





Serge BORNET VERNIZEAU

Et si l'économie aussi était  
quantique ?

In memoriam Bernard Schmitt

Ce livre a été publié sur [www.bookelis.com](http://www.bookelis.com)

ISBN : 9791035989521

Dépôt légal : juin 2023  
Achevé d'imprimer en France

© Serge Bornet Vernizeau

Tous droits de reproduction, d'adaptation et de traduction,  
intégrale ou partielle réservés pour tous pays.  
L'auteur est seul propriétaire des droits et responsable du contenu de ce livre.

**À mes frères Robert et Guy †**

A Kito, Nietzsche, Anaïs, Howard,  
Néron, Gaston, Simba, Capone, Atchoum †

A Dumbo, Athéna et Félic  
qui m'accompagnent encore aujourd'hui

et puis Mounette, Pussy, Rocky, Alpha, Ninon,  
Chatounet, tous les "quatre pattes" qui m'ont fidèlement  
mais trop brièvement accompagné sur un petit bout du  
chemin en le rendant plus doux

**A tous ceux qui sont passés par le  
chouette refuge de Marmagne (71) que j'ai eu le bonheur de  
présider de longues années durant aux côtés d'une équipe  
formidable au service de nos amis les bêtes**

## le temps économique : quantum versus continuum

### La clef du paradigme

#### *1 – question de temps*

*\* Time is on my side*

« Combien de temps le fût du canon met-il pour refroidir ? » Les personnes qui ont l'âge d'avoir connu l'humoriste Fernand Raynaud se souviennent sans doute de ce sketch mettant en scène un malheureux bidasse soumis à l'interrogatoire un tantinet sadique d'un petit caporal chef. Il s'agit de vérifier que le brave soldat a bien retenu les leçons du manuel de l'artilleur. Se moquant de l'ignorance du sous-fifre, le petit chef, avec toute la déférence requise envers l'érudition des képis étoilés qui ont commis le vénérable ouvrage, donne avec jubilation lecture de la réponse salvatrice : « un certain temps ! ». Et rompez espèce d'ignare!

Toute la saveur du sketch est dans cet inattendu et malicieux truisme ...

Les apprentis économistes qui auraient l'insolente audace d'interroger les docteurs de la loi sur la durée de la " période " économique, définie en logique et non point conventionnellement, doivent-ils s'attendre à une réponse du même calibre c'est à dire à une information totalement vide ? on peut le craindre.

Sans aucun doute, les nobles gardiens du temple, aux bien trop chastes oreilles, s'empresseront-ils, évasifs, de parler d'autre chose.

*Let it be...*

Certes, nous savons bien que la mesure du temps n'a aucune signification universelle. Le temps est relatif, c'est ce que nous apprend la théorie de la Relativité restreinte. Une montre lancée à une vitesse proche de celle de la lumière ne tictaque pas de la même manière qu'une montre restée à notre poignet.

Mais qu'importe en l'occurrence si le temps n'est qu'une illusion (tout comme l'espace, le temps est une notion relationnelle, une relation entre différents états des choses) puisque celui que nous percevons, le temps "absolu" de Newton, est le même pour tous sur cette planète, compte tenu de l'imperfection de nos sens et de nos déplacements à des allures infiniment plus lentes que celle de la lumière !

En tout état de cause, cette bien triviale notion de temps à laquelle nous avons recours, est loin d'être anodine en économie, quel que soit le modèle théorique envisagé ; elle est même au cœur de la "révolution" schmittienne, elle est la clef du paradigme.

*\* tempus rerum imperator .*

Lorsque l'on parle de court terme, de long terme, voire pourquoi pas de moyen terme, à quelle définition fait-on référence ?

Sur un plan microéconomique au sens habituel de ce terme, c'est à dire celui de l'entreprise, la définition ne pose pas de réel problème. On considère que la courte période est celle durant laquelle le capital fixe de l'entreprise (bâtiments, machines-outils, moyens de transport...) est constant, et on se situe ipso facto en longue période dès lors qu'il est modifié.

Mais si, comme c'est généralement le cas, on transpose la définition au plan macroéconomique c'est à dire celui de la nation tout entière, cela revient à considérer, qu'à court terme l'investissement net du pays est nul ! Nous voici projetés en dehors de toute réalité.

En fait cette notion de courte période n'a pas de sens en macroéconomie puisque tout investissement peut intervenir à tout moment pour l'ensemble des firmes sachant que leurs décisions d'investissement n'ont rien de synchrone ; de sorte que seule la notion de longue période serait significative. Toutefois sans courte période, il devient absurde de parler de période longue ; en logique cela revient à dire que le concept de période économique perd toute pertinence . Et pourtant, nos clercs en font un usage immodéré tout au long de leurs explorations cognitives ...

Chronos est tout aussi impitoyable, voire plus encore, lorsqu'on s'intéresse aux modèles dynamiques de croissance qui enchaînent lesdites périodes et mettent en jeu le célèbre multiplicateur d'investissement.

Quand s'arrête la période initiale de l'injection monétaire et commence la suivante ? Quand l'injection initiale a-t-elle épuisé tous ses effets ?

C'est d'ailleurs probablement dans la critique du multiplicateur keynésien que se situe la source de la réflexion de Bernard Schmitt, laquelle prend une forme définitive dans l'ouvrage « **Inflation, chômage et malformation du capital** » [Economica- Castella ; 1984].

Celui-ci est sous-titré « macroéconomie quantique » ; l'expression aurait pu incontestablement occuper le haut de l'affiche. Bien que totalement légitime puisque le cœur de l'analyse est la quantisation du temps économique par la production, peut-être a-t-elle paru à l'époque un peu trop disruptive ou un brin sensationnaliste. Sans doute l'auteur n'a-t-il pas souhaité décourager d'emblée le potentiel lecteur en lui préférant un titre aux accents plus prosaïques.



Depuis trop longtemps, les théoriciens de l'économie ont été écartés par les praticiens (voire les commentateurs de l'actualité économique) qui règnent dans les hautes sphères de la discipline, distribuant postes et subsides, agissant en collusion avec le monde des affaires. Ceux-là se contentent d'apporter quelques raffinements incrémentaux à un corpus analytique soumis à leur propre validation, très accommodante on s'en doute, quand bien même ses infrastructures théoriques reposeraient sur un sable particulièrement mouvant.

B. Schmitt lui, appartient à la catégorie des théoriciens de la science économique fondamentale, comme on parle des théoriciens de la physique fondamentale. Il nous a quittés, discrètement, en 2014 sans avoir vraiment obtenu la reconnaissance académique qu'il méritait.

La triste nouvelle nous est parvenue incidemment et bien tardivement ; elle a réveillé en nous des souvenirs enfouis. Appréciant l'homme et admirant le savant, en présentant son analyse, nous n'avons pas la prétention de remédier à cette situation injuste, mais nous remplissons là comme une sorte de devoir moral, tout en soumettant nos derniers neurones à un exercice vivifiant.

*\* a long and winding road*

L'ouvrage mentionné, que l'on se propose de décrypter ici est particulièrement copieux et un tantinet lourd à digérer. Le bon maître nous aurait sans doute pardonné de sacrifier l'ampleur de sa pensée pour n'en conserver - dans une écriture bien plus décontractée que ne saurait l'autoriser l'exercice universitaire - que la "substantifique moelle" ; une herméneutique toute personnelle en somme, dans le seul souci de rendre la thèse plus accessible, si toutefois – l'entreprise est périlleuse mais on espère s'y tenir - on parvient à conserver toute la rigueur du raisonnement.

## 2 – Paradigme du circuit : *habemus papam*

La question du temps est encore et toujours fondamentale quand le paradigme économique auquel on se réfère est celui du circuit ; puisqu'on l'aura compris, nous nous plaçons d'emblée dans le cadre de la théorie "circuitiste" contemporaine dont B. Schmitt est parfois présenté comme le "pape".

Le circuit schématise le système économique en s'intéressant aux flux (main d'oeuvre, biens et services, monnaie) qui se déplacent entre différents agents économiques avec cette particularité qu'un circuit est par définition bouclé et que les flux doivent vérifier cette exigence logique. Les dysfonctionnements qui peuvent intervenir dans la circulation s'expriment notamment par le phénomène inflationniste, et la crise atteint son paroxysme avec l'interruption de ladite circulation. Le temps du circuit quant à lui, est bien défini, c'est le temps qui s'écoule de sa mise en route jusqu'à son bouclage.

### *\* circuitistes versus ensemblistes*

Affirmer le choix du circuit signifie en creux que nous refusons de souscrire au courant conservateur actuellement dominant de la pensée économique. En fait ce courant domine depuis les années 1870 et les premiers auteurs "néo-classiques" (Walras, Jevons, Menger), bien que la version initiale ait été amendée et mâtinée de keynésianisme dans une improbable synthèse signée Hicks-Hansen-Samuelson (récusée par les keynésiens de stricte obédience). Ce courant modélise l'économie comme un ensemble de marchés regroupés en trois grandes catégories (marché des produits, marché du travail, marché des fonds prêtables). Et la monnaie y est conceptualisée, dans la version originelle, comme un voile neutre des échanges.

A l'intérieur de chacune de ces catégories qui compte une multitude de marchés concrets, le mécanisme de fonctionnement est le même : la confrontation d'une offre et d'une demande permet de déterminer d'un côté la quantité, de l'autre le prix du produit, le niveau de salaire (prix du travail) ou encore le taux d'intérêt (prix du capital sous sa forme monétaire). Le prix détermine et s'identifie donc à la valeur.

Cette théorie "ensembliste" s'intéresse à l'équilibre de ces marchés, qui grâce à la régulation exercée par la concurrence pure et parfaite, tendent vers un équilibre général, lequel est censé coïncider avec un optimum au sens de Pareto. Dans cette situation optimale, chaque agent économique maximise son utilité, donc son bien-être économique, sans agir au détriment d'aucun autre ; à chacun selon sa productivité marginale, laquelle mesure son mérite ; c'est donc le revenu qui définit le mérite et non l'inverse.

Pour ces auteurs néo-classiques, on l'a bien compris, réfuter l'analyse marxiste de l'exploitation des travailleurs est un objectif prioritaire !

Il ne s'agit pas évidemment de nier le rôle du marché mais de contester l'omnipotence que cette idéologie lui confère. Outre le caractère totalement irréaliste des hypothèses de la concurrence pure et parfaite qui sous-tend tout le modèle, celui-ci débouche sur plusieurs apories dont la moindre n'est pas l'impossible explication du profit (les deux facteurs de production sont le travail et le capital qui ont pour revenu respectif le salaire et l'intérêt, alors quid du profit-surplus ?). Et, dans une version plus moderne, lorsque l'on tente d'endogénéiser le progrès technique dans la fonction de production (Solow, Romer) pour rendre compte d'une croissance économique intensive, on aboutit à une déconnexion de l'équilibre et de l'optimum !

Quant à la monnaie, exogène, sa quantité nominale est sans pertinence, indéterminée, y compris dans la version Patinkin incluant un effet d'encaisses réelles.

Au regard des incohérences théoriques qu'il présente, on a du mal à comprendre pourquoi ce courant conservateur reste dominant au sein de la pensée économique. Peut-être faut-il se tourner vers la sociologie politique pour trouver une réponse. Les conservateurs par définition, veulent sauver le monde existant : c'est bien normal, celui-ci leur confère d'exorbitants et très agréables privilèges !

Pour ce faire, ils essentialisent le modèle dans sa globalité. Le marché devient l'essence de toute organisation sociale et l'économie de marché l'essence même de l'économie, adossée à la propriété privée et pensée comme mode de gestion optimale des ressources rares (notons toutefois que le patrimoine naturel dans sa dimension écologique, n'est pas pris en compte dans ces ressources rares !). L'appât du gain est son moteur, absout de toute immoralité puisque l'intérêt individuel concourt à l'intérêt général et coïncide avec lui à l'équilibre.

De sorte qu'un programme économique qui souhaite rompre avec le modèle en vigueur devient logiquement impossible. Il est disqualifié d'avance. Rien n'est faisable en dehors de l'ordre existant !

C'est en réalité une pétition de principe bien commode qui permet d'opposer l'argument d'autorité à quiconque aurait l'outrecuidance de formuler quelque contestation du standard, et surtout de proposer un modèle alternatif.

\* (and here's to you) Mrs Robinson

Mrs Joan Robinson, seule femme à appartenir au petit cercle des économistes qui entouraient Keynes dans les années 1930 (Cambridge Circus) élaborait une critique féroce de cette théorie conservatrice, de ses sacro-saints concepts d'équilibre et de stabilité, puis s'illustra dans la querelle des deux Cambridge (\*1) contre certains des keynésiens partisans de la synthèse avec le néo-classicisme.

Elle s'agaçait en particulier du fait qu'on ait tiré de ce modèle le diagnostic que le chômage massif des années 1930, ne pouvait être dû qu'à des salaires trop élevés par rapport à leur niveau "d'équilibre", maintenus par l'action des syndicats agissant comme des monopolistes.

Et qu'il s'ensuivaient des conclusions du genre : "l'assurance chômage tend à augmenter le chômage (...) de même les dépenses publiques destinées à créer des emplois ne feront qu'accroître le chômage..." et autres stupidités du même tonneau...

*Nil novi sub sole...*

On comprend donc que dans le contexte dramatique de l'époque, l'incapacité de la théorie dominante à répondre à la crise, suscita l'émergence d'un autre courant théorique porté par John Maynard Keynes – avec une vision circuitiste de l'économie - dont l'impertinente Joan Robinson comptait parmi les premiers compagnons de route rassemblés dans le "circus".

(\*1) Joan Violet Robinson (1903-1983),  
Après la disparition de Keynes, elle fut une des figures de proue du post-keynésianisme et prit dans les années 1950-60 une part active dans la controverse des 2 Cambridge qui opposa l'Université de Cambridge au Royaume-Uni et l'Université du MIT de Cambridge au

*Massachusetts ; avec d'un côté Robinson-Kaldor-Sraffa et de l'autre Samuelson et Solow notamment.*

*Dans un article de 1953, J. Robinson pose la question de la mesure du capital dans la fonction de production néo-classique qui permet de montrer qu'à l'équilibre la rémunération des facteurs est égale à leur productivité marginale. Or, si le travail peut être considéré comme une grandeur homogène mesurable en heures, le capital est une collection hétérogène d'objets qui n'ont en commun que, d'être des valeurs d'échange.*

*Alors que le travail est donné, le capital lui, est produit et précisément par du travail.*

*Le capital ne peut être mesuré en unités techniques, il doit l'être en valeur et pour cela, il faut déjà connaître le taux de salaire et le taux d'intérêt, résultats du calcul proposé. La pétition de principe est évidente.*

*Bien des années plus tard, Samuelson admit avoir été réfuté : exit la fonction de production néo-classique et la parfaite substituabilité des facteurs ; le capital technique n'est pas aussi homogène que la confiture et l'intensité capitaliste n'est pas uniquement une fonction inverse du prix des facteurs !*

*Sic transit gloria mundi.*

### 3 - Du circuit quesnaysien au circuit keynésien

L'analyse de l'économie en termes de circuit, elle, se rencontre dès le XVIII<sup>e</sup> siècle dans les travaux des physiocrates et plus particulièrement de François Quesnay, médecin de Louis XV, qui aurait eu l'idée du circuit par analogie avec la circulation du sang. Pour cette école de pensée ancienne, seule l'activité agricole est créatrice de valeur. La Révolution Industrielle émergente balaiera d'un même mouvement l'hégémonie économique de l'agriculture et cette vision passéiste qui lui correspond.

*\* Sympathy for the devil :K. Marx, l'inversion sujet-prédicat*

Un peu plus d'un siècle plus tard, la science économique, sortie de ses premiers balbutiements grâce aux auteurs Classiques (Smith, Malthus, Ricardo, Say), va renouer avec l'idée de circuit à travers l'oeuvre monumentale de Karl Marx. Celui-ci décrit la circulation de la valeur dans ce qu'il appelle le circuit des marchandises.

Dans cette schématisation, comme chez Quesnay, on trouve trois pôles : en l'occurrence, on a le pôle des capitalistes producteurs des moyens de production, celui capitalistes producteurs des biens de consommation et celui qui est constitué par les travailleurs, à la fois bénéficiaires de salaires et acteurs de dépenses à travers l'achat de biens de consommation (biens-salaires ou biens-subsistances) .

La théorie marxiste est surtout connue pour apporter une réponse à la question de l'origine du profit-surplus sur laquelle les auteurs Classiques comme néo-classiques ont buté. Pour ce faire, Marx opère une distinction entre travail et force de travail.

Le travailleur vend une journée de force de travail et le capitaliste achète la force de travail d'une journée. Il y a inversion sujet-prédicat : la valeur d'une journée de force de travail devient la valeur d'une force de travail d'une journée ! Cette force de travail produisant plus de valeur qu'elle n'en consomme pour sa reproduction à travers les biens-subsistances, génère une survaleur ou plus-value  $pl$  accaparée par le capitaliste.

Le temps du circuit, quant à lui, s'identifie au temps de rotation du capital. Dans les schémas de la reproduction élargie, il est défini comme le temps nécessaire à la réalisation de tout le capital constant investi (soit capital fixe plus capital circulant, sachant que le capital constant  $c$  s'oppose au capital variable  $v$  représenté par la rémunération de la force de travail, ou pour utiliser un autre vocable, respectivement travail mort et travail vivant), c'est à dire à la durée de vie physique du capital fixe inclus dans ce capital constant. In fine, c'est donc le capital fixe qui détermine le temps de rotation du capital.

Et la crise surgit lorsque ce processus circulatoire est perturbé par le phénomène d'obsolescence qui régit ce que Marx appelle la durée de vie morale du capital fixe pour l'opposer à la durée de vie physique.

Avec l'obsolescence, la première est inférieure à la seconde et le circuit est interrompu avant la pleine réalisation de la valeur. Or précisément, la loi de l'accumulation fondée sur la concurrence, oblige chaque capitaliste à chercher à augmenter la productivité par le progrès technique et l'augmentation de la composition organique du capital (capital constant/capital variable  $c/v$ ) ce qui entraîne – pour un taux d'exploitation donné  $pl/v$  – la baisse tendancielle du taux de profit  $pl/(c+v) = (pl/v) / (c+1)$

Ainsi la crise, inexorable, résulte-t-elle d'une suraccumulation et corollairement d'une dévalorisation du capital par l'obsolescence.



La régulation du système capitaliste est obtenue par dévalorisation de la force de travail, c'est à dire par la baisse des salaires, rendue possible par l'existence plus ou moins délibérée, d'une "armée de réserve industrielle " constituée de chômeurs. Pour les marxistes contemporains , on assiste plutôt à une obsolescence programmée et accélérée qui explique la dévalorisation du capital et sa concentration, tandis que la dévalorisation de la force de travail est plutôt obtenue par l'inflation qui ronge le salaire réel.

\* *J.M. Keynes : la relation épargne-investissement*

Un nouveau pas est franchi dans les années 1930 avec l'apport de Keynes qui, dans la controverse qu'il entretient avec Robertson montre que ce ne sont pas les dépôts qui font les crédits mais l'inverse (*loans make deposits*) et que c'est l'investissement tout entier qui détermine l'épargne tout entière, ce qui confère une place fondamentale à la création monétaire des banques.

Les banques accèdent donc au statut d'acteur majeur du système économique.

Même s'il ne figure pas dans les écrits de Keynes sous la forme qu'on lui donne habituellement d'un schéma tripolaire, on est fondé à dire que Keynes construit bien ce type de circuit économique (dit "de base") , dans lequel il intègre non seulement les fonctions monétaires et financières mais également l'agent économique qui supporte ces fonctions à savoir : l'ensemble des institutions financières ainsi que les désigne la comptabilité nationale, lesquelles complètent le circuit avec le pôle " Ménages " et le pôle " Entreprises". Notons que les banques sont considérées ici comme émettrices de monnaie et non en tant qu'entreprises parmi d'autres, produisant des services (l'intermédiation financière notamment), versant des salaires et recherchant le profit etc...

Dans le circuit keynésien, la période s'appelle le temps de circuit et n'impose nullement que l'investissement net soit nul. Le temps de circuit est défini comme le temps moyen de parcours d'une unité monétaire entre son départ de la banque via un flux de financement et son retour en banque via un flux d'épargne.

En réalité, ce temps de circuit correspond au temps de validité des anticipations des entrepreneurs. Au début d'une période imaginée, les entreprises, à partir d'un certain niveau d'endettement anticipent un profit ; si en fin de cette période, le profit réalisé est supérieur au profit anticipé, les entreprises révisent à la hausse leurs anticipations pour la période suivante ; si le profit réalisé est inférieur au profit anticipé, elles les révisent à la baisse. On voit donc que le temps de validité des anticipations définit le temps du circuit ( mais comment passe -t-on de la micro à la macro?).

Le fonctionnement du circuit keynésien est assuré par l'égalité en chaque pôle de la somme des flux entrants et de la somme des flux sortants. Il suffit pour savoir si tel est bien le cas, de vérifier qu'en deux pôles la condition d'égalité est respectée.

Si on raisonne d'abord dans le cadre d'une économie fermée, la condition de crise du circuit keynésien résulte de la mise en doute de la solvabilité d'une part significative des entreprises par les banques.

Ce doute se diffuse si, au cours de la période, la variation des actifs réels et financiers est inférieure à la variation des passifs financiers des entreprises susdites. Face à l'ampleur du risque encouru, les banques refusent alors de financer de nouveaux investissements.

A ce stade, on peut établir un parallèle avec le raisonnement marxiste. Le coefficient de partage de l'investissement brut en investissement net et investissement de remplacement n'est pas stable.