer le paiement des salaires pour le compte de l'entreprise. Elle ne pourrait que s'engager à payer et le paiement ne pourrait donc pas être effectif. « Il s'agit en effet d'un endettement *spontané* ; s'il ne l'était pas, il perdrait tout son pouvoir explicatif, car la banque serait alors soumise à une obligation de paiement et elle ne pourrait pas, dans la même opération, s'obliger et payer » (Schmitt, 1984b, p. 99).

Mais quelle est la nature exacte de la dette spontanée ? La réponse à cette question est importante. En effet, il faut absolument éviter de confondre l'aspect nominal et l'aspect le réel. Dans l'opération 1) la dette est nominale. En d'autres termes, c'est une créance personnelle envers la banque. « A l'instant de sa projection, la créance sur la banque est pur droit personnel : le lien va de sujet à sujet, il ne concerne pas encore les produits » (Schmitt, 1966, p. 199). La créance n'est que nominale car l'opération 1) ne retient pas encore le côté réel du paiement du salaire. « [B]y creating money banks do not lend positive income to the public but a simple promise which becomes a net credit only when it is spent by its borrower » (Cencini, 1988, p. 95). L'opération est bipolaire : elle n'implique que la banque et l'entreprise. Or, tout ce qui est réel ne peut être que le résultat d'une production et la production ne peut être que le

⁵⁸ L'émission a été définie comme une création-destruction (*Cf. supra* 2.2.3). L'opération 1) peut être considérée comme une émission car elle crée à la fois une dette et son opposé, c'est-à-dire une créance équivalente, sur le même agent.

⁵⁹ *Cf. supra* 4.1.1.

⁶⁰ Nous avons vu que la même analyse s'applique aux paiements interbancaires (*cf. supra* 4.1.1). En effet, toute banque secondaire qui désire payer une autre banque secondaire ne peut pas le faire au moyen de sa propre dette : elle a besoin d'une dette émise par la banque centrale.

résultat de l'effort du travailleur⁶¹. Du fait que le travailleur n'est pas encore impliqué dans l'opération, la production et, par conséquent, le côté réel de l'opération de paiement ne le sont pas non plus.

La distinction entre le côté nominal et le côté réel nous permet également de distinguer entre l'opération d'émission d'une dette bancaire et l'opération d'octroi d'une ligne de crédit. Cette distinction s'avère nécessaire car ces deux opérations comptables ont la même forme et peuvent donner lieu à confusion⁶².

Considérons un agent qui demande un crédit à une banque. Supposons que la banque décide de lui accorder le prêt requis. Elle ouvre alors une ligne de crédit en sa faveur et informe l'agent qu'il dispose d'une créance envers elle, c'est-à-dire qu'il entre en possession d'un dépôt utilisable afin d'effectuer des achats. L'opération comptable d'octroi d'une ligne de crédit et celle de l'émission d'une dette bancaire sont équivalentes car l'emprunteur ne reçoit pas gratuitement la créance bancaire. En effet, il ne la reçoit qu'à la condition stricte de la rembourser⁶³. En d'autres termes, avant l'emploi du crédit accordé et après l'opération d'ouverture de la ligne de crédit, l'emprunteur obtient une créance instantanément associée à une dette équivalente. Il est crucial de réaliser que la créance et la dette obtenues par l'emprunteur sont réelles, tandis que la dette et la créance nées de l'opération d'émission de la promesse de paiement bancaire sont purement nominales. C'est justement ce fait qui permet de distinguer les deux opérations.

A partir de la distinction entre le côté réel et le côté nominal, nous pouvons déceler une autre différence entre l'opération d'émission de la dette spontanée et l'opération d'ouverture d'une ligne de crédit. En effet, la banque ne peut octroyer une ligne de crédit que si elle dispose d'un dépôt préalable. Celui-ci ne peut résulter que d'une production. Il faut donc d'abord effectuer une opération de paiement de salaire avant d'effectuer une opération de prêt. Il en résulte que le dépôt ne peut être que réel⁶⁴. Au contraire, dans le cas de l'émission de la dette spontanée, la banque n'a pas besoin de posséder un dépôt réel préalable⁶⁵.

L'opération d'octroi d'une ligne de crédit est une opération de stock, elle est enregistrée. L'utilisation de la créance sur la banque implique également une

⁶¹ Produire c'est travailler. Cf. *supra* 2.1.

⁶² Nous avons là un autre exemple du fait que la théorie quantique n'est pas une théorie comptable. Cf. *supra* 4.2.1.

⁶³ Nous ne prenons pas en considération l'intérêt. En effet, pour analyser l'intérêt nous devons analyser le profit. Pour une analyse de l'intérêt cf. Schmitt, 1984b, 1997-1998 ; cf. *infra* partie IV, chap. 2.

⁶⁴ L'opération du paiement du salaire nous permettra de voir que tout dépôt qui se forme dans une banque ne peut être que réel. Cf. *infra* 4.2.3.2.

⁶⁵ La possibilité est logique. C'est pour cette raison que l'hypothèse didactique de l'inexistence de dépôts préalables peut être retenue. Cf. *supra* 4.2.2.

opération de stock qui doit se dérouler après l'opération d'ouverture de la ligne de crédit. De plus, la dette n'est honorée que par une troisième opération de stock se déroulant après un intervalle de temps positif en accord avec la banque (durée du crédit). Au contraire, dans le cas de l'émission de la monnaie, les trois opérations (qui correspondent à l'opération 1), 2) et 4) de la comptabilité macro-analytique) se déroulent en l'espace d'un instant. Ces trois opérations sont des opérations de flux, c'est-à-dire qu'elles ne restent pas dans la mémoire comptable. La créance sur la banque est obtenue, utilisée et restituée à la banque dans le même instant : l'entreprise honore instantanément sa dette envers la banque⁶⁶.

Résumons les informations essentielles. L'opération 1) permet à la banque d'émettre, après requête et à travers l'entreprise, une dette spontanée. Il s'agit d'une émission spontanée car elle forme à la fois une dette et une créance. La banque s'engage spontanément envers l'entreprise. L'entreprise obtient donc (tautologiquement) une créance envers la banque. Cette créance ne peut être obtenue qu'en contrepartie d'une dette équivalente et la banque ne s'endette envers l'entreprise que si elle obtient une créance équivalente dans l'opération. « La banque dit à son client « je vous dois x francs » et elle ajoute « vous me devez x francs » : la « dette-réflexe » est la définition de la spontanéité de l'opération » (Schmitt, 1984b, p. 100). Cela revient à dire que la créance obtenue par l'entreprise envers la banque n'appartient pas à l'entreprise. « *Il est impératif de supposer que (dans l'émission) la banque n'achète ni ne donne rien à son client* » (*ibid.*, p. 99).

Il nous reste encore à faire un dernier constat. Nous n'avons pas encore analysé la « forme » des dettes et des créances nominales créées par la banque. Par « forme », nous entendons la façon dont ces créances et ces dettes sont exprimées (mode d'expression). L'opération 1) nous permet de constater que la « forme » des créances et des dettes est à la fois numérique et scripturale car ce sont des nombres (forme numérique) écrits dans la comptabilité (forme scripturale).

Les nombres créés par la banque (sur requête et à travers l'entreprise) définissent la dimension numérique de la monnaie (monnaie nominale), et nous retrouvons ainsi l'enseignement de l'analyse quantique au sujet de la monnaie matérielle : la monnaie est d'abord un nombre. L'opération 1) permet à la banque de créer ce qu'il convient d'appeler la monnaie-nombre scripturale ou monnaie nominale. Il en découle que le pouvoir créateur de la banque est limité (dans l'opération 1)) à la création des nombres. De plus, il faut remarquer que les nombres créés sont à la fois positifs et négatifs car la banque crée à la fois une créance et une dette équivalente. La logique de la comptabilité à partie

⁶⁶ Cf. *infra*.

double ne laisse subsister aucun doute : si nous désignons la dette de la banque envers l'entreprise par un nombre négatif (positif), alors nous devons désigner la créance correspondante par un nombre positif (négatif). Du point de vue de l'entreprise, la situation est diamétralement opposée : si la créance envers la banque est définie par un nombre positif (négatif), alors la dette correspondante est définie par un nombre négatif (positif).

Dans notre exemple, la banque crée (de son point de vue) un nombre négatif (dette) égal à 10 unités et un nombre positif (créance) de 10 unités. « [L]a monnaie, parfaitement constituée, est rigoureusement nulle en banque comme dans l'économie : partout, elle est à la fois positive et négative pour le même montant » (*ibid.*, p. 110). Cette création du nombre négatif 10 et du nombre positif 10 signifie qu'au total la banque crée le nombre zéro. Son pouvoir créateur est donc limité à la création du nombre zéro à partir du néant. En d'autres termes, la banque crée *ex nihilo* la « monnaie-zéro ». « Comme fondement de la création monétaire par les banques, nous avons reconnu l'existence de la « monnaie-zéro ». Considérées dans leur fonction créatrice, les banques ont à tout moment à leur disposition une « somme » de zéro unité de monnaie » (*ibid.*, p. 110). C'est justement dans ce sens qu'il est correct d'affirmer que la banque ne peut créer que la forme nominale des paiements. « Since money is issued as an asset and a liability, and not as a net asset, banks alone cannot create positive purchasing power » (Cencini, 1988, p. 81).

Les nombres à la fois positifs et négatifs créés par la banque sont des nombres purs. La banque crée donc de pures unités de compte parfaitement homogènes à des coûts négligeables⁶⁷. Ces nombres, nous le verrons, permettent à la fois la mesure des biens produits et leur homogénéisation⁶⁸.

Opération 2)

L'opération 1) est une opération bipolaire qui permet la création de la monnaie-nombre nécessaire à la réalisation des paiements entre les agents. Il est clair que si l'on en restait à ce stade, la monnaie nominale n'aurait aucune utilité. Pour être utile, il faut que celle-ci soit employée dans une opération tripolaire. Autrement dit, l'opération de paiement doit impliquer trois agents⁶⁹.

⁶⁷ Les coûts de création de la monnaie bancaire sont négligeables. Des milliards d'unités peuvent en effet être créées à travers une seule opération informatisée. La création des nombres peut donc être considérée comme un service gratuit que les banques offrent au public.

⁶⁸ Nous avons déjà vu que les nombre inscrits sur un support matériel permettent la mesure des biens dans les échanges absolus. Cf. *supra* 3.2.2.2 et 3.2.2.3.

⁶⁹ Il est intéressant de remarquer que tous les paiements au moyen des instruments de paiement électronique (monnaie électronique) exigent une structure tripolaire pour être effectifs. « **It [electronic money] requires a “tripolar” structure** : every payment is a

Dans notre exemple, l'entreprise paie le travailleur à travers la banque. « Une émission de monnaie effectuée entre la banque et A [entreprise] n'a aucun sens à moins qu'elle ne signifie un paiement de B [travailleur] par A, assumé par la banque. Dans le cas où B, vendeur auprès de A, est payé par une émission monétaire, celle-ci est tripolaire puisqu'elle implique, outre à la banque, deux agents distincts, un acheteur A et un vendeur B » (Schmitt, 1992-1993, p. 23).

C'est au moyen de l'opération 2) que la banque paie le travailleur pour le compte de l'entreprise. L'entreprise utilise (à travers la banque) la monnaie nominale créée par la banque pour payer le travailleur. Elle perd ainsi sa propre créance (nominale) sur la banque et cède au travailleur la monnaie nominale qui n'est pas sa propriété.

Du fait que l'opération se fait par l'intermédiaire de la banque, l'entreprise est débitée et le travailleur est crédité. L'entreprise est débitée en perdant la créance nominale qu'elle possédait sur la banque alors que le travailleur est crédité en obtenant cette créance. Nous remarquons que la banque crédite puisqu'elle débite et débite puisqu'elle crédite. A nouveau nous obtenons l'enseignement déjà dégagé par l'opération 1), c'est-à-dire que la banque crée toujours à la fois un nombre positif et un nombre négatif (un « actif-passif ») et jamais un nombre positif net ou négatif net (créance sans dette ou dette sans créance). Par conséquent, si nous appelons monnaie positive la monnaie créée à l'actif du travailleur, nous devons appeler monnaie négative celle qui est créée au passif de l'entreprise (et réciproquement). Il y a donc création d'une monnaie positive chez le payé (à son actif) et création d'une monnaie négative chez le payeur (à son passif). Dans notre exemple 10 unités de monnaie sont créées en tant que monnaie « positive-négative ». La monnaie n'est jamais négative ou positive, elle est toujours à la fois négative et positive.

La création de monnaie à la fois positive et négative définit le transfert de l'entreprise au travailleur de la dette bancaire émise dans l'opération 1). Le travailleur trouve donc la promesse de paiement bancaire à son actif. Cette dette bancaire, nous le savons, acquitte l'entreprise, c'est-à-dire qu'elle vaut paiement effectif du travailleur. « [L]es salaires de 100 sont effectivement payés par le débit de l'entreprise et le crédit de son employé » (Schmitt, 1996c, p. 983).

La monnaie nominale subit, en passant aux mains du travailleur, une mutation radicale : elle devient réelle⁷⁰. « If it is true that money is a mere acknowledgement of debts with no value, it is also true that, once issued and

relation between three agents (the payer, the payee and the issuer) » (Piffaretti, 1998, p. 8).
Pour un approfondissement concernant la monnaie électronique cf. Piffaretti, 1998, 2000.

⁷⁰ Nous avons déjà rencontré cette mutation radicale dans le cas de l'échange (change) d'une somme de monnaie matérielle contre un bien réel (cf. *supra* 3.2.2.2) et dans le cas du paiement des salaires en monnaie matérielle (cf. *supra* 3.3.2.1).

associated with current output, it is transformed into real money » (Cencini, 1995, p. 22). L'opération 2) prend en compte l'aspect réel de la production, la rémunération de l'effort du travailleur.

Nous avons vu que le travail est une émission, c'est-à-dire une création-destruction de la forme-utilité⁷¹. La présence de la monnaie dans la production fait que la forme-utilité est remplacée par la forme monétaire⁷². « [L]es banques créent l'enveloppe et les travailleurs produisent simultanément son contenu, la matière déposée dans la forme monétaire (qui prend provisoirement la place de la forme-utilité) » (Schmitt, 1984b, pp. 467-468). Le travailleur ne reçoit donc pas seulement la monnaie nominale perdue par l'entreprise, mais aussi une monnaie réelle. Cela signifie que dans le paiement du travailleur la monnaie nominale est « chargée ». « Lancée dans l'émission réelle, la monnaie « sort » elle-même réelle ; les salaires monétaires ne sont pas le prix du produit, mais le produit lui-même » (*ibid.*, p. 477).

Les biens physiques (résultat de la fabrication) « entrent » ou s'intègrent dans la monnaie négative créée au passif de l'entreprise. La monnaie positive du travailleur, exacte contrepartie de la monnaie négative créée au passif de l'entreprise, devient donc réelle. En d'autres termes, le travailleur perçoit son produit sous forme monétaire et non directement sous forme physique. « Le paiement des salaires est une émission : c'est dire que [...] les travailleurs perçoivent *leur propre produit*, en monnaie » (*ibid.*, p. 347).

Bien que nous ayons déjà rencontré ce phénomène de mutation de la monnaie-nombre en monnaie réelle lors de l'analyse de la production associée à la monnaie matérielle, il vaut mieux nous y arrêter encore⁷³. « The distinction between (nominal, money and money's value (real money) is crucial » (Cencini, 1995, p. 22).

L'ensemble des biens fabriqués par le travailleur est « plongé » dans la monnaie négative créée au passif de l'entreprise. Cela signifie que les biens physiques, qui peuvent être considérés comme un tout positif, « épousent » la forme monétaire. Nous avons vu que la forme monétaire ou monnaie négative est une forme à la fois numérique et scripturale⁷⁴. Dans notre exemple la monnaie négative créée est définie par le nombre pur 10, les biens produits sont donc mesurés par le nombre 10. Or la monnaie négative est toujours associée à une monnaie positive équivalente créée à l'actif du travailleur. Dès que la monnaie négative est remplie par les biens, c'est-à-dire dès qu'elle devient

⁷¹ Cf. *supra* 2.1 et 2.2.

⁷² Nous avons déjà vu que la monnaie remplace la forme-utilité lorsqu'elle est directement associée à la production. Cf. *supra* 3.2.2.1.

⁷³ Cf. *supra* 3.2.2.1.

⁷⁴ Cf. *supra* opération 1).

réelle, la monnaie positive le devient également. Il s'agit donc de la mutation des biens en produit économique.

La monnaie réelle, définition du produit économique, définit également le revenu macroéconomique⁷⁵. La valeur économique est définie par la mesure des biens produits. Cette mesure est donnée à la fois par la monnaie positive créée à l'actif du travailleur et par la monnaie négative créée au passif de l'entreprise. De plus, considérant que la monnaie positive définit également le salaire payé au travailleur, il est correct d'affirmer que le salaire du travailleur et le revenu macroéconomique sont une seule et même chose.

Le travailleur perçoit le résultat de son travail sous forme monétaire. Il perçoit une monnaie positive (réelle) au lieu de percevoir directement les biens sous leur forme physique. Autrement dit, le travailleur perçoit les biens sous leur forme économique au lieu de les percevoir sous leur forme physique. Le revenu est cependant réel : il définit les biens, lesquels sont complètement intégrés dans la monnaie négative qui les « couvre » totalement. Cela signifie que la monnaie négative et les biens physiques se compensent exactement : le « négatif » de la monnaie compense le « positif » des biens et réciproquement. La compensation est exacte car c'est la monnaie négative, c'est-à-dire le nombre qui définit la dette de l'entreprise, qui donne la mesure des biens. Ces biens « s'adaptent » toujours à la monnaie négative : nous avons donc une relation d'identité entre la forme et le fond, la forme définissant le fond et le fond étant la définition du réel de cette relation⁷⁶. Si nous pouvions sommer algébriquement forme et fond nous aurions le nombre zéro comme résultat⁷⁷. Or, comme les biens physiques sont totalement intégrés ou « plongés » dans la forme monnaie négative, la monnaie positive, exacte contrepartie de la monnaie négative, constitue logiquement la seule définition des biens réels. Les biens physiques « disparaissent » donc dans la forme monnaie négative. Cette disparition signifie destruction (économique) des biens physiques et naissance simultanée du produit économique, seule forme d'existence des biens en économie.

Le résultat de l'opération 2) est le suivant. L'entreprise détient une dette (monnaie négative) due à la perte de la créance nominale qu'elle possédait envers la banque. Pourtant, nous le répétons, cette dette est exactement compensée par les biens physiques qui la « remplissent ». Nous constatons donc

⁷⁵ Nous avons déjà vu que la monnaie réelle, le produit économique et le revenu économique sont la même chose. Cf. *supra* 3.2.2.1 et 3.2.2.2.

⁷⁶ Il s'agit de la définition de l'identité entre forme économique et biens physiques définissant la monnaie réelle. Cf. *supra* 1.3. et cf. *infra* partie IV, chap. I.

⁷⁷ Il s'agit de l'équivalence entre la mesure de la monnaie nominale et la mesure des biens physiques. Cf. *infra* partie IV, chap. I.

que le rôle de l'entreprise est exclusivement un rôle d'intermédiaire dans l'opération. La preuve la plus claire réside dans le fait qu'aucune créance ou dette nette ne se forme dans le bilan de l'entreprise.

La banque détient quant à elle une créance envers l'entreprise et une dette équivalente envers le travailleur. Cela signifie que la banque est, tout comme l'entreprise, un pur intermédiaire dans la deuxième opération.

Pour bien comprendre la situation du travailleur il est important de se rappeler que dans la deuxième opération les créances et les dettes changent de statut : de nominales ou personnelles elles deviennent réelles. Cela est dû, nous le répétons, à la prise en compte du côté réel de la production. Le travailleur est le seul agent économique à la sortie de l'opération. Il perçoit une créance réelle nette envers la banque : créance qui vaut paiement effectif de son salaire. Il s'agit donc d'un échange absolu : le travailleur obtient les biens produits sous leur forme économique, au lieu de les obtenir directement sous leur forme physique. « Tout échange sur le marché des services producteurs est absolu » (Schmitt, 1984b, p. 347). Nous rappelons que les biens physiques « disparaissent » totalement dans la forme monnaie négative et que, par conséquent, le revenu est la seule forme d'existence des biens dans l'ensemble de l'économie. Le revenu perçu par le travailleur n'est donc pas une simple « doublure » ou « image » des biens physiques, mais il définit la seule forme de présence des biens physiques dans l'économie tout entière.

Opération 3)

Nous avons vu que l'opération 2) permet la formation du revenu macroéconomique car la créance réelle obtenue par le travailleur envers la banque est nette pour l'ensemble de l'économie. En d'autres termes, il n'existe dans toute l'économie aucune dette qui soit contrepartie de cette créance.

Il est important de voir que la créance perçue par le travailleur est encore « informe ». Le mot « informe » doit ici être considéré par rapport à l'opération 5). En effet, il ne faut pas oublier que notre but consiste à expliquer l'opération 5), c'est-à-dire l'opération de stock, seule opération enregistrée en comptabilité concrète. L'opération 5) nous dit que le travailleur obtient une créance réelle envers la banque sous forme de titre à un dépôt constitué à la banque⁷⁸. Il doit donc effectuer un dépôt à la banque afin d'obtenir un titre à ce dépôt. Dans l'opération 2), le travailleur ne dépose encore rien à la banque. C'est pour cette raison que le revenu macroéconomique qu'il obtient grâce à l'opération 2) n'est

⁷⁸ Il s'agit généralement des dépôts à vue (compte salaire). Déjà Keynes écrivait que le revenu se forme en dépôts bancaires (*income deposits* (Keynes, 1973a)). Pour un approfondissement relatif à l'apport de Keynes à la théorie de la formation du revenu et de la monnaie Cf. Schmitt, 1960, 1971, 1972, 1984b, 1993-1994 ; Friboulet, 1988 ; De Gottardi, 1994.

pas encore un titre à un dépôt. C'est justement dans ce sens que nous affirmons que le revenu macroéconomique est encore « informe ». L'objet du dépôt du travailleur ne peut qu'être le revenu, car c'est le seul « objet » économique qu'il possède. Il en résulte que le revenu macroéconomique ne prend la forme de titre au dépôt qu'après son dépôt à la banque.

Ce dépôt représente la destruction de la monnaie réelle et la transformation du revenu en capital-temps (capital simple) ou en épargne macroéconomique. Cette transformation se fait par création-destruction instantanée : destruction du revenu et création du capital-temps. Le dépôt du revenu souligne également l'intervention de la banque comme intermédiaire financier dans l'opération de paiement du salaire du travailleur⁷⁹. En effet, le revenu est transformé en titre à un dépôt par une opération financière. Les modalités de cette opération sont les suivantes. Le travailleur achète des titres à un dépôt (bancaire) en dépensant (déposant) son revenu. L'achat des titres à un dépôt vaut également achat des titres aux biens produits. Cela est dû au fait que ces titres achetés par le travailleur sont vendus par l'entreprise. « Les objets réels acheminés ou véhiculés par ces flux [création-destruction de monnaie] sont le bien produit cédé par A et le titre de dépôt bancaire correspondant que l'entreprise cède en contrepartie » (Schmitt, 1996c, p. 983).

L'achat des titres aux biens est effectué par l'achat des titres à un dépôt bancaire car l'opération d'achat se fait par l'intermédiaire de la banque. Le travailleur obtient donc un titre à un dépôt bancaire, c'est-à-dire la propriété d'un dépôt bancaire, lequel définit également un titre aux biens produits. Ainsi, l'entreprise vend à la banque les titres aux biens, titres qui sont revendus au travailleur sous forme des titres à un dépôt. « Tout titulaire de revenu est instantanément transformé en un acheteur de titres ; symétriquement, les entreprises sont instantanément transformées en vendeurs de titres : elles doivent les revenus créés à la banque, qui a repris pour elles l'opération du paiement des salaires » (Schmitt, 1984b, p. 159).

L'intermédiation financière (« achat-vente » de titres) de la banque voit la création d'une monnaie positive chez le payé, c'est-à-dire chez l'entreprise qui vend des titres aux biens et voit la création d'une monnaie négative chez le payeur, c'est-à-dire chez le travailleur qui achète ces titres. La création de monnaie à la fois positive et négative (« monnaie-zéro ») est donc l'opération qui véhicule « l'achat-vente » des titres.

Le travailleur et l'entreprise sont à la fois crédités et débités dans la même opération (paiement des salaires). En effet, l'opération 2) crédite le travailleur et

⁷⁹ La banque intervient donc déjà comme intermédiaire financier avant les opérations financières généralement analysées par les économistes (prêt de dépôts, vente et achat d'obligations, vente et achat d'actions, etc.).

débite l'entreprise, tandis que l'opération 3) crédite l'entreprise et débite le travailleur⁸⁰. En d'autres termes, les travailleurs et l'entreprise sont à la fois des acheteurs et des vendeurs dans la même opération⁸¹. Il est important de souligner cet élément, puisque l'opération comptable de stock (opération 5)) ne montre qu'un crédit du travailleur et un débit de l'entreprise. Cette opération cache donc le fait que dans le paiement du salaire le payeur et le payé sont à la fois débités et crédités. Cela est dû au fait, nous le répétons, que l'opération 5) n'enregistre que le résultat de l'opération de paiement et non l'opération elle-même. « Selon cette discipline [comptabilité à partie double] comptable très stricte, les banques (notamment) ne peuvent jamais créditer un agent sans le débiter dans le même mouvement » (Schmitt, 1986a, p. 983).

En vendant les titres aux biens, l'entreprise trouve la monnaie positive nécessaire pour « faire sortir » les biens « introduits » dans la monnaie négative. « Les entreprises « gagnent » les stocks dans l'opération qui leur fait perdre la monnaie négative créée dans l'émission des salaires » (Schmitt, 1984b, p. 160). La monnaie positive rencontre la monnaie négative ; les deux monnaies se détruisent et les biens sortent de « l'emprise » de la monnaie négative « Les deux monnaies sont remplacées par des titres » (*ibid.*, p. 159).

Les biens qui sortent de la monnaie négative détruite par la rencontre avec la monnaie positive, se transforment en stock. Ce stock fait partie de l'actif de l'entreprise. Par conséquent, il semble bien que les biens soient la propriété de l'entreprise. Cependant, cette dernière demeure un pur intermédiaire dans l'opération. En effet, le stock formé à l'actif de l'entreprise est exactement compensé par la dette formée par la vente des titres aux biens. « Il s'ensuit que le gain des entreprises est nul, [...] En effet, les entreprises perdent la monnaie négative parce qu'elles la remplacent par une dette égale de monnaie positive » (*ibid.*, p. 161). L'entreprise vend des titres aux biens produits qui ne sont pas sa propriété. Les biens étant « écoulés » dans la monnaie négative, ils « disparaissent » dans cette monnaie. L'entreprise ne peut donc vendre des titres à ces biens que si elle s'endette envers la banque. La monnaie positive, résultat de la vente des titres qui endette l'entreprise, permet de « libérer » les biens de « l'emprise » de la monnaie négative. Le stock n'est donc pas la propriété de l'entreprise. Celle-ci ne remplit pas le critère qui définit les agents économiques, c'est-à-dire elle n'obtient pas, à l'issue de l'opération, une créance nette ou une dette nette⁸².

⁸⁰ Nous rappelons que l'opération 2) et l'opération 3) ont lieu dans le même instant.

⁸¹ Cela confirme notre analyse de l'échange d'une somme de monnaie contre un bien physique. Cf. *supra* 3.2.2.

⁸² Cf. *supra* 4.1.1.2.

Mais quelle est la définition économique du stock ? Il constitue la forme matérielle du capital simple (ou capital-temps). Le capital-temps possède donc deux dimensions : une dimension réelle définie par le stock entreposé dans l'entreprise et une dimension financière définie par le dépôt bancaire ou par les titres à ce dépôt en possession du travailleur, lesquels sont également des titres au stock. Le travailleur achète les titres au produit (dépôt) en dépensant son revenu. C'est justement puisqu'il a gagné un revenu qu'il peut acheter ces titres vendus par l'entreprise à travers la banque. Le revenu est donc transformé en capital. Le travailleur détient des titres aux biens et la forme financière du capital simple est obtenue.

Il est correct de dire que l'entreprise, en vendant des titres afin d'obtenir le stock, fait un investissement⁸³. Au contraire, le travailleur, en achetant ces titres, épargne son revenu. Il s'agit d'une première identité de l'investissement et de l'épargne⁸⁴. L'objet des titres vendus est également l'objet des titres achetés, l'épargne est identique à l'investissement⁸⁵.

L'opération 3) crée le capital simple ou capital-temps. Ce capital est macroéconomique car il est net dans l'économie. En effet, le revenu, forme monétaire des biens produits, est prêté par le travailleur à l'entreprise : ce prêt définit l'épargne du travailleur et le capital macroéconomique financier. Le prêt du revenu est un prêt sans emprunt. Si tel n'était pas le cas, le capital ne pourrait pas être macroéconomique⁸⁶. Cela apparaît clairement du fait que l'entreprise, en empruntant, obtient à son actif le stock, c'est-à-dire la forme matérielle du capital macroéconomique. L'entreprise se retrouve avec un actif réel et une dette réelle correspondante envers la banque : elle est donc « neutre » dans l'opération. C'est dans ce sens qu'on peut affirmer que l'entreprise fait un investissement et non un emprunt. Le travailleur perd son revenu macroéconomique pour obtenir un titre à un dépôt. Ce dépôt est net. La créance du travailleur envers la banque est nette. La dette correspondante de l'entreprise a pour contrepartie le stock, forme réelle du capital macroéconomique. Tout se passe comme si le travailleur se prêtait à lui-même son revenu. Il détruit son revenu en capital à travers l'intermédiation de la banque et de l'entreprise. « L'émission de la monnaie bancaire permet effectivement le prêt absolu,

⁸³ Forme simple de l'investissement qu'il ne faut pas confondre avec l'investissement qui forme le capital fixe. Cf. *supra* 4.1.2 et cf. *infra* partie IV, chap. II, III.

⁸⁴ Il y a une autre identité de l'épargne et l'investissement. Il s'agit de l'identité de l'épargne forcée et de l'investissement en capital fixe. A ce sujet cf. *infra* partie IV, chap. II, III et Schmitt, 1984b.

⁸⁵ Pour la définition de l'identité entre deux actions cf. *supra* 1.1 et 1.2.

⁸⁶ Considérons deux agents : A et T. Si T prête à A, le capital macroéconomique est nul car l'opération de prêt forme un capital négatif sur T et un capital positif sur A. Cf. *supra* 3.2.3.

l'épargne de l'ensemble des titulaires de revenus étant justement le prêt de T à T » (*ibid.*, p. 489).

L'opération de paiement du salaire en monnaie bancaire se distingue profondément de l'opération de paiement du salaire en monnaie matérielle. Nous avons en effet vu que si le paiement du salaire se fait en monnaie matérielle, le revenu n'est pas transformé en capital macroéconomique⁸⁷. Le travailleur perçoit les biens sous leur forme monétaire, mais il ne se les prête pas à travers la banque et l'entreprise. Au contraire, la nature même de la monnaie bancaire exige ce prêt. Remarquons que cette transformation est automatique, elle ne dépend pas de la volonté de l'agent. « Le capital ne serait positif que si le prêt de T [travailleur], consenti à E [entreprise], définissait néanmoins l'emprunt nul de l'ensemble des entreprises. C'est évidemment impossible. La formation du capital net se heurte à la tautologie de l'égalité des prêts et des emprunts. Le remplacement de la monnaie bancaire par la monnaie matérielle ne permet certes pas de briser la tautologie (aucune tautologie ne peut être infirmée) ; mais dans le régime de la monnaie bancaire il existe des prêts qui transcendent l'emprunteur, les revenus étant, « à travers les entreprises », prêtés au produit lui-même. Quand les prêts ne sont pas définis de personne à personne mais entre l'économie globale et le produit, leur résultat est le seul capital qui ne soit net dans la société » (*ibid.*, p. 487).

L'opération 3) indique donc la destruction du revenu en tant que monnaie réelle. Le revenu est détruit en capital-temps ou capital simple. Il change de forme ou prend une forme. Il se forme en capital net financier et réel (physique). « Le revenu est aussitôt détruit pour être remplacé par un capital net – financier (le titre aux revenus déposés) et réel (les stocks) – la créance des titulaires de revenus étant réelle et non personnelle : seuls les stocks répondent de la créance des épargnants, les entreprises n'étant que le lieu « géographique » où les produits sont déposés comme dans une consigne » (*ibid.*, p. 160). Le capital financier est défini par le dépôt qui lui-même définit la créance réelle du travailleur envers la banque. Le capital réel est défini par les stocks entreposés dans les entreprises qui eux-mêmes définissent l'objet réel de la créance du travailleur. La destruction du revenu en capital-temps signifie le dépôt du produit dans la banque. « [L]e paiement des facteurs de production est la conversion de leur produit en monnaie : littéralement le produit est déposé dans la banque, c'est-à-dire aux facteurs dont le paiement est d'abord monétaire » (Schmitt, 1988a, p. 69).

Opération 4)

⁸⁷ Le capital ne peut être que microéconomique. En effet, il ne peut être que négatif sur le prêteur et positif sur l'emprunteur. Au total, il est donc nul. Cf. *supra* note 86.

L'entreprise restitue à la banque la créance personnelle de 10 unités de monnaie. Cette opération efface l'opération 1). On observe donc le rôle de la monnaie nominale créée par la banque : elle permet de véhiculer le paiement du salaire tout en le mesurant.

La monnaie-nombre est prise dans un « flux-reflux » instantané. En même temps qu'elle sort de la banque, elle y entre. Le flux ne peut exister que si le reflux existe et le reflux ne peut exister sans le flux. « La banque émettrice lance la monnaie sur elle-même par l'intermédiaire du public : si la monnaie était injectée dans l'économie sans lui être instantanément reprise, elle procéderait magiquement du néant ; étant donné que la monnaie revient immédiatement à sa source, l'« input » et l'« output » de monnaie sont instantanément égaux : tout en créant la banque concernée ne donne donc strictement que la monnaie qu'elle reçoit » (*ibid.*, p. 61). C'est bien dans ce sens qu'on peut affirmer que la monnaie-nombre ne sort jamais de la banque émettrice. « Strictly speaking, money never leaves the bank. The payment of B is made by the bank (on behalf of A) through a simple double entry, and its result is immediately formed as a deposit. Hence money is deposited as soon as it is created, which means that, as such, money exists only during the payment of B » (Cencini, 1988, p. 69).

La monnaie nominale n'existe que dans les paiements. Cette monnaie, tout comme la monnaie réelle, c'est-à-dire la monnaie nominale chargée du produit, ne peut exister dans le temps continu (chronologique). Son existence se limite au paiement instantané. Seul le capital-temps, sous ses deux formes (réelle et financière), peut exister dans le temps continu. Au contraire, dans le cas du paiement du salaire en monnaie matérielle, la monnaie réelle suit le temps chronologique⁸⁸.

L'opération 4) doit être analysée avec l'opération 1). L'opération 1) permet à l'entreprise d'obtenir une créance utilisable à partir du sous-instant 1) et de la rembourser au sous-instant 4). « L'endettement spontané des banques est déposé à la disposition de l'économie productive : après circulation, il sera « restitué », « remis » et les banques seront quittes » (Schmitt, 1966, p. 203).

Nous avons vu que dans l'opération 1) la dette naît avec la créance. Cependant, la créance sur la banque est utilisée à partir du sous-instant 1), tandis que la dette enregistrée en sa contrepartie n'est qu'une dette « future ». En d'autres termes, la dette n'est remboursée qu'à travers l'opération 4), c'est-à-dire trois sous-instants après son utilisation. « L'opération de création monétaire est parfaitement réciproque ; la « réaction » est égale à l'action. Or elle est nette. *Tout vient du temps interposé.* Jusqu'à l'échéance de fait, la banque est

⁸⁸ Cf. *supra* 3.2.3.

positivement endettée sans que l'économie productive le soit avec la même force : sa dette à elle est *suspendue*. *La créance sur les banques est une monnaie positive et nette jusqu'à son reflux effectué* » (*ibid.*, p. 203). Toutefois, la dette envers la banque n'est pas honorée ultérieurement à sa naissance. Aucun intervalle de temps positif ne peut s'écouler entre la première opération et la quatrième. Nous le répétons, la monnaie ne peut sortir de la banque qu'à la condition qu'elle y entre dans le même instant. S'il y avait une sortie sans entrée, nous aurions une création nette à partir du néant⁸⁹. « Quand la question sera clairement résolue, les scientifiques sauront que tout circuit monétaire est accompli dans l'instant. [...] Aucun auteur ne réussira jamais à définir la dimension-temps du circuit dans la *durée*, car l'économie ne comprend même pas une unité de monnaie que l'on puisse suivre à sa trace, à partir de sa création jusqu'à sa destruction » (Schmitt, 1984b, pp. 427-428).

Le flux-reflux instantané de la monnaie nominale n'est pas facile à saisir. La difficulté n'est pas seulement théorique, elle est également pratique. En effet, l'expérience (ou la pratique) de tous les jours nous pousse à croire qu'il s'écoule un intervalle de temps non-nul entre le débit d'un agent et le crédit de son correspondant. Autrement dit, il semble qu'un intervalle de temps positif soit requis entre le débit de l'entreprise et le crédit du travailleur⁹⁰. De même, il semble que la longueur de l'intervalle de temps nécessaire au paiement varie en fonction des instruments de paiement. « In fact, it could easily be thought that the period which has to be determined [the period of time logically required to carry out a monetary transaction] is of a variable length, for transfers occur more or less rapidly according to the technical means used by economic agents and banks » (Cencini, 1988, p. 72). Il en découle que le flux-reflux de monnaie nominale ne semble pas être instantané. La monnaie nominale aurait ainsi une existence dans le temps chronologique. Le flux permettrait alors le débit de l'entreprise et le reflux, chronologiquement postérieur, permettrait le crédit du travailleur. La théorie quantique serait ainsi en conflit avec la pratique⁹¹.

⁸⁹ Certains auteurs (surtout les théoriciens du circuit (*cf.* par exemple Poulon, 1982, 1996) considèrent la possibilité de l'existence d'un flux de monnaie sans reflux instantané. La monnaie pourrait ainsi ne pas refluer à la banque émettrice et causer le non-écoulement d'une partie de la production nationale. Ce fait expliquerait ainsi une partie du chômage. Pour une critique des théoriciens du circuit *cf.* Schmitt, 1984b, p. 405 et s. ; Rossi, 1999.

⁹⁰ Exemple : la banque débite l'entreprise (de 10 unités de monnaie) aujourd'hui et la crédite demain (de 10 unités de monnaie).

⁹¹ Si ce conflit était effectif, la théorie quantique du paiement du salaire serait fautive. En effet, dans l'introduction (*Cf. supra* 0.2 et 0.3) nous avons affirmé que si une théorie entre en conflit avec la pratique, la théorie est fautive.

Le conflit entre théorie et pratique n'est cependant qu'apparent. Pour le résoudre, il nous faut distinguer entre le temps « matériel »⁹² et le temps économique⁹³ nécessaire pour effectuer le paiement du salaire. En tant qu'opération physique, ce paiement consomme un intervalle de temps positif, mais en tant qu'opération économique il est instantané⁹⁴. En d'autres termes, du point de vue de l'analyse économique, le paiement n'est effectif qu'à l'instant où le travailleur est payé. Avant cet instant, le paiement n'est qu'annoncé, après cet instant, il fait déjà partie de la mémoire. « The transfer of income from one account to another can be analysed as a physical operation, of course, and in this respect time is a variable strictly dependent on the chosen technique. [...] Economically, the payment is effective only at the very moment B is credited. Before this instant the payment is merely announced; afterwards it belongs to the past. [...] The problem pertains to logic and not to technology » (*ibid.*, p. 72).

Il en résulte que l'existence de la monnaie nominale ne peut être qu'instantanée. En effet, comme le paiement n'est effectif qu'à un instant précis, le flux-reflux de la monnaie n'est effectif qu'au même instant. « Nominal money, the vehicle required for the settlement of transactions, exists therefore no longer than an instant. [...] Money becomes a reality, but just for the time necessary for recording the payment: an instant. As soon as the recording has taken place money is back to its state of potentiality so clearly expressed by the term book-entry money » (*ibid.*, pp. 72-73).

Il est intéressant de remarquer que l'utilisation de plus en plus répandue des moyens de paiement électroniques (monnaie électronique) contraint l'analyse des paiements à reconsidérer la théorie (macroéconomique) reçue de la monnaie⁹⁵. Ce qui est intéressant pour notre analyse (opération 4)), c'est que la monnaie électronique rend « visible » le fait que le paiement n'est effectif qu'à

⁹² « The period of time *physically* required for the settlement of a transaction » (Cencini, 1988, p. 72).

⁹³ Le temps de l'analyse économique.

⁹⁴ Si nous considérons le flux-reflux comme le déplacement d'un mobile dans l'espace euclidien (mécanique classique), la vitesse de ce mobile doit alors être infinie. « But if money plays its role as a medium of circulation in an instant, and this is precisely what it does by transferring bank deposits, then its velocity must necessarily be *infinite* » (Cencini, 1988, p. 72). Cela paraît en contradiction avec la physique. En effet, l'état actuel de la physique (théorique) n'admet pas l'existence des vitesses infinies (*Cf.* Ridley, 1994 ; Thorne, 1996 ; Mehra, 1996). Par conséquent, de deux choses l'une : ou nous évitons la contradiction en distinguant l'analyse économique et l'analyse physique, ou nous maintenons la contradiction. Il est inutile de dire que la solution la plus aisée est garantie par la première possibilité. « Likewise, monetary transactions should not be analysed in economics as they are in physics » (Cencini, 1988, p. 73).

⁹⁵ A ce sujet *Cf.* Piffaretti, 1998, 2000.

la condition que la monnaie qui sort de la banque émettrice (de la monnaie) y rentre. Le paiement s'accomplit seulement si la monnaie effectue un flux-reflux, lequel ne peut être qu'instantané. « The electronic money issued in a *closed circulation systems* is issued in favor of agent A [...] exclusively in order to make a payment. After having received e-money [...], the recipient (agent B) must surrender it to the issuer [...]. Only after having surrendered it to the issuer, and having been credited with a deposit [...], is agent B finally paid » (Piffaretti, 1998, p. 8).

Opération 5)

Nous connaissons déjà l'opération 5), elle n'est que le résultat enregistré en comptabilité concrète du paiement du salaire. L'entreprise et la banque tiennent lieu d'intermédiaire entre le travailleur et le produit de son travail. En effet, la banque détient une dette réelle envers le travailleur et une créance réelle envers l'entreprise et l'entreprise détient un actif réel (stock) et une dette réelle envers la banque. Quant au travailleur, il possède une créance réelle envers la banque (titres au produit) et donc une créance réelle envers l'entreprise à travers cette banque. Cela signifie qu'il détient la propriété des biens entreposés en entreprise.

En conclusion, nous pouvons affirmer que l'opération de paiement du salaire en monnaie bancaire permet la mesure des biens produits, leur homogénéisation, la formation du revenu et sa destruction en capital simple. Le paiement est instantané et réalisé par une création-destruction de monnaie nominale. Par conséquent, seul le capital-temps, sous ses deux formes (financière et réelle), peut suivre le temps chronologique. « Les revenus non (encore) dépensés ne sont donc plus des revenus : ils sont du capital sous la forme d'un droit de créance ou d'un titre sur la banque » (Schmitt, 1984b, p. 159).

4.2.4 L'émission de la monnaie bancaire et la dépense du revenu

4.2.4.1 La dépense du revenu

Nous avons vu que la monnaie et le revenu n'existent que dans l'instant. Dans cet instant, ils sont créés et détruits. C'est uniquement le capital-temps (capital simple) sous ses deux formes (financière et réelle) qui possède une existence non instantanée dans le temps chronologique.

Le capital-temps est réel (actif) et comme tout objet réel, il a un propriétaire. L'opération de paiement du salaire montre que le propriétaire du capital est le

travailleur. En effet, ce dernier détient des titres à un dépôt bancaire. Considérant que l'objet réel du dépôt est le stock des biens réels entreposé dans l'entreprise, il est clair que le travailleur, en possédant les titres au dépôt, possède aussi les titres aux biens. Il est important de remarquer que posséder les biens sous leur forme monétaire ou financière signifie les posséder réellement. Ainsi pouvons-nous affirmer que le travailleur est le propriétaire unique des biens entreposés dans l'entreprise (stock).

Il est clair cependant que le travailleur, après un certain intervalle de temps, peut vouloir « changer la forme » de possession des biens et décider de les détenir (acquérir) sous leur forme physique. C'est en effet sous cette forme que les biens lui permettent de satisfaire ses besoins « matériels ». Afin de « changer la forme » des biens, le travailleur doit échanger les titres qu'il possède contre les biens physiques entreposés dans l'entreprise.

L'opération de « changement de forme » des biens se fait par la vente des titres au dépôt bancaire (et donc aux biens stockés en entreprise) en possession du travailleur. Cette vente va procurer à ce dernier, c'est-à-dire au vendeur des titres, le revenu nécessaire à l'achat des biens sous leur forme physique (valeur d'usage). Le revenu détruit en capital lors de l'opération de paiement du salaire va renaître dans l'opération de dépense du salaire pour être à nouveau et définitivement détruit dans l'achat (final) des biens. « Le capital est donc l'acheminement du revenu dans le *continuum* : dès que le revenu est recréé, on peut dire qu'il a, depuis l'instant où il fut transformé en capital, « ponctuellement » suivi le temps dans son écoulement » (*ibid.*, p. 486).

La dépense du revenu se fait en monnaie bancaire. La banque crédite le travailleur et débite l'entreprise. Le débit du travailleur vaut destruction du revenu formé dans son avoir par la vente des titres aux biens. Cette destruction lui permet d'acquérir les biens physiques en valeur d'usage.

4.2.4.2 L'écriture en comptabilité des stocks

La dépense de revenu est une opération de paiement effectuée par le travailleur à travers la banque. Le travailleur paie l'entreprise en monnaie bancaire par l'achat des biens physiques nécessaires à la satisfaction de ses besoins. Comme l'opération de paiement du salaire, l'opération correspondant à sa dépense est instantanée. Le résultat de l'opération de dépense du revenu est la destruction de toute la dimension économique créée lors de l'opération de sa formation. Cette destruction permet l'acquisition des biens sous leur forme physique.

La comptabilité concrète nous permet seulement de déceler le point de départ de l'opération de destruction du revenu, qui n'est autre que l'opération de stock

résultant de la formation du revenu (opération 5), tableau 6 correspondant à l'opération 1), tableau 7), l'opération qui crédite l'entreprise et débite le travailleur (opération 2), tableau 7, c'est-à-dire l'opération qui efface l'opération 1), tableau 7 ou l'opération 5), tableau 6), et le solde entre les deux opérations (opération 3, tableau 7). Il en résulte que, comme dans le cas de la formation du salaire, la comptabilité concrète ne peut qu'enregistrer les opérations de stock, c'est-à-dire des opérations qui ont une mémoire comptable⁹⁶.

Il est important de constater que l'opération 3) (tableau 7), solde des opérations 1) et 2) (tableau 7), montre l'annulation de toutes les valeurs économiques. L'opération 3) (tableau 7) est donc équivalente au résultat « comptable » de la production non associée à la monnaie où le travailleur reçoit le fruit de son travail directement sous forme des biens physiques.

⁹⁶ En comptabilité concrète la formation du revenu est définie par une opération instantanée qui reste inscrite dans la mémoire comptable (opération 5), tableau 6 ou opération 1), tableau 5). Toujours en comptabilité concrète, l'opération de dépense du revenu est définie par une opération instantanée exactement contraire à l'opération de sa formation. Cette opération reste également inscrite dans la mémoire comptable (opération 2), tableau 7). L'opération 1) (tableau 7) et l'opération 2) (tableau 7) restent donc inscrites dans la mémoire comptable. Nous comprenons ainsi que le solde, c'est-à-dire opération 3) (tableau 7), n'est que la synthèse de ces deux opérations (1) et 2)). L'opération 3) ne fait que garder « vivantes » (dans la mémoire comptable) les opérations 1) et 2) sous une autre forme (synthétique). C'est justement pour cette raison que les trois opérations du tableau 7 sont toutes des opérations de stock.

	Banque (B)		Entreprise (E)		Travailleur (T)	
	actif	passif	actif	passif	Actif	Passif
1)	E 10	T 10	Stock 10	B 10 (dette)	B 10 (titres)	
2)	T 10	E 10	B 10	Stock 10	Biens 10	B 10
3)	0	0	0	0	Biens 10	0

Tableau 3 : La dépense du revenu en comptabilité concrète.

4.2.4.3 L'écriture en comptabilité « macro-analytique » (comptabilité des flux)

Notre but est d'analyser les opérations de flux qui caractérisent la dépense du revenu. C'est justement pour cette raison que nous considérerons cette dépense à l'aide de la comptabilité « macro-analytique ». Il est bon de se rappeler que, par hypothèse, le travailleur dépense la totalité de son salaire en une seule fois (dans notre exemple 10 unités de monnaie)⁹⁷.

	Banque (B)		Entreprise (E)		Travailleur (T)	
	actif	passif	actif	passif	actif	passif
1)	E 10	T 10	Stock 10	B 10 (dette)	B 10 (titres)	
2)	T 10	T 10			B 10	B 10
3)	T 10	T 10			B 10 (+)	B 10 (titres)
	E 10	E 10	B 10 (dette)	B 10 (-)		
4)	T 10	E 10	B 10 (+)	Stock 10	biens 10	B 10 (-)
5)	T 10	T 10			B 10	B 10
6)	0	0	0	0	biens 10	0

Tableau 4 : La dépense du revenu en comptabilité « macro-analytique ».

⁹⁷ Cf. *supra* 4.2.2.

Opération 1)

Il s'agit du report du résultat de l'émission, c'est-à-dire de l'opération 5) du tableau 6. Nous répétons les résultats du paiement du salaire. L'opération de formation du revenu permet au travailleur d'obtenir des titres à un dépôt bancaire (créance réelle envers la banque) qui sont aussi des titres aux biens entreposés dans l'entreprise (objet du dépôt bancaire). La banque et l'entreprise jouent le rôle d'intermédiaires : elles détiennent une dette réelle compensée par une créance réelle équivalente.

Opération 2)

Le travailleur décide de dépenser son revenu. Il demande alors à la banque de créer la monnaie nominale nécessaire pour monétiser la vente de ses titres et lui permettre d'obtenir le revenu requis pour l'acquisition des biens physiques. « [L]a vente des stocks reproduit un revenu ancien au lieu de mobiliser un revenu nouveau » (Schmitt, 1984b, p. 161). Rien ne change par rapport à l'opération 1) tableau 6 de la formation du revenu.⁹⁸

Opération 3)

Le travailleur vend les titres pour « ressusciter » le revenu nécessaire à l'acquisition des biens. Cette vente s'effectue par la banque. Nous rappelons que les titres au dépôt bancaire sont aussi des titres au stock de l'entreprise, le stock étant l'objet du dépôt. Les titres sont donc « réels ». Ces titres, vendus par le travailleur, sont achetés par l'entreprise toujours à travers la médiation de la banque.

La banque crée une monnaie positive chez le payé (le travailleur qui vend les titres) et une monnaie négative chez le payeur (l'entreprise achète des titres)⁹⁹. Le stock est réintroduit dans la monnaie négative formée en entreprise par cet achat de titres. En d'autres termes, le stock est détruit car les biens sont « écoulés » (ils « disparaissent ») dans la monnaie négative (situation identique à l'opération 2), tableau 6). L'entreprise achète les titres afin d'annuler sa dette réelle envers la banque. Les titres achetés peuvent annuler cette dette car ils sont réels : ce sont des titres aux biens produits. Mais cette annulation ne peut que se faire par « l'acquisition » d'une monnaie négative. En effet, l'entreprise (à la différence du travailleur dans l'opération 3) (tableau 6) ne possède aucun revenu (monnaie positive réelle) pour l'acquisition de titres, elle est donc obligée d'« acquérir » une monnaie négative. L'entreprise est ainsi à la fois créditée et débitée par la banque, le crédit est réel et vaut compensation de la dette réelle, le débit définit la monnaie négative. Or, nous le savons (opération

⁹⁸ Sauf que dans ce cas, il s'agit de la relation entre le travailleur et la banque et non de la relation entre l'entreprise et la banque.

⁹⁹ La banque ne peut que créer de la « monnaie-zéro ».

2), tableau 6), dès que la monnaie négative est formée au passif de l'entreprise, elle est instantanément « remplie » par les biens réels (physiques). Le stock est donc détruit du fait que les biens « entrent » dans la monnaie négative en « disparaissant ».

Il en résulte que, dans cette opération, le capital simple (ou capital-temps) formé au moment de l'émission du salaire est détruit sous ses deux aspects : réel et financier. En effet, d'une part, les biens sont réintroduits dans la monnaie négative : le stock est donc détruit, l'actif réel de l'entreprise disparaît. D'autre part, l'épargne du travailleur, aspect financier du capital, est détruite en revenu, c'est-à-dire en monnaie positive (réelle) qui est la contrepartie exacte de la monnaie négative dans laquelle le produit physique est coulé (nous avons la même situation que l'opération 2), tableau 6). C'est dans ce sens que le capital macroéconomique formé lors du paiement du salaire est défini comme capital-temps ou capital simple : il permet d'introduire un intervalle de temps positif entre la formation du revenu et sa dépense finale en valeur d'usage.

Opération 4)

Le travailleur possède le revenu nécessaire à l'achat des biens. Grâce à ce revenu, il peut obtenir les biens physiques dont il a besoin afin de satisfaire ses besoins matériels. Pour ce faire, il paie l'entreprise à travers la banque. Celle-ci crée une monnaie négative chez le payeur (le travailleur achète les biens) et une monnaie positive chez le payé (l'entreprise vend les biens). La monnaie négative rencontre la monnaie positive à la fois chez le payeur et chez le payé en se détruisant (nous avons le même phénomène que l'opération 3), tableau 6). Le travailleur obtient donc les biens sous leur forme physique.

Il s'agit alors d'un deuxième échange absolu : les biens sont échangés contre eux-mêmes. Le travailleur change la forme de possession des biens : il les perd sous leur forme monétaire (produit économique ou revenu) pour les obtenir sous leur forme physique. Ce deuxième échange absolu est l'exacte compensation du premier. Nous avons vu que dans le premier échange absolu, effectué lors de la formation du revenu (paiement du salaire, tableau 6, le travailleur cède les biens sous leur forme réelle (résultat direct de son effort) pour les obtenir sous leur forme monétaire (revenu ou produit économique)¹⁰⁰.

Le revenu est définitivement détruit. Il ne reste que la valeur d'usage des biens à disposition du travailleur. « L'écoulement du produit signifie deux destructions simultanées, la dénaturaion du produit en valeur d'usage et l'annulation en banque de la monnaie initialement créée dans le paiement des salaires » (Schmitt, 1984b, p. 488).

¹⁰⁰ Sans oublier que la formation et la dépense du revenu passent par la formation et la dépense du capital-temps.

Opération 5)

L'opération 5) indique le reflux à la banque de la monnaie nominale qui a permis l'opération de dépense du revenu. Le reflux détruit cette monnaie. Rien ne change par rapport à l'opération 4) (tableau 6) de la formation du revenu.¹⁰¹

Opération 6)

Nous obtenons le solde des opérations 1), 2), 3), 4) et 5). Ce solde correspond à l'opération 3) du tableau 7. Le travailleur obtient les biens sous leur forme physique (valeur d'usage). On peut remarquer les rôles d'intermédiaires que jouent la banque et l'entreprise. En effet, ni l'une ni l'autre n'obtiennent de fraction de la production nationale. Elles tiennent lieu d'intermédiaires pour le travailleur, qui d'abord obtient les biens sous forme monétaire, puis sous forme physique (dans sa dépense finale).

4.3 LA FORMATION ET LA DÉPENSE DU REVENU DANS LE CAS DES SERVICES

4.3.1 La distinction entre services et biens physiques

Jusqu'à présent nous avons exclu par hypothèse les services de l'analyse¹⁰² afin d'éviter toute confusion en ce qui concerne l'opération de paiement des salaires.

Les services ont la particularité d'être immatériels¹⁰³. Contrairement aux biens physiques, ils ne peuvent donc pas être intégrés dans la monnaie par une opération de paiement analogue à celle que nous avons présentée¹⁰⁴. En effet, le résultat de l'opération de paiement des salaires exige que les biens soient stockés à l'actif de l'entreprise. Or, il est clair que dans le cas des services ce stockage matériel ne peut être effectué¹⁰⁵.

¹⁰¹ Sauf que dans ce cas, il s'agit de la relation entre le travailleur et la banque et non de la relation entre l'entreprise et la banque.

¹⁰² Nous rappelons que les services ont été exclus de l'analyse de la formation du revenu national, mais non de l'analyse de la production quantique. *Cf. supra* 2.1 et 2.2.

¹⁰³ *Cf. supra* 2.1.

¹⁰⁴ *Cf. supra* 4.2.3.2.

¹⁰⁵ Bien qu'il existe des actifs immatériels au bilan des entreprises (*know how*, fonds de commerce, *goodwill*, etc.), les services produits par les travailleurs ne peuvent pas y figurer car ils ne peuvent être stockés.

Dans nos économies cependant, les services occupent une place de plus en plus grande¹⁰⁶, et la plupart des salaires est logiquement versée dans le secteur des services. Il est donc évident que l'analyse du paiement des salaires doit également comprendre les salaires versés dans le secteur des services.

Une autre distinction caractérise les services par rapport aux biens physiques : la consommation « biologique »¹⁰⁷ des services est immédiate. Cela signifie que les services sont « biologiquement » consommés à l'instant de leur création en tant que produits économiques (immatériels)¹⁰⁸.

Cette caractéristique des services ne peut que confirmer notre doute relatif à la capacité d'intégrer les services dans la monnaie par une opération similaire à l'intégration des biens physiques. En effet, nous le répétons, les biens physiques ne sont intégrés dans la monnaie que s'ils sont stockés à l'actif de l'entreprise. Les services étant « biologiquement » consommés à l'instant de leur naissance, ils ne peuvent pas faire l'objet d'un « stockage ».

Une analyse approfondie des services nous permettra de comprendre que nos doutes quant à l'intégration des services sont infondés. Cette analyse montrera en effet que la production des services se « greffe » sur la production des biens physiques et que, de ce fait, leur intégration dans la monnaie par une opération de paiement des salaires telle que celle présentée plus haut est possible¹⁰⁹.

4.3.2 L'intégration des services dans la monnaie

Considérons la production d'un service (A). Si l'opération de paiement analysée dans le cas de la production d'un bien physique était applicable, le travailleur produisant (A) devrait obtenir ce même bien sous sa forme économique dans le paiement de son salaire. Cependant, comme les services sont « biologiquement » consommés à l'instant de leur production, (A) ne peut pas être stocké. C'est pourquoi le travailleur ne semble pas pouvoir obtenir le bien sous sa forme économique.

Ce raisonnement ne tient toutefois pas. En effet, il existe un stock. Celui-ci n'est pas défini par (A) (il ne peut pas l'être), mais par le bien physique (A').

¹⁰⁶ Cf. *supra* 2.1.

¹⁰⁷ La consommation « biologique » est distinguée de la consommation économique (*cf. supra* 2.2.3). Il est clair que la consommation « biologique » d'un bien immatériel (service) semble être impossible. Afin d'éviter tout malentendu, il est bon de préciser que nous n'utilisons le mot « biologique » que pour distinguer la jouissance du bien (sous forme de valeur d'usage) de la consommation économique du bien.

¹⁰⁸ Le service est réalisé dès que la transformation du projet immatériel épouse la forme-utilité immatérielle imaginée par l'homme. *Cf. supra* 2.1 et 2.2.3.

¹⁰⁹ Cf. 4.2.3.2.

Un remplacement du stock est effectué : (A) ne pouvant pas être stocké, il est remplacé par le bien physique (A'). Mais d'où vient (A') ? La réponse repose sur le fait que A est acheté (consommation économique). (A') est le résultat du travail effectué par l'acheteur de (A). Il en découle que le stock (capital physique) qui correspond aux titres perçus par le salarié qui produit (A) s'identifie au stock (A') de l'acheteur du service. En d'autres termes, l'acheteur de (A) dépense son revenu dans cet achat et le travailleur qui produit (A) devient (à travers la banque et l'entreprise) le nouveau titulaire du stock (A'). Il en résulte qu'à travers ce remplacement le travailleur qui produit (A) obtient, comme tout travailleur, le produit de son travail sous forme économique. C'est dans ce sens qu'il est correct d'affirmer que la production des services est « greffée » sur la production des biens physiques.

Cette analyse est valide également dans le cas de l'achat indirect des services. Supposons que (A) ne soit pas directement acheté à l'instant de sa production. Sa consommation « biologique » n'est donc plus associée à sa consommation économique. Cette dissociation concerne notamment la production des services collectifs. En effet, dans le secteur public, les consommateurs « biologiques » des services ne correspondent presque jamais aux consommateurs économiques¹¹⁰. Dès que le service collectif (A) est produit, il est « biologiquement » consommé sans l'être économiquement¹¹¹. Par conséquent, il semble bien qu'aucun bien physique (A') ne puisse remplacer le service (A) en tant que stock.

Encore une fois, tel n'est pas le cas. En effet, l'opération qu'il faut retenir est celle de l'achat du service, c'est-à-dire sa consommation économique, et non sa consommation « biologique ». Tout comme pour les biens physiques, l'opération de création de (A) en tant que bien économique doit être associée à l'opération de sa destruction. L'achat du service public (A) se fait par le paiement des impôts¹¹². « L'Etat paye son personnel et la nation achète les services (par voie d'imposition) » (Schmitt, 1966, p. 327). Ainsi, à partir de l'instant où l'achat économique de (A) est effectué, le bien physique (A'), qui résulte du travail du contribuable, remplace (A) en tant que stock en possession de son producteur.

¹¹⁰ L'Etat fournit généralement des prestations indirectes (enseignement, routes, logements, etc.). Ces prestations sont souvent gratuites pour le consommateur « biologique ». La consommation économique (l'achat) est garantie par voie fiscale ou par emprunt.

¹¹¹ Exemple : l'étudiant qui suit un cours consomme « biologiquement » le service fourni par le professeur sans acheter ce cours.

¹¹² Dans l'exemple du cours (Cf. *supra* note 111) le professeur produit le service, l'étudiant consomme « biologiquement » le service et le contribuable consomme économiquement le service (Cf. Schmitt, 1966, p. 327).

Tout se passe donc comme pour un achat direct ; la seule différence réside dans le temps séparant la destruction de la création du service collectif en tant que produit économique. Toutefois, l'analyse quantique nous a déjà permis de constater que cette séparation chronologique n'est pas forcément logique¹¹³. En effet, dès que la destruction a lieu, son effet remonte à l'instant de la création. Cela nous permet d'affirmer que (A) est remplacé dès sa naissance par (A') en tant que stock.

En conclusion, il est possible d'affirmer que l'analyse du paiement du salaire dans le cas de la production des services est analogue à l'analyse effectuée pour les biens physiques. L'entreprise¹¹⁴ paie le travailleur à travers la banque auprès de laquelle elle s'endette. Cette dette est compensée par le stock physique constitué à son actif, lequel était la propriété de l'acheteur du service. Le bien physique stocké est ensuite vendu au travailleur qui a produit le service et qui désire satisfaire ses besoins « matériels ». C'est bien dans ce sens que nous pouvons affirmer que la production des services est « greffée » sur la production des biens physiques.

Une dernière objection est cependant encore possible. Supposons que l'acheteur indirect (contribuable) ou l'acheteur direct du service soit un travailleur produisant un service et non un bien physique. L'analyse que nous venons d'effectuer ne semble donc plus pertinente. En effet, si l'acheteur du service produit un service, il ne peut pas perdre la possession d'un stock matériel en faveur du premier producteur. Afin de résoudre ce problème, il faut voir que le producteur du service qui achète un service vendra également son propre service. Il est clair que ce dernier acheteur de services peut également lui-même produire des services. Il faut donc raisonner par récurrence, c'est-à-dire qu'il faut remonter (ou redescendre) jusqu'à l'instant où l'un des producteurs de services vendra son service à un producteur de biens physiques¹¹⁵. Dès que cette vente est effectuée, toute la chaîne des services en tant que stock sera validée¹¹⁶. Le premier producteur du service aura ainsi en sa possession un stock matériel résultant de la production du dernier acheteur de services, c'est-à-dire du producteur des biens physiques.

¹¹³ Cf. *supra* 2.2.2 ; 2.2.3 et 3.2.3.

¹¹⁴ Dans l'exemple du cours (Cf. *supra* notes 111 et 112) c'est l'Etat qui joue le rôle d'entreprise car c'est lui qui rémunère le professeur (Cf. Schmitt, 1966, p. 327).

¹¹⁵ Il existera toujours un producteur de biens physiques car l'homme doit « vivre ».

¹¹⁶ Nous rappelons que le raisonnement par récurrence est également utilisé en macroéconomie reçue (Cf. Sargent, 1987 ; Chow, 1987 ; Hamilton, 1994).

4.3.3 Les services et le revenu national

Les salaires versés dans le secteur des services peuvent-ils être considérés comme faisant partie du revenu national ? Cette question se pose car nous venons de démontrer que la production des services est « greffée » sur la production des biens physiques, ce qui pourrait nous pousser à considérer les salaires distribués dans le secteur des services comme des revenus de transfert, c'est-à-dire comme des revenus non salariaux¹¹⁷. Cela signifierait que ces salaires auraient besoin d'un fonds préalable¹¹⁸ pour être payés.

Nous possédons cependant déjà toutes les informations permettant d'affirmer que l'exclusion des services de la catégorie des salaires est inexacte. Nous avons vu que l'analyse du paiement des salaires en production de biens physiques s'applique également aux salaires payés en production de services. Par conséquent, même si la production des services est « greffée » sur la production des biens physiques, il n'y a pas besoin d'un fonds préalable pour payer les travailleurs. Ainsi les services doivent être compris dans la catégorie des salaires et doivent, par conséquent, être additionnés aux salaires des travailleurs produisant des biens physiques. « Mais quel est le contenu concret des salaires distribués ? On serait tenté de ne compter que les salaires correspondant à la production tangible, en biens physiques. C'est trop de restriction. Il faut inclure les « services » » (Schmitt, 1966, p. 327).

CONCLUSION

Dans ce quatrième chapitre nous avons brièvement défini l'organisation et les fonctions des banques. Nous avons vu que celles-ci sont structurées de façon hiérarchique ; la banque centrale « coiffant » les banques secondaires. Il a été démontré que cette structure n'est pas le résultat d'un libre choix d'organisation des banques mais le résultat de la nature même des paiements.

Nous avons montré que les banques exercent deux fonctions d'intermédiation : monétaire et financière. La fonction d'intermédiation monétaire concerne l'émission de monnaie. La fonction d'intermédiation financière concerne la mobilisation de l'épargne. C'est

¹¹⁷ Par revenus non salariaux nous entendons les revenus formés par la captation d'une partie des salaires (profit brut) pour être ensuite distribués aux agents non salariés (rentes, intérêts, dividendes, allocations chômages, cotisations sociales, etc.). Pour cette raison, les revenus non salariaux sont des revenus de transfert. A ce sujet *cf. infra* partie IV, chap. II ; Schmitt, 1966, 1984b, 1997-1998.

¹¹⁸ Cela signifie que l'entreprise devrait d'abord obtenir une créance réelle sur la banque (par un crédit financier ou par la réalisation d'un profit) pour effectuer le paiement.

l'intermédiation monétaire qui définit les banques et tout institut qui crée de la monnaie fait partie de l'ensemble des banques.

L'analyse quantique de la monnaie bancaire a ensuite été introduite. Sur la base des enseignements apportés par l'analyse de la monnaie matérielle (chapitre III de cette partie), nous avons montré que la monnaie de banque n'est pas un actif et que sa définition n'est pas fonctionnelle. Nous avons ensuite vu que la création de monnaie ne se fait pas par une multiplication au moyen du crédit.

L'opération de paiement des salaires des travailleurs a été analysée. Nous avons vu que la comptabilité concrète n'enregistre que les opérations de stock. Autrement dit, elle n'enregistre que le résultat de l'opération de paiement des salaires et non cette opération elle-même. Or, considérant que le paiement des salaires est une opération instantanée, nous avons subdivisé cet instant afin d'analyser les flux qui permettent d'obtenir l'opération enregistrée en comptabilité concrète. Pour atteindre ce but, nous avons utilisé la comptabilité « macro-analytique » et effectué des hypothèses simplificatrices.

Nous avons montré que la banque crée de la monnaie nominale à la fois positive et négative. La monnaie créée n'est pas « nette », c'est-à-dire que le pouvoir des banques se limite à la création d'un nombre à la fois positif et négatif. La monnaie ne devient réelle que grâce à la production. Les biens résultant de l'effort des travailleurs sont coulés dans la monnaie négative formée au passif des entreprises. La monnaie nominale se transforme ainsi en monnaie réelle. La conclusion de l'analyse du paiement des salaires en monnaie matérielle est ainsi confirmée. Au lieu d'obtenir le résultat de leur travail sous forme de biens physiques, les travailleurs obtiennent leurs produits sous forme monétaire. Toutefois, la monnaie bancaire ajoute un élément nouveau à l'analyse. En effet, la monnaie réelle créée à l'actif du travailleur est instantanément détruite. En d'autres termes, au contraire du paiement des salaires en monnaie matérielle, le revenu est à la fois créé et détruit dans l'opération de paiement. Il n'a donc pas d'existence dans le *continuum* (de temps). La destruction du revenu permet au travailleur d'obtenir un dépôt à la banque, lequel définit le capital-temps.

La dépense du revenu a été également analysée. Nous avons vu que les travailleurs peuvent décider à tout moment d'obtenir les biens sous leur forme physique. Pour ce faire, ils achètent les biens aux entreprises, ce qui implique la destruction du capital-temps. Cette dernière forme le revenu détruit lors de l'opération de paiement des salaires. Le revenu recréé est d'emblée à nouveau détruit en permettant aux travailleurs d'obtenir les biens sous leur forme physique. Tout comme la monnaie matérielle, la monnaie bancaire permet donc de séparer dans le temps création et destruction du revenu.

CONCLUSION

Dans le premier chapitre de cette partie nous avons défini l'identité, l'équivalence, la tautologie et l'identité de l'offre et de la demande globales. Nous avons vu que l'équivalence et l'identité sont deux propositions de logique qui peuvent être vraies ou fausses. Leur validité ne peut être prouvée que par le raisonnement. Ce fait les distingue de la tautologie, laquelle est toujours vérifiée et donc ne doit pas être prouvée. L'équivalence se distingue de l'identité du fait qu'elle ne peut être vérifiée que de façon tautologique. Autrement dit, les termes de l'équivalence ne peuvent être distincts, tandis que ceux de l'identité le peuvent. Nous avons montré que l'offre et la demande globales sont deux actions distinctes : l'offre globale est l'action qui crée le produit économique, alors que la demande globale est l'action qui le détruit. Nous avons également montré que ces deux actions distinctes sont identiques car elles ont le même objet et constituent les deux demi-actions d'une action unique.

Dans le deuxième chapitre la production économique selon la théorie quantique a été analysée. Nous avons montré que la production ne peut être réduite à la transformation de la matière. La production est une action qui produit deux résultats : elle quantise un intervalle de temps fini et elle crée et détruit une forme-utilité. L'homme imagine une forme utile de la matière et oeuvre ainsi afin de transformer la matière brute en forme-utilité. Cette action définit le travail de l'homme. A l'instant où la matière « épouse » la forme-utilité, la production est donnée d'un seul coup pour tout l'intervalle de temps nécessaire à la transformation. Le temps quantisé est donc défini par le temps nécessaire à la transformation de la matière brute en biens finis. Nous avons ensuite démontré que si la production n'est pas associée à la monnaie, les biens produits ne peuvent pas être mesurés. La raison est double : d'une part, la forme-utilité ne peut pas être mesurée ; et, d'autre part, la mesure du temps quantisé n'est que dimensionnelle.

Dans le troisième chapitre la monnaie matérielle a été introduite dans l'analyse. Nous avons considéré deux cas. Le premier cas concerne la monnaie matérielle indirectement associée à la production. Nous avons ainsi analysé l'échange d'un bien contre de la monnaie et avons démontré que cet échange n'est pas un échange relatif, mais un double échange absolu. Dans l'opération d'échange, le vendeur est à la fois un acheteur et l'acheteur à la fois un vendeur. Le vendeur vend le bien sous sa forme physique pour l'obtenir sous sa forme monétaire. La monnaie n'est donc pas un bien et n'entre dans l'échange qu'en tant que nombre pur. C'est dans l'opération qu'elle devient réelle en se chargeant du bien contre lequel elle est échangée. Le problème de la valeur économique est ainsi résolu. La monnaie mesure le bien et la valeur économique

de celui-ci est ainsi déterminée. Nous avons ensuite prouvé que la monnaie réelle définit le produit économique résultant de l'action productive. Sachant que l'action doit être reliée à son résultat, il est clair que la production doit être réinterprétée. D'où l'affirmation pertinente que par rétroaction le produit économique naît à l'instant où la production est réalisée.

Le deuxième cas concerne la monnaie matérielle directement associée à la production. Nous avons montré que si les travailleurs sont payés en monnaie matérielle, le produit économique naît directement de l'action productive. Au lieu de percevoir les biens sous leur forme physique, les travailleurs les perçoivent sous leur forme monétaire. L'opération de paiement des salaires ne définit donc pas un échange relatif. Elle définit un échange absolu. Nous avons également montré que, dans cette opération, l'entreprise et l'autorité monétaire ne sont que des intermédiaires. En fin de chapitre, nous avons vu que les travailleurs ne peuvent obtenir les biens sous leur forme physique qu'en dépensant leur revenu. Tout comme la formation du revenu, sa dépense est donc un échange absolu.

Dans le dernier chapitre l'émission de monnaie bancaire a été abordée. Nous avons vu que la monnaie n'existe qu'à l'intérieur des paiements. Comme ces paiements sont instantanés, la monnaie n'a également qu'une existence instantanée. En d'autres termes, la monnaie n'existe pas dans le temps chronologique ou continu. Elle est un flux-reflux (ou une onde) instantané qui permet de véhiculer les paiements. De plus, nous avons vu que même dans cet instant d'existence elle n'est pas un actif net. Elle est toujours à la fois un actif et un passif, c'est-à-dire qu'elle est toujours à la fois négative et positive. Dans l'opération de paiement des salaires en monnaie bancaire, le flux-reflux monétaire détruit le revenu des travailleurs. A la place du revenu, les travailleurs obtiennent des titres à un dépôt bancaire, donc une créance réelle envers la banque. Ces dépôts définissent l'aspect financier du capital-temps. L'objet de la créance est défini par le stock des entreprises, qui définit l'aspect matériel du capital-temps. Nous avons ensuite montré que de leur côté les entreprises ne peuvent inscrire le stock à leur actif que si elles s'endettent réellement envers les banques. Les entreprises et les banques ne sont donc que des intermédiaires dans les opérations de paiement des salaires des travailleurs.

La fin du chapitre a été consacrée à l'analyse de la dépense du revenu des travailleurs. Dès que les travailleurs décident d'acheter les biens sous leur forme physique, ils demandent à leur banque de payer les entreprises. La banque émet donc de la monnaie dans un flux-reflux qui détruit le capital, recrée le revenu nécessaire à l'achat des biens et le détruit définitivement. Dans cette opération, les entreprises perdent leurs stocks et leurs dettes réelles envers la banque. De son côté, la banque perd sa créance sur les entreprises et sa dette envers les travailleurs.