

N°9201

**LA QUANTITE DE MONNAIE:  
RUSSIE, LES ANNEES 1918-1927**

Christian Gouriéroux (\*)

Irina Peaucelle (\*\*)

Mars 1992

(\*) CREST - CEPREMAP

(\*\*) CNRS - CEPREMAP

## THE QUANTITY OF MONEY IN RUSSIA 1918-1927

### ABSTRACT

First, we present three Russian economists' works on money. All refer to the quantitative theory. Schmidt studies the shape of the curve of the money supply between 1918 and 1922. Slutsky proposes a more normative analysis and provides evidence of a threshold to the efficiency of an increase in money supply taking into account the movement of the price index. Lastly Ignatiev studies empirically the joint behaviour of prices, money and quantities.

The second part of this work is our development in the relations between economic series: prices, quantities, money. These relations are analyzed by instantaneous correlations or dynamical regressions. Two features can be learned from this paper:

- The first one is that, in spite of a high variability of the series, we observe some stable relations between these series.

- The second one is that the relations exhibited are not really compatible with the quantitative theory of money nor with the neutrality of money theory.

As well as new descriptive statistical tools are necessary in order to study these periods of transition, new theories need to be developed, explaining why such a heterogeneity and such distortions exist during periods of transition, going from or to the market.

### LA QUANTITE DE MONNAIE: RUSSIE, LES ANNEES 1918-1927

### RESUME

En premier lieu, trois travaux des économistes russes sur la monnaie sont présentés. Ils font référence à la théorie quantitative de la monnaie. Schmidt étudie la courbe de l'offre de la monnaie entre 1918 et 1922. Slutsky réalise une analyse normative et montre le degré de l'efficacité de l'émission quand on tient compte de l'évolution de l'indice des prix. Enfin Ignatiev étudie empiriquement l'évolution jointe des prix, de la monnaie et des quantités échangées.

En second lieu, notre analyse des relations entre prix, quantité et la monnaie est exposée. Ces relations sont analysées par les corrélations instantanées et par des régressions dynamiques. Deux enseignements peuvent être tirés de l'analyse:

1) Malgré une grande variabilité des séries, on observe quelques relations stables entre elles;

2) Les relations révélées ne sont compatibles ni avec la théorie quantitative de la monnaie, ni avec la théorie de la neutralité de la monnaie.

De nouveaux outils statistiques sont nécessaires pour l'analyse descriptive des périodes de transition économique. De nouvelles théories doivent également être élaborées pour expliquer les distorsions liées au passage vers le marché (ou du marché vers le plan).

Mots clés: Nouvelle Politique Economique, Monnaie, Transition.

Keywords: New Economic Policy, Money, Transition.

JEL:P23,N14,E40,C32.

## I - INTRODUCTION

Bien que le rôle de l'état dans la vie économique de la Russie après la guerre et la révolution soit très grand, des principes de gestion de la production et de la distribution ne sont pas encore clairement élaborés. On cherche d'abord à utiliser des mécanismes, qui se trouvent sous contrôle étatique: les banques et l'émission de la monnaie. La nationalisation des banques fut considérée comme un des principaux moyens pour le passage du capitalisme au système socialiste et étatique de gestion. La Banque Centrale est nationalisée en Russie en Novembre 1917 et les politiques monétaire et financière de l'état y sont élaborées à partir de ce moment. Au début du siècle cette politique s'appuie principalement sur la théorie quantitative de la monnaie. Par rapport aux développements postérieurs de Friedman, qui associe la théorie quantitative à la demande de monnaie, les économistes russes des années vingt étudient principalement l'aspect offre. Friedman (par exemple dans "The Optimum Quantity of Money" (1969)) suggère d'analyser la fonction de demande, qui est stable à long terme et peut être utilisée pour la politique économique de l'état. La fonction d'offre serait, elle, largement autonome. C'est probablement le fait que cette hypothèse d'autonomie de l'offre ne soit pas satisfaite, qui explique le développement de cet aspect dans les années vingt. Plusieurs questions importantes sont alors posées dans la littérature économique russe:

- 1) Peut on construire un système de prix implicite dans une économie sans monnaie ? Ce problème se pose dans les années vingt, quand on cherche à dépasser le capitalisme par la suppression du capital et son "porteur" la monnaie.
- 2) Si l'économie reste monétaire, comment l'émission peut elle servir à résoudre les problèmes du déficit budgétaire sans désorganiser le système des prix?
- 3) Quelle est le lien entre les prix, la monnaie et la production et quelle est le délai de leur ajustement?

Dans les années cinquante, l'analyse du dernier problème sera habituellement examinée en deux étapes: l'étude de l'influence de la quantité de la monnaie en circulation sur l'évolution des prix et l'étude des liens entre les prix et les

quantités. En revanche au début du siècle, on recherche essentiellement s'il existe une relation stable entre la quantité de monnaie, les prix et la vitesse de la circulation.

Le but de ce travail est, en premier lieu, de présenter et analyser quelques travaux des économistes russes de cette époque. Nous avons choisi les travaux d'auteurs oubliés en Russie à cause du changement de politique et de l'attitude générale à l'égard de la science économique après la période de la NEP de 1921-1927, et, parmi ces travaux, nous avons privilégié ceux comportant des développements empiriques.

En second lieu, nous nous proposons de compléter ce travail, par une nouvelle étude empirique, en utilisant les données mensuelles, concernant principalement les prix, les quantités et la monnaie. Cette étude descriptive peut être menée d'une façon différente de celle des années vingt, du fait de l'existence de méthodologies statistiques nouvelles. En effet, les données présentent une grande irrégularité, qui est spécifique des périodes de transition. Le travail empirique qui suit, a pour objectif d'extraire de ces données très fluctuantes, un certain nombre de liaisons stables. Ceci, nous conduira naturellement à utiliser des méthodes statistiques assez spécifiques, comparées aux approches macro-économiques usuelles, qui souvent sont axées sur l'étude du long terme. Ces méthodes sont semblables à celles utilisées sur données financières, données qui présentent avec celles de la N.E.P. des caractères communs : fluctuations importantes de court terme et existence de facteurs ou de relations stables sous-jacents.

Toutes les méthodes existant actuellement pour le traitement de problèmes de fluctuation à court terme, ne pourront cependant être employées du fait du nombre restreint d'observations et nous n'avons donc pu conserver que celles consistant à :

- 1) lisser partiellement les données de façon à éliminer une partie des fluctuations et d'effectuer ce lissage de façon mobile (cette approche avait d'ailleurs été déjà utilisée par Ignatiev dans les années vingt sur ces données) ;
- 2) séparer l'effet tendanciel de l'effet fluctuation par une étude jointe de la façon, dont les moyennes et variabilités des séries évoluent avec le temps;

3) chercher des liaisons dynamiquement stables entre les séries par examen, soit de l'évolution temporelle de leur corrélation, soit directement de leurs évolutions jointes.

Dans la seconde section nous décrivons brièvement la politique monétaire et les réformes monétaires en Russie entre 1918 et 1924. Dans la section trois nous exposons des travaux de Schmidt, Slutzky et Ignatiev, qui portent sur les différents aspects de la théorie quantitative de la monnaie. Les analyses empiriques des liens entre monnaie, prix et quantité pendant la N.E.P. sont présentées dans la section quatre. Quelques remarques concernant l'utilisation de données mensuelles pour l'analyse de l'évolution d'économies en transformation et concernant la pertinence de la théorie quantitative sont exposées en guise de conclusion.

## II- UN PEU D'HISTOIRE ECONOMIQUE

Trois politiques économiques différentes ont été suivies durant la période 1918-1927. La première, entre 1918 et 1921 est celle du "Communisme de Guerre", quand l'état procède par une nationalisation massive à un contrôle de tous les secteurs économiques: banque, industrie, commerce, agriculture (voir le livre de Malle (1985)). Les années 1921-1926 sont les années de la libéralisation économique et de l'introduction du marché (voir Petrakov et all.(1990), Dobb (1949)). Enfin, à partir de 1927, l'état reprend son pouvoir économique, jusqu'à un contrôle général (voir Davies (1989)).

L'analyse de la dynamique de la quantité de monnaie doit évidemment s'appuyer sur ce que nous savons des faits économiques de cette période, aussi bien au niveau des réformes et de leur mise en oeuvre, qu'au niveau des réactions des divers agents. Nous avons déjà fait une description des spécificités de la politique économique durant la N.E.P. en nous basant principalement sur des analyses de conjoncture faites par Kondratieff (1922), Oparine (1922), Chapochnikoff (1922), Kovalevskaya (1923), Katsenelenbaum (1923), Pervouchine (1923), Mekler (1924)(1927). Nous la complétons ici sur ses aspects monétaires en nous référant au livre de Iourovsky (1924). Nous reproduisons dans l'Annexe II quelques paragraphes du texte de

Gouriéroux et Peaucelle (1991).

En 1918 la Russie traverse, comme tous les pays de l'Europe le font en 1921, une dépression économique d'après guerre. Mais depuis la révolution d'octobre 1917 l'état contrôle l'économie davantage que les autres états européens. Ses dépenses dépassent largement ses revenus. Pour couvrir le déficit budgétaire, il procède à une émission monétaire massive, qui provoque l'inflation. Cette baisse de la valeur de la monnaie n'inquiète pas le gouvernement durant la période du "Communisme de guerre", puisqu'il s'oriente vers une économie sans monnaie, où les échanges entre les unités de production et la rémunération des salariés se feraient en nature. En revanche la mise en oeuvre de la N.E.P. à partir de 1921, notamment la légalisation du marché et l'autonomie de gestion des entreprises, nécessitent un changement de la politique monétaire et une stabilisation des prix. L'inflation empêche les entreprises de calculer leurs prix et l'état d'élaborer le budget. Il est devenu impossible de faire l'évaluation des valeurs en se basant sur la monnaie existante et d'autres moyens pour y parvenir ont été recherchés. Ainsi en 1921 on évalue le budget provisionnel pour 1922 en argent tsariste, qui n'est plus en circulation. On calcule l'indice des prix par rapport aux prix 1913, égal en novembre à 60 000, et on élabore le budget de 1922 en argent tsariste avec cet indice et les prix existants. L'indice est égal à 80 000 en décembre, 100 000 en janvier, 150000 en février, 200 000 en mars 1922. On décide alors d'abandonner les estimations des dépenses et des recettes de l'état en argent tsariste, l'indice des prix changeant trop vite. Par contre, les vieilles pièces d'or réapparaissent et circulent dans certaines régions de la Russie.

L'autre moyen d'évaluation proposé est l'utilisation du cours de la Banque Centrale, qui est réajusté plus souvent (2 à 5 fois par mois), puisque basé sur l'or et non plus sur l'indice des prix .

Une troisième façon de déterminer les valeurs sera utilisée à partir d'août 1922 avec la création de la Commission de Cotation qui fixe les cours officiels des monnaies étrangères, des métaux précieux et de l'argent or tsariste. La valeur de la monnaie interne sera mesurée pendant un temps par rapport aux cours des monnaies étrangères stables.

Il est clair que les transactions ne peuvent pas s'effectuer sur la base de telles "abstractions", que ce soit le cours officiel ou l'indice des prix moyens, ni avec la monnaie fiduciaire qui perd rapidement de sa valeur.

Ces problèmes d'évaluation des prix ont prédéterminé la réforme du système monétaire. Le 27 novembre 1922 on autorise la Banque d'Etat à émettre une nouvelle monnaie, appelé tchervonets (c'est-à-dire "argent or"), dont la valeur correspond à dix roubles or tsaristes. Cette monnaie coexiste avec l'argent "soviétique", restant en circulation pendant deux ans encore. La stabilité du tchervonets est, selon la loi, assurée par la couverture d'au moins un quart de la masse émise par les réserves d'or et d'argent étranger stable. Le tableau suivant montre le degré de la stabilité de la nouvelle monnaie.

**TABLEAU 1**

**Le pouvoir d'achat, les taux de change et l'écart  
entre les cours officiel et libre du tchervonets  
en 1923**

Mois	Taux d'échange au marché libre contre		Le pouvoir d'achat (indice de prix de l'Institut de Conjoncture 1913 =100)	L'écart entre le cours officiel et le cours sur le marché libre en %
	dollar	livre sterling		
Janvier	4,36	0,97	8,94	-4,6
Fevrier	4,62	1,03	8,61	-1,4
Mars	4,90	1,10	7,76	0,0
Avril	4,24	0,99	7,81	-1,3
Mai	3,56	0,83	8,63	1,1
Juin	4,14	0,90	7,30	-0,5
Juillet	4,74	1,03	6,44	-1,1
Aout	4,70	1,05	5,57	0,0
Septembre	4,75	1,05	6,12	
Octobre	4,92	1,08	6,15	
Novembre	4,54	1,05	5,99	
Décembre	4,53	1,06	6,02	

Sources: Iourovsky à partir de Petrakov et alii.(eds.) (1991), pp.216, 218, 223.

A partir d'octobre 1923 le cours du marché libre du tchervonets devient supérieur au cours officiel ("en argent soviétique"), il dépend essentiellement des besoins d'investissements et de la conjoncture du marché monétaire international. Il devient alors possible de retirer l'"argent soviétique" de la circulation (ce qui est effectif en 1924); le taux de l'échange est alors de 1 contre 50 milliards.



Entre 1922 et 1924, la doctrine monétaire va comporter deux aspects : une liaison très étroite entre le budget de l'état russe et le marché monétaire international, et la nécessité de tenir compte de certaines spécificités du système soviétique: monopole du commerce extérieur, planification...

C'est le premier aspect qui a conduit à introduire la convertibilité de la monnaie, à essayer de satisfaire à la parité du pouvoir d'achat et pour cela à utiliser des régulations, plus ou moins efficaces, par l'émission monétaire et par le crédit. La quantité de monnaie connaîtra une forte croissance à cause notamment de l'accroissement des échanges commerciaux. Diverses interventions des Instituts d'Emission: Trésor Public et Banque d'Etat essaieront d'agir sur cette quantité et sur son partage entre monnaies parallèles, de façon notamment à stabiliser les cours des devises ; certaines auront des effets pervers notamment l'émission d'"argent soviétique" en mai 1923 qui induira une baisse simultanée des deux monnaies par rapport aux monnaies étrangères (voir tableau 1).

### **III - L'EVOLUTION DE LA MASSE MONETAIRE**

La politique monétaire avant 1922 peut être considérée comme inflationniste au sens de Von Mises ( édition de 1981). Pour ce dernier l'inflation résulte d'une politique monétaire de l'état, qui accroît la quantité de monnaie en circulation. Les données du tableau 2 et la figure 1 donnent une idée de l'accroissement de cette quantité.

Les raisons d'une telle évolution peuvent a priori être multiples : recherche d'une dépréciation de l'unité monétaire pour favoriser les exportations, élargissement des fonds permettant de créditer les entreprises, création d'une image de richesse à court terme, mais plus vraisemblablement pour la période d'après-guerre, qui nous concerne, moyen de couvrir le déficit budgétaire.

### **1. Description de l'évolution de l'émission monétaire jusqu'à la N.E.P. (Schmidt (1922))**

Au début des années vingt les économistes russes cherchent à comprendre l'évolution observée de la masse monétaire en période inflationniste, en particulier à savoir si elle résulte d'un processus raisonné ou si cette évolution est surtout endogène et de ce fait peu maîtrisable.

Parmi un grand nombre de travaux celui de Schmidt est intéressant à la fois du point de vue de la théorie économique et de la méthodologie qui a été suivie. En effet Schmidt s'est intéressé à la question du rôle de l'émission monétaire dans le nouveau système social, mais son travail est surtout novateur à l'époque dans l'utilisation de modèles mathématiques pour décrire des phénomènes économiques. Une large discussion s'est engagée autour d'une telle approche et a conduit à des développements intéressants dans le domaine de l'économie quantitative. Cependant en Russie les adversaires d'une telle approche furent nombreux; vers les années trente, ils réussirent à présenter cette approche comme purement formelle et même ascientifique (Staline) et provoquèrent sa disparition en Russie pour plusieurs décennies.

Schmidt prend comme point de départ la théorie quantitative de la monnaie de Fisher. Il étudie la masse monétaire nécessaire pour les transactions, faisant abstraction des fonctions de thésaurisation et de spéculation. Par ailleurs il assimile masse monétaire et argent en circulation (bien qu'un grand nombre de transactions non monétaires existent durant cette période) et

considère que l'émission monétaire est la principale source de revenu de l'état. Lorsque d'autres sources de revenu apparaissent, l'émission diminue sensiblement.

Le modèle retenu est très simple. Le volume de la production est supposé constant pour la période analysée, de façon à traduire l'absence de gain de productivité et d'accroissements territoriaux du pays. La valeur  $u$  de cette production est égale à la masse monétaire  $M$  à un coefficient de proportionnalité  $k$  près; ce coefficient mesure le rapport entre la vitesse de circulation de la monnaie et celle des marchandises:

$$u = k M.$$

L'émission monétaire sur la période  $t$  correspond au revenu de l'état qui est supposé égal à une fraction  $s$  de la production:

$$M_t - M_{t-1} = s u_{t-1} = s k M_{t-1}.$$

La masse monétaire a alors une croissance géométrique du type :  $M_t = (1+v)^t M_0$ , avec  $v = sk$ . Le paramètre  $v$  est interprété comme la vitesse relative de l'émission.

Utilisant les données du tableau 2, Schmidt vérifie que le modèle précédent conduit à de bonnes adéquations à condition de distinguer trois sous-périodes entre 1918 et 1922. La première correspond à la phase de transition de janvier 1918 à mars 1919 et conduit à un coefficient  $v_1 = 0.81$ . Pour la période suivante du "communisme de guerre" (Avril 1919 à Juin 1921), la vitesse est de  $v_2 = 1.55$  et elle vaut  $v_3 = 5.31$  au début de la NEP.

Les résultats relatifs aux deux premières sous-périodes sont des conséquences de deux phénomènes ayant des effets contraires: l'augmentation importante du nombre de fonctionnaires, qui induit un accroissement des dépenses de l'état, et la baisse des quantités produites échangeables sur le marché, notamment pendant le communisme de guerre (contrairement à la constance, supposée par le modèle), ce qui devrait freiner la vitesse de l'émission.

La valeur élevée du coefficient  $v_3$  au début de la N.E.P. paraît en revanche peu compatible avec le modèle proposé par Schmidt. En effet elle correspondrait à des besoins accrus de l'état alors que ce dernier disposera à cette période d'autres sources de financement par l'impôt, aspect non pris en compte dans le modèle précédent. En fait nous verrons plus loin d'autres arguments permettant de comprendre cette valeur élevée du coefficient.

## 2. Détermination de l'émission efficace (Slutsky (1923))

Slutsky enrichit l'analyse de Schmidt tout en s'appuyant sur le même principe de base: l'émission est la source principale de revenu de l'état; cependant l'émission est ici étudiée en relation avec l'évolution des prix. Ceci permet de contraindre les dynamiques jointes de ces deux types de variables, puis de proposer et d'étudier des mesures de l'émission efficace. Ce problème sera repris ultérieurement par Friedman (1956), Bailey (1956), Cagan (1956).

Slutsky considère trois séries: la série des prix  $i_t$  pour laquelle il suppose une croissance exponentielle à taux  $k$  :  $i_t = k^t$  (en supposant l'année de base associée à l'indice 0). La série d'émission monétaire  $m_t$  entre 0 et  $t$ , supposée également satisfaire une croissance exponentielle à taux  $n$  :  $m_t = m_0 n^t$ , et la série  $M_t = m_t/i_t$ , pour laquelle il admet une évolution linéaire dans le temps. Pour que ces trois dynamiques se révèlent compatibles, il montre que les taux de croissance de la monnaie et des prix doivent alors être les mêmes :  $n = k$  et que la série  $M_t = m_0$  est alors constante dans le temps. Une fois établie cette liaison entre les dynamiques, il s'intéresse à la mesure de "l'émission efficace". L'émission doit en effet être rapportée au niveau des prix et ceci pour toutes les dates. Ceci conduit à une mesure de l'émission efficace entre 0 et  $t$  :

$$J_t = \int_0^t \frac{dm_\tau}{i_\tau} = m_0 t \log n = M_0 \log \frac{m_t}{m_0}$$

Ainsi lorsque la masse monétaire croît au même taux que les prix, la partie efficace de l'émission ne croît que de manière linéaire. Slutsky appelle  $\eta = \log n$  la mesure d'efficacité relative de l'émission et regarde son évolution avec le taux de croissance  $n$ .

La formulation précédente apparaît évidemment assez restrictive, puisqu'elle conduit à une efficacité relative constante sur chacune des sous-périodes. Si on souhaite accroître l'efficacité relative avec le temps, il faudra nécessairement que les dynamiques de prix et d'émission monétaire ne varient plus au même taux, la seconde croissant plus vite que la première. Slutsky décrit un tel cas où l'efficacité relative est linéaire dans le temps. Il obtient alors:

$$J_t = M_o t \log n + \frac{1}{2} (M_1 - M_o) t^2 \log n,$$

et en particulier :

$$J_1 = \frac{1}{2} \log n (M_o + M_1) = M_o \frac{1}{2} \log n \left(1 + \frac{M_1}{M_o}\right).$$

L'analogie de l'efficacité relative est alors :

$$\eta = \frac{1}{2} \log n \left(1 + \frac{M_1}{M_o}\right) = \frac{1}{2} \log n \left(1 + \frac{m_1}{m_o} \frac{1}{i_1}\right).$$

Les deux modèles précédents sont à la base des analyses empiriques effectuées par Slutsky sur les données mensuelles de l'année 1922. Pour chaque période mensuelle  $j = 1, \dots, 12$ , il détermine :

l'accroissement de l'émission :  $n_j = m_j / m_{j-1}$  ,

l'accroissement des prix :  $k_j = i_j / i_{j-1}$  ,

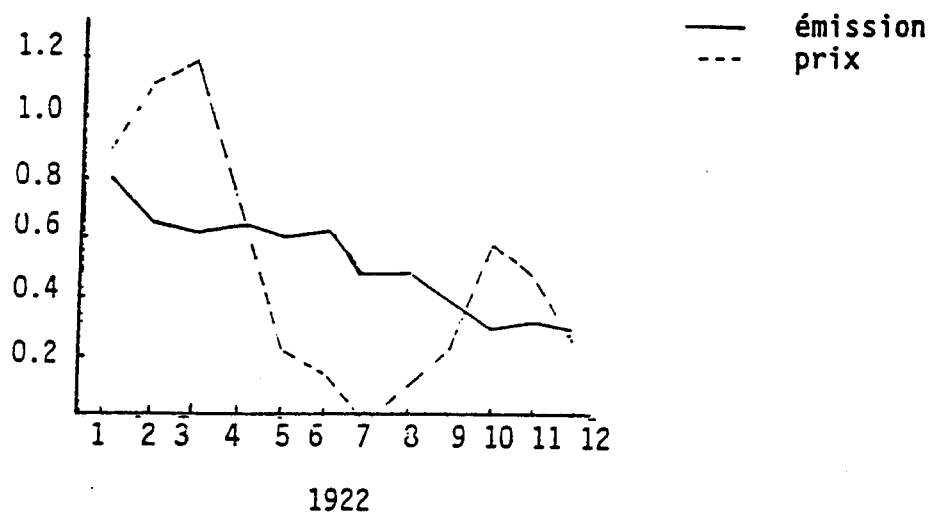
l'efficacité relative de l'émission dite normale:  $\eta_j = \log n_j$  ,

l'efficacité relative de l'émission correspondant au second modèle:

$$\tilde{\eta}_j = 1/2 \log n_j (1 + n_j/k_j).$$

Nous donnons ci-dessous dans la figure 2 les évolutions de  $n_j$  et  $k_j$  en fonction du mois, ce qui permet de distinguer les mois pour lesquels l'accroissement de l'émission est supérieur à celui des prix de ceux pour lesquels il est inférieur:

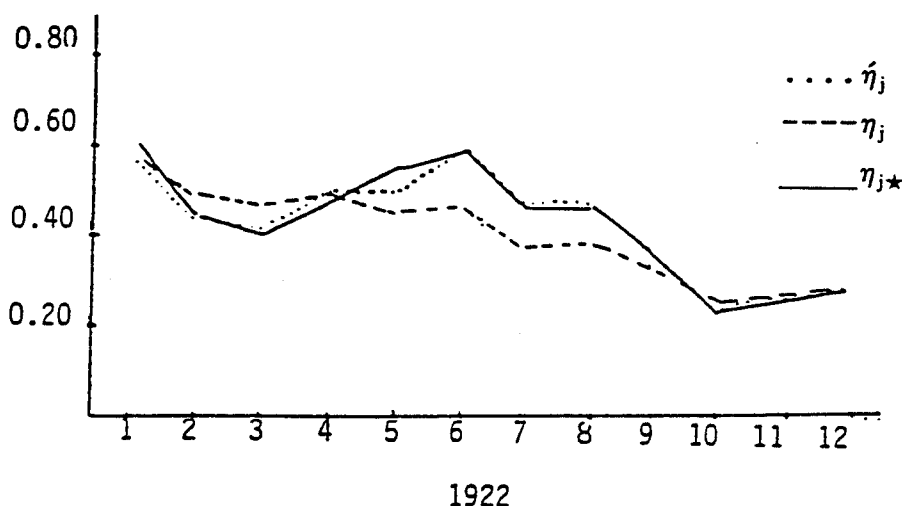
**FIGURE 2**  
Taux d'accroissement des prix et de l'émission



L'examen du graphique fournit une justification a posteriori des dynamiques retenues pour les prix et l'émission monétaire. Le modèle repose en effet sur l'idée que la dynamique de l'émission  $m_t$  est assez stable (croissance exponentielle) et que celle des prix en résulte. On constate effectivement la plus grande stabilité des taux  $n_j$  par rapport aux taux  $k_j$ . On trouve l'effet important de la forte volatilité des prix à court terme (Cf. Gouriéroux-Peaucelle (1991)).

Sur le graphique suivant sont reportées les efficacités relatives normales  $\eta_j$ , celles associées au modèle  $\hat{\eta}_j$  et celles  $\eta_{j\star}$  directement calculée à partir des observations par  $\eta_{j\star} = (m_j - m_{j-1}) / i_{j-1} M_{j-1}$ . Les deux dernières séries apparaissent très proches l'une de l'autre, ce qui est favorable au modèle proposé (à condition comme ceci a été implicitement fait de réajuster mois par mois). Par ailleurs, on note que la position de l'efficacité relative de l'émission par rapport à l'efficacité normale dépend fortement du régime dans lequel on se trouve, ceci résultant du fait que  $\hat{\eta}_j / \eta_j = (1 + n_j / k_j) / 2$  est supérieur à 1 si et seulement si  $n_j$  est supérieur à  $k_j$ .

FIGURE 3  
Evolution des efficacités relatives



La courbe d'efficacité relative est au-dessus de la normale de mars à septembre, en dessous de janvier à avril et d'octobre en novembre. Quand les taux de croissance s'égalisent (avril et décembre), l'efficacité relative est proche de la normale.

### 3. L'Analyse empirique d'Ignatiev (1927)

Ignatiev entreprend son travail pour répondre à deux questions. Il cherche d'abord à vérifier si la théorie quantitative de la monnaie adoptée par Schmidt pour décrire les mouvements monétaires entre 1918 et 1922 est encore adaptée pour la période postérieure à la réforme de 1924. Par ailleurs il souhaite tester la validité de l'indice des prix de l'Institut

de Conjoncture en tant qu'indicateur des modifications conjoncturelles et de la situation économique. Contrairement à celle de Slutsky son analyse n'est pas normative, mais est beaucoup plus descriptive. Elle s'apparente de ce point de vue aux travaux de Persons et plus généralement de l'école de Harvard, qui recherchaient des cycles par l'utilisation de techniques de séries temporelles. Disposant d'un volume d'informations plus faible, Ignatiev suivra la même approche, mais de façon plus simplifiée.

Ignatiev va rapidement constater que les données sont incompatibles avec la théorie quantitative de la monnaie et il va mettre en évidence des liaisons entre les séries de prix, de quantité échangée et de monnaie différentes de celles attendues et faisant apparaître des effets dynamiques importants. Il va considérer la série d'indice de prix P et une série  $R = M - Q$  d'écart entre les quantités de monnaies et de biens. Puis il va éliminer l'effet saisonnier et constater un effet des prix sur la série R avec un décalage de quatre mois. Cette approche montre l'importance d'une étude plus fine de la dynamique. Elle présente évidemment le défaut d'être dépendante de l'année de base retenue pour construire les indices, donc ici de faire jouer un rôle tout à fait spécifique à l'année 1924, qui est justement l'année de réforme monétaire.

#### **4. Des explications aux résultats de Schmidt et Ignatiev**

Les résultats de Schmidt et Ignatiev peuvent être jugés peu étonnants, puisque, selon Preobrajensky, Ministre des Finances de l'époque, l'émission n'avait pas pour but de couvrir le budget (hypothèse de Schmidt) et encore moins d'égaliser la masse monétaire et la valeur de la quantité échangée (hypothèse étudiée par Ignatiev). L'émission devait être principalement une source de crédit pour les entreprises, permettant un accroissement de leurs investissements et servant à l'accumulation du capital (Kuzovkov, Kozlov, Miliantsky, Katzenelenbaum). Les travaux de Chapochnikov (1926), (1927) vont dans le même sens. Il commence par distinguer la quantité produite (offre de bien) de la quantité échangée, partant ainsi du principe que l'économie est



en situation de déséquilibre, et il insiste sur le fait qu'une partie de la monnaie est directement affectée aux échanges. Une autre partie peut disparaître du circuit par des fonctions de thésaurisation ou réapparaître lorsqu'une fraction de l'épargne est réinjectée dans le système productif. Dans ce dernier cas la production va augmenter. Si on est dans une situation d'excès de demande la quantité échangée va aussi s'accroître et, si les prix sont rigides, le besoin de monnaie également. On voit ainsi que les liens entre évolution de la monnaie et des quantités échangées vont dépendre de phénomènes assez divers : importance de la thésaurisation, type de déséquilibre existant sur le marché, plus ou moins grande rigidité des prix et évidemment décisions exogènes de l'Institut d'Emission.

Dans les faits durant la période de la NEP, le système monétaire et financier se révèle très instable à cause de deux tendances opposées dans la conduite de la politique économique: la première cherche à stabiliser le billet de banque et la seconde à accélérer l'accumulation du capital dans le secteur public par l'augmentation des crédits accordés.

#### **IV - EVOLUTIONS COMPAREES DES PRIX, DE LA MONNAIE ET DES QUANTITES ECHANGEES**

##### **i) Les séries en niveau**

Gardant en mémoire les études décrites précédemment, nous nous proposons de refaire une analyse précise des séries considérées par Ignatiev qui sont à la base de toute vérification de la théorie quantitative de la monnaie. Ces trois séries concernent :

- I. La monnaie en circulation :  $M_t$  ,
- II. L'indice des prix de détail :  $P_t$  ,
- III. La production échangée :  $Q_t$  .

L'indicateur de la production échangée est calculé en utilisant les informations sur les quantités de marchandises transportées par chemin de fer. Le rapprochement avec la variable

interprétable d'un point de vue économique pose de ce fait diverses difficultés:

(1) La donnée ne reflète pas l'ensemble des échanges, mais seulement une fraction de ceux-ci. Si cette fraction est stable dans le temps, une simple transformation logarithmique et l'ajout d'une constante d'ajustement devrait permettre de corriger cet effet.

(2) Par ailleurs l'indicateur est obtenu par simple agrégation des quantités sans prise en compte du coût de la marchandise transportée. Il s'agit donc d'un indicateur de quantité avec des pondérations très différentes de celles utilisées maintenant.

Il faut finalement signaler que les transports par chemin de fer vont principalement concerner des biens agricoles. Le transport de certaines matières premières extraites sur des lieux proches du lieu de transformation échappant à l'indice.

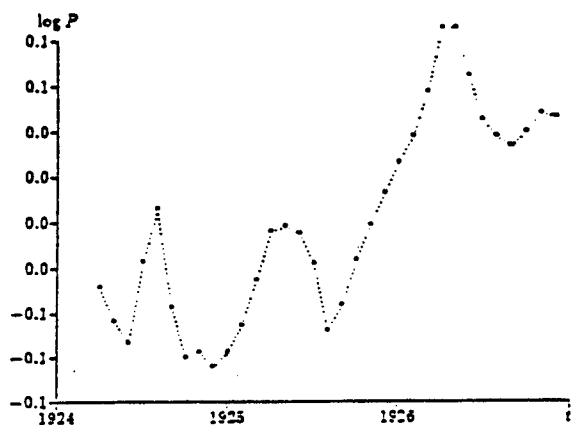
Concernant l'indicateur  $M_t$  notre étude portera sur la période postérieure à 1924 (en fait sur 1924-1926). Ceci résoudra l'une des principales difficultés dans la définition de l'indicateur, puisqu'après cette date, il n'y a plus qu'une seule monnaie en circulation.

Ces diverses données sont homogènes sur la période au sens où il n'y a, ni changement de base, ni modification des définitions des indices. Nous donnons ci-dessous les évolutions de ces trois séries après transformation par logarithme (et après centrage sur la période pour faciliter les comparaisons). Les séries de prix et de quantités très sensibles à l'évolution du secteur agricole présentent des saisonnalités marquées. Celles-ci sont sur la fin de la période de sens opposés : un accroissement de quantité mise sur le marché allant avec une baisse de prix. On observe aussi un certain décalage entre prix et quantités, les pics des quantités étant atteints 1 à 2 mois après les creux des prix à partir de 1926. Ceci est cependant difficile à interpréter vis les décalages entre moment du transport et moment de l'échange.

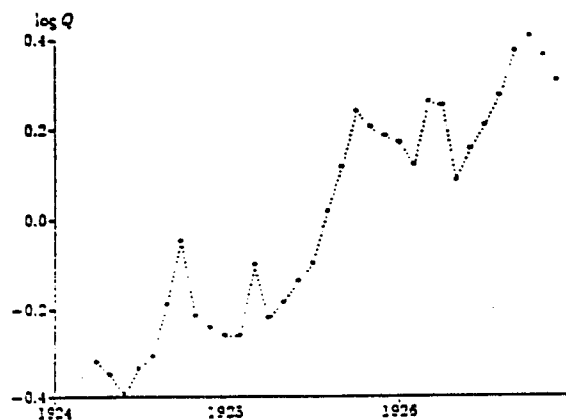
Les trois séries en niveau présentent des tendances exponentielles avec une rupture à partir de fin 1925 pour la monnaie en circulation, rupture qui n'a pas son correspondant sur les quantités ou les prix.

FIGURES 4  
Evolution (en logarithme)

Prix



Quantités



Monnaie en circulation



Les trois séries précédentes ont ensuite été lissées sur douze mois consécutifs de façon à éliminer l'effet saisonnier et à mieux faire apparaître les évolutions de moyen terme. Les taux d'accroissement sont respectivement:

6 % pour les prix,

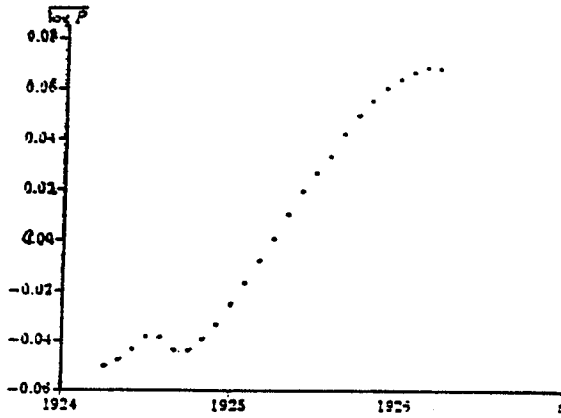
2.5 % pour les quantités,

3 % pour la monnaie en circulation.

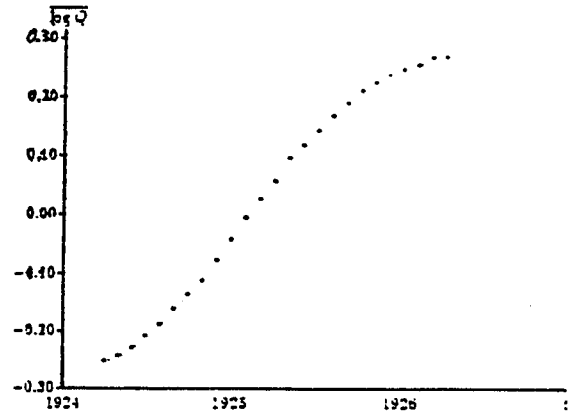
Ceci révèle immédiatement la non-satisfaction de la théorie quantitative de la monnaie, qui devrait impliquer un ordre de grandeur équivalent pour le taux de croissance de la monnaie et la somme des taux de croissance des prix et des quantités.

FIGURES 5  
Evolution (en logarithme) après C.V.S.

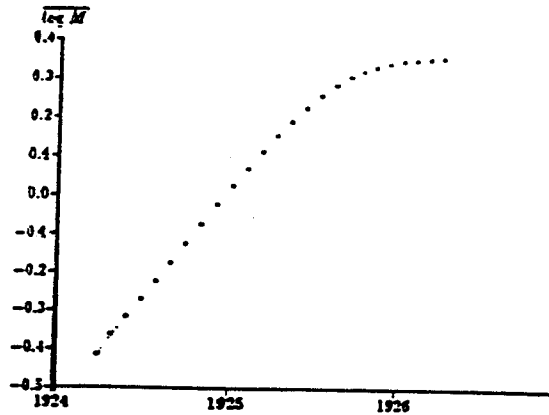
Prix



Quantités



Monnaie en circulation

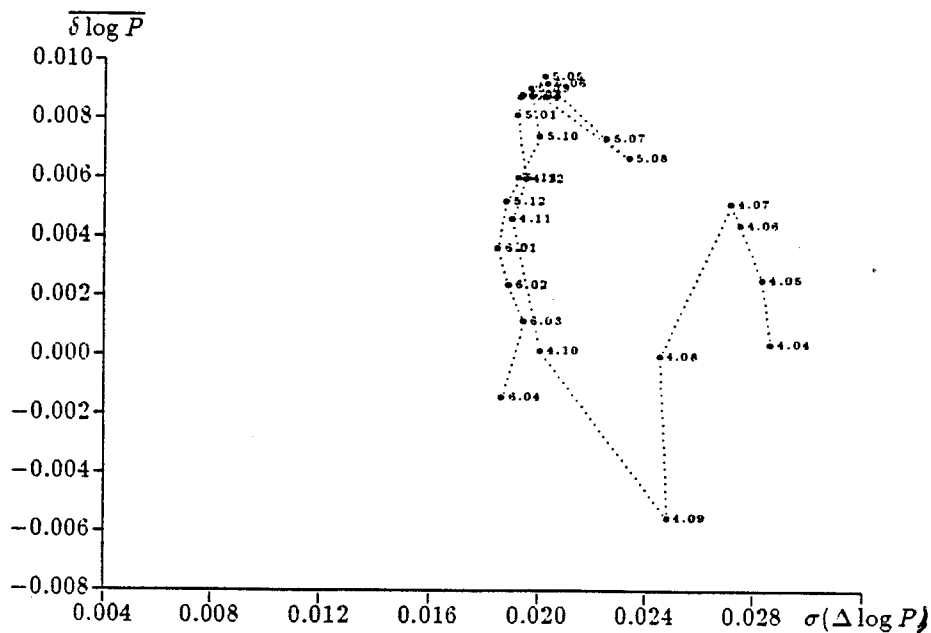


## 2. Les séries en taux d'accroissement

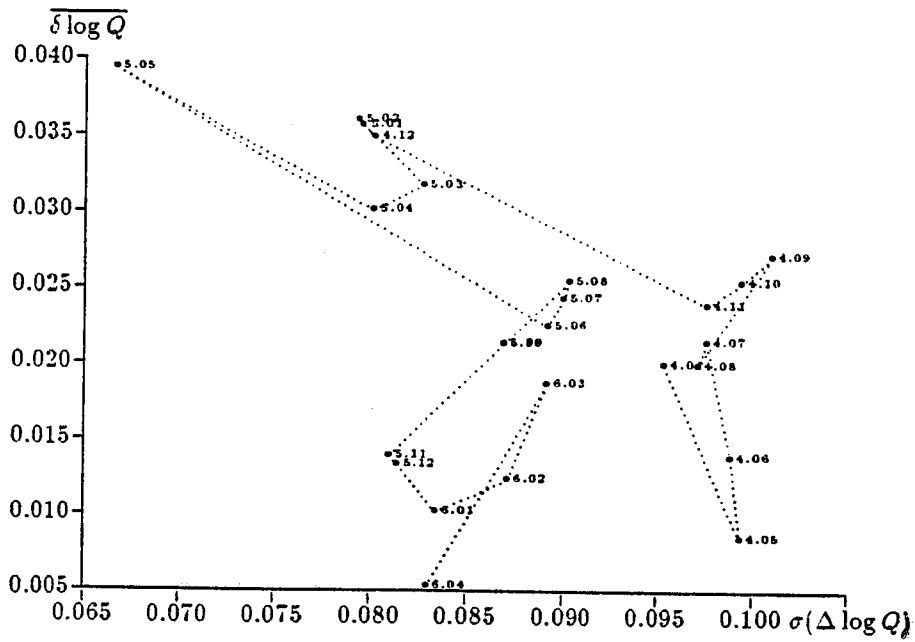
Les aspects dynamiques vont être plus facilement décelables en analysant de façon jointe les tendances et les variabilités des taux d'accroissement des diverses séries.

Les représentations moyenne-variance sont fournies dans les trois figures ci-dessous (premier point est avril 1924 (4.04) dernier point est avril 1926 (6.04)):

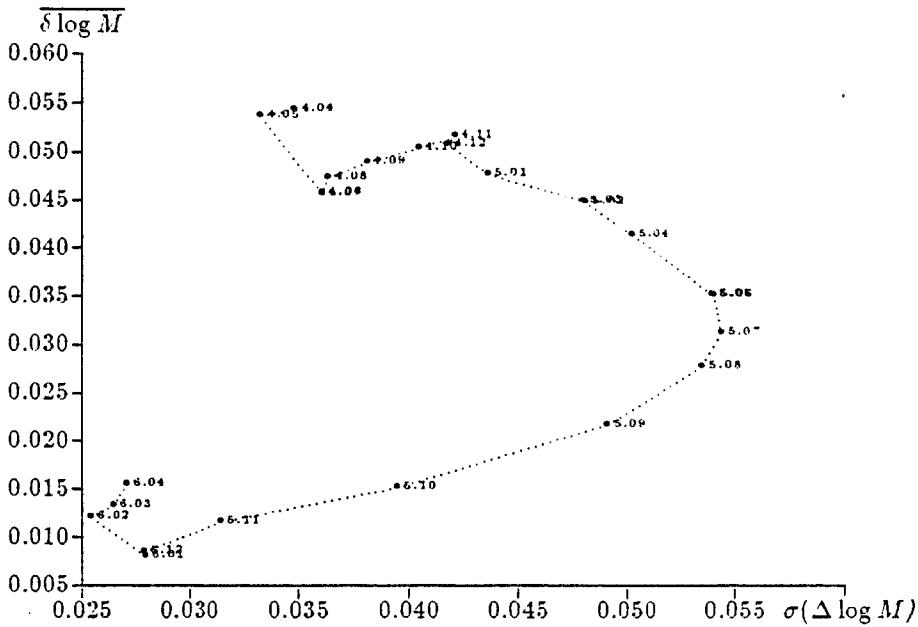
**FIGURES 6**  
**Représentation moyenne-variance**  
**Prix**



# Quantités



# Monnaie en circulation



On constate une certaine similarité entre les représentations relatives aux prix et aux quantités : baisse de la volatilité et accroissement du taux entre mars 1924 et mars 1925, puis baisse rapide du taux d'accroissement à volatilité à peu près constante.

Finalement nous pouvons noter que la modification des séries d'évolutions de la volatilité de la monnaie a lieu à la même date charnière de Mars 1924.

### 3. Vitesse de circulation de la monnaie

Nous avons remarqué que les données paraissaient peu compatibles avec la théorie quantitative de la monnaie la plus simple. On peut cependant considérer des versions plus souples de cette théorie, permettant notamment une vitesse de circulation de la monnaie variant dans le temps. L'équation apparaît alors comme définissant cette vitesse :

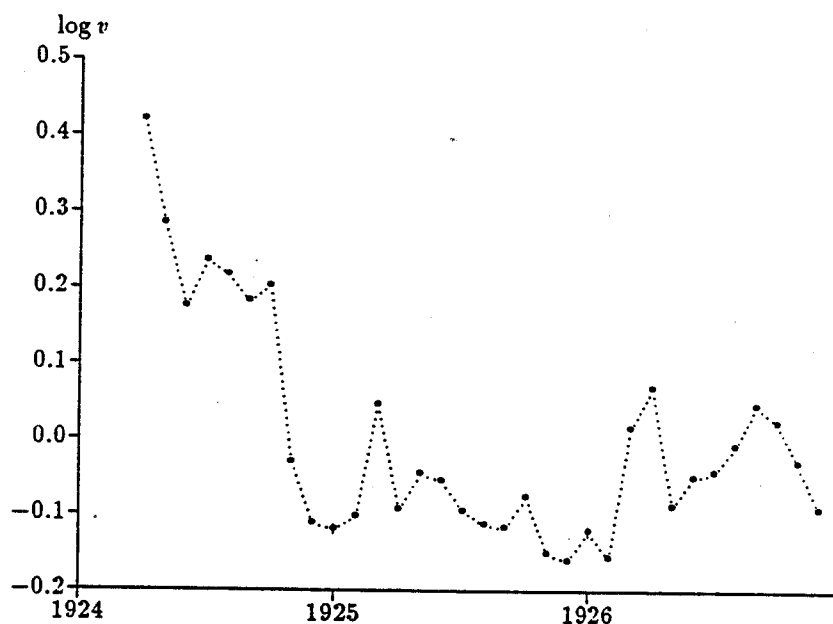
$$\log P_t + \log Q_t = \log M_t + \log v_t.$$

Il peut se révéler utile de présenter l'évolution de cette vitesse et d'essayer d'expliquer celle-ci en fonction d'autres facteurs économiques. Cette évolution est donnée dans la figure ci-dessous. On observe une décroissance importante de l'indicateur  $v_t$  [provenant de l'accroissement très rapide de la masse monétaire] durant l'année 1924, puis une évolution assez variable, mais présentant une tendance à peu près constante après cette date. Ainsi on ne peut espérer vérifier la théorie quantitative qu'entre 1925 et 1927 et encore en prenant en compte l'hétérogénéité de la vitesse.



FIGURE 7

Vitesse de la circulation monétaire (en logarithme)



Cette quasi-constance peut être vérifiée à partir de tests empiriques concernant la vitesse  $v_t$ . Ainsi on peut considérer une formulation où la vitesse serait telle que :

$$\log v_t - \log v_{t-1} = a + bt + \epsilon_t,$$

$\epsilon_t$  étant un terme d'erreur vérifiant les hypothèses classiques d'un modèle de régression. L'estimation de cette formulation conduit à :

$$\log v_t - \log v_{t-1} = - 0.05 + 0.002t, \quad R^2 \text{ ajusté} = 0.02.$$

(1.6)    (1.25)

La non significativité des résultats et la faiblesse du  $R^2$  ajusté confortent l'absence d'effet tendanciel important dans l'évolution de la vitesse.

#### 4. Etude des corrélations

L'équation quantitative est une équation d'équilibre, qui prend peu en compte les aspects dynamiques et traite de façon simultanée les diverses variables. Il peut être utile de voir s'il y a ou non des décalages dans les effets des divers agrégats

économiques les uns sur les autres et par exemple d'analyser la "neutralité" de la monnaie à court terme.

Pour cette dernière question nous pouvons déterminer les corrélations instantanées entre les trois séries, c'est-à-dire les corrélations une fois retirées les liaisons provenant du passé. Pour cela nous avons considéré l'estimation d'un modèle autorégressif d'ordre un :

$$\left\{ \begin{array}{l} \log M_t = a_1 + b_{11} \log M_{t-1} + b_{12} \log P_{t-1} + b_{13} \log Q_{t-1} + u_{1t} \quad , \\ \log P_t = a_2 + b_{21} \log M_{t-1} + b_{22} \log P_{t-1} + b_{23} \log Q_{t-1} + u_{2t} \quad , \\ \log Q_t = a_3 + b_{31} \log M_{t-1} + b_{32} \log P_{t-1} + b_{33} \log Q_{t-1} + u_{3t} \quad , \end{array} \right.$$

et nous avons calculé les résidus correspondants  $\hat{u}_{1t}$  ,  $\hat{u}_{2t}$  ,  $\hat{u}_{3t}$  .

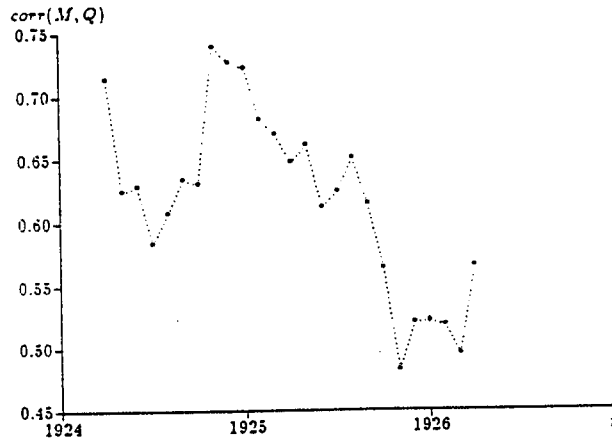
Des corrélations entre ces divers résidus ont alors été évaluées de façon mobile sur douze mois, ceci permettant de voir comment les corrélations instantanées varient avec la date. Les résultats sont décrits dans la figure 8.

Les deux premiers graphiques montrent des liaisons instantanées importantes entre monnaie et quantités, monnaie et prix . Dans le premier cas la liaison est positive et tend à se réduire; dans le second cas la liaison est négative et le lien s'accroît avec le temps.

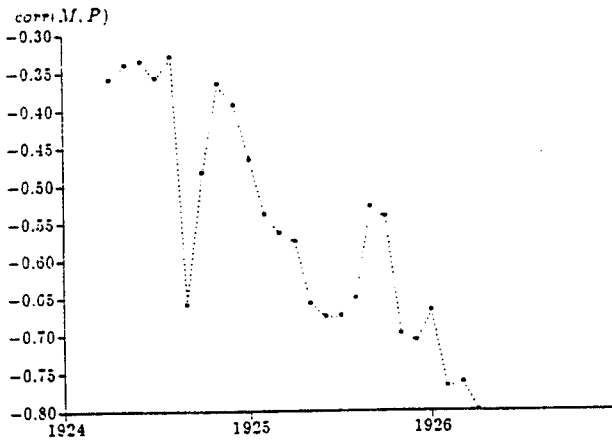
Le dernier graphique montre lui une quasi-absence d'effets instantanés entre prix et quantités. Ces remarques nous conduisent donc à rejeter l'hypothèse de neutralité de la monnaie. Elles conduisent également à penser que les liens entre les séries ne peuvent être résumés de façon adéquate par une seule relation, mais doivent l'être au moins par deux de façon à bien faire apparaître l'effet simultané de la monnaie sur prix et quantités.

**FIGURES 8**

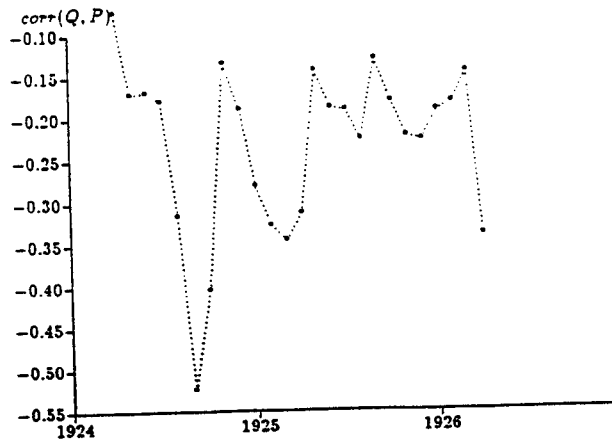
**Corrélation instantanée entre monnaie et quantités**



**Corrélation instantanée entre monnaie et prix**



**Corrélation instantanée entre prix et quantités**



L'étude précédente à partir des résidus concerne les relations instantanées entre les agrégats économiques. Elle peut être prolongée par l'analyse des effets décalés. Nous allons essayer de fonder cette dernière sur un schéma structurel. Nous avons déjà constaté que l'équation quantitative de la monnaie n'était pas satisfaite sur l'ensemble de la période. Ceci pourrait être dû à diverses difficultés d'ajustement. Dans un modèle simple prenant en compte de tels ajustements, le gouvernement central pourrait déterminer de façon optimale les sentiers d'évolution en retenant une fonction objectif quadratique dans laquelle interviendraient la relation cible

$\text{Log } Q_{t-1} + \text{Log } P_{t-1} - \text{Log } M_{t-1}$  et l'importance des ajustements  $\text{Log } M_t - \text{Log } M_{t-1}$ ,  $\text{Log } P_t - \text{Log } P_{t-1}$ ,  $\text{Log } Q_t - \text{Log } Q_{t-1}$ . On sait que la solution d'un tel comportement fournit une dynamique à correction d'erreurs du type:

$$\left\{ \begin{array}{l} \text{Log } M_t - \text{Log } M_{t-1} = c_1[-\text{Log } M_{t-1} + \text{Log } Q_{t-1} + \text{Log } P_{t-1}] , \\ \text{Log } P_t - \text{Log } P_{t-1} = c_2[-\text{Log } M_{t-1} + \text{Log } Q_{t-1} + \text{Log } P_{t-1}] , \\ \text{Log } Q_t - \text{Log } Q_{t-1} = c_3[-\text{Log } M_{t-1} + \text{Log } Q_{t-1} + \text{Log } P_{t-1}] . \end{array} \right.$$

Considérons alors le modèle vectoriel autoregressif estimé qui est :

$$\left\{ \begin{array}{l} \text{Log } M_t - \text{Log } M_{t-1} = -0.12 \text{Log } M_{t-1} - 0.28 \text{Log } P_{t-1} + 0.15 \text{Log } Q_{t-1} \\ \text{Log } P_t - \text{Log } P_{t-1} = 0.023 \text{Log } M_{t-1} - 0.23 \text{Log } P_{t-1} + 0.017 \text{Log } Q_{t-1} \\ \text{Log } Q_t - \text{Log } Q_{t-1} = 0.23 \text{Log } M_{t-1} + 0.15 \text{Log } P_{t-1} - 0.42 \text{Log } Q_{t-1} . \end{array} \right.$$

Nous appuyant sur le schéma structurel qui vient d'être décrit, nous sommes conduits à construire la matrice des multiplicateurs transposée, c'est-à-dire :

$$\begin{pmatrix} -0.12 & 0.023 & 0.23 \\ -0.28 & -0.23 & 0.15 \\ 0.15 & 0.017 & -0.42 \end{pmatrix}$$

à examiner son rang (est-il égal à 1 ?), et son image (est-elle engendrée par la direction cible  $(-1, 1, 1)'$  ?).

Le calcul des valeurs propres de cette matrice montre que l'une d'entre elles est sensiblement inférieure aux deux autres et apparaît non significative. Ainsi, si le rang est égal à deux, l'effet du passé transite seulement par deux combinaisons linéaires indépendantes de  $\text{Log } P_{t-1}$ ,  $\text{Log } Q_{t-1}$ ,  $\text{Log } M_{t-1}$ . On peut

vérifier que l'une de ces combinaisons peut être choisie égale à la direction cible :

$$- \text{Log } M_{t-1} + \text{Log } P_{t-1} + \text{Log } Q_{t-1} .$$

En effet la régression du vecteur  $(-1, 1, 1)'$  sur les deux derniers vecteurs de la matrice des multiplicateurs  $(0.023, - 0.23, 0.017)'$ ,  $(0.23, 0.15, - 0.42)'$  conduit à un coefficient de corrélation multiple de  $R^2 = 0.984$ .

Ceci montre que si la relation quantitative de la monnaie n'apparaît pas vraiment satisfaite à long terme (calcul des taux de croissance historique), ou à très court terme (étude des liens instantanés entre les séries), elle est malgré tout sous-jacente à la dynamique des trois séries.

## V - CONCLUSION

Les transitions de l'économie russe dans les années vingt peuvent être analysées par l'intermédiaire des dynamiques des prix, des quantités et de la monnaie. Une telle analyse est possible à cause de l'existence des données recueillies et publiées à l'époque par l'Institut de Conjoncture.

L'étude comporte deux aspects l'un descriptif, l'autre plus structurel.

L'intérêt principal de l'étude descriptive est de mettre en évidence la forme très différente des séries par rapport à celles dont nous disposons dans des économies plus stables, et de voir que le traitement de ces séries correspondant à des périodes de transition, demande l'utilisation d'outils de statistiques descriptives (indices, lissages, étude jointe des moyennes et des variabilités) différents de ceux habituellement utilisés.

Cette approche a été complétée par une démarche plus structurelle. Nous avons d'abord examiné quelles étaient les "lois économiques" que s'étaient données comme objectif des économistes russes de l'époque et la façon dont ils interprétaient ces lois, en particulier la relation quantitative de la monnaie. Ceci nous a conduit à voir si ces objectifs souhaités avaient influé sur l'évolution des principales séries macroéconomiques et donc à détecter l'existence de relations stables sous-jacentes aux trois dynamiques.

Deux enseignements paraissent pouvoir être tirés de cette étude. Le premier est que, en dépit des grandes variabilités des séries elles-mêmes, on observe des liaisons assez stables dans le temps entre ces séries. Le second est que les liaisons ainsi mises en évidence ne paraissent pas pouvoir être bien expliquées par les théories économiques usuelles, qu'il s'agisse de la théorie quantitative de la monnaie, ou de l'idée de neutralité monétaire. De même, qu'il s'avère nécessaire de proposer de nouveaux outils descriptifs, il paraît aussi utile de développer des théories spécifiques pour de telles périodes, théories expliquant notamment pourquoi existent une telle hétérogénéité et de telles distorsions durant les phases de transition, qu'elles soient du/ou vers le marché.

## R E F E R E N C E S

- \* **Bailey, M. (1956)**  
"The Welfare Cost of Inflationary Finance"  
Journal of Political Economy, 64,93, pp. 93-110
- \* **Cagan, P. (1956)**  
"The Monetary Dynamics of Hyper-Inflation"  
in "Studies in the Quantity Theory of Money"  
Ed. M. Friedman - Chicago Univ. Press
- \* **Chapochnikoff, N.M. (1922)**  
"A propos de la croissance des prix de l'or"dans Bulletin  
Economique de l'Institut de Conjoncture. N 14-15 (en russe)
- \* **Chapochnikoff, N.M. (1926)**  
"La vitesse de la circulation de la monnaie comme facteur  
de l'évolution des prix"  
Voprocj Konjunktury, t. II (en russe)
- \* **Chapochnikoff, N.M. (1927)**  
"Crédit et conjoncture"  
Voprocj Konjunktury, t. III (en russe)
- \* **Davies, R.W. (1989)**  
"The Soviet Economy in Turmoil, 1929-1930"  
London and Cambridge, Mass.
- \* **Dobb, M. (1949)**  
"Soviet Economic Development since 1917", London, Ed.  
Routledge et Kegan
- \* **Friedman, M. (1956)**  
"Discussion of the Inflationary Gap"  
in "Essays in Positive Economics" - Chicago Univ. Press.
- \* **Friedman, M. (1969)**  
"The Optimum Quantity of Money"  
MacMillan.
- \* **Friedman, M. (1971)**  
"Government Revenue from Inflation"  
Journal of Political Economy, N. 4, pp. 846-857
- \* **Gourieroux C., Monfort A.(1990)**  
"Series temporelles et modèles dynamiques", Economica,  
Paris.
- \* **Gourieroux C., Peaucelle I. (1991)**  
"Les Transitions en Economie: les changements de prix en  
Russie dans les années vingt", document de travail INSEE  
N°9130.

- \* **Ignatiev, M.V. (1924)**  
"Les problèmes de liens entre les prix de détail et les prix de gros", dans Bulletin Economique de l'Institut de Conjoncture N11-12 (en russe)
- \* **Ignatiev, M.V. (1927 a)**  
"L'expérience d'estimation de l'indicateur barométrique de la dynamique des prix" dans Bulletin Economique de l'Institut de Conjoncture N2 (en russe)
- \* **Ignatiev, M.V. (1927 b)**  
"Dynamique de la circulation de la monnaie, de la production et des prix dans leurs interdépendances"  
Voprocj Konjunktury, T.III (en russe)
- \* **Ignatiev, M.V. et Kustariov; G. (1927)**  
"Les prix en 1926/1927".  
Bulletin Economique de l'Institut de Conjoncture N11-12 (en russe)
- \* **Iourovsky, L.N. (1924)**  
"Sur les voies des réformes monétaires",  
Moscou, N.K.F. (en russe).
- \* **Katzenelenbaum, Z.S. (1923)**  
"L'émission de Tchervonetz"  
dans Bulletin Economique de l'Institut de Conjoncture N5-6  
(en russe)
- \* **Kondratieff, N.D. (1922)**  
"A propos de la stabilisation des prix"  
dans Bulletin Economique de l'Institut de Conjoncture N4-5  
(en russe)
- \* **Kondratieff, N.D. (1924)**  
"Sur les concepts de statique, dynamique et de conjoncture en économie"  
Sotcialisticheskoe Khoziastvo (en russe)
- \* **Kovalevskaya, L.M. (1923)**  
"Baisse de la valeur des produits agricoles"  
dans Bulletin Economique de l'Institut de Conjoncture N1-2  
(en russe)
- \* **Malle, S. (1985)**  
"The Economic Organization of War Communism, 1918-1921"  
Cambridge University Press.
- \* **Manievitch, V. (1989)**  
"Discussions économiques des années vingt"  
Economika - Moscou (en russe)
- \* **Mekler, S.S. (1924)**  
"Monnaie, crédit et banques en 1923-1924"  
dans Bulletin Economique de l'Institut de Conjoncture N11-12  
(en russe)



- \* **Mekler, S.S. (1927)**  
"Monnaie, crédit et banques en 1926-1927"  
dans Bulletin Economique de l'Institut de Conjoncture N11-12  
(en russe)
- \* **Oparine, D.I. (1922)**  
"L'influence des récoltes sur la stabilisation des prix"  
dans Bulletin Economique de l'Institut de Conjoncture N6-7  
(en russe)
- \* **Pervouchine, S.A. (1923 a)**  
"A propos de la modification des prix en 1922"  
dans Bulletin Economique de l'Institut de Conjoncture N3 (en  
russe)
- \* **Pervouchine, S.A. (1923 b)**  
"A propos de la croissance des prix de l'or"  
dans Bulletin Economique de l'Institut de Conjoncture N6-7  
(en russe)
- \* **Petrakov N., Fedorenko N., Perlamutrov V., Figurovskaya N.  
(1990)**  
"NEP and self- sufficiency", Moscow (en russe).
- \* **Pinsker, B. (1990)**  
"La régulation planifiée des prix a conduit à la  
collectivisation"  
Znanie Sila (en russe)
- \* **Schmidt, O. (1922)**  
"Les lois mathématiques de l'émission de la monnaie"  
dans "Economika i Matematicheskie Metody" N1, 1989 (en  
russe)
- \* **Slutzky, E. (1923)**  
"Notes mathématiques sur la théorie de l'émission"  
Bulletin Economique de l'Institut de Conjoncture N11-12  
p. 53-60 (en russe)
- \* **Strumiline, S.G. (1928)**  
"A propos de la théorie de la planification"  
dans "Planovoje Khoziaistvo" (en russe)
- \* **Vainshteine, A.L. (1927)**  
"Les résultats et les principales conditions économiques de  
l'URSS"  
dans Bulletin Economique de l'Institut de Conjoncture N11-  
12 (en russe)
- \* **Varga, E.S. (1920)**  
"Estimation du coût de production dans l'économie sans  
monnaie"  
Economitecheskaya jizn, 18, XI (en russe)
- \* **Von Mises, L. (1981)**  
"The Theory of Money and Credit"  
Liberty Classics, Indianapolis

## A N N E X E I

Source des données : "Economitchesky Bulletin", Edition mensuelle de l'Institut de Conjoncture de Moscou de 1922 à 1928

Année de base : 1913

Les données se rapportent au premier jour du mois.

- M : Monnaie en circulation : indice de la quantité moyenne mensuelle ;
- Q : Production échangée : indice de la quantité de marchandises transportée par chemin de fer ;
- P : Indice des prix de détail.

## A N N E X E II

### LES REFORMES DE LA N.E.P.

#### 1 - Les réformes fiscales

Au début de 1921, le "communisme de guerre" survit à l'arrêt officiel des combats. De façon à alimenter les villes, les transports sont militarisés et les denrées, notamment les céréales sont réquisitionnées dans les campagnes. Les cultivateurs ont réduit leur production se contentant de produire le minimum pour leur substance domestique. La ration de pain est diminuée des deux tiers dans les villes. Les révoltes se multiplient (180 recensées par la Tcheka durant l'hiver) et culminent avec la révolte de Kronstadt. Le dixième Congrès du parti met alors officiellement fin au "communisme de guerre" en instituant un impôt en nature, qui remplace les réquisitions arbitraires. Entre 1921 et 1923 dix-huit produits agricoles doivent encore être fournis à l'état dans des quantités imposées. A partir de mai 1923 et en liaison avec la réforme monétaire, un impôt unique payable soit en nature, soit en argent est introduit. A partir du premier janvier 1924 l'impôt devient exclusivement monétaire. L'état n'intervient plus alors de façon directe sur les quantités (notamment agricoles), qui se fixent en fonction du marché. L'état continuera cependant à intervenir indirectement : il mettra ainsi en vente sur le marché les stocks constitués à partir de l'impôt en nature, notamment au moment de "l'équinoxe économique d'automne", et à partir de 1926, pèsera sur les prix industriels en faisant artificiellement baisser les prix de biens, dont il contrôle la production.

#### 2 - Les réformes monétaires

La démarche assez originale de lutte contre les dérèglements des systèmes monétaires et financiers débute le 27 novembre 1922, par l'introduction du billet de banque, dont l'émission est contrôlée par la Banque Centrale. Il est appelé tchervonets (c'est-à-dire "argent or") et correspond à une pièce d'or de dix roubles, ce qui représentait une grosse dénomination. Tchervonets est émis en parallèle avec d'autres moyens de paiement. En fait, la structure va devenir très complexe, puisqu'entre cette date et le premier janvier 1924, trois types de monnaies vont coexister : l'"argent soviétique", successeur du rouble de crédit d'avant la révolution, le nouveau billet de banque, convertible avec l'or et avec les monnaies étrangères, et les monnaies étrangères elles-mêmes. Théoriquement, le billet de banque servait aux remboursements des crédits de la banque centrale, aux achats et ventes d'or et d'argent étranger ; l'argent soviétique était utilisé pour les opérations avec le budget de l'état, notamment au paiement de l'impôt; l'or et les monnaies étrangères servaient à l'épargne. Il était possible d'échanger entre eux le billet de banque et l'"argent soviétique" à un taux variable. Très vite le billet de banque va apparaître comme la monnaie forte et va être le moyen principal pour l'épargne que vont dégager les agents. Ce phénomène était vraisemblablement dû à un taux d'échange excessif (voir le "currency substitution model" utilisé pour analyser la dollarisation des pays en voie de développement). On note, cependant, des différences de comportement sensibles entre villes et campagnes, ces dernières utilisaient largement l'"argent soviétique". La demande très importante pour tchervonets va entraîner une dévaluation continue de l'"argent soviétique", dévaluation que l'institut d'émission (Trésor public) essaiera, plusieurs fois, de freiner par ses interventions. Cette situation se terminera en 1924, lorsque l'argent soviétique est retiré de la circulation ; le taux de l'échange est alors de 1 contre 50 milliards.

Entre 1922 et 1924, la doctrine monétaire va comporter deux aspects : une liaison très étroite entre le budget de l'état russe et le marché monétaire international, et la nécessité de tenir compte de certaines spécificité du système soviétique: monopole du commerce extérieur, planification...

C'est le premier aspect qui a conduit à introduire la convertibilité de la monnaie, à essayer de satisfaire à la parité du pouvoir d'achat et pour cela à utiliser des régulations, plus ou moins efficaces, par l'émission monétaire et par le crédit. La quantité de monnaie connaîtra une forte croissance à cause notamment de l'accroissement des échanges commerciaux. Diverses interventions de l'Institut d'Emission essaieront d'agir sur cette quantité et sur son partage entre monnaies parallèles, de façon notamment à stabiliser les cours des devises ; certaines auront des effets pervers notamment l'émission d'"argent soviétique" en 1923 qui induira une baisse simultanée des deux monnaies soviétiques par rapport aux monnaies étrangères. Le tableau ci-dessous donne d'accroissement de la masse monétaire en distinguant la période où coexistent les trois monnaies et celle où "l'argent soviétique" a été supprimé.

TABLEAU A1

Accroissement de la masse monétaire en % avant et après la suppression de l'"argent soviétique"

ANNEE	Avant		Après							
	22/23	23/24	23/24	24/25		25/26		26/27		
SEMESTRE	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II
ACCROISSEMENT	517	2046	17339	59	22	49	5	11	0.2	24

Bulletin Economique N10-1927

(\*) Les années étaient alors du 1er Octobre au 1er Octobre.

Cette réforme sera accompagnée de diverses mesures concernant par exemple la création de caisses d'épargne et le développement du crédit.

**TABLEAU A2**  
**Quantité de banques (\*\*)**

ANNEE	1923	1924	1925	1926
FILIALES DE LA BANQUE CENTRALE	257	386	447	483
BANQUES COOPERATIVES	127	268	395	365
FRATERNITES AGRICOLES DE CREDIT	-	6774	8395	8452
CAISSES D'EPARGNE	357	5284	9742	71475

Bulletin Economique N11-12,1927

(\*\*)les chiffres correspondent au début de l'année économique, c'est à dire au mois d'octobre.

**TABLEAU A3**

**Opérations de la Banque Centrale (en millions de roubles)**

ANNEE	22/23	23/24	24/25	25/26	26/27
DEPOTS et COMPTES COURANTS	73.6	258.4	519.3	1053.1	1312.7
PRETS COMMERCIAUX	99.5	397.0	797.3	1463.8	1838.7
OR ET DEVICES ETRANGERES	69.6	261.5	326.3	289.7	318.7

Bulletin économique N11-12, 1927

**3. - L'autonomie de la gestion**

Au moment de la révolution de 1917, environ 85 % de l'ensemble de la population vit à la campagne et les formes de propriété et d'organisation dans l'agriculture déterminent la vie économique jusqu'à la fin de la N.E.P. Les paysans conservent les traditions de gestion communautaire des terres qui datent d'avant la réforme de 1861 abolissant le servage. Les terres sont attribuées à des communautés et réparties par les élus de façon égalitaire en tenant compte de la qualité des sols. Cette répartition est modifiée chaque année par tirage au sort. La forme la plus répandue d'organisation de la production agricole est alors l'exploitation familiale. Malgré les faibles revenus et les techniques archaïques, cette forme de production conserve une stabilité étonnante. Le volume de la production dépend de la taille de la famille, de ses besoins, de son attachement au travail comme valeur morale. Le besoin de connaître la situation sur les marchés oblige les paysans à s'organiser spontanément en

coopératives de vendeurs et de consommateurs.

Le "décret sur la terre" (ratifié le 26 octobre 1917) met les terres à la disposition des comités de paysans. L'autonomie dans la production reste la prérogative des agriculteurs que l'état cherche à canaliser par des méthodes diverses. Pendant la période du "communisme de guerre", l'état fait la distinction entre trois groupes de produits agricoles. Les produits du premier groupe sont réquisitionnés, ceux du second doivent être fournis à l'état à prix imposé, le troisième groupe comporte des produits pouvant être vendus librement. La composition des groupes de produits varient entre les régions et dans le temps (pour plus de détail voir S.Malle(1985)). A l'évidence, les paysans réduisent la production des biens des deux premiers groupes.

Dans l'industrie, l'état occupe une place dominante dès 1917. Le décret de novembre 1920 prévoit la nationalisation de toutes les entreprises de plus de cinq personnes, si elles sont mécanisées, et de plus de dix personnes dans les autres cas. Durant 1918 et 1919, le pouvoir de l'état s'étend également dans le domaine de la consommation. Ainsi le décret du 16 avril 1918 instaure des coopératives de consommation sous contrôle des soviets. Les salaires sont payés en nature. Même durant la N.E.P., la part de l'état dans l'industrie ne descendra pas au-dessous de 70 % .

**TABLEAU A4**

**La part de la production industrielle selon les secteurs  
(prix 1913)**

SECTEURS ANNEE	24/25	25/26	26/27
ETATIQUE	72,2	74,7	77,1
COOPERATIF	9,1	9,0	8,8
PRIVE & ETRANGER	18,7	16,3	14,1

Bulletin Economique N°10, 1927

Pendant le "communisme de guerre", le Conseil Supérieur de l'Economie nationale [V.S.N. Kh (les sigles russes)] créé le 28 décembre 1917 organise la gestion dans l'industrie, de façon centralisée. Ce Conseil a le pouvoir de confisquer, acquérir ou mettre sous séquestre toute entreprise ou toute branche de production et de commerce. Il dirige le travail de tous les organes économiques et, en principe, doit assurer la coordination par l'état de l'activité des usines. Avant la N.E.P., on espère mettre en place une économie non monétaire avec des rapports directs entre les unités de production (voir Strumiline, par exemple).

La décentralisation de la production industrielle de la N.E.P. consiste à introduire l'autonomie commerciale et financière des entreprises. Seuls les secteurs stratégiques de l'énergie et la métallurgie dépendent de façon centralisée de l'état. Les soixante départements du Conseil Supérieur de l'Economie nationale ne doivent qu'exercer une régulation générale de l'activité des entreprises. Le règlement des compétences de Conseil Supérieur de l'Economie nationale est adopté en novembre 1923 et le décret sur les entreprises (les trusts) en avril 1923. "Les trusts sont les entreprises de l'état, à qui est accordée l'indépendance dans l'exécution de leurs opérations dans le cadre du statut établi et qui fonctionne selon le principe d'intérêt commercial dans le but de dégager le profit". Le critère officiel de la gestion des trusts change en 1927, pour devenir le prix de revient.