



Munich Personal RePEc Archive

**The Central Statistical Administration
and the Balance of the National
Economy of the USSR, 1923—24**

Akhabbar, Amanar

ESSCA

2013

Online at <https://mpra.ub.uni-muenchen.de/61762/>

MPRA Paper No. 61762, posted 01 Feb 2015 14:51 UTC

La Direction centrale de la statistique et la *Balance de l'économie nationale de l'URSS en 1923—24*.§

Amanar Akhabbar¹

La Direction centrale de la statistique soviétique, la TsSOU, est créée en 1918 avec le soutien de Lénine. Pavel Illitch Popov en est le premier directeur (1918-1926). Centralisant le système régional des *zemstva* hérité du régime tsariste, la TsSOU est le cœur névralgique de la statistique soviétique pendant la NEP avant d'être dominée puis absorbée par le Gosplan. A la TsSOU, Popov défend sa vision d'une statistique qui, au service de la révolution et de la dictature du prolétariat, est scientifique avant toute chose, dans la lignée du socialisme scientifique. A ce titre, Popov considère que la statistique est un dispositif décisif de la transition vers la société communiste future. En 1926, il expose sa vision dans un ouvrage collectif qu'il dirige et qui est publié par la TsSOU : la *Balance de l'économie nationale de l'URSS 1923—24*. Inventant le principe moderne de la comptabilité nationale et de la macroéconométrie intersectorielle, il y propose et met en œuvre une ingénierie sociale fondée sur le principe de la balance comptable de l'économie nationale. Contre les « utopistes » qui ne fondent pas leur vision de la société future sur la théorie économique, il met en avant le rôle de l'économie politique marxiste qu'il propose comme socle de la politique économique et de la planification. A partir des schémas de la reproduction de Marx, il construit le bilan comptable de l'économie soviétique ainsi qu'un modèle mathématique à deux divisions représentant l'interdépendance générale entre les unités qui composent l'économie. Pour Popov, cette balance doit être à même de guider la politique économique et de permettre d'élaborer le plan pour conduire l'économie en transition vers la société communiste. Notre article a pour but d'examiner du point de vue de l'histoire de la pensée économique la contribution spécifique de Popov, d'en déterminer ses enjeux scientifiques et d'identifier son insertion dans les débats des années 1920 en URSS sur les fondements analytiques de la planification.

Mots clés : statistiques économiques, comptabilité nationale, schémas de la reproduction, planification, calcul socialiste, Direction centrale de la statistique, URSS, transition, NEP, communisme

The Central Statistical Administration and the Balance of the National Economy of the USSR, 1923—24.

In 1918 the Central Statistical Administration (TsSU) was founded with the support of Lenin. Pavel Illich Popov was its first director (1918-1926). TsSU proceeded to the merging and centralization of the former decentralized statistical system of the zemstva (local governments) inherited from Tsarist regime. Between 1918 and 1928, i.e. during the civil war and the NEP, TsSU was at the heart of Soviet Statistics but it came to be controlled and eventually absorbed by Gosplan afterwards. At the TsSU Popov defended his view of social statistics as being a device for the revolution and the dictatorship of the proletariat in the political sphere while resting on strong

§ Une version complète de cet article a été publiée dans la revue *OEconomia*, juin 2014.

¹ ESSCA – Ecole de Management, amanar.akhabbar@essca.fr.

L'auteur tient à remercier vivement ceux qui l'ont soutenu et parfois accompagné dans la recherche dont on trouve ici l'un des résultats, à commencer par François Allisson et aussi Danila Raskov. Ce travail a également bénéficié des remarques, commentaires et critiques lors de présentations de versions préliminaires aux *Journées d'Histoire de la Statistique* les 15-16 février 2006 organisées à l'INSEE par Alain Desrosières ainsi qu'au *History of Economics Research Group Second Workshop* organisé par Philippe Fontaine à l'Université X-Nanterre le 21 décembre 2006 et, enfin, au *Workshop on the History of Russian Economics and Statistics* organisé au Centre Walras-Pareto de l'Université de Lausanne les 4-5 septembre 2009. Que soient remerciés ici Clément Levallois, André Vanoli et Ramon Tortajada soit pour leurs encouragements soit pour leurs critiques appelant à relever le défi.

scientific foundations in accordance with international standards. Rooted in Russian statisticians' tradition, the objectivity and scientific nature of the works issued by the TsSU was Popov's credo. In 1926, Popov exposed his views in a collective book he edited and published by the TsSU, The Balance of the National Economy of the USSR, 1923—24. In The Balance was exposed for the first time the modern principles of national accounting and intersectoral macroeconomic analysis. According to Popov, these were the relevant devices for social engineering in the NEP. Against "utopian" authors, Popov stressed the importance of founding social engineering and planning on economic theory and political economy. He thus explained how his statistical balance was an outgrowth of Quesnay's Tableau économique and Marx's schema of reproduction. Our article aims at examining Popov's specific contribution as well as identifying its stakes and its significance in the economic debates during the 1920s.

Key words : economic statistics, national accounting, reproduction schema, planning, socialist calculation, Central Statistical Administration, USSR, transition, NEP, communism

JEL : B14, B24, D57, P21

De même que les musiciens dans un orchestre suivent le bâton du chef et se règlent sur lui, de même les hommes suivront les tableaux de statistique et y conformeront leur travail.

N.I. Boukharine 1919-1923 (1925a), 70

A partir de la fin du 19^{ème} siècle, les statisticiens des gouvernements régionaux en Russie, les statisticiens des *zemstva*, ont produit un riche savoir statistique². Dès cette époque, l'idée de la construction de balances, ou bilans, de la production et de la consommation est proposée, dans le cadre de travaux statistiques sur la production et la consommation de produits agricoles³. L'idée même de construire des bilans statistiques pour un bien, mettant en balance les consommations et les productions de ce bien, n'est pas nouvelle en soi et se trouve déjà, par exemple, dans les travaux publiés par Lavoisier au temps de la révolution française (Lavoisier, 1791). Toutefois, on assiste en Russie, à la fin du 19^{ème} siècle et surtout après la révolution de 1917, à un véritable saut « technologique » dans la fabrication de tels bilans statistiques.

Ce saut technologique se caractérise par les cinq avancées et innovations méthodologiques suivantes :

Premièrement, le bilan statistique offre une représentation macroéconomique de l'économie entière et non pas pour une série limitée de marchandises ;

Deuxièmement, ce bilan est explicitement fondé sur l'économie politique : une primauté à la théorie économique est donnée sur la mesure statistique (pas de mesure économique sans théorie économique préalable) ;

² Voir notamment Barnett (2012), Darrow (2000), Johnson (1982), Mespoulet (1999 et 2001), Seneta (1985), Stanziani (1991 et 1996).

³ Wheatcroft et Davies (1985) rapportent l'existence de telles balances de la production et la consommation de céréales construites par Shcherbina dans les années 1880 et par Erisman dans les années 1890. Voir Wheatcroft et Davies (1985, 34), Mespoulet (2001) et Stanziani (1991, 1996 et 1992).

Troisièmement, le recensement statistique des biens produits *et* consommés ainsi que des entités productrices et consommatrices est entrepris à l'échelle nationale de manière à constituer un bilan statistique unifié sous la forme de comptes nationaux en valeur monétaire ;

Quatrièmement, un saut est établi en raison de la sophistication des techniques pour l'établissement de comptes nationaux et la mesure du revenu national avec, notamment, l'utilisation des techniques de la comptabilité d'entreprise en faisant comme si l'économie nationale était une seule et même entité ;

Enfin, cinquièmement, l'analyse théorique donne lieu à la construction de modèles mathématiques qui sont explicitement articulés au bilan statistique de manière à ce que le modèle algébrique produise des résultats numériques pour informer la politique économique et la planification.

Ce sont ces cinq avancées que produit une série de travaux de la Direction centrale de la statistique de l'URSS dirigés par l'économiste et statisticien Pavel Illitch Popov⁴, entre 1918 et 1926. Fort du soutien de Lénine⁵, Popov participe à la création le 23 juillet 1918 de la Direction centrale de la statistique soviétique (TsSOU)⁶ qu'il dirige jusqu'en janvier 1926. Outre les enjeux de la statistique démographique et sociale, pour Popov, la statistique est, avec l'économie politique, un élément primordial de la planification à venir, et la TsSOU est le lieu où mettre en place les premières étapes vers la planification. Rappelons que nous sommes en pleine NEP (nouvelle politique économique), débutée en 1921, à une époque où la planification soviétique centralisée n'est pas encore mise en œuvre, où l'économie soviétique est une économie mixte avec un large secteur privé, et que la méthodologie même de la planification future est discutée et donne lieu à de vifs débats.

Popov entreprend de réunir une équipe de statisticiens et d'économistes de manière à développer les instruments d'une ingénierie sociale telle qu'il la conçoit. Ce projet donne lieu à de nombreuses oppositions et résistances, et à des épisodes de conflits ouverts réguliers avec le Gosplan qui est directement en charge de la planification. Popov parvient néanmoins à réunir suffisamment de soutiens —y compris en rejoignant le parti bolchévique en 1924 (Wheatcroft et Davies, 1985, 37)⁷— pour mettre en œuvre son projet statistique et économique : à l'été 1924, la TsSOU se

⁴ P.I. Popov (1873-1950). Pour des références bibliographiques sur P.I. Popov, voir Blum (2000), Blum et Mespoulet (2003a), Campbell (2012), Mespoulet (2001 ; 2002), Popov (autobiographie), Spulber (1964a, 1964b), Wheatcroft et Davies (1985), Wheatcroft, Harrison et Davies (1994).

⁵ A propos de Lénine et des statistiques, voir en particulier Kotz et Seneta (1990).

⁶ TsSOU pour *Tsentrālnoe Statisticheskoe Oupravlenie*, soit littéralement Direction centrale de la statistique (aussi abrégée par CSU). Nous retenons, comme convention, le terme « Direction centrale de la statistique » en se référant parfois aussi à la traduction « Administration Centrale de Statistique » qui correspond à la traduction française officielle (voir TsSOU, 1923, 1925a). Pour une histoire sociale de cette organisation, voir Blum (2000), Blum et Mespoulet (2003a ; 2003b), Mespoulet (2001 ; 2002). Date de la création in Wheatcroft, Harrison et Davies (1994) et dans Stanziani (1992, 81).

⁷ De plus, selon Wheatcroft et Davies (1985, 37), l'arrivée de A.D. Tsyurupa à la tête du Gosplan en mars 1924, renforce le projet de Popov. Mais son départ en novembre 1925, marque le début de la fin de l'influence de Popov sur les perspectives du Gosplan.

voit confier par le Conseil du travail et de la défense la tâche de préparer un bilan statistique de l'économie nationale soviétique pour l'année 1923–24, et cela à la demande même du Gosplan (Groman, 1926, 95 ; Spulber, 1964a). Dès lors, Popov et son équipe mènent à bien le recensement économique détaillé des biens industriels et agricoles produits et consommés en URSS et construisent, en sus de centaines de tableaux statistiques, le bilan comptable –la balance– de l'économie soviétique pour l'année 1923–24. Ils collectent et réunissent également le matériau pour la balance de l'économie pour l'année 1924–25.

Ce sont ces travaux, l'exposé de leur méthodologie et leur analyse qui sont réunis dans l'ouvrage publié par la TsSOU, dirigé par Popov et intitulé *La Balance de l'économie nationale de l'URSS, 1923–24*. Cet ouvrage, publié en juin 1926, paraît peu après la démission de Popov de la direction de la TsSOU, en janvier 1926. Cette démission résulte de ses relations conflictuelles avec Staline et de sa défense acharnée de l'indépendance de la TsSOU (voir Blum, 2000).

Les travaux de la TsSOU sur la balance de l'économie soviétique paraissent d'abord sous forme de deux premières publications préliminaires. En mars 1925⁸ paraît une première publication intermédiaire des travaux sur la balance de l'économie soviétique (TsSOU, 1925b). Cette présentation préliminaire des travaux sur la balance de l'économie soviétique en 1925 est à destination du commanditaire de l'étude, à savoir le Conseil pour le travail et la défense (STO). Ensuite vient une seconde publication, en français, publiée sous le titre *Abrégé des données statistiques de l'URSS*, et qui paraît à l'occasion de la seizième session de l'Institut International de Statistiques (IIS) à Rome en 1925 (TsSOU, 1925a). Lors de cette dernière, Popov préside la délégation soviétique, et il est accompagné de Lev Nikolaevich Litoshenko (auteur déjà présenté plus haut dans ce même numéro⁹), de V. G. Mikhaïlovskij, et de Oumanskij (voir IIS, 1926a et 1926b); les deux premiers comptant parmi les principaux concepteurs de la balance. Notons que l'un des principaux sujets de discussion lors de ce congrès, hormis la statistique démographique et sociale, porte sur le recensement industriel et de la production, sur la méthode de classification des divisions ainsi que des marchandises, des manières de mesurer les produits et les valeurs, ainsi que les stocks, les capitaux, et la création de richesse, et aussi sur l'harmonisation internationale de ces classifications et normes de mesure. L'importance du sujet de la statistique économique et industrielle à l'IIS permet de rappeler que la question du

⁸ Voir Wheatcroft et Davies (1985, 37).

⁹ Lev Nikolaevich Litoshenko (1886-1943). Voir dans ce numéro, Kojima S. (2013). Voir aussi Stanziani (1991 ; 1992), Campbell (2012, 234-236). Comme le souligne Stanziani, « à l'intérieur du CSU [TsSOU], la section la plus puissante est sans doute celle des statistiques de l'agriculture, placée sous la direction de Litochenko, un élève de Kabloukov à l'université de Moscou et spécialiste des budgets de l'exploitation paysanne. » (1992, 82) Il s'agit de la section la plus puissante en raison notamment du rôle central que joue l'agriculture dans l'économie russe, et des enjeux économiques comme politiques soulevés par les statistiques des récoltes agricoles. En revanche, il est improbable que l'adjectif « marxiste », que Stanziani donne à Litoshenko (Stanziani 1992, 82), convienne, celui-ci étant clairement un « anti-marxiste » –Campbell parle d'un « unequivocal anti-marxist » (*Ibid*, 235). Voir Kojima (2013) pour plus d'informations.

recensement de la production, loin d'être un exotisme soviétique, est un problème statistique important du moment en Europe comme aux États-Unis. Nous trouvons dans *L'Abrégé*, sur près de 250 pages, les tableaux des données statistiques de la démographie, la société, l'instruction, l'économie, etc. de l'URSS. La dernière section présente un tableau des revenus nationaux, des stocks de capital par branche, ainsi que, sur deux grandes feuilles dépliantes, la balance complète de l'économie soviétique.

Enfin, l'ouvrage définitif dirigé par Popov (TsSOU, 1926), *La Balance de l'économie nationale de l'URSS, 1923–24*, paraît en deux épais volumes, le premier de 349 pages en double-colonne et le second de 275 pages. Ce dernier contient exclusivement des tableaux statistiques, tandis que le premier volume contient l'explication de la méthodologie employée ainsi que l'interprétation et l'analyse des données recueillies. Ce premier volume est organisé en 21 chapitres rédigés par douze auteurs et dont 3 chapitres sont de Popov, y compris l'introduction. Nous reproduisons en **annexe I** de notre article une traduction en français du sommaire du premier volume.

Dans les années 1960, l'introduction du premier volume a été partiellement traduite en anglais ainsi qu'un des deux autres chapitres rédigés par Popov. Ces traductions sont publiées dans un volume dirigé par Nicolas Spulber (1964b). L'introduction générale au premier volume, bien qu'elle donne les clés indispensables pour comprendre le projet de Popov, n'a été que partiellement traduite (un quart environ) dans Spulber (1964b ; voir Popov, 1926b).

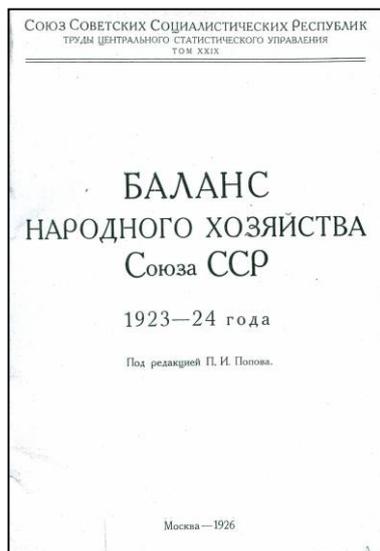


Figure 2. Couverture de l'ouvrage de la TsSOU (1926)

Nous avons initié et dirigé une nouvelle traduction anglaise, complète, de cette introduction (Popov, 1926a, et Akhabbar 2014a), accompagnée d'une présentation (Akhabbar 2014b) et intitulée « *Introduction to the Study of the Balance of the National Economy* ». Le second chapitre du premier volume, « Structure de l'économie nationale soviétique », est également de Popov, et n'a jamais été traduit. Enfin, le vingt-et-unième et dernier chapitre, intitulé, « La balance de l'économie nationale dans son ensemble », a été partiellement traduit (environ un quart) dans Spulber (1964b : Popov, 1926d). Outre ces trois chapitres de Popov, dont deux ont été partiellement traduits et publiés à ce jour, seul un autre chapitre du volume de la TsSOU (1926) a été traduit (partiellement), à savoir le chapitre 3, de Litoshenko, intitulé « Méthodologie de confection de la balance de l'économie nationale », qui présente les fondements méthodologiques statistiques et comptable de la balance (Litoshenko, 1926 in Spulber 1964b; voir aussi Litoshenko 1927).

Dans notre article, nous nous intéressons spécifiquement au projet scientifique et politique que Popov met en œuvre avec les travaux sur la balance de l'économie soviétique. Nous cherchons à saisir sa contribution spécifique à ce projet et le sens à lui donner dans le contexte des débats durant la première moitié des années 1920 sur la nature de la planification soviétique. Nous montrons en particulier comment Popov défend le projet d'une planification *avec* théorie, qui soit scientifique avant toute chose. Car, comme l'écrit Alain Blum, « pour Popov, le scientifique l'emporte sur [...] le politique. [...] C'est la science qui justifie son travail, et la science seule. » (2000, 274) Et pour Popov, une approche scientifique de la planification et de la statistique économique suppose de partir de la théorie économique, de l'économie politique. Il s'agit là d'une approche originale car, en témoignant une forte confiance en l'économie politique, Popov et la TsSOU se démarquent des autres instituts de statistique économique des années 1920. En effet, à cette même époque, le National Bureau of Economic Research à New-York (NBER, fondé en 1920), le Harvard University Committee Research à Cambridge (HUCER, fondé en 1917 et célèbre pour ses *Harvard barometers*), l'Institut de Conjoncture de Moscou (fondé en 1920), ou encore l'Institut für Konjunkturforschung à Berlin (IFK, fondé en 1925), font preuve de scepticisme et d'une extrême réserve à l'égard de la théorie économique et lui préfèrent l'usage de la statistique mathématique.

Aussi, c'est la *conception scientifique* de la statistique économique, de la politique économique et de la planification de Popov, *telle qu'elle apparaît dans ses travaux sur la balance*¹⁰, que nous examinons dans notre article. C'est pourquoi l'examen détaillé de la méthodologie de la construction du bilan de l'économie soviétique, n'est pas l'objet de notre article. Ici, nous nous appuyons essentiellement sur l'introduction de Popov (1926a) et les deux autres chapitres de Popov (1926c et 1926d). Il s'agit notamment de comprendre comment Popov articule l'économie politique, la modélisation mathématique, la statistique économique et la comptabilité nationale, dans une même technologie numérique, la balance de l'économie soviétique, pour une ingénierie sociale de la planification économique et sociale.

1- Brève revue de la littérature secondaire

L'ouvrage dirigé par Popov n'a pas été étudié par les historiens de l'économie politique, aussi il n'est pas étudié ou cité dans les ouvrages d'histoire des idées économiques (hormis Barnett, 2005) ni dans les articles spécialisés. Il est également largement ignoré des grandes fresques historiques de la statistique et notamment celles de la comptabilité nationale (par exemple dans Studenski, 1958 ; Desrosières, 1993), ou seulement cité en passant (par exemple Herrera, 2010, 68, 74 ; Janos Árvayin in Kenessey, 1994, 220 ; Vanoli, 2002, 39, 43).

¹⁰ Le lecteur trouvera dans la section suivante des références utiles sur l'analyse de la méthodologie statistique générale de Popov et de sa réception par les dirigeants soviétiques.

En revanche, une multitude de publications sur cet ouvrage est parue dans les années 1960 car les travaux de Popov, et de quelques autres de ses contemporains, ont été au cœur d'une controverse sur les possibles origines soviétiques de l'analyse input-output de Wassily Leontief. Durant cette controverse, les travaux dirigés par Popov sont cités parmi d'autres sources soviétiques possibles des travaux input-output de Leontief¹¹. Dans ce contexte, Nicholas Spulber a publié une somme exceptionnelle de traductions du russe à l'anglais d'articles clés des années 1924-1930 (Spulber, 1964b). Parmi ces articles traduits, figurent trois extraits –déjà cités– de l'ouvrage dirigé par Popov, *La Balance de l'économie nationale de l'URSS, 1923 – 24*. Passée la controverse sur les origines soviétiques de l'analyse input-output, l'ouvrage dirigé par Popov est retombé dans l'oubli parmi les économistes et les historiens des sciences sociales ainsi que souvent chez les spécialistes de la Russie (une exception est Wheatcroft et Davies, 1985).

Toutefois, en dehors des travaux spécifiques sur la balance de l'économie nationale, les travaux statistiques (sociale et démographique surtout) de la Direction centrale de la statistique (TsSOU) ont continué à intéresser un groupe de spécialistes –en France notamment– des statistiques russes et soviétiques : voir les travaux de Blum (2000), Mespoulet (2001, 2002), Blum et Mespoulet (2003a et 2003b), Davies (2008), Stanziani (1992 et 1998), Wheatcroft et Davies (1985), Wheatcroft, Harrison et Davies (1994). Avec les travaux d'Alain Blum et de Martine Mespoulet notamment, c'est l'histoire sociale des statistiques russes et soviétiques et le rôle clé de Popov à la tête de la Direction centrale de la statistique qui sont éclaircis. A cet égard, pour comprendre la réception de la méthodologie statistique de Popov par les dirigeants soviétiques et la série d'événements qui a conduit à sa démission, nous renvoyons le lecteur à Blum (2004), Blum et Mespoulet (2003a), Stanziani (1992) ainsi que Davies (2008). Ces travaux éclairement en particulier le désaccord profond entre Staline et Popov. Soulignons que dans ces travaux récents, la problématique de la construction d'une balance statistique de l'économie soviétique et le rôle central attribué à la théorie économique sont laissés de côté. Quant aux travaux de Wheatcroft et Davies (1985), c'est le destin du projet d'une balance de l'économie nationale russe après la contribution de la TsSOU de Popov (1926) qui est éclairée avec, notamment, la traduction de travaux de comptabilité nationale soviétique du début des années 1930.

Finalement, les travaux de Spulber (1964a, 1964b), et Spulber et Dadkhah (1975) demeurent à ce jour les plus complets et les plus informés sur le projet de Popov

¹¹ Cette controverse a donné lieu à de nombreuses publications dont nous citons quelques références clés : Jasny (1962a, 1962b, 1972), Lange (1961), Levine (1962, 1964), Mints (1968), Nemchikov (1959), Spulber (1964a, 1964b), Spulber et Dadkha (1975), Trembl (1972, 1975, 1977), Tretyakova et Birman (1976), et Leontief in Foley (1998). Voir aussi la recension de la publication de la TsSOU (1925b) par Leontief (1925a) pour la revue allemande *Weltwirtschaftliches Archiv* et sa traduction en russe publiée dans la revue du Gosplan *Planovoe Khoziaistvo* (Leontief 1925b). Pour une synthèse de cette controverse sur les origines soviétiques de l'analyse input-output, voir Akhabbar (2006, 2008). Le présent article ne vise en aucun cas à discuter des liens historiques et analytiques entre les travaux soviétiques des années 1920 et ceux de Leontief sur l'input-output à partir des années 1920-1930.

d'élaborer une balance de l'économie soviétique. Toutefois, ces travaux sont profondément marqués par le contexte de leur émergence, à savoir la controverse sur les origines soviétiques de l'analyse input-output. L'objet premier de leurs travaux est de répondre à la question « est-ce que la balance de l'économie soviétique de Popov et Litoshenko de 1926 est à l'origine et anticipe les travaux input-output de Leontief ? ». Une telle perspective introduit un biais qui amène les auteurs à concentrer, voire à réduire l'analyse de la balance de l'économie nationale soviétique de Popov à une étude comparative avec les matrices input-output de Leontief, plutôt qu'à examiner pour elle-même la contribution de l'ouvrage dirigé par Popov.

En raison des innovations méthodologiques majeures introduites par l'ouvrage de la TsSOU dirigé par Popov, en particulier l'importance accordée à l'économie politique et à la théorie économique dans l'établissement de l'enquête statistique, il nous semble que cet ouvrage mérite d'être examiné pour lui-même comme une contribution originale à la pensée économique¹². Dans notre article, nous restreignons notre analyse à la contribution de Popov et à son examen pour elle-même de manière à comprendre le projet scientifique et politique qu'il y défend. Nous examinerons dans un premier temps comment Popov inscrit le projet d'une balance statistique de l'économie soviétique dans un projet plus vaste d'élaboration d'une économie politique de la planification et de la politique économique.

2- La politique économique et la planification selon Popov

A la tête de la Direction centrale de la statistique (TsSOU) de mars 1918 à janvier 1926, Popov souhaite que l'effort statistique de cette administration soit conçu de manière à mettre en œuvre sa conception particulière de la planification : pour Popov, il serait inacceptable de décider du plan national à suivre sans avoir au préalable réuni une masse d'information statistique sur l'économie nationale. Dans cette perspective, la planification consiste à accompagner le développement du pays, grâce à une connaissance approfondie du tissu économique et du réseau d'interdépendance et des relations mutuelles entre les unités constitutives de l'économie. Ce que Popov cherche à montrer, c'est que, hormis dans le socialisme de guerre qui est celui de l'état d'urgence, les objectifs de la planification ne peuvent être édictés par les impératifs politiques et militaires, mais sont déduits de la connaissance même des lois générales et historiques de l'économie sociale.

Ce faisant, Popov prend part au vif débat qui agite les économistes des années de la NEP et qui oppose essentiellement deux attitudes face à la pratique de la planification¹³ : d'un côté les *volontaristes* pour qui planifier signifie désigner les

¹² Et en dépit du fait que Popov ne soit pas à proprement parler un économiste: il s'agit en premier lieu d'un statisticien et d'un haut fonctionnaire (jusqu'à son éviction de la direction de la TsSOU en janvier 1926).

¹³ Sur ces débats et controverses bien connus à propos de la méthodologie de la planification économique en URSS dans les années 1920, voir notamment Barnett (2005), Boettke (1991), Chavance (2000), Erlich

secteurs stratégiques pour lesquels des objectifs ambitieux de développement sont fixés, étant attendu que le reste de l'économie suivra bon gré mal gré ; de l'autre côté, les tenants d'une vision *déterministe*, qui ont une représentation organique de l'économie sociale et pour qui les marges de manœuvre du planificateur sont extrêmement réduites car l'économie est réglée par ses propres lois internes de développement et certaines régularités et nécessités indépassables : le travail du planificateur est d'abord d'examiner de manière détaillée les conditions objectives de l'économie et d'en découvrir, pour les accompagner, les lois de son développement.

Cette opposition entre volontaristes et déterministes prend la forme d'un débat sophistiqué entre la vision dite « téléologique » et celle dite « génétique » : les volontaristes, tenants de l'approche téléologique, comptent dans leur rangs des acteurs comme Stanislas G. Stroumiline et Evgueni A. Preobrajenski, et les thèses « génétistes », fondements de l'approche déterministe, sont développées par des auteurs comme Vladimir G. Groman, Vladimir A. Bazarov, Nicolaï I. Boukharine¹⁴, ou encore P.I. Popov et Nikolaï Kondratiev. Ces controverses entre téléologistes et génétistes étant bien connues et documentées, nous n'y revenons pas ici en détail. Rappelons seulement que, par exemple, pour Groman, défenseur de la vision génétiste au Gosplan contre Stroumiline et Krzhizhanovski, les objectifs de planification sont « dictés par les conditions objectives de la société et les tendances objectives cachées de son développement » (Groman, 1925, 362 ; voir aussi Stroumiline, 1927 ; et Kondratiev, 1927) qui sont à découvrir par « la statistique avec l'aide des théorèmes de l'économie politique » (*ibid.*). Bien que sévèrement critiqué par Groman qui d'ailleurs accueille fraîchement *La Balance* de 1926 (Groman, 1926), Popov défend à la TsSOU cette même vision génétiste de la planification.

Pour Popov, étant données les lois internes du développement de l'économie et qui en déterminent la tendance générale, la finalité de la planification économique est la satisfaction maximale des besoins de la population nationale car « l'objectif final des activités de l'économie sociale est la satisfaction des besoins de la population nationale » (1926a, notre traduction, 34*). Dès lors, il revient au gouvernement de définir les objectifs détaillés de la planification nationale dans le cadre d'une politique économique visant à établir la stratégie générale du développement économique national. Ainsi, à partir du critère de la maximisation de la satisfaction maximale des besoins de la population, Popov distingue deux régimes de l'action collective

(1960), Pethybridge (1990), et Spulber (1964a), ainsi que la traduction de textes originaux majeurs dans Spulber (1964b).

¹⁴ Boukharine a un statut particulier dans cette controverse entre volontaristes et déterministes puisqu'au temps de la guerre civile et jusqu'au début de la NEP il est du côté de Preobrajenski et des thèses volontaristes qu'ils expriment ensemble dans leur ouvrage commun *l'ABC du communisme* (1919) (voir aussi Boukharine 1920). A partir des années 1923-1925 un tournant s'opère dans la pensée économique de Boukharine qui devient alors l'un des plus ardents défenseurs de la perspective génétique et l'un des contradicteurs les plus en vue de Preobrajenski.

* La référence à Popov (1926a), c'est-à-dire à l'introduction au volume de la TsSOU, et la pagination associée est celle de l'original russe.

centralisée : « la politique économique » et « la planification » (1926a, 26-27). D'un côté la politique économique « consiste en un système de propositions fondamentales sur la direction générale que doit prendre l'économie nationale » (Popov, 1926a, 26-27) et établit les objectifs généraux et les priorités de long terme dans une perspective stratégique de développement économique. De l'autre côté, la planification établie pour chaque moment (et idéalement à chaque instant) le plan détaillé d'action pour chacune des unités économiques sous le contrôle de l'État.

De manière à être réaliste et parfaitement ajusté, le plan doit être conçu dans un processus d'aller et retour entre le planificateur central et les unités locales : « l'agence suprême de planification étatique [est] obligée de coordonner et de relier entre eux les plans des branches individuelles de l'économie nationale. » (Popov, 1926a, 25) Il est de la responsabilité du planificateur central de s'assurer de la cohérence générale du plan économique d'ensemble :

L'État, en examinant ces plans, doit le faire en regard des conditions financières générales dans l'économie, et aussi de manière à veiller aux poids et proportions relatives dans le système économique dans son entier et, enfin, l'État doit évaluer ces plans du point de vue plus général de la politique économique suivie. (Popov, 1926a, 25)

Toutefois, dans la perspective génétiste, et comme le souligne Kondratiev (1927, 450), la cohérence du plan, en respectant les interdépendances entre les branches de l'économie, ne garantit pas à elle seule la faisabilité et le « réalisme » du plan : ces derniers sont déterminés par la connaissance et le respect par le planificateur des conditions objectives de l'économie à un moment historique donné. Le plan part de l'étant, c'est-à-dire d'un examen détaillé de l'état de l'économie telle qu'elle est et telle qu'elle se meut selon les lois internes de son développement. De même, pour Popov, à la différence des tenants de la perspective téléologique, et dans la continuité des arguments de Groman cités précédemment l'un et l'autre régime d'action collective — politique économique et planification— est strictement contraint par les lois internes qui gouvernent l'économie. Ces lois sont celles générales énoncées par l'économie politique marxiste et dont la manifestation particulière à un moment donné de l'histoire de l'économie sociale sont à découvrir par une enquête statistique.

3- Des lois qui gouvernent l'économie sociale et des instruments pour les découvrir
Pour Popov, il ne fait pas de doute que les lois qui gouvernent l'économie sociale soviétique sont à chercher du côté des schémas de reproduction de Karl Marx :

Sans aucun doute, les schémas de reproduction proposés par Marx [...] peuvent être utilisés comme fondement pour imaginer le mécanisme de la reproduction d'une économie sociale construite sur des principes socialistes. (Popov, 1926a, 14)

Dans cette perspective, l'économie sociale –dans un régime capitaliste ou un régime communiste– est conçue comme un organisme productif régit par les lois de sa

reproduction. Citant la référence appuyée de Marx à Quesnay et son Tableau économique, Popov consacre dans son introduction (1926a) de longs développements à l'examen du Tableau économique. Mais ce qui retient son attention est l'interprétation qu'en font Marx puis Boukharine à travers les schémas de la reproduction. Dans la représentation simplifiée de l'économie fournie par les schémas de la reproduction de Marx (voir Marx, 1885 et 1910), l'économie est divisée en deux départements (ou divisions) : la division des biens de production (division I), et la division des biens de consommation (division II). Popov reprend la formulation algébrique des schémas de reproduction de Marx par Boukharine présentée dans *L'impérialisme et l'accumulation du capital* (1925b)¹⁵. Dans chacune des divisions, du capital variable et du capital constant sont mobilisés pour produire des marchandises, y compris une plus-value.

Rappelons que dans les schémas de la reproduction de Marx, le capital variable (V) est constitué des biens de consommation pour la consommation personnelle des travailleurs socialement nécessaires à la reproduction de l'économie et dont la valeur correspond aux salaires versés dans l'économie ; le capital constant (C), quant à lui, est constitué de biens de capital fixe (machines, équipement, etc.) et de capital circulant (biens intermédiaires). A cet égard, notons que Marx (1910, 457-458) fait l'hypothèse simplificatrice –et provisoire– que tout le capital constant –et donc à la fois le capital fixe et le capital circulant– est entièrement consommé dans le cours de la période de production. Une telle simplification permet d'éviter les problèmes liés à la prise en compte de l'usure et de la dégradation naturelle ainsi que l'amortissement du capital fixe (Marx, 1885)¹⁶. La plus-value peut être investie et/ou consommée par les capitalistes (notons que Popov ne reprend pas la distinction marxienne entre biens de consommation des travailleurs et biens de luxe consommés par les capitalistes). Dans une économie en transition où la classe des capitalistes existe encore, comme dans l'URSS des années 1920, la répartition de la plus-value implique en outre directement le gouvernement. Toutefois, dans le modèle algébrique simple que présente Popov, il n'est pas question de distinguer entre ces deux catégories d'agent, capitaliste et gouvernement-planificateur.

Selon cette formule des schémas, les volumes de capital variable dans les deux divisions (V_1, V_2), de capital constant (C_1, C_2) et de la plus-value (M_1, M_2), sont mesurés en *valeur* (et non pas en *prix*). Partant de là, l'économie sociale peut être soit en état de reproduction simple, ou alors d'expansion, ou encore de contraction.

Dans le cas de la reproduction simple, à chaque période la production reste la même pour chacune des divisions, de manière à permettre de remplacer le capital consommé et de maintenir inchangée la plus-value générée. Alors, la valeur du produit de la division des biens de production est $A_1 = C_1 + V_1 + M_1$ et la valeur du produit

¹⁵ Sur le soutien par Popov des thèses de Boukharine, voir Salter (1990).

¹⁶ Pour une présentation synthétique et analytique des schémas de reproduction de Marx, voir notamment Faccarello (2000).

de la division des biens de consommation est $A_2 = C_2 + V_2 + M_2$. Nous pouvons représenter ces équilibres dans le tableau suivant¹⁷ :

Sphères de la production	Capital constant C	Capital variable V	Plus-value M	Valeur totale du produit par division
Division I	C_1	V_1	M_1	$C_1 + V_1 + M_1$
Division II	C_2	V_2	M_2	$C_2 + V_2 + M_2$

Tableau 1. Un tableau économique marxien

Selon ce tableau, il apparaît que la valeur générée par la production de la division I permet de couvrir les coûts de production, en l'occurrence le montant C_1 de capital constant et V_1 de capital variable, et la force de travail génère une plus-value M_1 . Aussi, la valeur du produit de la division I est $C_1 + V_1 + M_1$. Ce dernier montant est aussi la valeur du produit des biens de production dans l'économie, puisque la division I produit les biens de production. Et réciproquement pour la division II qui produit les biens de consommation et dont la valeur du produit est $C_2 + V_2 + M_2$.

A chaque période, dans l'économie, le capital constant doit être reconstitué sous forme de biens de production de la division I et de même avec le capital variable qui est composé de biens de la division II. Dans le cas de la reproduction simple, le système se reproduit à l'identique et la plus-value est entièrement consommée. Il faut que les biens d'équipement produits permettent juste de reconstituer le stock de capital constant de l'économie entière, d'où $C_1 + V_1 + M_1 = C_1 + C_2$ (1); de plus, il faut que le produit en biens de consommation permette de reconstituer le capital variable dans les deux divisions de l'économie ($V_1 + V_2$) et permettent d'absorber la plus-value qui est entièrement consommée ($M_1 + M_2$), d'où $C_2 + V_2 + M_2 = V_1 + V_2 + M_1 + M_2$ (2). Nous en déduisons que $C_2 = V_1 + M_1$ (3).

La relation établie en (3), entre le capital constant nécessaire à la reproduction de la valeur du produit de la division des biens de consommation et le revenu (salaires versés et plus-value) dans le département des biens de production, indique la condition de la reproduction simple. Ces équations expriment des relations d'équilibre et de proportionnalité entre les divisions de l'économie et c'est le cœur de cette macroéconomie marxiste (voir Boukharine, 1925b ; Feldman, 1928a et 1928b). De la même manière, nous pouvons examiner les conditions d'équilibre entre les différents éléments de l'économie sociale dans le cas où l'économie est en expansion ou en contraction. Pour représenter les différentes dynamiques de l'économie, Popov reproduit un célèbre graphique de Boukharine (Figure 1), avec, de gauche à droite, le cas de la reproduction simple (A), celui de la reproduction élargie (B), et celui d'une économie en contraction accélérée (C).

¹⁷ Ce type de tableau est courant dans la littérature sur les schémas de la reproduction ainsi que sur celle sur le problème de la transformation de Marx. Voir, par exemple, Bortkiewicz (1906).



Figure 1- Le processus de la reproduction nationale (Popov, 1926a, 31)

Pour Popov, le principe essentiel à retenir de l'analyse marxienne des schémas de reproduction, est que l'économie est gouvernée par la loi des équilibres¹⁸ entre les différentes divisions de l'économie et ceux-ci sont nécessaires à la reproduction du système économique. Ainsi, les schémas de reproduction mettent en évidence les relations d'équilibre entre les divisions de l'économie, les règles de proportionnalité à respecter entre les divisions de l'économie, et aussi, à l'intérieur de chaque division, des équilibres entre la valeur des éléments du capital variable.

4- D'une analyse marxienne de la reproduction dans un schéma à deux départements à une analyse à plusieurs branches

Aux équilibres entre les deux divisions de l'économie, il faut ajouter, selon Popov, deux autres niveaux d'équilibre : d'une part, puisque l'économie concrète est constituée d'une multitude de branches produisant des marchandises à usage alternatif servant de biens de consommation et/ou de biens de production, il faut déterminer les lois qui régissent l'équilibre entre les branches de l'économie et non pas seulement, à un niveau d'abstraction plus élevé, entre les deux grands départements de l'économie (biens de production et biens de consommation). Par ailleurs, dans la mesure où l'économie sociale soviétique des années 1920 est encore constituée de différentes classes sociales —la société communiste sans classes étant à venir— qui se partagent le revenu national, il convient d'examiner les lois qui régissent l'équilibre entre les classes sociales.

Nous comprenons alors que la balance de l'économie soviétique ne peut se satisfaire du haut degré d'abstraction des schémas de reproduction de Marx, et qu'elle doit être en mesure de représenter la multitude et la diversité des marchandises produites dans l'économie ainsi que les relations entre les classes sociales :

Dans la réalité il existe une masse de produits, par exemple le charbon, les céréales, le kérosène, le sucre, etc., qui sont employés aussi bien pour la production que pour la

¹⁸ Soulignons que le concept d'équilibre employé ici ne renvoie en rien à celui d'équilibre entre l'offre et la demande par le mécanisme marchand de coordination par les prix comme nous le trouvons dans les théories marshalliennes ou walrassienne de l'offre et de la demande.

consommation [et] il devient alors impossible de les regrouper selon la forme pure des schémas de Marx. (Popov, 1926a, 27)

A cet égard, la représentation de l'économie par un modèle mathématique à plusieurs branches est annoncée sans être réalisée dans l'ouvrage de 1926. A cette époque, Popov doit se contenter de juxtaposer une analyse théorique par un modèle à deux divisions avec des biens de production et des biens de consommation, et une analyse statistique par branche où chaque branche produit un bien homogène à usage alternatif (consommation, production). De plus, comme nous le verrons dans la section suivante consacrée à la balance de l'économie comme tableau statistique, Popov ne produit pas de dispositif complet de correspondance entre le modèle mathématique à deux divisions et deux biens, et le tableau statistique par branche où les biens sont à usage alternatif. Un premier dispositif partiel est néanmoins proposé par Popov de manière à distinguer pour chaque branche le volume et la part de son bien qui sont employés dans le processus économique comme bien de consommation et comme bien de production, de manière à agréger ces volumes et se rapprocher du cadre analytique marxien. Ce dispositif est visualisé par le tableau produit par Popov (Tableau 2), où l'on trouve à gauche la décomposition marxienne de la valeur du produit d'une division en capital constant, capital variable, et plus-value ; et à droite, l'indication du volume des marchandises de chaque division —biens de consommation et biens de production— à destination de chacune des divisions de l'économie. En remplaçant la notion marxienne de division (ou « section » ou encore « département », « division » de l'économie) par le concept de branche produisant des biens à usage alternatif, c'est le type de classification contenu dans la partie droite du tableau que la balance popovienne représente —mais pas la partie gauche.

	Décomposition de la valeur du produit de chaque division en (C+ V + M)				Valeur des biens distribués (consommés) dans les divisions ¹⁹		
	<i>C</i>	<i>V</i>	<i>M</i>	<i>Total</i>	<i>Division I</i>	<i>Division II</i>	<i>Total</i>
I. Division I des biens de production	4000	1000	1000	6000	4000	2000	6000
II. Division II des biens de consommation	2000	500	500	3000	2000	1000	3000
III. Total	6000	1500	1500	9000	6000	3000	9000

Tableau 2. Décomposition de la valeur du produit dans l'économie, Popov (1926a, 8)²⁰

¹⁹ Le capital constant est exclusivement composé de biens de production et le capital variable est composé de biens de consommation. Par ailleurs, il est supposé que l'économie est en reproduction simple : la plus-value est entièrement dépensée en biens de consommation.

²⁰ Reproduction d'une version que nous avons simplifiée du tableau de Popov (1926a, 8). La première ligne de la partie droite du tableau indique que les biens de production produits dans la division I. sont consommés pour une valeur de 4000 dans la division I. et pour une valeur de 2000 dans la division II.

L'absence d'un dispositif complet de correspondance entre les catégories des schémas de la reproduction et celles de la balance statistique pose notamment un problème pour identifier, d'un point de vue statistique, les catégories que sont le capital constant, le capital circulant, le capital fixe, le capital variable, la plus-value²¹, la part de la plus-value qui est consommée et celle qui est accumulée, et l'investissement de remplacement du capital usé. En ce sens, « la balance de l'économie soviétique n'est pas encore une théorie, c'est-à-dire qu'elle n'est pas encore un système de concepts offrant une explication complète des processus concrets d'une économie nationale. » (Popov, 1926a, 1)

L'abandon des catégories marxiennes d'analyse de la structure du capital et de la plus-value, sont l'objet de la critique sévère de Groman dans le compte rendu de l'ouvrage de la TsSOU qu'il publie dans la revue du Gosplan, *Planovoe Khoziaistvo*. Défenseur de l'approche génétiste, Groman reproche à Popov de ne pas être plus fidèle aux catégories des schémas de la reproduction, c'est-à-dire de s'être contenté de distinguer des branches (agriculture, industrie, etc.) et deux usages des biens (consommation, production), au lieu d'identifier, définir et mesurer (1) le capital constant en distinguant capital fixe et capital circulant, (2) le capital variable, (3) l'investissement en distinguant la part servant à remplacer le capital usé et dégradé, et la part visant à accroître le volume de capital fixe ; (4) l'état et la structure du capital (fixe et circulant) au début et à la fin de la période (Groman, 1926, 96-98 ; voir aussi Jasny, 1961). Toutefois, ni Popov ni Groman n'auront l'occasion de développer plus avant cette interface entre les schémas de la reproduction et la balance par branche de l'économie²².

À la différence de l'approche alors courante en URSS d'établissement de balances en termes matériels (physiques), ou encore de l'approche marxienne des schémas de reproduction où les volumes sont mesurés en valeur (voir Dowidar, 1964 ; Bettelheim, 1970), la balance de Popov est établie en termes monétaires car cela « permet de relier par une unité commune une variété de différents produits » (Popov, 1926a, 28). Popov ne discute pas des problèmes analytiques posés par la substitution des « valeurs » par des mesures monétaires à prix courants, et met en avant le caractère pratique de la mesure monétaire. Par contraste avec les grandes théories de la planification socialiste, dans la balance de Popov, il ne s'agit donc ni de mesure en termes physiques des quantités de marchandises, ni des quantités de travail, ni enfin de la valeur même des produits, mais de mesures monétaires à prix courants. Soulignons qu'en ne discutant pas de cette évaluation en termes monétaires des flux et stocks économiques, Popov

²¹ Comme l'écrit Popov, « à cette étape de la recherche (recherche d'une première balance), nous ne sommes pas en mesure d'isoler et de déterminer le volume de la plus-value » (Popov, 1926a, 27).

²² De fait, Popov démissionne de la TsSOU en janvier 1926 et ne se mêlera plus de cette question de la balance de l'économie nationale. Quant à Groman, s'il prend des responsabilités à la TsSOU après le départ de Popov, il est relevé de ses fonctions dès 1929, puis arrêté lors du « procès des mencheviks » sans avoir pu formuler plus avant sa version de la balance de l'économie soviétique (voir Jasny, 1961 ; et Campbell, 2012).

glisse sur l'ambition de bâtir une société communiste sans monnaie. Mais dans ces années de NEP, la monnaie est en circulation et l'économie est officiellement une économie mixte, avec un secteur capitaliste et un secteur socialisé, et c'est une économie en transition et non pas encore communiste.

En somme, le projet popovien consiste, d'une part, à saisir les lois qui régissent un tout constitué par le réseau des relations mutuelles entre les unités, c'est-à-dire l'interdépendance générale qui se manifeste par des équilibres et des relations de proportionnalité entre les différents éléments du système. D'autre part, il s'agit de représenter ce système d'interdépendance générale par un modèle mathématique de manière à identifier précisément l'effet de tout changement local sur le reste de l'économie (par exemple, l'effet de l'augmentation du prix d'un bien sur l'ensemble des autres prix). Enfin, il est entendu que le tableau économique mathématique donne lieu à des mesures qui sont organisées dans le tableau statistique : la balance de l'économie, en représentant sous forme comptable (équilibre débit-crédit) les équilibres *entre* les branches (relations d'achats et de ventes) et *dans* les branches (la structure des coûts et la relations coûts-produits), permet de rendre compte des équilibres dans le système d'interdépendance générale. Qu'est donc ce projet sinon, à l'opposé de l'équilibre partiel marshallien, celui de la macroéconomie et de la macroéconométrie alors naissantes ? Toutefois, plutôt que de partir soit d'une approche agrégée centrée sur le revenu national et les composantes de la demande agrégée (consommation, investissement, dépenses publiques, exportations), soit partir d'une approche en termes d'équilibre général, c'est-à-dire fondée sur l'établissement des équilibres entre les offres et les demandes sur l'ensemble des marchés par une coordination marchande centralisée (le planificateur est un commissaire priseur), l'approche de Popov se fonde sur les schémas de reproduction de Marx pour les dépasser.

Dans la perspective popovienne, la balance de l'économie soviétique sera complète lorsque sera construit un modèle théorique formulé de manière algébrique, abandonnant les simplifications de Marx et qui soit, notamment, en mesure de représenter : (1) la structure du capital ; (2) l'ensemble des branches et marchandises de l'économie ; (3) les relations de l'économie avec le reste du monde ; (4) les différentes classes sociales (puisque dans l'économie *en transition* subsistent des classes sociales et ce jusqu'à l'avènement de la société communiste parfaite, sans classes sociales et sans État) ; (5) les deux régimes présents dans l'économie (de marché, et d'État) ; (6) les différentes régions qui constituent l'économie nationale ; (7) les différentes catégories de travailleurs. Notons que la balance économique en tant que *tableau statistique* –et non en tant que *modèle mathématique*– contient déjà en 1926, avec ses tableaux annexes, la base pour la plupart de ces éléments.

5- La Balance de l'économie nationale de l'URSS comme tableau statistique

La balance de l'économie nationale comme tableau statistique représente la production et la consommation (distribution) du produit des branches productives de l'économie

de manière à mettre en évidence les relations d'interdépendance entre les branches selon les principes d'équilibre et de proportionnalité évoqués précédemment. Les équilibres y sont représentés par les équilibres des volumes monétaires des flux des marchandises échangées entre les branches, et les proportionnalités s'expriment par des structures de répartition des produits en pourcentages : nous trouvons donc deux tableaux, l'un est celui des équilibres entre des flux exprimés en volumes monétaires et l'autre celui qui donne à voir les proportions (exprimées en pourcentages) à l'équilibre de l'économie sociale.

Le principe de la balance repose sur l'application de la comptabilité d'entreprise à une économie nationale. Comme le note Popov, « lorsque les comptables préparent une table de bilan (balance), ils équilibrent le débit et le crédit. Appliqué à l'étude d'une économie nationale, le bilan (balance) exprime une opération statistique destinée à montrer comment l'économie sociale se reproduit dans des conditions spécifiques. » (Popov, 1926b, in Spulber, 1964b, 5) Le tableau statistique de la balance de l'économie soviétique est représenté par un compte en T (voir **Tableau 3**), avec d'un côté les productions des branches (crédit) et de l'autre les consommations par type (débit). Notons que la balance de la TsSOU inverse l'ordre conventionnel habituel des colonnes de débit et de crédit.

Cette comptabilité permet de représenter à la fois les relations d'équilibre des montants absolus des produits et des dépenses, d'une part, et aussi les relations de proportionnalité entre les différentes branches de l'économie, d'autre part. Pour ce faire, le tableau est constitué de deux parties symétriques : un premier tableau expose la balance avec les équilibres en valeurs monétaires, et un second tableau expose les proportions relatives en pourcentages.

Le niveau recherché de désagrégation est un niveau médian. Diviser l'économie en « branches » en faisant l'hypothèse qu'elles « produisent des biens plus ou moins homogènes » (Litoshenko, 1926, 24) apparaît comme une solution entre l'agrégation et 'l'atomisme'. Six grandes branches et postes de distribution du produit sont retenus – l'agriculture, l'industrie, la construction, le transport, le commerce, la consommation finale – et quelques sous-branches : pêche et chasse, activité forestière, fermage et pâturage, etc., distingués selon un critère technique : une branche = un produit homogène. Enfin, dans la perspective de l'économie politique classique, seule la production de biens matériels est considérée comme réellement productive. Les statisticiens de la TsSOU construisent des tableaux pour la production nationale soviétique, pour le capital constant et enfin pour les combustibles et l'énergie. Seul le premier tableau, la balance de l'économie nous retiendra ici.

Balance de l'économie soviétique 1923 – 24

		Crédit (production)				Débit (distribution)	
		<i>Provenance des productions (production à grande/petite échelle, importation, réserves, etc.)</i>				<i>Destination (consommations par branche)</i>	
		Production, stocks et importations				Total	Distribution par branche ²³
Stocks	Production	Import.	Autres	1 2 ----- N i ii ----- J			
<i>en millions de roubles-or</i>							
Branches productives de l'économie (et pour chaque branche, distinction par usage des biens produits : biens de consommation, biens de production)	1	-----			A ₁	-----	A ₁
	2				A ₂		A ₂
	N				A _N		A _N
	Total de l'économie	-----			A_T	-----	A_T
<i>en %</i>							
Branches productives de l'économie (et pour chaque branche, distinction par usage des biens produits : biens de consommation, biens de production)	1	-----			100	-----	100
	2				100		100
	N				100		100
	Total de l'économie	-----			100	-----	100

**Tableau 3. Le tableau statistique de l'économie nationale : un compte en T (crédit-débit)²⁴.
(notre tableau)**

Comme souligné précédemment, le tableau est conçu en deux parties : à gauche le crédit (« d'où provient la production ? ») et à droite le débit (« comment est-elle répartie ? »). Nous nous concentrons essentiellement sur la partie débit. Il s'agit alors

²³ Dans le tableau, le produit de chaque branche est réparti pour la consommation dite productive auprès des branches productives de l'économie (agriculture, industrie, et construction essentiellement), et auprès des ménages et institutions dont la consommation est dite « non productive » : il s'agit de la « consommation personnelle » de la population et de la « consommation collective » pour « l'entretien des institutions » (TsSOU, 1925a et 1926). Dans notre tableau schématique, nous considérons qu'il y a N branches productives (de 1 à N) et J branches non productives (de i à J)

²⁴ Rappelons que le tableau ci-dessous –comme celui de Popov– inverse l'ordre habituel des colonnes de débit et de crédit.

de déterminer comment le produit de chaque branche est distribué entre les différentes branches de l'économie. En regroupant les informations contenues dans différents tableaux et travaux préliminaires, il est possible de remplir le tableau de la balance statistique de l'URSS reproduite schématiquement ci-dessous²⁵ (**Tableau 4**²⁶). Nous reproduisons en **Annexe II** l'original de la balance statistique de l'URSS dans son entier.

Balance de l'économie nationale de l'URSS 1923—24

<i>Production</i> (Crédit)			<i>Répartition du produit</i> (Débit)						
<i>Branches de l'économie</i>	Origine de du produit : Production, stocks, importations	Total [▼]	Agriculture	Construction	Industrie	...	Consommation non-productive	...	Total
	<i>En millions de roubles-or</i>								
Agriculture	10738,1	3285,9*	145,4	1240,9	...	5590,9	...	10738,1
Construction	853,3	201,6*	—	95,5	...	541,2	...	853,3
Industrie	9717,5	355,1*	316,6	2344	...	4628,4	...	9717,5
Publication / édition	101,2	—	—	—	...	19,5	...	101,2
Total	21410,1	4300*	462	3681,2	...	10797,7	...	21410,1
			<i>En %</i>						
Agriculture	100	30,6	1,3	11,6	---	52,0	---	100
Construction	100	23,6	0	11,2	---	63,4	---	100
Industrie	100	3,6	3,3	24,1	---	48,6	---	100
Publi. / éd.	100	0	0	0	---	36,8	---	100
Total	100	17,9	2,2	17,2	---	50,4	---	100

Tableau 4. Représentation simplifiée et schématique de la Balance de l'économie nationale pour 1923—24. (notre tableau)

²⁵ Elle est schématique dans la mesure où nous ne détaillons pas la partie Crédit et la partie du Débit est représentée en se limitant à quelques entrées. Nous encadrons en gras.

²⁶ Nous avons construit ce tableau simplifié à partir du tableau original de Popov (1926d) exposé dans l'annexe II.

▼ Total produit et importé dans l'économie évalué au prix de vente (« prix de consommation »).

* Ces chiffres correspondent aux données de l'original dans Popov (1926d). Dans la traduction publiée par Spulber (1964b, 80-81), les chiffres de la colonne pour l'agriculture ne sont pas correctement reportés (ils sont inversés avec ceux du tableau suivant).

La lecture du sous-tableau en gras se fait selon le principe suivant : en ligne on lit 'la branche *i* offre tant à la branche *j*', et en colonne, on lit 'la branche *i* utilise comme *input* tant de la branche *j*'. Rappelons que les données dans la Balance sont en unités monétaires et non des unités physiques. En ligne, la troisième ligne par exemple, l'industrie offre 355,1 millions de roubles de son produit à l'agriculture ; en colonne, par exemple la troisième colonne du sous-tableau encadré, l'industrie utilise 1240,9 millions de roubles de l'agriculture et 2344 millions de roubles de produits de l'industrie (son propre produit)²⁷.

La balance de l'économie nationale met en lumière l'interrelation des branches et le processus de circulation des marchandises dans l'économie : chacune des branches consomme des marchandises des autres branches pour produire de son propre bien qui sera lui même consommé par les autres branches etc. Cette interdépendance se manifeste à travers la lecture horizontale du tableau (la répartition du produit de chaque branche) et sa lecture verticale (les biens consommés par chaque branche). Cette interdépendance des unités individuelles permet alors de représenter l'économie nationale comme un Tout.

A partir de ce tableau en valeurs monétaires, les statisticiens de la TsSOU construisent la seconde partie du tableau qui expose les « proportions » entre les branches : ces proportions sont exprimées par des pourcentages. Par exemple, au niveau d'une branche, à partir de la première ligne du tableau des débits en valeur, il apparaît que l'agriculture offre 30,6% de son produit à l'agriculture, 1,3% à la branche de la construction, 11,6% à l'industrie, etc.

De plus, à partir des données plus détaillées du tableau original, nous pouvons mesurer les volumes (monétaires) des biens agricoles employés comme biens de consommation et comme biens de production dans chacune des branches de l'économie, ainsi que les proportions relatives à ces flux : par exemple, des 739,1 millions de roubles de biens agricoles employés comme biens de consommation, 17,6% sont destinés à elle-même, 2,1% à l'industrie, 79,4% à la consommation non productive, etc. Ou encore, au niveau agrégé, nous lisons du côté crédit (partie gauche de la balance) que le produit brut total de l'économie, pour l'année 1923-24, provient à 90,5% de la production nationale courante, à 7,1% des réserves, et à 2,4% des importations. Côté débit (partie droite), ce produit est utilisé à 17,9% par l'agriculture, à 17,2% par l'industrie, à 2,2% par le bâtiment, etc., à 48,2% par les ménages, à 2,2% par les institutions publiques, à 2,5% pour l'exportation, et à 6,9% pour les réserves. En d'autres termes, du côté de l'utilisation du produit total, en répartissant les réserves comme il convient, 52,8% du produit total sert à la consommation et 47,2% sert à la

²⁷ Nous ne discutons pas de la manière dont sont évalués les éléments de la balance, en particulier la question des prix choisis (la valorisation des productions étant effectuée dans la partie gauche du tableau). La méthodologie suivie pour cette question est présentée dans Litoshenko (1926, 44-53). Par ailleurs nous ne revenons pas sur les sources employées par la TsSOU, ni sur la construction et la vérification des données. Popov (1926a) admet que de nombreux éléments sont obtenus de manière indirecte, par calculs et par l'utilisation d'indicateurs indirects.

production. Ces informations permettent alors de mesurer la nature et l'intensité de l'interdépendance entre les différentes branches de l'économie.

Par ailleurs, de manière à établir des correspondances entre le principe du tableau statistique par branche et celui du tableau par division selon la logique des schémas de la reproduction de Marx, chaque production d'une branche est détaillée de manière à faire apparaître les différents usages de son produit, en distinguant quatre usages : (1) comme « produits de consommation personnelle » (TsSOU, 1925a) ; (2) Comme « matières brutes et auxiliaires » (*ibid.*) ; (3) comme « combustibles » (*ibid.*) ; (4) comme « outils de production » (*ibid.*). Ces distinctions pourraient permettre d'établir une correspondance avec un schéma de la reproduction à quatre divisions. Mais comme nous l'avons souligné plus haut, il manque toujours les catégories fondamentales du capital constant (capital fixe et capital circulant), du capital variable, de la plus-value et de la part de la plus-value qui est investie. Ainsi, ce dispositif de correspondance entre la balance par branche et les schémas par division reste incomplet.

	Répartition du produit de l'économie entre ... (en %)			
	<i>Consommation productive</i> Branches productives	<i>Consommation non productive</i> Ménages et institutions	<i>Autres</i>	<i>Total</i>
<i>I : produits de consommation personnelle</i>	13,4	81,5	5,1	100
<i>II : matières brutes et auxiliaires</i>	64,2	20,6	15,2	100
<i>III : combustibles</i>	44,0	46,4	9,6	100
<i>IV : outils de production</i>	82,3	14,2	3,5	100
V. Total des branches productives de l'économie	40,2	50,4	9,4	100

Tableau 5. Tableau des répartitions en % des différents produits entre les divisions de l'économie²⁸

Formulé avec des pourcentages, un tel tableau permet de rendre compte des relations de proportionnalité à l'intérieur de l'économie. Aussi, au niveau agrégé de l'économie entière, comme présenté dans le Tableau 5, des différences nettes apparaissent entre les divisions produisant des produits de consommation personnelle dont la production est à 81,5% à destination des ménages et des institutions dont la consommation est classée comme consommation non productive, et les divisions produisant des outils de production dont seulement 14,2% de la production est à destination des ménages et des institutions. En revanche, les divisions produisant des combustibles voient leurs produits répartis à 44% vers les divisions productives et à 46,4% vers les divisions non-productives, etc. Ces proportions décrivent le système d'interdépendance générale qu'est l'économie, un système où directement ou

²⁸ Notre tableau. Extrait consolidé de la Balance de l'économie nationale de 1924-25, Popov (TsSOU, 1926). Traduction des catégories du TsSOU (1925a).

indirectement, ou encore selon des degrés de dépendance plus ou moins forts, des chaînes d'interrelations entre les unités économiques et sociales s'établissent : un changement de l'un des éléments modifie l'ensemble de la balance de l'économie nationale.

La balance fournit également un instrument précieux pour s'assurer que les équilibres intra-branches (chaque branche reçoit les inputs nécessaires dans les bonnes proportions) et inter-branches (la structure des produits est correcte) seraient respectés dans le plan²⁹. En effet, cette méthode permet de vérifier qu'il existe bien un équilibre entre les différentes branches de l'économie :

Et si, comme résultat de nos divers calculs indépendants [puisque la balance est construite par agrégation de différents tableaux et d'informations provenant de différentes sources] il apparaissait un alignement, c'est-à-dire une coïncidence entre la production [partie crédit] et la consommation [partie débit], cela signifiait que le calcul avait été effectué correctement. Tout désalignement exigeait de nouvelles recherches à la fois du côté des éléments de la production et du côté des éléments de la consommation. Ces recherches continuaient jusqu'à ce que l'équilibre entre les différentes branches soit réalisé. C'était là le plus grand défi de notre travail et, dans le même temps, cela offrait l'avantage immense de constituer une méthode d'équilibrage : nous étions en mesure d'établir avec confiance que nous allions dans la bonne direction puisque toute erreur dans nos calculs ressortait immédiatement dans la Balance. (Popov, 1926a, 35)

C'est ainsi qu'en représentant les relations d'interdépendance mutuelle et d'équilibre entre les branches de l'économie, la balance de l'économie nationale devient à la fois une image descriptive de l'économie nationale et un dispositif de calcul participant à la construction de cette image à partir du principe des équilibres inter- et intra-branches. Dans le même temps, cette dernière citation de Popov montre qu'un changement dans une cellule du tableau modifie l'équilibre de l'économie et que, selon le jeu des interdépendances entre les branches, cela suppose une série d'ajustements de manière à rétablir l'équilibre : la balance exprime le principe d'interdépendance générale et d'équilibre commun avec les schémas de reproduction de Marx.

La balance de l'économie nationale, articulée au modèle mathématique inter-branche inachevé en 1926 —comme nous l'avons souligné, puisqu'il représente l'économie selon deux divisions, plutôt que les n branches de l'économie où chaque branche produit un bien homogène à usage alternatif—, permet alors d'examiner en détail les moyens par lesquels la politique économique et le plan peuvent amener à

²⁹ Ce principe « d'équilibrage » des comptes par vérification de la cohérence des échanges inter-branches sera reconnu par la suite comme l'une des principales utilités des tableaux intersectoriels par les comptables nationaux —notamment aux États-Unis, au Bureau of Labor Statistics (BLS), au début des années 1950. Ultérieurement, les techniques d'équilibrage des tableaux se développeront considérablement avec le développement de l'informatique et des algorithmes.

maximiser la satisfaction des besoins de la population. Toutefois, comme le souligne Popov, aussi détaillée que puisse être la balance économique, la statistique économique reste un champ soumis à des mesures approximatives et, par conséquent, le plan économique lui-même ne peut être strictement directif peut seulement esquisser des lignes générales et approximatives. Avant d'en venir aux recommandations de politique économique de Popov, soulignons que cette conception de la statistique économique, à la fois descriptive et limitée par son caractère approximatif, a été particulièrement mal reçue par Staline pour qui les révisions successives des statistiques économiques relèvent du sabotage et trahissent la mauvaise foi de Popov (voir Blum 2000 ; et Davies, 2008).

6- La balance de l'économie nationale et les recommandations de politique économique de Popov

Lorsque Popov lance au lendemain de la révolution bolchévique le projet de la construction d'une balance de l'économie nationale, il s'agit d'abord de relever le défi de l'installation d'une économie socialiste, dont la production serait organisée par un planificateur central, alors même que la Russie est encore un pays très largement « arriéré » (selon l'expression de l'époque) d'un point de vue technologique et dont les revenus et la population sont essentiellement agricoles et ruraux : établir la dictature du prolétariat dans un empire agricole où l'essentiel de la population est paysanne et non ouvrière ne va pas sans poser des difficultés théoriques, idéologiques et pratiques. Favorable au régime de la dictature du prolétariat dans la sphère politique³⁰, le projet de Popov n'est toutefois pas de bâtir une machine à rattrapage économique rapide par une industrialisation forcée comme Staline le fera dès la fin des années 1920. Au contraire, Popov met en garde contre les démarches volontaristes qui feraient fi des lois internes du développement de l'économie nationale et dont la recherche est le sujet même de l'économie politique classique. Il prône un développement progressif de l'économie soviétique qui soit équilibré et proportionné.

Dans cette perspective sur la nature des relations entre l'agriculture et l'industrie, et pour formuler des recommandations de politique économique, Popov passe du tableau désagrégé à plusieurs branches à une analyse plus agrégée. Dans cette version agrégée, qui peut se présenter sous sa forme simplifiée d'un tableau à deux biens, les biens de production et les biens de consommation, et à deux branches, l'agriculture et l'industrie, chaque branche produit à la fois des biens de consommation et des biens de production (voir notre tableau, Tableau 6 ci-dessous).

³⁰ Rappelons que le principe de la NEP établi par Lénine est que la révolution bolchevique instaure la dictature du prolétariat dans la sphère politique mais que, dans la sphère économique, hormis les secteurs contrôlés par les ouvriers (l'industrie lourde et les transports par exemple) ou le gouvernement (comme par exemple le secteur monétaire, bancaire et financier et le commerce extérieur), différentes institutions coexistent, à commencer par le marché et les entreprises privées, à condition de s'acquitter des taxes et impôts nationaux.

Popov montre que le produit brut disponible dans l'économie en 1923 est de 21.410.100.000 roubles. Du côté de la répartition du produit (Tableau 6), le produit brut total est employé pour 47.2% comme biens de production (et ces biens de production proviennent à 50.6% de l'agriculture et à 49.4% de l'industrie), et pour 52.8% pour la consommation de la population (et la provenance de ces biens de consommation est à 49.8% de l'agriculture et à 50.2% de l'industrie).

<i>Branches</i> \ <i>Biens</i>	Biens de consommation (roubles)	Biens de production (roubles)	Total consommé
Agriculture	55,8 [52%]	50,6 [48%]	106,4 [100] (50,2%)
Industrie	56,2 [53%]	49,4 [47%]	105,6 [100] (49,8%)
Total consommé	112 (52.8%)	100 (47.2%)	212 (100%)

Tableau 6. Tableau des relations d'équilibre et de proportionnalité dans la répartition des biens dans l'économie soviétique en 1923 – 24³¹

Selon Popov, ce sont là les proportions de l'économie soviétique, supposée à l'équilibre, pour la période étudiée. Popov en déduit que si le planificateur prévoit d'augmenter la consommation des biens de production de 100 roubles, il doit prévoir d'augmenter de 112 roubles la consommation de biens de subsistance à destination de la population (et donc acquérir et produire l'équivalent). Réciproquement, si 100 roubles de biens doivent être consommés sous forme de biens de subsistance, alors 90 roubles de biens de production supplémentaires doivent être produits (Popov, 1926d, 82). Ainsi, pour Popov,

ceci est la loi de l'économie soviétique, puisque c'est exactement sous cette forme que l'équilibre est exprimé — équilibre de la production de deux catégories de produits, les moyens de subsistance et les moyens de production. (Popov, 1926d, 82)

Fondée sur l'économie politique marxienne, il s'agit d'une loi empirique et qui ne vaut qu'à ce moment historique du développement de l'économie soviétique et qu'il convient donc de réexaminer régulièrement par l'enquête statistique³². Selon cette « loi de l'économie soviétique », si le planificateur prévoit d'augmenter de 100 roubles la production des biens de production sans augmenter proportionnellement la consommation de la population – comme le préconisent les tenants d'une industrialisation forcée de l'agriculture et de l'industrie pour un rattrapage économique rapide, il introduit un déséquilibre dont l'une des conséquences sera de

³¹ Ce tableau à deux branches et deux biens est de nous. Il s'inspire de la partie droite du tableau de Popov dont nous avons reproduit une version simplifiée plus haut (Tableau 2). Il est 'normalisé' pour une valeur des biens de production consommée dans l'économie de 100 roubles. Les chiffres y figurant respectent les données de la balance de l'économie soviétique de 1923–24. Nous mettons entre parenthèses le pourcentage par rapport à la consommation totale dans cette économie (égale à 212) et entre crochets le pourcentage par rapport au produit de la branche.

³² Dans le même ton que Popov, voir aussi Groman (1925, 362).

ne pas parvenir à atteindre l'objectif puisqu'un développement disproportionné n'est pas possible : la déception est au bout du chemin de la politique de rattrapage économique rapide³³. Se fondant sur les relations de nécessités de la reproduction de l'économie sociale, c'est là la perspective génétiste dans laquelle s'inscrivent les travaux de la TsSOU sur la balance de l'économie soviétique.

A partir de 1928 et du lancement du premier plan quinquennal (1928-1932), la statistique soviétique prendra l'exact contrepied de cette méthodologie statistique descriptive des génétistes. Comme l'indiquera Krzhizhanovski, directeur du Gosplan au moment de l'éviction de Popov et jusqu'en 1930, il est venu le temps du plan qui est celui d'une statistique « prescriptive » (Krzhizhanovski, 1927, 421) et qui ne nécessite plus une connaissance détaillée et approfondie de l'étant. Selon cette démarche, une fois définis les objectifs chiffrés du plan pour l'industrie, il revient au statisticien d'en déduire et de déterminer le montant des récoltes agricoles nécessaires répondants aux besoins du plan (Stroumiline, 1927-1928, 435), et non l'inverse. La statistique descriptive et l'économie politique n'ont plus aucune place. Le planificateur n'est ni statisticien ni économiste, il est un ingénieur : cette approche d'ingénieur avait déjà séduit Lénine qui avait choisi de confier le programme de l'électrification de la Russie soviétique. Pour Stroumiline, la planification relève dorénavant de la « sphère de l'ingénierie sociale » (1928, 426) ce qui, dans ce contexte, signifie l'emploi de techniques propres aux ingénieurs à l'exclusion de l'économie politique et de la statistique économique descriptive. In fine, en 1929 la TsSOU perd toute autonomie et devient une branche du Gosplan : « plutôt que de fonder le plan sur des informations quantitatives concernant l'évolution réelle de l'économie, c'est au contraire le planificateur qui doit fixer ses objectifs et y adapter ses « informations » », résume Stanziani (1992, 94).

7- Conclusion : Ballod, Neurath, Popov et la question du calcul socialiste

Pavel Illitch Popov compte parmi les statisticiens-administrateurs qui ont mobilisé la théorie économique la plus abstraite pour relever les défis intellectuels, techniques et pratiques du développement économique russe et de la transition vers une économie collectiviste³⁴. En sus, avec son équipe à la TsSOU, Popov a articulé, dans un même dispositif, la théorie économique, la modélisation mathématique, et la comptabilité nationale. La balance de l'économie nationale de 1926 est ce dispositif. Pour Popov, il s'agit de se démarquer des « ingénieurs sociaux » bolcheviques comme Stroumiline et Krzhizhanovski. Pour Popov, au contraire, il s'agit de mobiliser l'économie politique marxiste pour saisir et décrire le fonctionnement de l'économie sociale aux différentes étapes de son développement, de manière à en accompagner les avancées : le tableau

³³ Pour Kondratiev, l'application du plan tel que le conçoivent les téléologistes du Gosplan, Stoumiline en tête, « résultera inévitablement à aggraver les difficultés économiques » du pays (1928, 451).

³⁴ Pour une histoire des débats sur la planification « avec théorie » dans l'entre-deux-guerres, voir Akhabbar (2010).

économique est une technologie numérique à la fois comme technologie de savoir et de pouvoir³⁵.

Incidemment, Popov entreprend son projet d'une balance de l'économie nationale soviétique au moment même où, à la suite de la révolution bolchévique et de l'expérience de l'économie de guerre, débute en Autriche la controverse sur la possibilité du « calcul socialiste ». C'est Otto Neurath, l'un des fondateurs du cercle de Vienne et du néo-positivisme qui, en 1919, ouvre la controverse. Pour Neurath, la science positiviste doit être en mesure de régler les problèmes et les maux de la vie économique et sociale. A cet égard, il est convaincu que la planification économique scientifique est en mesure de résoudre et de mettre fin aux grands problèmes rencontrés dans les économies capitalistes. Pour Neurath, il revient aux « ingénieurs sociaux » (1919, 140) d'établir les plans qui gouvernent la production et la répartition des biens dans l'économie. Ces plans sont à construire à partir de statistiques et de comptes pour l'ensemble de l'économie et pour chacune des branches de l'économie (*ibid.*).

Ici, Neurath s'inspire et se revendique notamment de l'approche développée par l'économiste et statisticien letton Carl Ballod (1864-1931), plus connu sous le pseudonyme d'Atlanticus. Ce dernier constitue une référence alors incontournable pour penser la planification économique. Ballod a publié, en 1898, *Ein Blick in den Zukunftsstaat. Produktion und Konsum im Sozialstaat*, préfacée par Karl Kautsky — une préface que Ludwig von Mises qualifiera de « pur utopisme » (1920, 119-120). En 1919, paraît une seconde édition intitulée *Der Zukunftsstaat: Produktion und Konsum im Sozialstaat*, rééditée à plusieurs reprises par la suite (voir Ballod, 1927 ; et Balabkins, 1978). L'auteur y expose les plans et les statistiques détaillées d'une économie socialiste dont les caractéristiques sont inspirées de l'économie allemande. L'économie est planifiée en vue de maximiser la satisfaction des besoins de la population ; à cet égard il prévoit dans son essai daté de 1925, « Quel maximum de population notre Terre est-elle en état d'alimenter ? », que la planète, alors habitée de près de deux milliards d'êtres humains, est en mesure d'en supporter près de huit milliards et demi à condition de mettre en œuvre une planification rationnelle de la production et de la consommation (Ballod, 1925). Bien que son analyse porte sur la planification (et le rationnement) rationnelle et relève de la littérature sur la planification scientifique, Ballod ne fait toutefois pas reposer ses travaux sur une quelconque théorie économique relevant de l'économie politique.

Si en 1919 l'œuvre de Ballod-Atlanticus constitue une référence pour Neurath, les débats ultérieurs sur le calcul socialiste amènent à rejeter ces approches dites scientifiques mais a-théoriques et à s'appropriier, notamment, les outils de la théorie walrassienne de l'équilibre général. C'est par les développements théoriques de l'équilibre général que des auteurs tels qu'Oskar Lange ou Abba Lerner parviennent à répondre à la critique radicale de la possibilité du calcul socialiste formulée par Mises en 1920 en réponse à Neurath. Mises étend sa critique du socialisme à la statistique

³⁵ Sur l'économie politique et les technologies de savoir-pouvoir, voir Porter (1996).

dans un régime socialiste puisqu'une statistique en unités monétaires suppose que soient établis des prix monétaires (Mises, 1920, 128) –ce qui l'amène à critiquer l'importance que donnent d'un côté Lénine, et de l'autre Neurath, à la statistique dans un régime socialiste (*ibid.*, 129). Répondre à de telles critiques et aux problèmes soulevés par le calcul socialiste suppose un appareillage analytique solide, que n'offrent pas les travaux tels que ceux de Ballod. De même, en URSS, Popov évalue et consacre une partie importante de son introduction (1926a) aux travaux de Ballod-Atlanticus auxquels il reproche, en premier lieu, de n'être fondés sur aucune théorie de l'économie politique. Selon Popov, c'est pour cette raison même qu'ils ne sont pas en mesure de guider la politique économique et la planification :

Ballod a été très influent parce que son système n'est en aucune mesure utilisable pour une mise en œuvre pratique, et cela justement parce qu'il ne repose sur aucune fondation théorique (il n'y a pas de théorie dans son système), et qu'il ne contient aucune recommandation pour le développement de mesures concrètes. Dans notre pays, de même que dans son pays natal, son système n'a pas été utilisé pour une mise en œuvre pratique. Toutefois, il a exercé, indubitablement, une influence décisive sur les conceptions de ceux qui se sont engagés dans le projet d'établir et de compiler des plans économiques nationaux. (Popov, 1926a, 20-21)

Autrement dit, c'est la théorie qui rend possible la pratique. L'une des principales contributions de Popov, est justement d'avoir fait de l'économie politique le socle de la politique économique et de la planification et, dans le même temps, grâce à la modélisation et à la statistique, d'avoir proposé des instruments permettant d'établir des correspondances entre mesures statistiques et théorie économique, ouvrant la voie à une forme nouvelle d'ingénieur social et dont les grandes figures se trouveront en occident avec notamment Ragnar Frisch, Jan Tinbergen, Wassily Leontief ou encore, d'une manière différente de ces derniers, Jakob Marschak.

Bibliographie

- Akhabbar, Amanar. 2006. La matrice russe. Communication à l'université d'été en histoire et philosophie économique, Université de Lyon 2, Triangle, septembre.
- Akhabbar, Amanar. 2008. La matrice russe. Les origines soviétiques de l'analyse *input-output*. Résumé. *Courrier des Statistiques*, Publications de l'INSEE, 123(Janvier-Avril): 23-26.
- Akhabbar, Amanar. 2010. L'étrange victoire. Leontief et la transformation de la science économique : de la « planification sans théorie » à la « mesure sans théorie », 1920-1949. *Revue Européenne des Sciences Sociales*, XLVIII(145): 33-62.
- Akhabbar, Amanar (dir.). 2014a. Translation: 'Studying the Balance of the National Economy: an Introduction,' in *The Balance of the National Economy of the USSR*, by P.I. Popov, 1926", direction de la traduction. *Research in the History of Economic Thought and Methodology*. A paraître.

- Akhabbar, Amanar. 2014b. Statistical Balances in Unbalanced Times: "The Balance of the National Economy of the USSR, 1923-24": Pavel Illich Popov's contribution. *Research in the History of Economic Thought and Methodology*. A paraître.
- Allisson, François. 2013. Tugan-Baranovsky on Socialism: From Utopia to the Economic Plan. *Œconomia*. **Ce numéro**.
- Balabkins, Nicholas W. 1978. *Der Zukunftsstaat*: Carl Ballod's Vision of a Leisure-Oriented Socialism. *History of Political Economy*, 10(2): 213-232.
- Ballod, Carl. 1925. Quel maximum de population notre terre est-elle en état d'alimenter ?. *Acta Universitatis Latviensis*, vol. IV: 141-177.
- Ballod, Carl [Karl Ballod, Atlanticus]. 1927. *Der Zukunftsstaat. Wirtschaftstechnisches Ideal und volkswirtschaftliche Wirklichkeit*. Berlin : E. Laubsche Verlagsbuchhandlung.
- Barnett, Vincent. 2005. *A History of Russian Economic Thought*. Londres : Routledge.
- Barnett, Vincent. 2012. Economic Observation and Measurement in Russia before 1917 : Surveying Typicalities and Sampling Totalities. *History of Political Economy*, 44(Annual supplement): 46-70.
- Béraud, Alain et Gilbert Faccarello (dir.). 2000. *Nouvelle histoire de la pensée économique*, Vol.2. Paris : La Découverte.
- Bettelheim, Charles. 1970. *Problèmes théoriques et pratiques de la planification*. Paris : Maspéro.
- Blum, Alain et Catherine Gousseff. 1997. La statistique démographique et sociale, élément pour une analyse historique de l'État russe et soviétique. *Cahiers du monde russe : Russie, Empire russe, Union soviétique, États indépendants*, 38(4): 441-455.
- Blum, Alain et Martine Mespoulet. 2003a. *L'anarchie bureaucratique. Statistique et pouvoir sous Staline*. Paris : La Découverte.
- Blum, Alain et Martine Mespoulet. 2003b. Le passé au service du présent. L'administration statistique de l'État soviétique entre 1918 et 1930. *Cahiers du monde russe*, 44(2-3): 343-368.
- Blum, Alain. 2000. La purge de 1924 à Direction centrale de la statistique. *Annales, Histories, Sciences Sociales*, 55(2): 249-282.
- Boettke, Peter. 1991. *The Political Economy of the Soviet Socialism: the Formative Years, 1918-1928*. Boston, MA : Kluwer.
- Bortkiewicz, Ladislaus von. 1906. Wertrechnung und Preisrechnung im Marxschen System. *Archiv für Sozialwissenschaft und Sozialpolitik*, 3(XXIII et XXV). Traduction de l'allemand à l'anglais, Value and Price in the Marxian System, *International Economic Papers*, 1952(2): 5-60.
- Boukharine, Nikolai I. et Evgueni Alekseïevitch Preobrajensky. 1919. *ABC du communisme*. Paris : Maspéro (1968).
- Boukharine, Nikolai I. 1919. *L'économie politique du rentier. Critique de l'économie marginaliste*. Traduction française du russe. Paris : Études et documentation internationales (1967).
- Boukharine, Nikolai I. 1920 (1919-1920). *Économie de la période de transition*. Traduction française du russe. Paris : EDI (1977).
- Boukharine, Nikolai I. 1925a (1919-1923). *L'ABC du communisme. (Première partie)*. Traduction française du russe, seconde édition de 1925, abrégée. Paris : Les Nuits Rouges.
- Boukharine, Nikolai I. 1925b. *L'impérialisme et l'accumulation du capital – critique de Rosa Luxembourg*. Traduction française du russe. Paris : EDI (1977).

- Boukharine Nicolaï I. 1928. Notes of an Economist at the Beginning of a New Economic Year. Traduction en anglais, in Spulber (1964b), 258-265. Traduit du russe, *Zametki ekonomiska k nachalu novogo khozaistvennogo goda*, Moscou-Leningrand, Gosizdat, 1928.
- Campbell, Robert. 2012. *A Biographical Dictionary of Russian and Soviet Economists*. Londres : Routledge.
- Chavance, Bernard. 1983. *Le système économique soviétique*. Paris : Le Sycomore.
- Chavance, Bernard. 2000. La théorie de l'économie socialiste dans les pays de l'Est entre 1917 et 1989. In Béraud et Faccarello (dir.) (2000), 235-262.
- Davies, Robert William. 2008. Grain, Class and Politics during NEP : The Politburo Meeting of December 10, 1925. In Paul R. Gregory and Norman M. Naimark (dir.), *The Lost Politburo Transcripts. From Collective Rule to Stalin's Dictatorship*. Yale-Hoover series on Stalin, Stalinism, and the Cold War. New Haven, CT : Yale University Press.
- Darrow, David W. 2000. The Politics of Numbers: Zemstvo Land Assessment and the Conceptualization of Russia's Rural Economy. *The Russian Review*, 59(1): 52-75.
- Desrosières, Alain. 2000 (1993). *La Politique des grands nombres. Histoire de la raison statistique*. Paris : La Découverte.
- Dowidar, Mohamed. 1964. *Les schémas de la reproduction et la méthodologie de la planification socialiste*. Alger : Les Éditions du Tiers Monde.
- Erlich, Alexander. 1960. *The Soviet Industrialization Debate 1924-1928*. Cambridge, MA : Harvard University Press.
- Faccarello, Gilbert. 2000. Karl Marx et la critique de l'économie politique. In Béraud et Faccarello (dir.) (2000), 62-170.
- Feldman, Grigorii Aleksandrovitch. 1928a. On the Theory of Growth Rates of National Income – I. (K teorii tempov narodnogo dokhoda). Traduction anglaise du russe in Spulber (1964b), 174-199. Original in *Planovoe Khoziaistvo*, 11, novembre 1928, 146-171.
- Feldman, Grigorii Aleksandrovitch. 1928b. On the Theory of Growth Rates of National Income – II. (K teorii tempov narodnogo dokhoda). Traduction anglaise du russe in Spulber (1964b), 304-331. Original in *Planovoe Khoziaistvo*, 12, décembre 1928.
- Foley, Duncan. 1998. An Interview with Wassily Leontief. *Macroeconomic Dynamics*, 2(1): 116-140.
- Groman Vladimir Gustavovitch. 1925. On Certain Regularities Empirically Observable in our Economy. Traduction anglaise in Spulber (1964b), 361-364. Traduit du russe, *O nekotorykh zakonomernostiakh empiricheski obnaruzhivaemykh v nashem narodnom khoziaistve*, *Planovoe khoziaistvo*, janvier 1925, 88-101.
- Groman, Vladimir Gustavovitch. 1926. The Balance of the National Economy. Traduction anglaise du russe in Spulber (1964b), 95-98. Traduit du russe, *Balans narodnogo khoziaistvo*, *Planovoe Khoziaistvo*, 11, novembre 1926, 62-80.
- Hayek, Friedrich von (dir.). 1935. *Collectivist Economic Planning. Critical Studies on the Possibilities of Socialism*. Londres : Routledge.
- Herrera, Yoshiko M. 2002. *Mirrors of the Economy: National Accounts and International Norms in Russia and Beyond*. Cornell Studies in Political Economy. Ithaca, NY : Cornell University Press.
- Institut International de Statistiques. 1926a. *Bulletin de l'Institut International de Statistiques*. Tome 22, 1^{ère} livraison. Rome.

- Institut International de Statistiques. 1926b. *Bulletin de l'Institut International de Statistiques*. Tome 22, 2^{ème} livraison. Rome.
- Jasny, Naum. 1961. *Soviet Industrialization, 1928-1952*. Chicago, IL : The University of Chicago Press.
- Jasny, Naum. 1962a. The Russian Economic 'Balance' and Input-Output Analysis : A Historical Comment. *Soviet Studies*, 14(1): 75-80.
- Jasny, Naum. 1962b. Soviet 'Perspective' Planning. In *Essays on the Soviet economy*. New-York, NY : Praeger Publishers.
- Jasny, Naum. 1972. *Soviet Economists of the Twenties. Names to be Remembered*. Cambridge : Cambridge University Press.
- Johnson, Robert E. 1982. Liberal Professionals and Professional Liberals : The Zemstvo Statisticians and their Work. In Terence Emmons et Wayne S. Vucinich (dir.), *The Zemstvo in Russia*. Cambridge : Cambridge University Press, 343-363.
- Kendrick, John W. 1970. The Historical Development of National Income Accounts. *History of Political Economy*, 2(2): 284-315.
- Kenessey, Zoltan. 1994. *The Accounts of Nation*. IOS Press.
- Kojima, Shuichi. 2013. Russian Liberal Visions of Agricultural Development at the Beginning of the Twentieth Century. *CEconomia*. **Ce numéro**.
- Kondratiev, Nikolai. 1927. Critical Remarks on the Plan for the Development of the National Economy. Traduction anglaise du russe in Spulber (1964b), 438-451. Original russe, Kriticheskie zametki o plane razvitiia narodnogo khoziaistva, *Planovoe khoziaistvo*, 4: 1-34.
- Kotz S, Seneta Eugene. 1990. Lenin as a Statistician: a Non-Soviet View. *Journal of the Royal Statistical Society. Series A. Statistics in Society*, 153(1990): 73-94.
- Krzhizhanovski, Gleb Maximilianovitch. 1927. Introduction to "Prospective Development of the National Economy of the USSR 1926/27 to 1930/31." Traduction anglaise du russe in Spulber (1964b), 414-425.
- Lange, Oskar. 1961. *Theory of Reproduction and Accumulation*. Oxford, NY : Pergamon Press. Traduit du polonais, *Teoria reprodukcji i akumulacji* (1969).
- Lavoisier, Antoine Laurent. 1791. *De la richesse territoriale du royaume de France*. Réédition, Éditions du Comité des Travaux historiques et scientifiques, Jean-Claude Perrot (dir.). Paris : Éditions du C.T.H.S (1988).
- Leontief, Wassily. 1925a. Die Bilanz der Russischen Volkswirtschaft. Eine methodologische Untersuchung. *Weltwirtschaftliches Archiv*, 22(2): 338-344. Republié in *Weltwirtschaftliches Archiv. Chronik und Archivalien*, 22(II): 265-269.
- Leontief, Wassily. 1925b. Balans narodnogo khoziaistva SSSR. *Planovoe Khoziaistvo*, 12: 254-258. Republié et traduit en anglais, in Spulber (1964b), 88-94.
- Levine, Herbert S. 1962. Input-Output Analysis and Soviet Planning. *The American Economic Review*, 52(2): 127-137.
- Levine, Herbert S. 1964. The Russian Economic 'Balance' and Input-Output Analysis : A Reply. *Soviet Studies*, 15(3): 352-356.
- Litoshenko, Lev Nikolaevich. 1926. Methods of Constructing a National Economic Balance (Metodika sostavleniia narodno – khoziaistvennogo balansa). Traduction anglaise in Spulber (1964b), 20-53. Original in TsSOU (1926), 56-70.

- Litoshenko, Lev Nikolaevich. 1927. The National Income of the Soviet Union. *The Quarterly Journal of Economics*, 42(1): 70-93.
- Marx, Karl. 1885. *Le Capital*. Livre II. In *Œuvres*, volume 2. Édition établie par Maximilien Rubel. Paris : Gallimard, La Pléiade, 1968.
- Marx, Karl. 1910. *Capital. A Critique of Political Economy. Book II: The Process of Circulation of Capital*. Édité par Frederick Engels, et traduit de la seconde édition allemande par Ernest Untermann. Chicago, IL : Charles H. Kerr & Company.
- Mespoulet, Martine. 1999. Statisticiens des zemstva. Formation d'une nouvelle profession intellectuelle en Russie dans la période prérévolutionnaire (1880 –1917): Le cas de Saratov. *Cahiers du Monde russe et soviétique*, 40(4): 573 – 624.
- Mespoulet, Martine. 2001. *Statistique et révolution en Russie. Un compromis impossible (1880-1930)*. Rennes : Les Presses Universitaires de Rennes.
- Mespoulet, Martine. 2002. De la Statistique des Zemstva à la statistique soviétique. *Courrier des statistiques*, 103(septembre): 5-16.
- Mespoulet, Martine. 2008. *Construire le socialisme par les chiffres. Enquêtes et recensements en URSS de 1917 à 1991*. Paris : Éditions de l'INED.
- Mints, Lev Efimovitch. 1968. On the History of the Input-Output Table. *Vestnik statistiki*, 2.
- Mises, Ludwig von. 1920. Die Wirtschaftsrechnung im sozialistischen Gemeinwesen. *Archiv für Sozialwissenschaften*, 47(1920): 86-121. Traduction anglaise de l'allemand in Hayek (1935), 87-130.
- Nemchinov, Vassili Sergejewitsch (dir.). 1959. *Primenenie matematiki v ekonomicheskikh issledovaniiaxh*, (The Use of Mathematics in economics). Moscou : Sotsekgiz.
- Neurath, Otto. 1919. *Through War Economy to Economy in Kind*. Traduction anglaise de l'allemand in Neurath, Otto. 1973. *Empiricism and Sociology*. Volume dirigé par Marie Neurath et Robert S. Cohen. Dordrecht-Holland et Boston-USA : D.Reidel Publishing Company, 123-157.
- Pethybridge, Roger. 1990. *One Step Backwards, Two Step Toward: Soviet Society and Politics in the New Economic Policy*. Oxford, NY : Clarenton Press.
- Popov, Pavel Illitch. 1926a. Studying the Balance of the National Economy: An Introduction. (Vvedenie k izucheniiu balansa narodnogo khoziaistva). In TsSOU (1926), 1-37. Traduction anglaise complète du russe dirigée par Amanar Akhabbar (2014), *Research in the History of Economic Thought and Methodology*, à paraître.
- Popov, Pavel Illitch. 1926b. Introduction to the Balance of the National Economy. (Vvedenie k izucheniiu balansa narodnogo khoziaistva). Traduction anglaise du russe d'un extrait de l'introduction originale (Popov in TsSOU, 1926), in Spulber (1964b), 5-19.
- Popov, Pavel Illitch. 1926c. Structure de l'économie nationale soviétique. In TsSOU (1926), 38-55.
- Popov, Pavel Illitch. 1926d. Balance Sheet of the National Economy. (Balans narodnogo khoziaistva v tselom). Traduction anglaise du russe d'un extrait du texte original in Spulber (1964b), 54-87. Original in TsSOU (1926), 282-349.
- Popov, Pavel Illitch. (Autobiographie, 1932 ?). *Avtobiografia*. RGAE, Archives d'État de Russie de l'économie, fonds 105/1/29/5-15.
- Porter, Theodore M. 1996. *Trust in Numbers, The Pursuit of Objectivity in Science and Public Life*. Princeton, NJ : Princeton University Press.

- Preobrazhenski, Evgueni A. 1927. Economic Equilibrium in the System of the USSR (Khoziaistvennoe ravnovesie v sisteme SSSR). Traduction anglaise du russe, in Spulber (1964b). Traduit du russe. Original *Vestnik Kommunisticheskoi Akademii*, n°22.
- Salter, John. 1990. N.I. Bukharin and the Market Question. *History of Political Economy*, 22(1): 65-79.
- Seneta, Eugene. 1985. A Sketch of the History of Survey Sampling in Russia. *Journal of the Royal Statistical Society. Series A (General)*, 148(2): 118-125.
- Spulber, Nicolas et Kamran Moayed Dadkhah. 1975. The Pioneering Stage in Input-Output Economics : the Soviet National Economic Balance 1923-24, After Fifty Years. *The Review of Economics and Statistics*, 57(1): 27-34.
- Spulber, Nicolas. 1964a. *Soviet Strategy for Economic Growth*. Bloomington, IN : Indiana University Press.
- Spulber, Nicolas (dir.). 1964b. *Foundations of Soviet Strategy for Economic Growth, Selected Soviet Essays, 1924-1930*. Bloomington, IN : Indiana University Press.
- Staline, Joseph. 1928. Industrialization of the Country and the Right Deviation. Traduction anglaise du russe in Spulber (1964b), 266-279. Original in *Pravda*, n°273, 24 novembre 1928.
- Stanziani, Alessandro. 1991. Statisticiens, *zemstva* et État dans la Russie des années 1880. *Cahiers du Monde russe et soviétique*, 32(4): 445-468.
- Stanziani, Alessandro. 1992. Les statistiques des récoltes en Russie, 1905-1928. *Histoire & Mesure*, 7(1-2): 73-98.
- Stanziani, Alessandro. 1996. La professionnalisation de la bureaucratie économique en Russie : les statisticiens de 1870 à 1914. In P. Guillaume (dir.), *La professionnalisation des classes moyennes*, Bordeaux, 363-379.
- Stanziani, Alessandro. 1998. *L'économie en révolution : le cas russe, 1870-1930*. Paris : Albin Michel.
- Stanziani, Alessandro. 2006. History of statistics. In J.M. Winter et Gale Cengage (dir.), *Europe 1789-1814. Encyclopedia of the Age of Industry and Empire*. Londres et New York : Charles Scribners & Sons.
- Stroumiline, Stanislav G. 1927. Preface to "Prospective Development of the National Economy of the USSR from 1926/27 to 1930/31." (Perspektivy razvertyvaniia narodnogo khoziaistva SSSR na 1926/27 – 1930/31). Traduction anglaise du russe in Spulber (1964b), 411-413. Original russe in Stroumiline (dir.), *Materialy Tsentralnoi Komissi po Piatiletnemu Planu*, Moscou, xiii-xiv.
- Stroumiline, Stanislav G. 1927-1928. Perspective Guideline for 1926/27 – 1930/31. Traduction anglaise du russe in Spulber (1964b), 426-437.
- Stroumiline, Stanislav G. 1928. *Ocherki sovetskoï ekonomiki*. Moscou : Gos. izd-vo.
- Stroumiline, Stanislav G. 1957. *Planning in the Soviet Union*. Soviet News Booklet.
- Studenski, Paul. 1958. *The Income of Nations: Theory, Measurement, and Analysis*. New-York, NY : New-York University Press.
- Treml, Vladimir G. et al. 1972. *The Structure of the Soviet Economy, Analysis and Reconstruction of the 1966 Input-Output Table*. New-York, NY : Praeger Publishers.
- Treml, Vladimir G. 1975. *Input-Output Analysis and the Soviet Economy: An Annotated Bibliography*. New-York, NY : Praeger Publishers.

- Treml, Vladimir G. 1977. *Studies in Soviet Input-Output Analysis*. New-York, NY : Praeger Publishers.
- TsSOU. 1923. *Abrégé des données statistiques de l'Union des Républiques socialistes Soviétiques*. Rédigé pour les membres de la XV^e Session de l'Institut International de Statistique par l'Administration centrale de Statistique de l'Union des Républiques socialistes soviétiques. Sous la direction de P.I. Popov. Volume de l'Administration Centrale de Statistique de l'URSS (TsSOU). Moscou.
- TsSOU. 1925a. *Abrégé des données statistiques de l'URSS*. Volume de l'Administration Centrale de Statistique de l'URSS (TsSOU). Rédigé pour les membres de la XVI^e session de l'Institut International de Statistiques. Moscou : Imprimerie municipale de la ville de Moscou.
- TsSOU. 1925b. Rapport auprès du Conseil pour le travail et la défense (STO). Volume de l'Administration Centrale de Statistique de l'URSS (TsSOU). *Ekonomicheskaja zhizn'*, 72, 29 mars.
- TsSOU. 1926. *Balans narodnogo khoziaistva Soiuza SSR 1923—24 goda*. (La balance de l'économie nationale de l'URSS 1923—24). Volumes de l'Administration Centrale de Statistique de l'URSS (TsSOU). Dirigé par Pavel Illitch Popov. Moscou, *Trudy Tsentral'nogo Statisticheskogo Upravleniya*, XXIX.
- Tretyakova, Albina et Igor Birman. 1976. Input-Output Analysis in the USSR. *Soviet Studies*, 28(2): 157-186.
- Vanoli, André. 2002. *Histoire de la comptabilité nationale*. Paris : La Découverte.
- Wheatcroft, Stephen G. et Robert William Davies (dir.). 1985. *Materials for a Balance of the Soviet National Economy, 1928-1930*. Préface par Richard Stone. Cambridge: Cambridge University Press.
- Wheatcroft, Stephen G., Mark Harrison et Robert William Davies (dir.). 1994. *The Economic Transformation of the Soviet Union, 1913–1945*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Wheatcroft, Stephen G. 1997. Soviet Statistics of Nutrition and Mortality during Times of Famines, 1917-1922 and 1931-1933. *Cahiers du Monde russe*, 38(4): 1-34.

Annexe I : Sommaire du volume I de Popov (dir.) (TsSOU, 1926)

Préface

1. Introduction à l'étude de la balance de l'économie nationale (P. Popov), 1-
2. Structure de l'économie nationale soviétique (P. Popov), 38-
3. Méthodologie de l'élaboration de la balance de l'économie nationale (L. Litoshenko), 56-
4. La valeur des terres (J. Bljaher), 71-
5. Le capital dans l'inventaire agricole (N. Doubenckij), 76-
6. Le capital dans l'élevage (A. Lossitski), 85-
7. Les capitaux industriels (N. Vorobiev), 89-
8. Inventaire des valeurs immobilières des villes et des campagnes (O. Kvitkin³⁶), 100-
9. Le capital dans les transports (I. Poplavski), 107-
10. Production dans l'agriculture et dans la culture des prés et sa répartition dans l'économie nationale (N. Doubenestski), 116-

³⁶ Olimpiï Aristarkhovitch Kvitkin (1874-1937). Statisticien russe formé dans les *zemstva* puis entré au TsSOU en 1919. Accusé d'avoir volontairement sous-estimé la taille de la population, il est arrêté et exécuté en mars 1937. Voir Campbell (2012, 222-223) et Blum et Mespoulet (2003).

11. Production dans l'élevage en 1923—24 et sa répartition (A. Lossitski), 157-
12. Production industrielle et consommation industrielle (F. Doubovnikov), 174-
13. L'industrie artisanale en URSS en 1923—24, sa production en relation avec la grande industrie et l'économie agricole (N. Vorobiev), 189-
14. La consommation industrielle brute et le revenu national des moyens de transports (I. Poplavski), 209-
15. La consommation des produits industriels par la population agricole (L. Litoshenko), 215-
16. La consommation de produits industriels et agricoles par les populations non-agricoles en 1923—24 (G. Polliak), 226-
17. Données comparatives sur la consommation des populations agricoles et non-agricoles (L. Litoshenko), 258-
18. Consommation collectives (A. Mikhaïlovtski), 263-
19. Le commerce extérieur (G. Shaposhnikov), 267-
20. Le revenu national (F. Doubovnikov), 275-
21. La balance de l'économie nationale dans son ensemble (P. Popov), 282-

Annexe II. Reproduction de la balance de l'économie soviétique pour l'année 1923—24.
(voir publication par *OEconomia*)