

Volatilité des prix des matières premières

VOLET 2. PRODUITS AGRICOLES : LIMITER LA VOLATILITÉ OU EN ATTÉNUER LES EFFETS ?

Fortement dépendants des importations et exportations de produits agricoles, les pays en développement sont de loin les plus touchés par la volatilité des cours des matières premières. Toutefois, l'instabilité des cours ne touche pas seulement les pays du Sud : elle constitue un problème majeur pour nos agriculteurs, dont les recettes fluctuent avec les prix, et ce d'autant plus depuis la libéralisation croissante du secteur. De quels moyens dispose-t-on pour prévenir l'instabilité des prix ? Question importante, puisqu'elle touche aux problèmes bien connus de la sécurité alimentaire et du développement. L'analyse des fondamentaux de ces marchés conduit à conclure à une forte volatilité "naturelle" des marchés agricoles, qui tendrait à se renforcer dans les années à venir. Si certaines mesures peuvent conduire à limiter l'instabilité des cours mondiaux, il est plus probable que les solutions relèvent davantage de politiques visant à freiner la transmission de cette instabilité au niveau national

et à réduire les retombées sur les populations vulnérables. Il n'en reste pas moins nécessaire de chercher à réguler les marchés financiers, qui sont accusés d'avoir participé à l'envolée des prix. Cette causalité est d'ailleurs loin d'être vérifiée, néanmoins davantage de contrôle contribuera à améliorer leur transparence, précaution d'autant plus nécessaire que nous manquons d'informations sur ces marchés. Une telle réforme doit s'accompagner d'une reformulation des principes directeurs du marché physique, qui intégrerait une différenciation de traitement entre pays selon le niveau de développement, et donneraient la priorité aux politiques agricoles nationales. Solutions de long terme à la volatilité, celles-ci devraient avoir pour objectifs une augmentation de l'offre (hausse de la productivité, innovation) et une diminution de la dépendance aux importations (développement des cultures vivrières). ■

PROPOSITIONS

- 1 Instituer de nouvelles coopérations internationales dans le domaine de l'alimentation pour prévenir les crises, conformément à la proposition de la France devant la FAO en juin 2008.
- 2 Développer les capacités de stockage pour permettre un retour des politiques de stabilisation des prix garantissant une volatilité "socialement acceptable" et promouvoir des accords de coopération intra-régionale (échanges à un prix garanti en cas de crise), voire des marchés régionaux pour les pays les plus pauvres.
- 3 Aider les pays importateurs à prendre les mesures nécessaires pour diminuer la transmission de la volatilité à leur marché intérieur, notamment en cas de fortes hausses de prix : créer des prêts à financement très rapide pour les pays à faible revenu dépendants des importations agricoles et souhaitant abaisser la TVA ou les tarifs douaniers sur les produits de base.
- 4 Développer des marchés à terme transparents pour répondre à la fois au besoin de couverture et au besoin d'anticipation des agents.
- 5 Réglementer davantage les opérateurs intervenant sur ces marchés : obligation pour les banques d'adopter un "mode d'emploi" détaillé des contrats *futures* qu'elles prennent pour former les contrats OTC non standardisés vendus à l'agriculteur, et obligation pour tous les opérateurs financiers de mentionner ces transactions dans les bilans d'entreprise.

LES ENJEUX

En 2007-2008, le monde a connu une flambée des prix des matières premières en général et des produits agricoles en particulier, alors que le prix de ces derniers diminuait régulièrement depuis près de trente ans. Entre janvier 2006 et avril 2008, les cours du maïs, du soja, du blé et du riz ont augmenté respectivement de + 175 %, + 120 %, + 159 %, et + 168 %, avant de retomber brusquement à leur valeur de long terme au cours du second semestre 2008. Cette hausse soudaine des prix s'est rapidement transformée en crise alimentaire aux répercussions socioéconomiques importantes. Des "émeutes de la faim" ont secoué l'Égypte, Haïti, le Maroc, les Philippines et de nombreux pays d'Afrique sub-saharienne, rappelant ainsi qu'une forte instabilité des prix des denrées alimentaires de base avait des conséquences bien réelles sur les populations les plus vulnérables. En parallèle, la récession économique a amplifié ce phénomène de paupérisation : les programmes d'aide alimentaire ont alors eu des difficultés à approvisionner l'ensemble des personnes dans le dénuement compte tenu de leurs ressources financières⁽¹⁾. Analyser les causes de la volatilité des cours agricoles et en comprendre les conséquences constituent donc des étapes préalables à la détermination des propositions permettant de la réduire ou d'en limiter les effets.

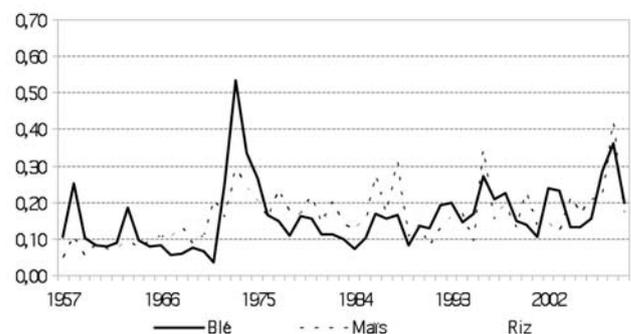
⊕ VOLATILITÉ : POURQUOI EN PARLER ?

S'il existe différentes manières de caractériser la volatilité, nous retiendrons la définition suivante : la volatilité correspond à des variations de prix brusques et de forte amplitude. Cette caractérisation nous permet de pointer du doigt le problème majeur rencontré par les acteurs, qu'ils soient gouvernements, négociants, agriculteurs ou consommateurs, à savoir l'instabilité des revenus et le risque important encouru par ces mêmes acteurs.

⊖ Des cours plus instables aujourd'hui ?

La crise de 2007-2008 ne peut être considérée comme un épisode isolé, emblème d'une instabilité nouvelle des marchés : la volatilité des prix agricoles observée dans les années 1970 n'a rien à envier à celle de la fin des années 2000⁽²⁾ (graphique 1).

Graphique 1 :
Volatilité (en nominal) annualisée des prix des céréales (1957-2009)



Source : FAO : L'indicateur de volatilité retenu ici est le ratio entre le coefficient de variation – ou écart type – et la moyenne. Les valeurs les plus faibles (fortes) dénotent alors une faible (forte) instabilité.

A l'échelle des pays, il en va néanmoins différemment : les fluctuations du prix sur les marchés mondiaux se transmettent aux marchés domestiques avec une rapidité et une amplitude plus ou moins fortes selon, notamment, les politiques commerciales appliquées aux frontières (tarif douanier, barrières à l'importation)⁽³⁾. Le processus de libéralisation engagé depuis les années 1980 a contribué à la transmission de la volatilité des prix du marché mondial aux marchés locaux. L'ouverture progressive des frontières s'est évidemment accompagnée d'un démantèlement des politiques agricoles de soutien par les prix, notamment en Europe, qui a eu pour conséquence

[1] FAO (2009), *La Situation des marchés des produits agricoles 2009*.

[2] OCDE/FAO (2010), "Price volatility and price transmission", *Agricultural Outlook 2010-2019*.

[3] FAO (2009), *La Situation des marchés des produits agricoles 2009*.

d'exposer davantage les agriculteurs aux mouvements erratiques des prix. Ainsi la réforme de la Politique agricole commune de 1992 a progressivement diminué le niveau des prix garantis. Les marchés agricoles ont toujours connu des prix instables, mais les producteurs et les consommateurs en étaient préservés par les politiques publiques. Si aujourd'hui les prix ne sont pas beaucoup plus instables qu'ils ne l'étaient dans la deuxième moitié du XX^e siècle, la libéralisation et la suppression des politiques de soutien qui l'accompagnent ont changé la perception du phénomène, puisque consommateurs comme producteurs se retrouvent davantage soumis aux aléas des prix et que les quantités en jeu sont de plus en plus importantes.

Des conséquences à différencier selon le niveau de développement et la structure commerciale des pays

L'envolée des cours mondiaux de 2007-2008 a certes eu des répercussions sur le prix du panier de biens moyen des consommateurs des pays industrialisés⁽⁴⁾. Néanmoins, leur niveau de revenu leur permet de mieux supporter cette hausse, au vu de la faible part des biens alimentaires dans leur budget. Les conséquences sont bien plus dramatiques dans les pays les plus pauvres, où les ménages consacrent près de 50 % de leur budget à l'alimentation⁽⁵⁾. Selon la FAO (Food and Agriculture Organisation), le nombre de personnes souffrant de la faim aurait ainsi augmenté de 75 à 130 millions à la suite de la crise, ce qui a conduit parfois à des émeutes.

D'aucuns pourraient arguer que parallèlement les agriculteurs ont pu profiter de la hausse des prix de 2007-2008 pour augmenter leur revenu. Ce raisonnement ne vaut malheureusement pas pour tous les pays. Si une hausse des prix bénéficie aux exploitants des pays industrialisés, elle n'a pas le même effet dans les pays en développement où les agriculteurs sont peu intégrés au marché⁽⁶⁾ (manque d'infrastructures de transport et de communication).

Bien plus que la hausse des prix, c'est avant tout l'imprévisibilité des cours qui enrayer le développement du secteur agricole, et plus largement le développement économique. En effet, la plupart des pays les plus pauvres dépendent des importations et exportations de produits agricoles : les recettes sont donc presque aussi erratiques que les prix, ce qui constitue un frein important à la croissance⁽⁷⁾.

La nature instable des cours de matières premières rend le risque encouru par les agriculteurs très important, ce qui explique le manque d'investissement dans le secteur agricole des pays en développement, et ce d'autant plus que peu ont accès au crédit (pour agrandir leur exploitation ou acheter les intrants nécessaires à l'augmentation des rendements) ou aux marchés financiers susceptibles de couvrir les risques liés à la volatilité des prix⁽⁸⁾.

➤ DANS L'IMBROGLIO DES CAUSES DE LA VOLATILITÉ

Des marchés où l'offre et la demande sont relativement inélastiques

L'offre est peu réactive aux variations de prix : les producteurs ne peuvent récolter que ce qu'ils ont planté au début de la saison et les stocks sont trop coûteux pour pallier cette rigidité. De plus, cette offre dépend des décisions d'investissement de l'exploitant, décisions qui dépendent des conditions économiques du moment (anticipations imparfaites).

Du côté de la demande, la nourriture étant un besoin essentiel, les élasticité-prix⁽⁹⁾ sont faibles, en particulier celles des céréales, qui sont l'élément constitutif de nombreux autres produits et l'aliment de base de certaines populations. Dans les pays en développement, la rigidité des habitudes alimentaires se trouve encore accentuée par l'absence de variétés ou d'alternatives.



[4] Ainsi entre février 2007 et février 2008, 4,4 % et 12,4 % de l'inflation étaient dus à la hausse des prix alimentaires, contre une contribution inférieure à 1 % en France, aux États-Unis, au Japon ou encore au Royaume-Uni.

[5] Voir jusqu'à 70 % dans certains cas.

[6] En Afrique orientale et australe, les petits producteurs ne vendent que très peu leur production sur les marchés. L'exemple du maïs est assez éclairant : au Kenya et au Mozambique (dans la région centrale), 90 % des ménages produisent du maïs, mais seulement 36 % et 24 % respectivement le commercialisent.

[7] Ramey G. et Ramey V. (1995), "Cross-country evidence on the link between volatility and growth", *The American Economic Review*, vol. 85, n° 5, p. 1138-1151.

[8] Loayza V.N., Rancière R., Servén L., et Ventura J. (2007), "Macroeconomic volatility and welfare in developing countries: an introduction", *The World Bank Economic Review*, vol. 21, n° 3, p. 343-357, octobre.

[9] L'élasticité-prix de la demande d'un bien correspond à la variation relative de la demande d'un bien imputable à la variation de son prix : c'est une mesure quantifiant la réactivité de la demande d'un bien à des variations de prix.

Expliquer la volatilité

Le débat entre économistes porte sur l'origine des variations de prix. D'un côté, cette volatilité s'expliquerait par un **mécanisme chaotique**, fondé sur la théorie dite du "cobweb" (pour la forme en toile d'araignée du graphique représentant le prix en fonction de la quantité dans un équilibre offre/demande) : lorsque les prix sont hauts, les producteurs investissent pour augmenter leur production, ce qui tend à faire diminuer les prix à la période suivante (temps de récolte). Face à cette diminution, les producteurs réduisent la voilure : les prix remontent (effet d'anticipation). Il y a convergence vers un prix d'équilibre lorsque la demande est élastique, c'est-à-dire sensible au prix. **Dans le cas des marchés agricoles, la rigidité de la demande et les anticipations imparfaites des agents conduisent à l'existence d'un point d'équilibre instable** : une force de rappel (aversion au risque des exploitants ou encore la contrainte de liquidité) ramène le prix vers un point d'équilibre stable. On observe alors des oscillations chaotiques. Cette représentation de la volatilité suppose que l'ouverture des marchés accentue les fluctuations. Dans ce cas de figure, **l'instabilité des prix peut être amoindrie par une intervention publique (contrôle de la production, politique de stockage, régulation des prix, etc.)**.

Seconde explication, la volatilité serait le résultat d'un **ajustement des prix à la suite de chocs** (aléas climatiques, épisodes géopolitiques, etc). Ce modèle est régi par les hypothèses d'anticipation rationnelle des agents et de la neutralité au risque⁽¹⁰⁾ de ces derniers.

Le processus de libéralisation permettrait de "diluer" l'effet des chocs (selon la loi des grands nombres). **L'intervention publique devient alors contre-productive, puisqu'elle freinerait la libéralisation** : compte tenu que la volatilité est inhérente aux dynamiques de marché, il convient dès lors de limiter les effets de cette instabilité sur les populations les plus vulnérables. Néanmoins, ces conclusions doivent être nuancées pour les pays en développement, où il existe de nombreuses imperfections de marché, qui invalident ces conclusions et justifient une intervention des pouvoirs publics⁽¹¹⁾, notamment sur le segment des céréales.

Source : Entretien avec M. Boussard, membre de l'Académie de l'agriculture/ Gouel C. [2010], "Agricultural price instability: a survey of competing explanations and remedies", *Journal of Economic Surveys*, à paraître/ Delorme H., Lipchitz A. et Bonnet A. [2007], "Dynamique des prix agricoles internationaux", Notes et études économiques, n° 27, avril, p. 7-29.

D'après la théorie "chaotique" (voir encadré ci-contre), il existe donc une volatilité "structurelle" forte sur les marchés agricoles due à une offre et à une demande inélastiques au prix, couplées à des anticipations imparfaites des agents.

Des marchés tendus

La demande en céréales a crû à un rythme plus important depuis les années 2000, en raison d'une croissance démographique continue, mais surtout d'une augmentation du niveau de revenu. Le principal moteur est évidemment la Chine, dont la croissance économique a fortement tiré la demande à la hausse. Cet effet revenu⁽¹²⁾ a également eu un impact important sur le changement d'habitudes alimentaires. La consommation de viande, notamment bovine, a fortement progressé⁽¹³⁾. Ce passage vers une alimentation plus carnée n'est pas sans poser de problème, puisque pour produire un kilo de viande, il faut entre 3 et 7 kilos d'alimentation animale⁽¹⁴⁾, des produits qui peuvent parfois entrer en compétition avec ceux destinés à l'alimentation humaine.

Cependant, si la Chine et l'Inde semblent être tenues pour responsable de la forte augmentation de la demande, ce constat doit être nuancé puisqu'à y regarder de plus près ces deux pays ont prôné une stratégie d'autosuffisance alimentaire, à laquelle elles n'ont pas dérogé pour le moment. Même si ces pays ont eu tendance à avoir davantage recours aux importations pour certains produits tels que le soja, ils ont, dans la plupart des cas, utilisé leurs stocks afin de répondre à leur demande intérieure, ce qui se retrouve dans les chiffres relatifs au niveau des stocks mondiaux.

Tableau 1 :
Rapport du niveau des stocks sur la consommation pour le monde

	2007	Moyenne entre 1992 et 2006
Céréales	15,9	26,1
Blé	20,1	30,3
Maïs	13,7	24,9
Riz	17,9	29,9
Produits laitiers	3,6	8,6
Sucre	20,6	24,5

Source : US Department of Agriculture

[10] L'agent ne réagit pas à la variable "risque".

[11] afin de traiter ou prévenir ces imperfections.

[12] L'effet revenu signifie qu'une augmentation du revenu conduit à une augmentation de la demande. Il "s'additionne" à l'effet substitution : une augmentation du revenu peut conduire à une composition nouvelle du panier de biens.

[13] + 344 % en Chine entre 1990 et 2000.

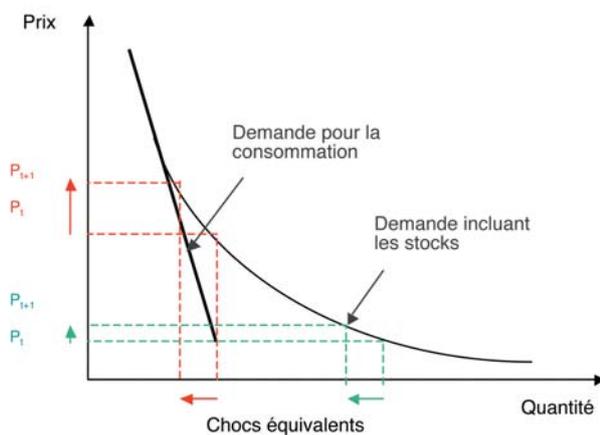
[14] Gouel C. [2009], "Comment expliquer la flambée des prix agricoles ?", *Les dossiers thématiques du CEPII*.

Celui-ci, en effet, a considérablement diminué entre 1992 et 2006, notamment à cause du déstockage de la Chine et de l'Inde : ils auraient ainsi diminué de 55 % par rapport à leur niveau de 1990 (- 52 % pour le blé, - 15 % pour le maïs⁽¹⁵⁾). Les stocks publics ont été systématiquement dégonflés depuis une dizaine d'années, sur l'ensemble des continents. Utilisés à l'origine pour stabiliser les prix au niveau national, il est devenu bien trop coûteux de les maintenir alors que le processus de libéralisation gagnait du terrain. Même s'ils commencent à peine à se reconstituer, **les stocks connaissent aujourd'hui des niveaux historiquement bas, ce qui rend le marché particulièrement sensible aux chocs** (voir encadré ci-dessous).

Des stocks pour atténuer l'effet des chocs

Le coût du stockage est élevé, que ce soit en raison de la détérioration de la marchandise détenue ou des charges d'intérêts à payer. Les agents sont incités à constituer des stocks quand ils anticipent que le prix de la denrée stockable augmentera suffisamment pour compenser les coûts de stockage et le taux d'intérêt. On obtient alors une nouvelle courbe de demande, ainsi qu'indiqué sur la figure ci-dessous.

Théorie des stocks



Quand les stocks sont bas, la demande est principalement liée à des besoins incompressibles en denrées de base : la demande est donc inélastique et les chocs d'offre ou de demande ont une forte incidence sur les prix. A l'inverse, une augmentation des stocks rend la demande plus élastique : un choc équivalent se traduit dans ce cas par

une hausse bien plus faible du prix. Le graphique ci-dessus montre ainsi que, pour un même choc de demande, l'augmentation du prix est atténuée par l'existence de stocks.

Source: Deaton A. et Laroque G. (1992), "On the Behaviour of Commodity Prices", *Review of Economic Studies*, 59, 1-23, et Wright B. (2009), *International Grain Reserves, and Other Instruments to Address Volatility in Grain Markets*, Policy Research Working Paper, n° 5028, août.

Le développement des agrocarburants peut aussi expliquer les tensions sur certains marchés, tels ceux du maïs ou des huiles végétales. L'utilisation du maïs aux Etats-Unis est ainsi passée de 36 millions de tonnes en 2005 à 111 millions en 2010. Ce triplement des volumes, à destination très majoritairement de la production de bioéthanol, est loin d'être négligeable sur un marché dominé par les Etats-Unis, qui représentent aujourd'hui un tiers de la production mondiale et deux tiers des exports. Nombre de gouvernements, notamment ceux de l'Union européenne, ont émis des directives sur l'obligation d'incorporer des agrocarburants dans les carburants traditionnels. **Ces règlements font de l'utilisation de ces nouveaux combustibles une demande incompressible, au lieu d'être une variable d'ajustement non utilisée en cas de hausse trop forte des prix agricoles.**

Face à cette demande croissante, l'offre a certes suivi la demande mais pas dans les proportions attendues, puisque, comme nous l'avons vu, les stocks ont été largement mobilisés. **La productivité n'a pas crû à un rythme plus élevé que lors des décennies précédentes.** Avec une productivité stagnante, l'Afrique subsaharienne peut déplorer un rendement à l'hectare plus de quatre fois inférieur à celui des Etats-Unis.

Des chocs ont causé une hausse des prix...

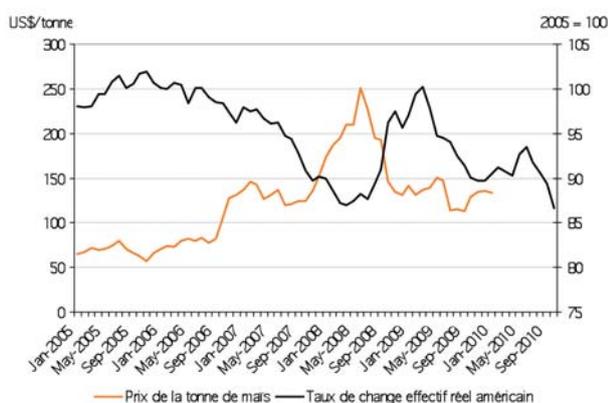
Entre janvier 2002 et juin 2008, le dollar américain a perdu 35 % de sa valeur par rapport à l'euro, soit 26 % en termes réels (d'après l'US Department of Agriculture, USDA). Si cette dépréciation a été atténuée en partie par les politiques commerciales des Etats importateurs, **le choc des taux de change en 2007-2008 expliquerait une partie de l'augmentation des prix agricoles⁽¹⁶⁾.**

[15] Arrata W. et al (2009), "Le rôle des facteurs financiers dans la hausse des prix des matières agricoles", *Economie et Prévision*, n° 188, p.123-129.

[16] Mitchell (2008) évalue que la variation du taux de change du dollar est responsable d'une augmentation des prix agricoles de 20 % par rapport à leur niveau de 2002. D'après le FMI, si le dollar était resté au même niveau qu'en 2002, début de la dépréciation, le prix des matières premières (hors pétrole) aurait été de 12 % plus bas. Source : Mitchell D. (2008), *A Note on Rising Food Prices*, Banque mondiale, Policy research working paper n° 4682, juillet, et Lipsky, J.P. (2008), *Commodity Prices and Global Inflation*. Discours au Council on Foreign Relations, New York City, FMI, 8 mai.

Comme le montre le graphique ci-dessous, il existe une corrélation forte entre la dépréciation du dollar et l'augmentation des prix agricoles (ici du maïs). Le prix des marchandises étant libellé en dollars, l'appréciation de certaines monnaies étrangères par rapport au dollar a conduit à une augmentation de la demande sur les marchés mondiaux (principalement des produits américains) via un effet revenu (augmentation du pouvoir d'achat de certains pays)⁽¹⁷⁾.

Corrélation entre le prix du maïs et le taux de change américain



Source : FAO, BRI. Le taux de change effectif est le taux de change d'une zone monétaire, mesuré comme une somme pondérée des taux de change avec les différents partenaires commerciaux et concurrents, il est dit "réel" car il prend en compte les indices de prix et leurs évolutions.

Avec une offre et une demande rigides, il est évident que les aléas climatiques jouent un rôle dans l'instabilité des prix (voir encadré "Expliquer la volatilité"), d'autant plus que les marchés agricoles sont très étroits en comparaison d'autres marchés de matières premières⁽¹⁸⁾. La Russie, l'Ukraine, l'Australie, l'Afrique du Sud ont été touchées par des sécheresses en 2006 et les conditions climatiques ont empiré en 2007. Entre sécheresses et inondations, une grande partie des pays producteurs de produits agricoles ont vu leurs productions réduites⁽¹⁹⁾. Rappelons ici que ces chocs se transmettent d'un marché à un autre, si les produits sont substituables : c'est le cas du riz et du blé par exemple.

... une hausse amplifiée par des comportements de précaution

La crainte d'une pénurie de denrées alimentaires de base a incité certains acteurs à constituer des stocks, se traduisant sur les marchés mondiaux par une hausse de la demande, et mécaniquement par une hausse des prix. Par "effet domino", une telle décision, prise par un gouvernement, grand consommateur ou grand producteur, crée un mouvement de panique qui se propage entre Etats (voir encadré "Vent de panique sur le riz"). En 1973/1974, pour ces mêmes raisons, le marché du riz avait complètement disparu pendant quelques mois⁽²⁰⁾.

Vent de panique sur le riz : le "Rice run"

La particularité de ce marché tient principalement à sa taille : les exportations représentent seulement 7 % de la production mondiale. Elles sont concentrées entre les mains de quelques nations : la Thaïlande, le Vietnam, l'Inde, les Etats-Unis, ou encore le Pakistan se partagent les quatre cinquièmes du marché. Devant les prix élevés, les pays d'Asie, pour lequel le riz est aussi un levier politique important, ont tenté de reconstituer les stocks, au plus bas. En 2007, les cultures de blé de l'Inde avaient été partiellement détruites par des sécheresses. Le prix de ce produit sur le marché international étant alors très élevé, le gouvernement se refusa à compenser les mauvaises récoltes par des importations, trop coûteuses. Il décida de substituer le riz au blé et imposa des quotas d'exportations sur le riz, transformés par la suite en interdiction. Bientôt la Thaïlande et le Vietnam suivirent. Afin de se prémunir contre une éventuelle pénurie de riz, les ménages, les agriculteurs ainsi que certains gouvernements (Malaisie, Philippines ou encore Indonésie) constituèrent des stocks de plus en plus importants. Cette panique aurait conduit à une augmentation de + 25 % de la demande en riz sur une très courte période, soit une hausse du prix de + 167 %⁽²¹⁾ (en prenant des hypothèses d'élasticités-prix de - 0,1 pour la demande et 0,05 pour l'offre), ce qui correspond en pratique aux faits observés (environ + 170 % entre janvier 2006 et avril 2008). Quand de bonnes récoltes furent annoncées pour la saison suivante, la crainte de pénuries disparut, et les prix retombèrent à des niveaux raisonnables.



[17] Balcombe K. (2009), "The nature and determinants of volatility in agricultural prices: an empirical study from 1962-2008", in Sarris A. et Morrison J. (2009), *The Evolving Structure of World Agricultural Trade: Implications for Trade Policy and Trade Agreements*, FAO.

[18] En effet, en moyenne, le volume physique de produits agricoles échangés ne représente qu'une faible proportion de la production mondiale (10 %) contre 66 % pour le pétrole. Cette fraction varie d'un produit à l'autre : près de 20 % pour le blé, 14 % pour le maïs, seulement 7 % pour le riz, contre 77 % pour l'huile de palme (données USDA).

[19] Trostle R. (2009), *Global Agricultural Supply and Demand: Factors Contributing to the Recent Increase in Food Commodity Prices*, Outlook Report n° WRS-0801, Economic Research Service U.S. Department of Agriculture, mai.

[20] Entretien avec C. Gouel, CEPII, INRA.

[21] Timmer P. (2008), "Causes of high food prices", *ADB Economics Working Paper*, n° 128, octobre.

D'autres gouvernements tentent de protéger leur marché intérieur des hausses de prix trop importantes en imposant des politiques commerciales restrictives (barrières à l'exportation, voire dans certains cas l'arrêt complet des exportations). Cela a été le cas de nombreux pays asiatiques en 2007-2008 et celui de la Russie pendant l'été 2010. Là encore, l'arrêt des exportations, en faisant baisser l'offre mondiale, entraîne une augmentation des prix.

♥ Le Mozambique : quand les mêmes causes produisent les mêmes effets

A la suite des violents incendies qui ont ravagé la Russie l'été 2010, Vladimir Poutine a annoncé la fin des exportations de blé, dont le pays est aujourd'hui le troisième exportateur mondial. Conséquence directe de cette décision, le prix du pain au Mozambique a augmenté de 30 % dans la région du Nord, déclenchant de violentes émeutes. En effet, le Mozambique importe près de 60 % de ses besoins en blé^[22]. Ainsi le prix des produits de la vie quotidienne a fortement augmenté : le pain, les carburants (+ 8 % dans les dernières semaines), les pommes de terre (+ 100 %). Autre raison qui explique la hausse du panier de consommation, la monnaie locale est actuellement très faible : elle a perdu 25 % de sa valeur en un mois^[23].

Les besoins de couverture et de partage des risques sont particulièrement importants dans le domaine de l'agriculture, et justifient l'existence de marchés financiers. De plus, ces derniers envoient un signal prix indispensable, notamment aux exploitants qui peuvent alors prendre les décisions d'investissement correspondantes.

Une nouvelle "classe d'investisseurs", qui a fait son entrée sur les marchés dérivés de matières premières au début des années 2000^[24], polarise l'attention, puisque leur présence en masse a été à peu près concomitante de l'augmentation des prix. Ces intervenants financiers utilisent les marchés dérivés dans le but de diversifier

leur portefeuille, et sont accusés de négliger les fondamentaux de l'offre et de la demande : il y aurait alors "divorce" entre l'économie réelle et la sphère financière^[25]. Néanmoins ces accusations sont loin d'être vérifiées, pour la simple et bonne raison que les données sont manquantes. En effet, les montants en jeu sont mal connus, car la plupart de ces transactions ont lieu sur les marchés de gré à gré (*Over the counter* ou OTC en anglais), où les acteurs ne sont ni répertoriés, ni obligés de reporter leurs transactions. Il est probable que cet afflux ait pu amplifier la hausse des prix^[26] : compte tenu des faibles rendements des actifs traditionnels, les investisseurs se seraient reportés massivement sur ces marchés à terme, considérés comme plus sûrs, envoyant ainsi un signal-prix décorrélé des fondamentaux. Cet emballement se serait ensuite répercuté sur le marché physique. A ce stade, il est difficile de conclure sur les mécanismes qui ont pu conduire à une hausse des prix spot (prix au comptant sur les marchés physiques). Les cours sur les marchés dérivés ont pu influencer le prix fixé dans les contrats physiques ou conduire à des niveaux de stocks élevés, car ces derniers constituent le lien entre les deux marchés (financier et physique)^[27]. Les données relatives aux stocks n'étant que partielles, il est difficile de trancher.

Cette financiarisation risque en tout cas de conduire à une plus grande corrélation entre les marchés agricoles et ceux du pétrole, voire à une transmission de la volatilité. Soulignons que les prix pétroliers influent déjà sur les cours agricoles, et que ce phénomène devrait s'accroître dans les années à venir^[28]. Si la tendance haussière du prix du baril venait à se poursuivre et si les améliorations technologiques permettaient de produire à moindre coût les agro-carburants, il est certain que leur production s'en trouverait fortement augmentée. Ainsi, les fonds indexés vendent des indices regroupant différents actifs liés à divers marchés dérivés. Dans le Standard & Poor – Goldman Sachs Commodity Index

[22] The Guardian (2010), "Mozambique's food riots – the true face of global warming", 5 septembre.

[23] France culture, émissions du 9 septembre, journal de 8 heures.

[24] Pour plus de détails sur les marchés financiers des matières premières, voir la note complémentaire : Buba J. et Liegey M. (2010), "Volatilité des prix de matières premières : pour une régulation des marchés financiers", *La Note d'analyse*, n° 206, Centre d'analyse stratégique, janvier.

[25] Valluis B. (2010), *Régulation des marchés physiques de matières premières agricoles : pour un dispositif alternatif de constitution et de gestion des stocks publics*, présentation au colloque "L'agriculture face à l'incertitude des marchés", INRA, Pluriagri, 27 octobre.

[26] Rapport Chevalier sur la volatilité des prix du pétrole paru en février 2010.

[27] Si le prix après spéculation est plus élevé que le prix d'équilibre fixé par l'équilibre offre/demande alors le niveau de stock augmente.

[28] Gilbert C.L. et Morgan C.W. (2010), *Has Food Price Volatility Risen?*, document préparé pour le E.U. Institute for Prospective Technological Studies, avril.

(S&P GSCI), l'un des indices les plus populaires, les produits agricoles représentent 12 % de la valeur de l'indice, contre 71 % pour l'énergie. Chaque souscription de parts se concrétise par un flux acheteur sur les marchés dérivés correspondants. Si le prix du pétrole et les prix agricoles étaient déjà reliés via les intrants (engrais), les coûts de transport, ou encore l'utilisation des machines pour l'exploitation agricole, ils le seront encore bien plus à l'avenir si les fonds indiciels venaient à prendre encore de l'importance sur les marchés financiers. D'ores et déjà, Tang et Xiong (2010) montrent que les fluctuations des prix du pétrole ont pu contribuer à une augmentation substantielle de la volatilité des prix agricoles en 2008⁽²⁹⁾.

► DES STRATÉGIES MIXTES ET DIFFÉRENCIÉES SELON LES RÉGIONS

La variabilité des prix devrait s'accroître, notamment sous la pression d'une demande croissante provenant d'Asie et des grands pays émergents, conditionnée par un effet revenu, une croissance démographique importante (9 milliards en 2050) et des besoins croissants en agro-carburants. Autre élément à considérer dans l'évolution de l'équilibre offre/demande sur les marchés agricoles, l'instabilité de l'offre devait également se trouver accrue par le changement climatique, sous l'effet d'une intensification des aléas climatiques.

La volatilité est donc aujourd'hui un problème prioritaire dans le débat public, d'autant plus que les pressions sur l'offre et la demande dans le futur seront encore plus fortes.

Pour réduire la volatilité des cours mondiaux, il faut avant tout une vision renouvelée du secteur agricole

Le secteur agricole a jusqu'à maintenant été considéré comme le parent pauvre du développement. Cette vision a fait son temps : le rapport annuel 2008 de la Banque mondiale, intitulé "Agriculture for Development", donne une place nouvelle à l'agriculture. Ce changement

d'orientation des institutions de Bretton Woods (Banque mondiale, Fonds monétaire international) donne un nouveau souffle aux stratégies de développement des pays les plus pauvres. Toutefois, il tarde à prendre corps sur le terrain. L'agriculture est encore loin d'attirer les capitaux, les aides, ou les investisseurs, notamment en Afrique sub-saharienne où la production évolue peu.

La diminution de l'instabilité des prix suppose avant tout d'augmenter l'offre de produits agricoles : l'amélioration de la productivité (distribution d'intrants, R&D) et l'accès au marché (construction d'infrastructures de transport et de communication, accès au crédit) doivent devenir des chantiers prioritaires. Les investisseurs étrangers ont un rôle important à jouer dans les pays en développement et peuvent les aider à mettre en valeur leur potentiel agricole (les conditions assurant des bénéfices économiques et sociaux à l'échelle locale notamment sont développées dans le rapport *Cessions d'actifs agricoles* du Centre d'analyse stratégique)⁽³⁰⁾.

L'inflexion des cours depuis les années 2000 semble indiquer que le marché international ne pourra plus subvenir aux besoins d'importation à moindre coût. **Il convient alors de le considérer comme un "prêteur de dernier ressort"**. Pour les pays en développement, s'affranchir en partie des importations suppose de **développer les cultures vivrières** (pour les denrées de base).

Cette vision renouvelée de l'agriculture constitue un prérequis pour plus de confiance dans les marchés agricoles mondiaux. L'alimentation, droit inaliénable, est aussi un facteur de stabilité sociale. Face à une forte volatilité des prix, les gouvernements perdent confiance dans les marchés et protègent leur population et leur approvisionnement en fermant leurs frontières. La crise sur le blé de cet été en est un exemple emblématique. L'interdiction d'exporter annoncée par le gouvernement russe, après les incendies qui ont frappé le pays, a conduit à une flambée des prix, alors même que malgré ces intempéries les stocks avaient atteint un niveau record.



[29] Tang K. et Xiong W. [2010], *Index Investment and the Financialization of Commodities*, National Bureau of Economic Research (NBER), septembre.

[30] Centre d'analyse stratégique [2010], *Les Cessions d'actifs agricoles à des investisseurs étrangers dans les pays en développement*, synthèse de la mission présidée par Michel Clavé, juin.

PROPOSITION 1

Instituer de nouvelles coopérations internationales dans le domaine de l'alimentation pour prévenir les crises, conformément à la proposition de la France devant la FAO en juin 2008.

Afin de prévenir les mouvements de panique des Etats, il est important d'améliorer la collaboration, ou tout du moins le dialogue, entre pays producteurs et importateurs. Cette nouvelle gouvernance alimentaire, sous l'égide par exemple de la FAO, conduirait à mettre en place le plus en amont possible les mesures permettant de faire face à un épisode climatique particulier (sécheresse, inondation...) et de limiter les anticipations à la hausse des différents acteurs. Elle conduirait également à développer des protocoles en cas de crise et à améliorer l'information sur le niveau des stocks, aujourd'hui seulement partiellement connu, et bien souvent avec quelques années de retard.

Limiter la transmission de la volatilité aux marchés nationaux

La stabilisation des prix est particulièrement importante dans les pays en développement, où la volatilité constitue un frein à l'investissement, notamment pour les agriculteurs les plus pauvres, qui ne bénéficient pas d'un accès à des mécanismes assurantiels.

Les stocks peuvent jouer un rôle important, que ce soient les stocks d'urgence, pour répondre aux besoins immédiats de nourriture, ou les stocks-outils, comme stabilisateurs de prix. Ils atténuent les effets de chocs d'offre ou de demande⁽³¹⁾, et pourraient permettre d'éviter les mouvements de panique tels qu'on a pu les connaître dans la crise de 2007-2008. Les expériences passées nous enseignent que le stockage pour stabiliser les prix n'est efficace que s'il est utilisé dans un marché "protégé". Dans le cas contraire, ce stock sert à stabiliser le prix mondial, et devient donc, par là même, très coûteux. Cette proposition suppose donc la signature d'accords entre certains pays importateurs mais aussi exportateurs, lesquels garantiraient aux premiers la livraison des produits agricoles, voire la constitution de marchés régionaux protégés "temporaires" (en cas de crise). Une telle proposition suppose d'assouplir les règles en vigueur à l'Organisation mondiale du commerce (OMC). Le rôle des stocks ne doit pas être figé : il dépendra du type de chocs (diminution drastique de l'offre, problème d'accès à la ressource, etc.), mais également du ratio stock sur consommation totale. En effet, si ce ratio est trop faible, l'utilisation du stock comme stabilisateur de prix ne remplit pas son objectif et constitue seulement une opération coûteuse et inefficace.

Afin d'alléger les budgets des gouvernements détenteurs de stocks, ces derniers pourront confier cette opération à des acteurs privés, tels que les banques⁽³²⁾ : l'Etat achèterait la marchandise, et la revendrait aux banques, qui s'engageraient à faire tourner le stock, en échange d'une rémunération payée sur le coût de maintenance et de stockage de l'opération – ce serait une sorte de mise en pension.

PROPOSITION 2

Développer les capacités de stockage pour permettre un retour des politiques de stabilisation des prix garantissant une volatilité "socialement acceptable" et promouvoir des accords de coopération intra-régionale (échanges à un prix garanti en cas de crise), voire des marchés régionaux pour les pays les plus pauvres.

PROPOSITION 3

Aider les pays importateurs à prendre les mesures nécessaires pour diminuer la transmission de la volatilité à leur marché intérieur, notamment en cas de fortes hausses de prix : créer des prêts à financement très rapide pour les pays à faible revenu dépendants des importations agricoles et souhaitant abaisser la TVA ou les tarifs douaniers sur les produits de base.

[31] Wright B. (2001), "Storage and price stabilization", *Handbook of Agricultural Economics*, chap. 14, p. 817-861.

[32] Valluis B. (2010), *Régulation des marchés physiques de matières premières agricoles : pour un dispositif alternatif de constitution et de gestion des stocks publics*, présentation au colloque "L'agriculture face à l'incertitude des marchés", INRA, Pluriagri, 27 octobre et entretien avec B. Valluis.

La TVA et les tarifs douaniers constituent la principale source de revenus pour les gouvernements des pays les plus pauvres. Ce fonds d'urgence ne devrait pas être considéré comme de l'aide budgétaire mais servirait à compléter les budgets alloués aux stratégies de développement, pouvant être mis à mal par des politiques visant à atténuer les effets de trop fortes hausses des prix. Seuls seraient éligibles les pays qui ont formulé une stratégie de développement - mise en œuvre conjointement avec la Banque mondiale dans le cadre de l'IDA⁽³³⁾ (prêts à des taux préférentiels pour les pays les plus pauvres), ou pleinement supportée par le gouvernement. Une telle stratégie serait tournée en partie vers la diversification de l'économie, dans les pays où l'agriculture représente une grande partie du PIB.

⤵ Limiter les effets de la volatilité sur les populations les plus pauvres

Force est de constater que quelle que soit l'évolution des prix agricoles (à la hausse comme à la baisse), les retombées sont souvent négatives pour une partie de la population, selon le statut de producteur ou de consommateur des individus. Dans les pays en développement, la

faiblesse des investissements rend le secteur agricole vulnérable aux chocs : la priorité est alors de construire une vraie politique agricole. Mais il n'en reste pas moins que, compte tenu des spécificités du secteur, la volatilité ne pourra pas être absolument supprimée. Forts de ce constat, les gouvernements doivent trouver les moyens de "gérer" cette volatilité résiduelle. De plus, ces politiques agricoles sont une réponse de long terme au problème du développement. Les impacts de court terme doivent donc être pris en compte. Les politiques *a posteriori* coûtent cher, notamment les filets de sécurité pour les consommateurs en cas de hausse de prix⁽³⁴⁾.

⤵ Volatilité résiduelle : gérer les risques

Les marchés financiers sont indispensables mais se développent essentiellement dans les pays industrialisés. La protection des agriculteurs réclame avant tout le développement d'assurances contre les aléas climatiques, mais aussi une formation solide sur les outils à leur disposition sur les marchés à terme. La priorité est de leur faciliter l'utilisation de ces outils, dont le rôle est de couvrir les risques et de permettre aux agents de former les meilleures anticipations de prix.

⤵ Politiques nationales possibles selon la typologie des pays : pays développés/pays en développement exportateurs/importateurs

	Cible (s) prioritaire (s)	Politiques possibles
Pays développés	Producteurs en cas de baisse des prix	Gestion du risque par des mécanismes assurantiels ou utilisation des marchés à terme, possibilité de paiements contra-cycliques (à l'instar des politiques d'aides aux agriculteurs aux Etats-Unis)
Pays en développement exportateurs	Producteurs en cas de baisse des prix	Pour les plus pauvres, aides financières directes, intrants Mise en place de tarifs douaniers autour d'un marché régional provisoire avec stockage Réduction des risques pour les producteurs : subventions des primes de risque par la Banque mondiale ou le FMI
	Consommateurs en cas de hausse des prix	Mise en place de tarifs douaniers autour d'un marché régional provisoire avec déstockage Aides alimentaires
Pays en développement importateurs	Consommateurs en cas de hausse des prix	Baisse de la TVA ou des tarifs douaniers, dont le déficit pour l'Etat serait compensé par des prêts à financement très rapide Cible de niveau des prix à la consommation ⁽³⁵⁾ par les banques centrales ⁽³⁶⁾ Mise en place de tarifs douaniers autour d'un marché régional provisoire avec déstockage Aides alimentaires Constitution de stocks d'urgence

Source : Centre d'analyse stratégique

[33] International Development Association.

[34] Gérard F. (2010), *Managing Food Price Volatility for Food Security and Development*, GREMA, présentation au colloque du 29 novembre sur la volatilité des prix.

[35] Cette étude montre l'impact des trois politiques monétaires : un objectif sur l'indice des prix à la consommation, un objectif sur le taux de change ou un objectif sur l'indice des prix (hors *commodities*). Si d'ordinaire les banques centrales adoptent une des deux dernières stratégies, les particularités du secteur agricole laissent penser que la première politique semble plus adaptée à un choc de prix. En effet, la nourriture, en particulier dans les pays en développement, représente une part importante des dépenses individuelles. De plus, la consommation est non substituable et les prix très volatils. Une telle politique conduirait à plus grande stabilité du taux de change réel, une appréciation du taux de change réel et un ratio consommation sur production plus important.

[36] Catão L.A.V. et Chang R. (2010), "World Food Prices and Monetary Policy", *Working Paper*, FMI, juin.

PROPOSITION 4

Développer des marchés à terme transparents pour répondre à la fois au besoin de couverture et au besoin d'anticipation des agents.

Si l'impact des fonds indexés et autres intervenants financiers sur la volatilité des prix n'est pas avéré, le manque d'information appelle à la plus grande prudence. Les marchés organisés (comprenant une chambre de compensation qui couvre les problèmes de contrepartie) doivent être davantage encadrés : le marché européen a pris beaucoup de retard par rapport aux marchés américains. Ainsi, les autorités de marché doivent imposer des limites individuelles (par agent) mais aussi collectives (par type d'opérateur). La régulation des marchés physiques doit s'accompagner de la création d'une réglementation des marchés de gré à gré. Toutes les transactions devront y être enregistrées : les autorités de marché se devront de respecter la confidentialité de ces données, un point primordial pour certains acteurs. Les contrats les plus standardisés devront transiter par une chambre de compensation⁽³⁷⁾.

PROPOSITION 5

Réglementer davantage les opérateurs intervenant sur ces marchés : obligation pour les banques d'adjoindre un "mode d'emploi" détaillé des contrats futures qu'elles prennent pour former les contrats OTC non standardisés vendus à l'agriculteur, et obligation pour tous les opérateurs financiers de mentionner ces transactions dans les bilans d'entreprise.

Les banques proposent souvent des contrats assurantiels opaques, qui ne permettent pas à l'agriculteur de comprendre les mécanismes en jeu derrière le contrat OTC qu'il signe. Une meilleure couverture de risque nécessite donc un effort pédagogique de la part de ceux qui proposent ces produits.

CONCLUSION

Alors que les pays commencent à peine à retrouver des niveaux de prix d'avant la crise, les incendies qui ont touché la Russie cet été rappellent que la volatilité des prix est loin d'être un problème résolu. Celle-ci pourrait même s'intensifier à l'avenir et se reproduire plus fréquemment compte tenu des tensions futures que l'on pourra retrouver sur les marchés. Seule une augmentation de l'offre pourra résoudre ce problème, ce qui suppose des investissements importants dans le secteur agricole, en particulier en Afrique sub-saharienne qui a accumulé un retard considérable en la matière. Si les cours mondiaux sont une chose, les prix domestiques en sont une autre : les pays les plus vulnérables doivent pouvoir se prémunir d'une hausse trop importante des prix par la constitution de zones régionales. Mais cela ne doit pas les dédouaner de construire des politiques agricoles prônant le développement des cultures vivrières et l'augmentation de la productivité. Si les politiques agricoles et une coordination internationale accrue pourront limiter en partie la volatilité, des politiques *a posteriori* sont indispensables pour prévenir les conséquences parfois dramatiques de l'évolution erratique : les filets de sécurité, politiques de court terme, ne doivent pas être négligés. Mais gardons à l'esprit que la résilience du secteur agricole aux variations de prix est avant tout une question de développement et de diversification économique. Cette réflexion, qui touche aux problématiques du développement, et de la coordination, devra donc être portée à l'attention du G20, mais doit également s'inscrire dans les accords attendus à l'OMC.



Johanne Buba
[département Développement durable]



[37] Buba J. et Liegey M. [2010], *op. cit.*

**AUTRES
DOCUMENTS
À CONSULTER**

sur www.strategie.gouv.fr, rubrique publications

Notes d'analyse :

- N° 191 (septembre 2010) ■ **La France et l'Europe face à la crise économique**
Volet 1. La soutenabilité des finances publiques dans la crise, une analyse internationale
- N° 192 (septembre 2010) ■ **La France et l'Europe face à la crise économique**
Volet 2. Les mécanismes financiers de diffusion de la crise de la dette souveraine
- N° 193 (septembre 2010) ■ **La France et l'Europe face à la crise économique**
Volet 3. Quelles politiques budgétaires en Europe en sortie de crise ?
- N° 194 (septembre 2010) ■ **La France et l'Europe face à la crise économique**
Volet 4. Coordination budgétaire européenne et règle d'équilibre interne

Rapports :

- **Les cessions d'actifs agricoles à des investisseurs étrangers dans les pays en développement**, publié à La Documentation française, Rapports et Documents, n° 29, 2010.
- **La France et l'Europe face à la crise économique**, publié à La Documentation française, Rapports et documents, n° 31, 2010.



La Note d'analyse N° 207 - Janvier 2011 est une publication du Centre d'analyse stratégique
Directeur de la publication : Vincent Chriqui, directeur général
Directeur de la rédaction : Pierre-François Mourier, directeur général adjoint
Secrétaire de rédaction : Delphine Gorges
Service éditorial : Olivier de Broca
Impression : Centre d'analyse stratégique
Dépôt légal : janvier 2011
N° ISSN : 1760-5733

Contact presse : Jean-Michel Roullé, responsable de la Communication
01 42 75 61 37 / 06 46 55 38 38
jean-michel.roulle@strategie.gouv.fr

Le Centre d'analyse stratégique est une institution d'expertise et d'aide à la décision placée auprès du Premier ministre. Il a pour mission d'éclairer le gouvernement dans la définition et la mise en œuvre de ses orientations stratégiques en matière économique, sociale, environnementale et technologique. Il préfigure, à la demande du Premier ministre, les principales réformes gouvernementales. Il mène par ailleurs, de sa propre initiative, des études et analyses dans le cadre d'un programme de travail annuel. Il s'appuie sur un comité d'orientation qui comprend onze membres, dont deux députés et deux sénateurs et un membre du Conseil économique, social et environnemental. Il travaille en réseau avec les principaux conseils d'expertise et de concertation placés auprès du Premier ministre : le Conseil d'analyse économique, le Conseil d'analyse de la société, le Conseil d'orientation pour l'emploi, le Conseil d'orientation des retraites, le Haut Conseil à l'intégration.

www.strategie.gouv.fr