

**LES PREVISIONS DE COURT TERME
POUR ANALYSER LES REFORMES
EN RUSSIE**

Irina Peaucelle

N° 9610

LES PREVISIONS DE COURT TERME POUR ANALYSER LES REFORMES EN RUSSIE

Irina Peaucelle

Résumé

La transformation de l'économie russe depuis la suppression de la planification pose en termes nouveaux le problème de la prévision. Nous exposons dans ce texte les pratiques de prévisions en Russie des années vingt et de nos jours. Nous analysons un ensemble de travaux théoriques sur la spécificité de la récession en Russie pour dégager les problèmes économiques les plus importants et les variables qui les reflètent. Puis nous passons en revue les différentes méthodes de prévision de ces variables dans un environnement incertain et erratique.

Mots clés : Prévision de court terme, Récession en Russie, Prévisions en Russie

SHORT TERM FORECASTING FOR ANALYSES OF RUSSIAN REFORMS

Abstract

The transformation of Russian economy since the suppression of the centrally planning set in new terms the problem of forecasting. In this text, we present the experience of Russian forecasting in twenties and now. We analyse the theoretical works of the specificity of Russian recession in order to reveal the principal problems and corresponding variables. After that, we explore the different methods of forecasting of these variables in an erratic and uncertain environment.

Key words: Short-term forecasting, Russian recession, Forecasting in Russia.

J.E.L. C5, E17, F0

**LES PRÉVISIONS DE COURT TERME
POUR ANALYSER LES REFORMES
EN RUSSIE ¹**

INTRODUCTION

Différents points de vue se sont exprimés sur l'utilité des prévisions. Dans une perspective large s'adressant à l'économie en tant que discipline scientifique, on pense au développement général des connaissances. Plus étroitement, on envisage l'élaboration à l'attention des décideurs de prévisions de la conjoncture économique afin de diminuer le champ d'incertitude dans leur activité, mais aussi parfois pour influencer sur leur vision de la politique économique. Ainsi, les objectifs de la prévision peuvent être différents, allant de l'élaboration d'indicateurs plus corrects et précis de l'évolution future des fondamentaux à la recherche de causes des changements de conjoncture dans le passé et dans l'avenir, à travers, entre autres, des analyses de la nature des erreurs de prévisions. Les questions suivantes peuvent par exemple être posées : Comment relier des analyses des traits caractéristiques de certaines périodes et de leur extrapolation à l'élaboration d'une stratégie de développement ? Est-ce que la différence entre les deux peut révéler un fléchissement dans la politique économique ? Par exemple pour la Russie d'aujourd'hui, peut-on définir à travers les écarts entre des tendances observées, qui indiquent une récession dans une majorité de secteurs, et les scénarios de développement, l'effort qu'il reste à faire pour préserver et développer les procédés technologiques du pays ? Comment comparer la stratégie de spécialisation dans les secteurs "riches de connaissances" à la spécialisation basée sur le développement des secteurs de ressources naturelles ? La transition doit-elle se solder par

¹ Le travail réalisé dans le cadre du Programme ACE T94-1069-R "Forecasting of short-term economic indicators of the reform progress in Russia"

Je remercie Pierre Malgrange et Christian Gouriéroux pour leurs stimulantes remarques.

un écart considérable entre les gagnants et les perdants du processus ? La privatisation est-elle vraiment nécessaire ? (Les deux dernières interrogations motivaient, par exemple, le rapport de la Banque Mondiale (1996) sur le développement dans le monde.)

On peut aussi changer l'angle d'analyse et chercher, à travers les constats de changements des politiques, à suivre les modifications des comportements, des inspirations ou des anticipations, afin d'améliorer les performances techniques des prévisions.

Dans la première partie de ce travail, nous discutons les objectifs des prévisions, tels qu'ils étaient en Russie dans les années vingt au moment de l'institutionnalisation du Plan, tels qu'ils sont affichés actuellement par certains instituts de prévision et tels qu'ils pourraient être pour analyser les réformes en cours.

Dans la deuxième partie du texte des travaux de prévision des instituts russes sont analysés. Il paraît important à cette occasion de souligner les apports des recherches théoriques sur l'économie, dite de transition, et sur la spécificité de la récession des années quatre-vingt-dix en Russie pour dégager des pistes dans le vaste champs des objectifs des prévisions. En défendant la nécessité de travaux de prévision, nous soulignons le rôle des analyses désagrégées dans l'élaboration de pronostics robustes et, pour cette raison, crédibles.

Enfin, la troisième partie est consacrée aux différentes méthodes utilisées dans le métier de prévisionniste. Ces outils peuvent être utilisés dans des buts précis, et permettent des histoires différentes d'évolution. La tâche importante des prévisionnistes consiste ensuite à rendre cohérents ces histoires. Dans cette partie nous présentons également nos propres travaux utilisant différentes méthodes de prévision et, entre autres appliqués au cas de la Russie.

I. PROBLÈMES MÉTHODOLOGIQUES DE PRÉVISION

I.1. L'INTÉRÊT DES PRÉVISIONS TEL QU'IL ÉTAIT VU EN RUSSIE DANS LES ANNÉES VINGT

Il est important de rappeler l'historique des principes de planification en Russie pour se rendre compte de son impact sur les travaux des prévisionnistes russes. En effet l'économie planifiée suppose l'élaboration de plans prévisionnels, et inévitablement la pratique de pronostic a connu un développement dans les années vingt. Deux courants très distincts de pensée sur la

planification se sont constitués à cette époque (pour plus de précision on peut se référer à Peaucelle (1992)) : "courant théologique" et "courant génétique". Le terme génétique a été utilisé dans ce contexte pour traduire une approche qui analyse l'apparition et le développement naturel des phénomènes par opposition à leur introduction intentionnelle. La méthode "théologique" met l'accent sur les objectifs finaux et postule qu'ils influencent le déroulement du processus.

Les représentants du "courant théologique", Krjijanovsky, Stroumiline, Miliutine, Motiliov, Kovalevsky et autres, mettaient en avant l'élaboration des objectifs du plan et insistaient sur l'utilisation de méthodes directives pour leur réalisation. Krjijanovsky proposait l'élaboration de deux séries prévisionnelles de chiffres de développement : une série minimale et une série maximale. La première devait définir le niveau des capacités suffisant pour un fonctionnement ininterrompu de l'économie. L'apparition de résultats proches des chiffres de la série minimale devait signaler des "dangers" possibles et provoquer les interventions appropriées. La série maximale correspondait au plan appelé "optimal". La méthode d'élaboration des plans défendue par Krjijanovsky a été celle qui a donné naissance par la suite aux tableaux input-output. Elle consistait à obtenir des indicateurs de proportionnalité entre les offres réciproques des secteurs en volume et les équilibres en valeur. D'après Stroumiline, le travail de planification comportait une part de recherche, dans le domaine de la prévision et de l'analyse, sur les facteurs influençant l'évolution économique, et une part d'intuition personnelle. Stroumiline insiste surtout sur ce dernier facteur subjectif, principalement idéologique.

Les représentants du "courant génétique", Kondratieff, Bazarov, Gromane et autres, défendaient le mécanisme de planification associé au marché. Ce mécanisme reposait sur l'analyse scrupuleuse des processus aléatoires, sur la révélation de leur régularité, et sur la prise en compte de la conjoncture. La théorie économique ne pouvait pas, selon eux, expliquer complètement des processus économiques, puisque chaque processus est combinaison de multiples facteurs dont il est difficile d'évaluer l'impact exact. Pour cette raison la planification ne devait pas chercher à imposer la dynamique des facteurs, mais devait favoriser leur évolution vers des régularités d'équilibre déduites de l'analyse empirique, que Gromane appelait "les lois empiriques". Pour Bazarov le plan représentait une synthèse des directives de prévisions. Le plan devait avoir un objectif et faire la preuve scientifique de sa fiabilité. Cette synthèse prévoyait l'élaboration de variantes d'évolutions (planification indicative, en quelque sorte).

Les travaux de Kondratieff : "Problèmes de prévision" et "Plan et prévision" montrent

l'intérêt accordé par le fondateur de l'Institut de Conjoncture de Moscou aux méthodes d'élaboration des prévisions de court terme et à leur utilisation dans la planification nationale. Les prévisions de long terme, selon Kondratieff (1926), théoricien reconnu des cycles longs, ne peuvent servir qu'à indiquer des tendances générales de l'évolution. Kondratieff introduit dans ces travaux une distinction entre pronostics direct et indirect, spécialement intéressante du point de vue méthodologique. Dans ce que Kondratieff appelle le *pronostic indirect*, on sait d'avance ce qui va se passer, mais on ignore l'intensité de l'événement. Par exemple, la prévision du niveau de récolte de différents produits et de leurs prix à partir des observations des conditions climatiques dans des régions est un pronostic indirect. Dans ce genre de pronostics, on n'a pratiquement pas besoin de faire une analyse de développement interne (sérielle) des phénomènes à prévoir. L'exactitude de la prévision dépend dans ce cas du degré de précision et de la force de la corrélation entre le phénomène à prévoir et ses symptômes. Le *pronostic direct* consiste à utiliser les données révélées être plus au moins cycliques et répétitives dans les séries elles-mêmes.

Des méthodes utilisées par l'Institut de Conjoncture de Moscou dans les années vingt, on peut retenir avec une légère modernisation : la prévision directe de fondamentaux macro-économiques d'une part, et, d'autre part, des indicateurs synthétiques de conjoncture, consistant à agréger des indicateurs simples. Ce dernier procédé est intuitivement une sorte de modèles à facteurs (indicateurs) avancés.

Dans la panoplie des méthodes de prévisions utilisées de nos jours nous pouvons assimiler l'extrapolation, prévisions par agrégation de résultats d'enquêtes de conjonctures et d'estimations d'experts, à des pronostics directs, tandis que les modèles à facteurs exogènes seraient des pronostics indirects.

I.2. OBJECTIFS DE PRÉVISIONS ET CHOIX DES VARIABLES

Buts affichés par les instituts de prévision en France

Prenons le cas des travaux de prévision en France. Dans une définition "floue", l'objectif du Centre d'Observation Economique (Paris) est "d'enrichir le dispositif public d'informations économiques et financières".

En se reportant aux missions de la Direction de la Prévision du Ministère des Finances, sa "fonction centrale est d'assurer les tâches d'analyse et d'évaluation permettant une préparation rationnelle des décisions. Ceci implique notamment un suivi permanent de la situation économique générale, des évolutions de la conjoncture, et une bonne capacité à apprécier rapidement la pertinence et l'incidence économique des projets de réforme envisagés et souhaitables". Dans le cadre de la préparation du budget de l'Etat, les prévisions économiques sont faites avec des objectifs et des outils différents selon les étapes de travail. Ces prévisions doivent servir à l'élaboration du budget lui-même, à éclairer quelques conséquences des décisions de politique économique, à aider les agents privés à former leurs anticipations. "Dans le cadre de la confection des budgets économiques, caractérisés par un horizon relativement court, on peut se satisfaire d'un modèle de nature néo-keynésienne, dans lequel les effets d'offre jouent un rôle de long terme, mais où les mécanismes de demande les plus robustes dominent à court terme. En variante, en revanche ou lors de la confection de prévisions de moyen terme, les effets d'offre et les phénomènes de substitution liés à la modification de certains prix relatifs ne doivent pas être négligés. ... Les variantes nécessitent de combiner une approche micro-économique et une approche macro-économique" (Direction de la Prévision (1995)).

L'Observatoire français des conjonctures économiques (OFCE) est un "organisme chargé d'étudier scientifiquement et en toute indépendance la conjoncture de l'économie française,... de formuler dans la mesure où il l'estimera possible, les prévisions économiques, à court, moyen et long terme".

En comparant les objectifs de trois principaux instituts de prévision en France, il semble que l'OFCE cherche davantage à anticiper les changements et les innovations qu'extrapoler le passé, ce qui serait par contre l'objectif du COE. L'objectif de travail de la Direction de la prévision consisterait à se conformer dans ses pronostics, dans des limites scientifiquement acceptables, aux besoins de la politique économique.

Quels peuvent être les objectifs de prévision de court terme en Russie ?

Maintenant que la planification centrale n'existe plus, les objectifs des prévisions sont modifiés. S'ils diffèrent des objectifs des instituts de prévision occidentaux c'est principalement à cause d'une très grande turbulence que traverse la société russe actuelle et de la recherche urgente d'alternatives de développement. Dans une économie aussi instable que celle de la Russie

depuis 1985, faire des pronostics est devenu une affaire ardue. La variabilité des indicateurs, des objectifs nationaux et individuels a généré une source importante d'incertitude pour les analystes.

Le plus souvent la variabilité ne reflète pas ici les ajustements nécessaires pour atteindre l'équilibre des marchés. Au contraire, la variabilité et surtout son amplification peuvent être des signes de l'accroissement de l'incertitude, qui devrait être contenue et circonscrite d'une façon ou d'une autre. Pour cette raison l'étude de variabilité des indicateurs peut devenir un but en soi du travail des prévisionnistes afin de pronostiquer les retournements dans les comportements ou dans la politique économique.

L'autre manière de choisir l'objectif de prévision serait d'analyser les raisons des dégradations du climat économique, afin d'exhiber les facteurs à étudier en priorité pour faciliter l'élaboration d'une politique spécifique et adaptée. Les choix des variables pertinentes peuvent être fondés dans ce cas sur les études réalisées par les économistes théoriciens et les modélisateurs, ou sur les enquêtes réalisées par des sociologues dans les entreprises, les banques et auprès des ménages. Les principales variables révélées, comme nous le verrons plus loin, concerneraient : les prix, l'épargne, les arrérages, le crédit budgétaire, Ceci ne signifie pas cependant que des prévisions "standards" ne devraient pas être faites (emploi, consommation, investissement.), au moins pour permettre des comparaisons internationales. Les estimations empiriques de l'intensité des liens entre les variables peuvent servir à pronostiquer d'une façon indirecte la croissance.

D'autres objectifs peuvent être avancés : faciliter le choix des systèmes d'imposition, choisir l'ampleur d'une politique anti-monopolistique ou traiter des erreurs de politique économique. Ces problèmes sont d'habitude hors du champ des analyses de pronostics direct et indirect, mais peuvent être cernés par des simulations de modèles adéquats.

Il est important d'analyser dès maintenant les possibilités d'évolution à long terme de l'économie russe vers une spécialisation 'tiers - mondiste', basée sur les ressources naturelles, ou au contraire vers une économie basée sur les connaissances, compte tenu des niveaux éducatif et scientifique encore récemment élevés. Mais à plus court terme, on devrait déjà essayer de comprendre les conséquences de la dollarisation de l'économie. En effet, dans l'industrie russe moins de vingt pour-cent de la liquidité est exprimée actuellement en roubles. Selon une étude de l'Institut de Prévision économique, le taux de change a été surévalué (en termes de parité du pouvoir d'achat). De ce fait on a observé une croissance disproportionnée des secteurs pouvant accumuler des monnaies convertibles (dollar et mark principalement) et les secteurs "roubles"

sont en déclin. Parmi ces derniers, l'agriculture, la construction, l'ingénierie et l'habillement sont victimes de la concurrence mondiale. Mais les secteurs exportateurs, en expansion, sont également vulnérables; bien dotés en dollars, ils ne sont pas à l'abri de chocs inflationnistes extérieurs.

Prévision de plus long terme : Economie réelle et sphère financière

Les aspects financiers commencent seulement à jouer leur rôle dans l'économie russe après des décennies de "démonétarisation". Les relations entre sphère réelle et sphère financière font l'objet de travaux récents en science économique, mais restent encore exploratoires.

Des travaux réalisés aux Etats Unis (Stock, Watson (1989)), puis en France (Artus, Kaabi (1994) et Dubois, Janci (1994)) montrent que la dynamique de la courbe de structure par terme des taux d'intérêt contient de l'information importante pour prévoir la croissance du PIB. Ces relations, robustes du point de vue économétrique, n'ont pas encore trouvé d'explication théorique adéquate, surtout pour les économies en transformation rapide. Néanmoins dans les travaux de prévision en Russie, il faudrait intégrer les innovations dans ce domaine prometteur, aussi bien sur le plan méthodologique, que sur le plan pratique. Il faut se rappeler que les taux aux divers termes peuvent être facilement observés, et avec une bonne régularité en Russie, ce qui n'est pas encore le cas pour d'autres variables, comme par exemple, les volumes de production.

II. LES PRÉVISIONS DANS LA RUSSIE ACTUELLE

Pour étudier l'état du savoir et la pratique de prévision en Russie actuellement, nous retenons une définition large de la notion de "prévision". Les travaux consacrés aux concepts de développement, aux recherches des relations causales seront pris en considération en tant que travaux de prévision, mais évidemment aussi le seront les premières études de pronostics ou des prévisions au sens strict : extrapolations, anticipations et estimations. Nous devons insister encore une fois sur les difficultés particulières du travail de prévision statistique en Russie. Premièrement, il y a un manque manifeste de dispositifs de collecte de données et, deuxièmement, les transformations radicales de structures exigent des méthodes de pronostic spécifiques, qui font appel aux recherches en économie et surtout en économétrie et statistique, et

font pour l'instant défaut dans le système universitaire russe. Les analyses, principalement théoriques, des transformations dans des situations d'incertitude, menées par des centres de recherche de l'Académie des sciences, sont des outils précieux, à notre avis, pour orienter les prévisionnistes dans le vaste champ des travaux exploratoires.

Nous passons ci-dessous en revue les travaux récents réalisés dans les Instituts suivants : Institut de Prévision économique (IP), Institut Central d'Economie-Mathématique (ICEM), Centre de Calcul de l'Académie des sciences (CC), Institut d'Economie Mondiale et des Relations Internationales (IEMRI), tous les quatre étant des institutions de l'Académie des Sciences de la Russie.

III.1. LES OBJETS DE PRÉVISIONS

Les prévisions de l'Institut de Prévision de l'Académie des sciences russe

L'Institut de Prévision (Monitoring ... (1996)) effectue des prévisions de court terme du développement de la Russie en commençant par déterminer des facteurs caractéristiques de la situation du pays pour l'année à venir. Ces facteurs concernent :

- la situation socio-économique et les tendances macro-économiques. En abrégé, on peut indiquer que pour 1996 l'Institut rapportait une stabilisation dépressive, une tendance de la demande à la baisse, un approfondissement de la crise d'impôts, et de celle créée par l'abondance d'obligations de l'Etat, une faiblesse prononcée des réserves de blé.
- les risques de déstabilisation économique ; tels que pour 1996 : une possibilité de l'effondrement industriel, une aggravation du déficit budgétaire, l'inflation, de mauvaises récoltes consécutive.
- les alternatives de changements politiques : les élections présidentielles (juin 1996) ;
- le comportement des agents économiques.

Ces facteurs servent à proposer quelques scénarios d'évolution. Ainsi pour 1996 l'Institut de Prévision a chiffré trois variantes, en détaillant trimestriellement des indicateurs macro-économiques, des postes budgétaires, des taux de croissance par secteurs industriels.

Un autre aspect ne devrait surtout pas être oublié dans un travail de prévision : l'analyse *détaillée*, désagrégée des processus. A titre d'illustration on peut donner quelques indications sur la structure de certains agrégats en Russie, qui montrent des modifications structurelles

considérables. Les investissements en Russie se composent au milieu de 1995 pour 1% d'investissements étrangers, pour 6% proviennent de l'épargne des ménages, mais à plus de 25% du budget de l'Etat. Juridiquement presque toutes les entreprises sont privatisées, mais l'auto-investissement n'est pas encore un mode de gestion dominant (Monitoring... (1995), Dolgopiatova (1995)). Ceci implique que les prévisions des investissements devraient être réalisées de façons désagrégées selon les sources de leur financement.

On peut donner un autre exemple. Quand on examine l'impact de la compression de la demande sur la production (voir le tableau ci-dessous), on voit qu'il faudrait tenir compte des modifications rapides des composantes de celle-ci et faire des prévisions séparément pour chaque poste. En effet, en deux ans la demande intermédiaire s'est effondrée d'une façon considérable, dépassant largement l'effondrement de la demande finale.

Facteurs de la réduction de la production industrielle (par rapport à l'année précédente, en %)				
	1992		1994	
	Taux	Pourcentage	Taux	Pourcentage
Produit brut	-18	100	-23	100
Valeur due à :				
Compression de la demande :	-13	72	-18	78
dont :-intermédiaire	-1	5	-11	48
-finale	-12	67	-7	30
Importation (concurrentielle)	0	0	-3	13
Manque de moyens de production	-5	28	-2	9

Source: Monitoring ..(1995), p.19.

Scénarios de reconstruction

Des pronostics de développement avec scénarios de restructuration ont été exposés en 1996 par Grigori Yavlinsky dans son programme présidentiel. Pour stopper la dépression et assurer la reprise de la croissance, il proposait de faire un choix de secteurs prioritaires et

d'assurer pour eux les débouchés et le financement des investissements. Le choix devait s'opérer selon les critères suivants :

- la qualité des moyens de production existant ;
- la présence d'une demande nationale ou mondiale pour les produits ;
- la possibilité de trouver rapidement un financement et sans provoquer une accélération de l'inflation ;
- la virtualité d'effets techniques cumulatifs.

G.Yavlinsky (1996) proposait cinq groupes de secteurs prioritaires : 1) Les secteurs énergétiques incluant les secteurs métallurgie et machines outils, en espérant des flux d'investissements étrangers ; 2) L'industrie légère avec les entreprises de l'Ouzbékistan fournissant du coton et bénéficiant du droit à l'aide au développement accordée à l'Ouzbékistan au titre de pays en voie de développement ; 3) La construction d'automobile et l'industrie aéronautique dont la production alimenterait le marché intérieur et les marchés des pays de l'ex-URSS, de l'Europe Centrale et de la Chine ; 4) L'industrie d'ameublement avec un développement des industries forestières, du bois et des machines outils ; 5) Les travaux publics : logements, routes, chemin de fer, avec un recours aux emprunts auprès de la Banque Mondiale et de la BERD.

Les propositions de Yavlinsky révèlent des pronostics plutôt pragmatiques et sans grandes ambitions pour le renouveau du tissu industriel de la Russie. La première et la troisième propositions seraient des stratégies promouvant l'exportation, la deuxième et la quatrième - des stratégies de substitutions aux importations. Nous ne savons pas si des estimations chiffrées ont été faites pour apprécier l'efficacité socio-économique de ces propositions de choix sectoriels.

On assiste aussi à la multiplication de prévisions par sujets. Sans prétendre à une quelconque exhaustivité, donnons quelques références. L'Institut de Recherche en Macro-économie et Prévision auprès de l'Ecole Supérieure d'Economie de Moscou (Ivanov et Elakhovsky) fait mensuellement des prévisions à quatre mois des principaux indicateurs macro-économiques : revenus des ménages, salaire moyen, indice de prix à la consommation, indice de prix industriel, taux d'accroissement de chiffres d'affaires, exportations, chômage, indice de production industriel, construction de logement. Les tendances mensuelles d'évolution sont estimées aussi par le Centre Fonctionnel pour les Réformes Economiques auprès du gouvernement de la Fédération de Russie (Russian Economic Trends). Les prévisions du volume de chômage par régions ont été réalisées par Gorbatcheva et alii (1995).

III.2. LE CHOIX DE VARIABLES A ANALYSER ET A PRONOSTIQUER

Les chercheurs de l'Institut central d'économie-mathématique ne se fixent pas pour tâche de faire de prévisions, mais s'intéressent aux causes de la récession de l'économie russe après la libéralisation. Ils soulèvent une question très importante pour les prévisionnistes : quels phénomènes sont plus particulièrement importants à étudier et à surveiller pendant la période de la transformation ? Polterovich (1995) propose deux schémas d'explication de mouvement en deux temps du taux de croissance en Russie depuis 1992. Dans une première période l'accroissement de l'offre de crédit par l'Etat (pour couvrir les dettes des entreprises les unes par rapport aux autres) provoque un accroissement de la demande de matières premières. L'insuffisance de l'offre de ces dernières favorise alors l'accélération de l'inflation. Cette inflation expliquerait alors la diminution de l'épargne des ménages, des investissements et en conséquence - de la production. Une autre chaîne causale a été avancée cette fois pour expliquer le ralentissement de la récession depuis la mi-1995. La corrélation entre le niveau de liquidité des entreprises et la vitesse de diminution de la production s'est révélée négative en Russie en 1994 - 1995. L'ouverture de l'économie à la concurrence mondiale expliquerait le niveau élevé de l'inflation, tandis que l'accroissement des liquidités des entreprises suite à l'inflation expliquerait la diminution de la récession depuis 1995. Dans cette logique, même si la Banque Centrale menait une politique de crédit très restrictive, une certaine flexibilité existerait grâce aux endettements réciproques entre entreprises (arrérages). Polterovich avance des arguments en faveur de ce type d'explication, qui devrait en être analysés plus en détails et pourraient alors servir à la prévision des modifications de comportements des entreprises russes.

D'autres modèles autour des problèmes d'inflation, d'endettements des entreprises et de récession, cruciaux pour l'économie russe, sont élaborés au Centre de Calcul de l'Académie des Sciences. Ces modèles d'équilibre s'appuient sur les fondements micro-économiques du grand modèle systémique (Petrov et alii (1995)). Guriev (1996) développe l'idée de Bernstam M. (1994) sur la possibilité de démarrer la croissance en Russie sans inflation. Le cercle vicieux après la libéralisation aurait été le suivant : impossibilité d'investissements à cause d'une disparition de l'épargne des ménages, d'où baisse de la production et de la profitabilité. Dans ces conditions l'inflation devenait encore davantage imprévisible, et les revenus réels baissaient,

empêchant l'accumulation. Supposant la productivité suffisante en Russie, l'auteur suggère une politique économique reposant sur une indexation de l'épargne et sur sa convertibilité en obligations d'Etat de long terme. L'Etat s'engagerait à rémunérer les obligations à leur échéance et à garantir un taux d'intérêt suffisamment élevé.

Un autre bloc du modèle a été affiné par Pospelov (1995). Ici le problème, déjà analysé par l'Institut de Prévision Economique et par l'Institut Central d'Economie-Mathématique, est l'impact de crédits préférentiels, qui peuvent être accordés par l'Etat, sur les niveaux de production et de prix dans des situations de non-paiements entre entreprises. Dans son modèle, Pospelov suppose que les arrérages, non réclamés immédiatement par les entreprises, leur permettent de prétendre aux crédits de l'Etat. L'équilibre existerait dans des situations de ce genre, mais, dans un cadre dynamique, un tel équilibre n'est pas efficace. Pour augmenter l'efficacité Pospelov propose de modérer les montants de crédits étatiques.

Comment utiliser des relations mises en relief par les recherches théoriques dans un travail de pronostic ?

Partant de la liste des causes de récession répertoriées par exemple par Polterovich (1995b) ou Dolgopiatova (1995), il est important de voir si certaines peuvent être vérifiées empiriquement. On peut commencer par isoler sur la liste des causes purement exogènes et non renouvelables. Des causes exogènes seraient :

- les difficultés d'opérer dans un système nouveau de valeurs étiques et économiques ;
- le manque d'infrastructure de marché ;
- la dramatisation de la profondeur de la récession. Cette dernière est due à des facteurs politiques, mais aussi à la surestimation du niveau de développement initial, à la mauvaise prise en compte du marché parallèle et de l'activité agricole subsidiaire (plus importante, que répertoriée par les statistiques officielles).

Puis empiriquement on pourrait chercher à estimer l'intensité des relations entre les variables décrivant :

- les liens entre la dépréciation des capacités de production et la faiblesse des investissements en relation avec l'épargne de la population. Une analyse causale et économétrique peut se faire aisément si l'on dispose de données en quantité et qualité suffisantes (par exemple, en s'inspirant des travaux de McClain, Nichols (1992-1994)) ;

- la récession économique et l'ampleur des fuites des capitaux ;
- la préférence des firmes pour la profitabilité ou pour la liquidité qui expliquerait éventuellement l'accroissement spécialement fort du secteur financier au détriment du secteur productif ;
- les potentialités de demande solvable (voir sur cette question l'article de Rosati (1994)) ;
- les conséquences des chocs d'offre (variabilité des prix des matières premières) ;
- les capacités d'accroissement de dépenses publiques et leur impact sur la croissance de long terme.

III.3. LES MÉTHODES UTILISÉES

Modèles input-output

L'Institut de Prévision élabore des modèles macro-économiques basés sur la comptabilité nationale, dont les résultats annuels sont connus malheureusement avec un grand retard. Dans ces travaux basés sur des proportions établies entre les secteurs, on élabore divers scénarios d'évolution à travers le choix de paramètres. Les scénarios sont vus comme des tendances d'évolution future possibles et sont, dans ce sens, des prévisions.

Dans ces études on s'intéresse très peu, principalement faute de données, à l'intensité des relations existant entre les phénomènes, et aux corrélations entre les variables (les proportions n'ayant pas de telles interprétations). Leur principe repose sur l'élaboration d'hypothèses, déterminantes pour les dynamiques introduites dans le modèle, à partir d'avis d'experts sur l'évolution des variables exogènes et des paramètres. Par exemple, des chercheurs de l'Institut Central d'Economie-Mathématique (Albegov et alii (1996)) ont élaboré des prévisions pour 1995-1998 en utilisant des tableaux d'input-output. Sachant que les derniers travaux statistiques d'estimation des coefficients de la matrice datent de 1990, que depuis 1993 un nouveau système de comptes nationaux est introduit et que c'est lui qui sert à caler les paramètres en comparant estimations et réalisations, ce travail est un mélange d'astuces et de "bon sens". Ainsi les coefficients d'input-output pour les tableaux détaillés (567 x 567) ont été "empruntés" à la comptabilité nationale des Etats Unis.

Prise en compte des hétérogénéités

L'Institut de Prévision Economique a repris les calculs d'indices synthétiques de

conjoncture composés de neuf indicateurs simples pour treize secteurs industriels (voir Monitoring...(1995)). Un premier groupe d'indicateurs sont liés à la production : prix de gros, marge d'exploitation (avec pour base les prix de décembre 1991), profitabilité (ratio : marges d'exploitation/coûts), salaires (base salaires décembre 1991) ; l'autre groupe d'indicateurs traduit la solvabilité des entreprises : trésorerie des entreprises (en nombre de jours de production), liquidité rapide, liquidité absolue, ratio : débits/crédits, capacité de remboursement. Les calculs des indices synthétiques permettent de comparer les dynamiques respectives de la structure de production et de la conjoncture. La structure de production est mesurée par la modification moyenne des parts des secteurs dans la production industrielle (Institut de Prévision Economique). La modification de la conjoncture est mesurée en comparant les modifications des indices de conjoncture des secteurs à l'indice industriel.

Ces analyses par secteurs et les comparaisons de dynamiques permettent d'apprécier le degré de similitude ou de divergence des développements des divers secteurs, afin d'évaluer l'éventualité d'une désintégration de l'économie.

L'étude de l'accroissement du chômage (Gorbacheva et alii (1995)) utilise des données qui proviennent, d'une part, des enregistrements des personnes sans emploi dans les 11 régions de la Fédération de Russie, réalisés par le Service Fédéral de l'Emploi, et des enquêtes de Goscomstat auprès des ménages, d'autre part. Ces dernières permettent de recueillir des informations sur les demandeurs d'emploi enregistrés ou non. 21 indicateurs socio-économiques ont été retenus pour décrire les capacités industrielles et commerciales de chaque région. Ils ont pour but d'expliquer le volume d'emploi et la potentialité de son évolution. Utilisant les données sur trois périodes, les auteurs ont estimé les coefficients de corrélation et d'élasticité et ont procédé à une classification des 78 régions. Trois classes de régions se sont avérées être significativement différentes. Une classe se caractérise par un niveau élevé du chômage, par un faible degré d'industrialisation et un faible volume de production de biens et services (Kolmikia, Daguestan, Touva et Altaï). Une seconde classe se distingue par son niveau élevé d'industrialisation et un faible niveau du chômage (Moscou et sa région, Samara, Tcheliabinsk, Tiumen', Krasnoïarsk, Irkutsk, Tatarstan et autres). Enfin la troisième classe (intermédiaire) est représentée par Saint Petersburg et les régions de Léninegrad, Pskov, Kostroma, Novossibirsk, Magadan et autres. Trois modèles, décrivant le risque du chômage dans chaque classe en fonction des principaux indicateurs socio-économiques ont été estimés. Puis, à partir de ces

modèles, on a réalisé des prévisions de court terme du chômage.

III. MÉTHODES DE PRÉVISION A REVISITER ET A ADOPTER

Des approches et des outils variés sont à la disposition des analystes. Leurs messages multiples peuvent enrichir nos connaissances, mais doivent être harmonisés afin de donner une vision non contradictoire. Les méthodes de prévision ne sont pas nées en même temps, et chacune a connu des périodes fastes ou plus ou moins ingrates. Nous nous arrêterons sur les extrapolations et les approches par séries temporelles, sur les indicateurs synthétiques avancés, sur les modèles macro-économiques, et sur l'utilisation des enquêtes de conjoncture dans l'étude des anticipations. L'exposé sera un aperçu de la littérature, mais surtout un compte rendu de nos propres travaux dans ces domaines.

II.1. PRÉVISIONS A PARTIR DE MODÈLES DESCRIPTIFS

Les modèles économétriques descriptifs ont connu un succès croissant ces derniers temps. Ils sont utilisables pour des applications plus larges que de simples prévisions. Ces modèles peuvent servir à la vérification d'hypothèses théoriques, ou empiriques sur le fonctionnement de l'économie et le comportement de ses opérateurs, à l'élaboration de stratégies d'actions ou à la compréhension des échecs de politiques. Il est important de souligner que ces modèles descriptifs de séries temporelles, basés sur des approches statistiques, permettent de juger du degré des erreurs de mesure, de donner un sens aux composantes inobservables et d'améliorer ainsi les prévisions. Le modèle de base de prévision est une dynamique linéaire à coefficients constants. Il n'est utilisable a priori que dans des situations stables. Ce n'est pas le cas de l'économie russe qui depuis 1990 présente des évolutions très irrégulières dans le court terme. Néanmoins des régularités de moyen terme peuvent être recherchées selon les phases de l'évolution. Ces régularités peuvent provenir de comportements spécifiques de chaque phase : aspects de contrôle ou d'intervention subsistant durant la libéralisation, les phases de privatisations faisant apparaître des réactions similaires. Certaines grandeurs économiques évoluent conjointement et leurs liens ne sont souvent pas profondément modifiés par les ruptures. Ces types de régularités ne s'expliquent pas par des politiques ou des contrôles

exogènes. A contrario, l'irrégularité observée dans le court terme peut s'expliquer par des saisonnalités, par la mise en oeuvre en séquence rapide de réformes mal coordonnées, par des stockages et déstockages dans des buts spéculatifs de court terme (Gouriéroux et Peaucelle (1994)), par des interventions de l'Etat sur les marchés, conséquences de décisions dont certaines peuvent avoir été prises sur la base des données relatives aux mois précédents, données elles-mêmes très irrégulières (par exemple, à cause de changements de base de calcul)...

Que dire si les modèles classiques sont utilisés pour faire des prévisions dans un environnement instable, en présence des données chaotiques ? Des erreurs importantes apparaissent aussi bien au niveau de la prévision, qu'à celui de l'évaluation de précision et de la détermination de la dynamique. C'est pourquoi il est nécessaire d'élaborer des procédures spécifiques afin d'extraire quelques résultats robustes. De tels résultats peuvent concerner des phénomènes de court terme, comme la détection rapide de rupture dans les tendances de séries, ou des aspects de moyen terme, comme l'existence de liaison entre variables, dont les coefficients présenteraient une certaine stabilité temporelle.

On peut procéder de diverses façons pour modifier la pratique usuelle, par exemple chercher à :

- i) introduire de nouveaux modèles tenant compte des principales causes d'instabilité : comme la complexité, le manque d'expérience,... ;
- ii) utiliser les formulations linéaires standard, mais corriger les méthodes d'estimation et d'analyse des résultats. Certains développements récents vont dans ces directions. On introduit non seulement des indicateurs et des formules d'extrapolation censées traduire les anticipations, mais aussi des aspects qui reflètent l'instabilité des prévisions (variabilité, variance conditionnelle). Par exemple, nous avons observé (Gouriéroux et Peaucelle 1993b)) que pendant l'époque de la Nouvelle Politique Economique en Russie, 1922 -1926, l'instabilité n'a pas été uniforme et certaines périodes ont été plus stables que d'autres ; l'instabilité accrue précédait des moments de retournement et n'a pas été uniforme pour les différentes variables d'intérêt.

On cherche aussi à adapter continûment les estimations en introduisant des coefficients variables dans le temps, et en "espérant" qu'ils varient plus lentement que les variables elles-mêmes.

Dans le travail, consacré à l'analyse des changements de prix en Russie dans les années vingt (Gouriéroux et Peaucelle (1993)), quelques idées simples ont servi à sélectionner quelques méthodes classiquement utilisées sur données financières (instables et variables aussi), et à

regarder leur intérêt pour l'étude macro-économique d'un système instable. Parmi ces méthodes on peut retenir :

- celles consistant à lisser partiellement les données afin d'éliminer une partie des fluctuations et à réaliser ce lissage de façon mobile ; cette manière de procéder est particulièrement utile dans la recherche de ruptures ; un tel lissage est à la base de méthodes classiques du type résidus cumulés;
- celles consistant à séparer l'effet tendanciel de l'effet fluctuation par une étude jointe de l'évolution des moyennes et variabilités des séries avec le temps ;
- celles finalement consistant à chercher des liaisons dynamiquement stables entre les séries, par examen, soit de l'évolution temporelle de leur corrélation, soit directement de leurs évolutions jointes.

L'analyse des prévisions en situations instables se fait avec l'idée a priori que la dynamique est mal spécifiée. En effet, quand l'environnement change vite, il n'est pas envisageable de vérifier si le modèle utilisé est bien ou mal spécifié et il l'est vraisemblablement mal. Les erreurs découlant de mauvaises spécifications ont des conséquences plus ou moins importantes. C'est pour cette raison que le choix de méthodes d'estimation et de prévision fondées sur un modèle mal spécifié devrait se faire en fonction de l'objectif de l'analyse. Les méthodes de prévision dépendent de l'horizon et de la forme fonctionnelle retenue pour la prévision de la variable, dont on cherche à prévoir l'évolution.

Ainsi on peut montrer qu'une erreur de spécification sur une relation réursive entre variables aura peu d'importance pour les prévisions à court terme, mais entraînera souvent beaucoup de biais pour les prévisions à moyen et long terme. Deux types d'erreurs peuvent se produire dans le cas d'un mauvais choix de l'ordre des retards dans une forme réursive : retenir un nombre de retards trop grand, retenir un nombre de retards trop faible. La première erreur implique des pertes de précision sur les estimations et les prévisions. La seconde erreur provoque une mauvaise spécification, des biais, c'est à dire à des conséquences plus graves pour la prévision. Un bon choix de l'ordre des retards à retenir s'impose. Cependant tout modèle, même mal spécifié et toute formule d'approximation correspondant à un horizon même mal déterminé, conduisent à des familles paramétrées d'approximations de la fonction de prévision. Cette classe est sous-optimale, puisqu'elle ne contient pas la prévision optimale. On cherche alors, pour faire la prévision à un horizon donné, la meilleure prévision contrainte à appartenir à cette classe. La prévision finalisée (Gouriéroux (1994)) est la recherche de cette meilleure prévision. On peut ce

faisant conserver la cohérence entre les fonctions de prévision aux divers horizons provenant de la formulation initiale, mais il faut faire des corrections différentes du paramètre du modèle en fonction de l'horizon considéré.

L'autre type d'erreur de spécification provient de la forme fonctionnelle retenue, par exemple choisie linéaire, bien que la dynamique sous-jacente présente des non linéarités. Gouriéroux (1994) a montré que ce type de mauvaise spécification peut-être assimilé à un oubli de retards d'ordre supérieur à un. On procède alors à des prévisions finalisées avec des principes semblables à ceux utilisés dans le cas d'une erreur sur l'ordre de retards.

II.2. PRÉVISIONS AVEC INDICATEURS AVANCES

Un indicateur est une variable qui peut apporter de l'information sur d'autres variables d'intérêt. Un indice est une moyenne pondérée de séries d'indicateurs. Un indicateur avancé est une variable (qui peut être non observable) qui survient avant la variable, qui lui est liée, et dont on veut faire la prévision. Ainsi un indicateur avancé aide à prévoir les processus générateurs des données. Des indicateurs avancés de l'activité économique ont été utilisés par le NBER pour prévoir les cycles des affaires aux Etats Unis depuis 1937 (Stock, Watson (1989)). Une évaluation de l'utilité d'indicateurs avancés pour un travail de pronostic a été faite récemment par Emerson et Hendry (1995).

Comme nous l'avons vu dans la première partie de ce texte, des indicateurs de conjoncture estimés mensuellement ont joué un rôle important dans les années vingt, pour l'analyse de l'activité macro-économique de la Russie. La théorie et la pratique des indices (index number) a été développée en Russie au début du siècle. Voir, par exemple, l'exposé de l'histoire, de la spécificité statistique et, de l'utilisation économique fait par Tchetverikov en 1914-1915. Les travaux sur les indices n'ont jamais cessé en Russie. Les plus connus sont les travaux de A.Konüs. Plus récemment, des chercheurs se sont penchés sur des méthodologies non-paramétriques d'analyse des modifications structurelles de variables (Shanin (1993)) et sur les problèmes d'agrégation par calcul d'indices (Petrov, Shanin (1993)(1994)).

La construction "usuelle" d'un indice avancé comporte les phases suivantes : les observations mensuelles désagrégées sont lissées par moyennes mobiles et graduées de telle sorte que leur amplitude deviennent approximativement égales ; puis on retire la tendance, avant de les pondérer de telle façon qu'aucune série simple ne s'écarte trop de l'indice. L'indice de

prévision se définit à partir d'un mois de base en cumulant la moyenne des modifications des valeurs des composantes.² Les indicateurs de court terme, utilisés habituellement en Occident, sont des combinaisons de variables telles que : le volume du crédit à la consommation, la valeur réelle des profits des firmes, les immatriculations de nouvelles voitures, des anticipations (révélées par l'enquête de conjoncture), des volumes de stocks et autres. Les indicateurs de long terme se composent souvent de variables comme la valeur réelle des firmes, le surplus financier, les taux d'intérêt d'obligation. Pour le Royaume Uni, Artis et alii (1993) montrent, par exemple, que l'indice de long terme devance les séries sous-jacentes de dix périodes pour identifier les pics, et de treize périodes pour les creux (en moyenne). L'indice de court terme devance respectivement les séries de cinq et neuf périodes. Généralement, les composantes potentielles de l'indicateur avancé sont choisies après des analyses de corrélations entre les variables, qu'elles doivent devancer. Cette sélection peut demander des tests sur la perte d'information due aux réductions ; des analyses de cointégration, des tests de restrictions paramétriques, de forme des dynamiques, et de co-ruptures. Ces démarches rapprochent la recherche d'indicateurs avancés des démarches économétriques usuelles.

Dans "Agrégation de dynamiques de prix et modèles à facteurs" (Gouriéroux et Peaucelle (1995), voir aussi Gouriéroux et Peaucelle (1993a) pour des questions théoriques) nous avons suivi une approche par indicateurs avancés pour détecter statistiquement le début des transformations en Russie entre 1990 et 1993. Les données dont nous disposons au commencement de notre travail pour décrire les évolutions de court terme prenaient la forme d'indices mensuels d'évolution de prix, à des niveaux plus ou moins désagrégés. De tels indices ont commencé à être élaborés pour la Russie, et mensuellement, depuis 1990 pour les séries de volume de production, 1991 pour les séries de prix, de sorte que le nombre de données disponibles restait faible pour la dimension temporelle, surtout comparée à la dimension de désagrégation (de l'ordre de 100-200 pour les catégories de biens).

Ainsi l'information qu'il est possible d'extraire de ces données provient principalement des comparaisons entre séries, soit de type différent (prix versus quantité, par exemple), soit de même type correspondant à des biens ou des secteurs différents. Une telle analyse simultanée de

² Nous devons noter que le mode de construction de l'indice de conjoncture utilisé par l'Institut de Prévision Economique, dont nous avons parler dans la deuxième partie du texte (Monitoring..(1995) (1996)), ne nous est pas connu.

ces séries se révèle rapidement compliquée par diverses conséquences de la transformation de l'économie russe. Nous citerons deux aspects à titre d'exemple :

- Les séries mensuelles sont déterminées par des organismes différents, dont certains indépendants des organismes statistiques officiels, pour des raisons différentes (analyse des réformes gouvernementales, analyse de la conjoncture, construction de modèles économétriques de prévision...), avec éventuellement des nomenclatures de biens ou secteurs spécifiques des organismes et non facilement comparables.
- Une seconde difficulté découle des évolutions beaucoup plus fluctuantes, soumises à des chocs plus importants durant la crise qu'en période de stabilité. Or les constructions d'indices reposent généralement sur l'idée d'évolutions approximativement parallèles, de la recherche de nomenclatures telles qu'à l'intérieur d'une classe les évolutions soient presque identiques..., toutes conditions qui se trouvent ici non réalisées.

Le début de l'analyse doit de ce fait porter sur l'examen de la cohérence entre les diverses séries, sur les questions de pertinence d'agréations par secteur, par région géographique, ou globale. Les principales approches utilisées pour la construction d'indices agrégés sont : les indices de type Laspeyres et Paasche, les indices déterminés au moyen d'analyses en composantes principales, et les indicateurs avancés reposant sur la spécification de modèles à facteurs. Une utilisation adéquate de ces approches devrait conduire à la mise en place d'un ensemble cohérent d'indicateurs d'évolution des principales variables économiques.

1) Nous insistons particulièrement sur les modes de constructions usuels de tels indices et leurs propriétés lorsqu'ils sont utilisés dans le contexte non classique d'une économie instable. Pour une bonne interprétation des indices de Paasche et Laspeyres, il faut se rappeler les hypothèses implicites de leurs définitions : existence de rubriques uniformisées, connaissance de données de prix et de quantités, évolutions approximativement parallèles, économie supposée proche de l'équilibre. Ceci réduit la pertinence des utilisations de ces indices sur les données russes.

2) Des approches descriptives par analyse en composantes principales peuvent permettre de mettre en évidence des indicateurs résumant un ensemble d'évolutions. Nous avons réalisé des analyses en composantes principales sur les séries brutes. Ceci nous a permis de discuter les expressions des axes factoriels obtenus, de voir dans quelle mesure le premier d'entre eux est lié à un indice agrégé, d'étudier les discriminations entre biens correspondant aux axes d'ordre supérieur. Mais, cette approche apparaît-elle aussi peu adaptée par son aspect trop statique,

mettant essentiellement en évidence les conséquences du choc de libéralisation en janvier 1992. Même des études fines de résidus ne suffisent pas dans ce cas à combler la faiblesse de cette approche.

3) Finalement nous adoptons une démarche, qui est plus dans l'esprit des modèles à facteurs. Nous effectuons diverses régressions des évolutions sur des variables bien choisies de façon à résumer chaque évolution par un ensemble de coefficients de régression. Dans la version la plus complète ces coefficients résumeront divers aspects : le taux d'évolution moyen des prix, les conséquences de la libéralisation, l'évolution autonome hors libéralisation. Ceci nous conduit à constituer des catégories de biens homogènes du point de vue de ces divers aspects.

II.3. MACRO MODÈLES ECONOMETRIQUES

Les modèles économétriques se sont développés depuis les années cinquante. Ils synthétisent l'économétrie et la théorie économique keynésienne. En France, par exemple, les modèles ont connu leur période de gloire à partir des années 60, quand le Ministère des Finances commence à les utiliser pour des besoins de prévision budgétaire à court terme. D'autres modèles sont élaborés pour des prévisions de moyen terme. Ainsi, le modèle AGORA (Peaucelle et alii (1983)) est particulièrement orienté vers l'analyse des secteurs non marchands. Le travail sur ce modèle s'est déroulé dans le cadre universitaire. Nous sommes partis de l'hypothèse que les liens entre croissance et dépenses publiques tiennent à la fois à la nature de ces dépenses et à leurs conditions de financement. Se basant sur des simulations prospectives fournies par ce modèle, nous avons cherché à apprécier les évolutions des dépenses publiques, leur structure et les possibilités de leur financement dans diverses variantes de politiques économiques.

Les modèles macro-économétriques sont utilisables pour les prévisions, pour les simulations ou dans la recherche économique. La plupart des modèles sont composées de trois blocs : un bloc 'réel', décrivant la production qui devrait s'adapter à la demande finale (consommation, investissement, extérieur) ; un bloc 'prix-salaire', où les prix sont définis par les coûts de production et les salaires en fonction des prix et du niveau du chômage ; un bloc monétaire ou financier. Les premiers modèles ont été critiqués par l'école néo-classique qui avançait les arguments suivants : la mauvaise prise en compte des anticipations des agents, les dynamiques flux/stock mal distinguées, les comportements inter-temporels des agents non introduits, une validation économétrique insuffisante, et la nécessité de mettre en évidence un

effet d'offre, surtout pour les prévisions de plus long terme.

Si les principaux organismes de prévision en France utilisent des modèles économétriques complets, en Russie ces outils ne peuvent pas encore être mis à profit faute de données. En attendant que le temps passe et les observations s'accumulent, les prévisionnistes devraient préparer des modèles spécifiques et partiels, apprendre comment transformer les modèles usuels pour tenir compte de changements de régimes et s'appuyer sur l'expérience occidentale pour éviter les imperfections, défauts et erreurs commises antérieurement dans la macro-modélisation économétrique.

II.4. LES ENQUÊTES DE CONJONCTURE

La nécessité de mieux connaître les modifications à court terme de l'économie a conduit au début des années soixante à la création d'un système d'enquêtes adaptées à l'analyse conjoncturelle. Leur développement prend appui sur la reconnaissance de la crédibilité des opinions des agents économiques et des décisions qui en découlent. Les enquêtes de conjoncture présentent la particularité de comporter principalement des questions relatives aux tendances : évolutions récentes de certaines variables et évolutions envisagées pour le futur proche. Elles sont menées en France (en liaison avec les pays de la Communauté Européenne) auprès des ménages, des entreprises, des établissements du commerce, des banques, et concernent les investissements, la situation de trésorerie, la concurrence étrangère... et les perspectives dans l'industrie. Le questionnaire comprend aussi bien des renseignements de caractère micro-économique : chiffre d'affaires, évolutions réalisées et prévues de production, prix de vente, que de caractère macro-économique : évolution des taux de salaire et des prix pour l'ensemble de l'industrie. Les enquêtes de conjoncture peuvent conduire à de meilleures prévisions de court terme que la statistique classique lorsque les deux approches sont mises en concurrence. Les questions sont de type qualitatif, ce qui présente un avantage au niveau de la collecte des données : il permet aux enquêtés de répondre sans perte de temps à chercher des résultats quantitatifs de type comptable. Il entraîne en revanche diverses difficultés au niveau du traitement statistique (Fayolle (1987)).

Les enquêtes de conjoncture auprès des entreprises existent maintenant en Russie. Elles sont élaborées dans l'Institut des Problèmes Economiques de Transition depuis mars 1992 (Tsoukhlo (1994)), et par l'organisme appelé 'The Russian Economic Barometer' (Moscou, quatre

numéros par an depuis 1992). Les soldes d'opinions sur les tendances futures sont les premiers diagnostics sur le développement probable de l'industrie et du commerce en Russie. On peut utiliser ces nouveaux indicateurs pour vérifier la validité de schémas de comportement rationnel ou adaptatif des anticipations au niveau agrégé, et en distinguant l'activité économique et la taille des entreprises. On peut, comme nous l'avons fait pour la France (Gouriéroux et Peaucelle (1987)), étudier les conséquences sur les tests d'anticipation des procédures d'agrégation.

II.5. QUALITÉ DES PRÉVISIONS

La recherche de la cohérence entre les prévisions effectuées par des méthodes différentes comprend une tâche plus usuelle qu'est l'évaluation de la qualité des prévisions faites séparément ou en combinaison. Les premiers travaux étudiant les erreurs de prévisions économiques faisaient référence aux écarts absolus entre des séries empiriques et des séries théoriques ainsi qu'aux écarts absolus moyens (par exemple, écarts lissés par moyenne mobile centrée, chez Kondratieff (1928)). La mise au point des indicateurs de qualité des prévisions fut l'objet de recherche de Theil (1966). On sait depuis que la mesure de l'écart entre prévision et réalisation a comme inconvénient de dépendre de la précision sur la mesure de la réalisation, qui est souvent modifiée au fur et à mesure de l'éloignement de l'événement. C'est pourquoi on privilégie les comparaisons entre les prévisions de différents instituts, les confrontations des résultats des modèles macro-économétriques avec ceux des modèles descriptifs, ou encore les tests dits de sans biais pour s'assurer que l'erreur est nulle en moyenne. Des évaluations systématiques des prévisions macro-économiques ont été réalisées par Zarnowitz pour les Etats Unis (voir Zarnowitz et Lambros (1987)) et par Wallis (1989) pour le Royaume-Uni. Une comparaison statistique de prévisions des principales variables économiques pour la France obtenus par divers organismes français et internationaux, ayant des buts implicites et explicites différents, a été effectuée par Borowski et alii (1991) et puis par Bouthevillain et Mathis (1995).

CONCLUSION

Les prévisions de court terme commencent à être élaborées en Russie aussi bien au niveau macro-économique qu'au niveau des secteurs et des régions. La science économique russe a connu des périodes fastes dans le domaine d'analyse dynamique et de prévision, mais aussi des

périodes d'abandon, principalement pour des raisons de manque de données statistiques. En renouant ses traditions, la prévision devrait tenir compte des avancées récentes en termes de méthodes et de leur adaptation aux objectifs et aux spécificités statistiques et économiques.

La variété des approches et des outils de prévision accroît les moyens du chercheur en économie. Pour les décideurs la variété de pronostics peut créer des difficultés d'action. C'est pourquoi les chercheurs et les prévisionnistes devraient faire un effort d'explication des hypothèses et mécanismes qui mènent aux résultats.

BIBLIOGRAPHIE

- Afanaciev M. (1995) : "Les non-paiements comme une glace de l'économie russe", *Economika i jizn*, octobre, n°42 (en russe).
- Albegov M., Bursa B., Simonov A. (1996) : "One possible approach to the short-term forecast of national/regional development for a country in transition", *Economika i Matematicheskie Metodi*, n°3, (en russe).
- Artis M., Bladen-Hovell R., Osborn D., Smith G., Zhanlg W. (1993) : "Turning Point Prediction for the UK Using CSO Leading Indicators" *CEPR*, n°833.
- Artus P., Kaabi M. (1994) : "Structure par terme des taux d'intérêt et reprise économique", *Economie et Prévision*, n°112.
- Bernstam M. (1994) : "L'argent "productif" - argent "épargné" (théorie et mécanisme du démarrage de la croissance économique en Russie sans inflation)", *Rossiiskiy ekonomicheskii jurnal*, n°10 (en russe).
- Borowski D., Bouthevillain C., Doz C., Malgrange P., Morin P. (1991) : "Vingt ans de prévisions macro-économiques: une évaluation sur données françaises", *Economie et Prévision*, n°99.
- Bouthevillain K., Mathis A. (1995) : "Prévisions: mesures, erreurs et principaux résultats" *Economie et Statistique*, n°5-6.
- Clements M.P., Hendry D.F. (1995) : "Macro-Economic Forecasting and Modelling", *The Economic Journal*, July.
- Direction de la Prévision (1995) : "La prévision et le conseil en politique économique", *Colloque à l'occasion du Trentenaire de la Direction de la Prévision* (20 Octobre).
- Dolgopiatova T. (1995) : "Les entreprises industrielles russes dans les conditions de la transformation économique", dans *Politique économique de la période de transition*, Carnegie Endowment for International Peace, Moscou (en russe).
- Dubois E., Janci D. (1994) : "Prévision du PIB par la courbe des taux: une constatation empirique en quête de théorie", *Economie et Prévision*, n°112.
- Emerson R.A., Hendry D.F. (1995) : "An Evaluation of Forecasting Using Leading Indicators", *7th World Congress of Econometric Society*, Tokyo 22-29 august.
- Fayolle J. (1995) : "Les erreurs de la prévision conjoncturelle", *Lettre de l'OFCE*, 5 juillet.
- Fayolle J. (1987) : *Pratique contemporaine de l'analyse conjoncturelle*, Insee - Economica
- Hendry D.F., Morgan M.S. (1995) : *The Foundations of Econometric Analysis*, Cambridge.
- Gorbatcheva T., Breev B., Voronovskaia O. (1995) : Chômage : méthodes d'analyse et de prévision, *Voprosi statistiki*, n°8. (en russe).
- Gouriéroux C. (1994) : *Previsions Finalisées*, CEPREMAP.
- Gouriéroux C., Peaucelle I. (1987) : "Vérification empirique de la rationalité des anticipations de la demande par les entreprises", *Recherches Economiques de Louvain*, vol.53, n°3.
- Gouriéroux C., Peaucelle I. (1993a) : "Agrégation de dynamiques de prix et modèles à facteurs à coefficients stochastiques", *CEPREMAP*, n°9326.
- Gouriéroux C., Peaucelle I. (1993b) : "Les transformation en économie", *Economie et Prévision*, n°109.
- Gouriéroux C., Peaucelle I. (1994) : "Competitive or Monopolistic Management of Inventories», *International conference in honor of Kantorovich*, Novossibirsk, août (en russe), et Conference «Corporate Adjustment, Market Failures and Industrial Policy in the Transition», Prague, 5-6 May 1995.
- Gouriéroux C., Peaucelle I. (1995) : *Aggregation of Price Dynamics and Factor Models: Beginning of Transformations in Russia*, IL-e Colloque International "Econometriccs

- of Transition", Varsovie, 5-6 decembre.
- Guriev S.M. (1996) : "Mathematical Model of Economic Growth through Restoration of Savings", *Matematicheskoe Modelirovanie*, n°5 (en russe) .
- Kondratieff N.D. (1926) : "Problèmes de prévision", *Voprosy Konjunktury*, vol.2, Moscou (en russe), traduction française dans "*Les grands cycles de la conjoncture*" (1992), Economica
- Kondratieff N.D. (1928) : "*Les grands cycles de la conjoncture*", traduction française (1992), Economica
- McClain K.T., Nichols L.M. (1993-1994) : "On the relation between investment and inflation: some results from cointegration, causation, and sign tests", *J.of Post Keynesian Economics*, n°2.
- Monitoring Economic de la Russie: tendances générales et la conjoncture dans les secteurs industriels* (1996) :, Institut de prévision économique (Académie des Sciences de la Russie), n°7.
- Monitoring Economic de la Russie: tendances générales et la conjoncture dans les secteurs industriels* (1995), Institut de prévision économique (Académie des Sciences de la Russie), n°4-5.
- Peaucelle I. (1992) : "Théories de la dynamique économique dans les années vingt en Russie", *Revue Française d'économie*, n°4.
- Peaucelle I., Petit P., Saillard Y. (1983) : "Dépenses publiques: structure et évolution par rapport au PIB. Les enseignement d'un modèle Macroéconomique", *Revue d'Economie Politique*, n°1.
- Petrov A., Pospelov I., Shananin A., Olenov N., Guriev S. (1995) : *The System Analysis of Russian Economic Reform: Models, Achievement, Problems*, Moscou (à paraître).
- Petrov A., Shananin A. (1993) : " Economic Mechanisms and Agregation of Interindustry Balance Model", *Matematicheskoe Modelirovanie*, n°9 (en russe).
- Petrov A., Shananin A. (1994) : "Integrability conditions, Income Distribution and Social Structure of the Society", *Matematicheskoe Modelirovanie*, n°8 (en russe).
- Polterovich V.M. (1995a) : "Credit Rationing, Inflation and Transformational Recession", D.T. Université de Paris 1.
- Polterovich V.M. (1995b) : "Four Puzzles of the Russian Transition Process", D.T. Université de Paris 1.
- Pospelov I.G. (1995) : "Modèle de comportement des producteurs sur le marché face aux crédits préférentiels", *Matematicheskoe Modelirovanie*, (en russe) (à paraître).
- Rosati D.K. (1994) : "Output Decline during transition from plan to market: a reconsideration", *Economics of Transition*, vol.2, n°4.
- Shananin A. (1993) : "Nonparametric Methods for Analysis of Consumer Demand Structure", *Matematicheskoe Modelirovanie*, n°9 (en russe).
- Stock J.H., Watson M.W. (1989) : "New Indexes of Coincident and Leading Economic Indicators", dans Blanchard O. and Fischer S. *NBER, Macroeconomics, Annual 1989* The MIT PRESS.
- Tchetverikov (1914-1915) : "Méthode de index numbers comme moyen d'analyser la valeur de la monnaie", *Statistichesky vestnik*, vol.3-4, Moscou.
- Theil H. (1966) : *Applied Economic Forecasting*, North Holland, Amsterdam.
- Tsoukhlo S. (1994) : "Résultats des enquêtes de conjoncture de l'industrie" (en russe), Exposé au seminaire, Paris, INSEE.
- Wallis K. (1989) : "Macroeconomic Forecasting : A Survey", *Economic Journal*, vol. 99, pp.28-

- World Development Report (1996) : *From Plan to Market*, Oxford University Press.
- Yavlinsky G. (1996) : *Je choisis la liberté : programme présidentiel de 1996*, Moscou.
- Zarnowitz V., Lambros L. (1987) : "Consensus and Uncertainty in Economic Prediction",
Journal of Political Economy, vol.95, n°3.