

> L'évolution des prix pour les ressources naturelles

Comparaison de la théorie et l'empirisme

Résumé de la publication: www.bafu.admin.ch/uw-1001-d

> Résumé

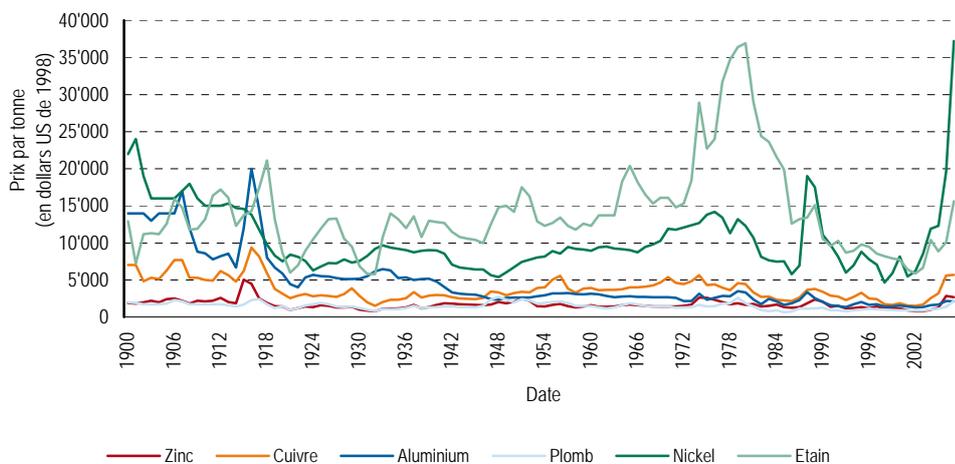
L'évolution des marchés des matières premières s'est caractérisée ces dernières années par une forte volatilité des prix, mettant sérieusement en doute l'efficacité du fonctionnement du marché libre pour les ressources naturelles. La présente étude aborde cette question et tente de répondre aux interrogations suivantes: les prix du marché peuvent-ils réguler de manière optimale la consommation des ressources naturelles? Dans quelle mesure les connaissances concernant les ressources commercialisables s'appliquent-elles aux ressources non-commercialisables? L'étude examine et évalue en outre les moyens dont dispose théoriquement l'Etat pour intervenir sur le marché des ressources naturelles et l'influencer de manière positive.

Doutes quant à l'efficacité des marchés des ressources naturelles

Sur la base des exemples des marchés du cuivre, de l'indium et du pétrole, l'étude montre comment les observations empiriques diffèrent des prévisions théoriques. La forte corrélation à court terme entre les évolutions du prix des différentes ressources naturelles permet d'obtenir une représentation caractéristique de l'évolution des prix en six phases. L'analyse des données historiques révèle en outre un lien évident entre chocs pétroliers et récessions. Le graphique ci-dessous montre que des ressources comme le zinc, l'aluminium, le plomb, le cuivre et le nickel affichent une évolution similaire de 1934 à 2007.

Fig. 1 > Comparaison des prix réels des matières premières sélectionnées

Les cours de l'aluminium, du plomb, du cuivre, du nickel et du zinc affichent schématiquement une évolution similaire.



Source: US Geological Survey; collecte des données: annuelle, de 1934 à 2007; le cours nominal a été converti en dollars US de 1998

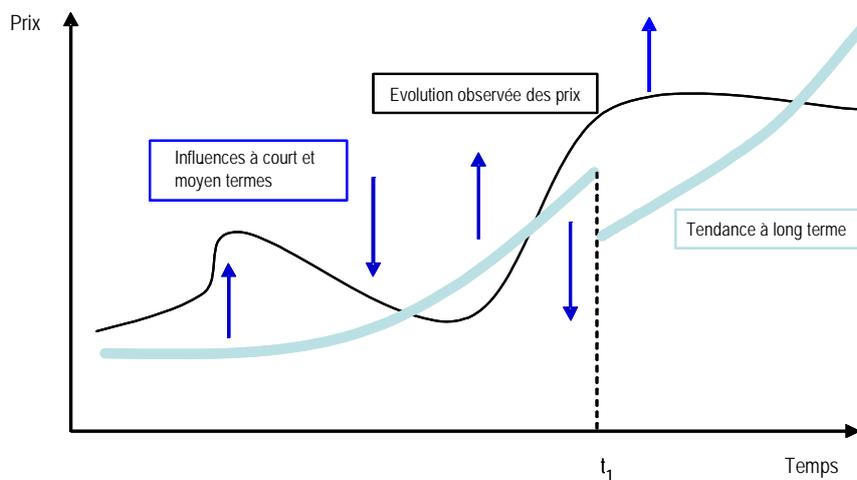
La quantité de ces matières premières étant limitée, chaque consommation entraîne une baisse des réserves. Le bien se faisant plus rare, on peut donc, d'après la théorie économique, en obtenir un prix plus élevé sur le marché. Il est par conséquent logique pour le propriétaire de ressources naturelles de différer l'extraction d'une partie de celles-ci dans l'attente d'une hausse des prix. D'après la règle d'Hotelling, le rythme optimal d'extraction des ressources non renouvelables dépend du taux d'intérêt du marché: concrètement, la rente des ressources correspond au taux d'intérêt auquel le propriétaire de ces ressources pourrait placer ses gains sur le marché des capitaux. Cette règle suppose un fonctionnement parfait des marchés et un comportement rationnel des propriétaires de ressources. Si les prix suivent cette évolution théorique optimale, peu importe au propriétaire des ressources de vendre aujourd'hui une unité supplémentaire et de placer ses gains ou d'attendre pour vendre plus tard à un meilleur prix. La raréfaction d'une ressource conduit donc à une augmentation exponentielle de son prix.

L'évolution théorique des prix est déterminée par le taux d'intérêt du marché

La vérification empirique de la règle d'Hotelling ne fournit cependant aucun résultat probant: certains indices confirment sa validité, alors que d'autres la remettent en cause. La raison en est la complexité des marchés des ressources naturelles, dont les conditions changent en permanence. Comme le montre le graphique ci-dessous, la volatilité des prix est influencée à court et moyen termes par différents facteurs (flèches bleues), tels que des troubles politiques, des investissements reportés ou cycliques dans les capacités d'offre, la politique internationale des taux d'intérêt, voire les spéculations. L'évolution des prix à long terme est par contre influencée par des facteurs du rythme optimal d'extraction et par des défaillances du marché et de l'Etat (lignes bleu clair).

Fig. 2 > Superposition de différentes tendances de prix

Représentation stylisée des tendances superposées de prix à court, moyen et long termes



En règle générale, les défaillances identifiées du marché ont des effets variables sur le bien-être. Si les effets externes négatifs, les informations incomplètes et les risques conduisent théoriquement à un épuisement trop rapide des ressources rares, les effets externes positifs et la position dominante de fournisseurs sur le marché entraînent, à l'inverse, une extraction trop lente de ces mêmes ressources. Toutefois, dans les deux cas, le bien-être qui en résulte pour la société est inférieur à ce qu'il serait dans des conditions optimales, sans distorsion.

L'étude définit les différents types de défaillance du marché et montre comment en limiter les effets par des mesures politiques. La politique des ressources naturelles poursuit deux objectifs: l'efficacité et l'équité intergénérationnelle. L'objectif d'efficacité est imposé par la présence d'effets externes et peut être atteint théoriquement au moyen d'impôts, de subventions ou de certificats. L'objectif d'équité intergénérationnelle est rendu nécessaire par un taux d'escompte privé trop élevé et des informations incomplètes. L'abaissement progressif du taux d'imposition permettrait par exemple de ralentir l'épuisement des ressources et d'accroître l'équité intergénérationnelle. Une politique technologique orientée vers les facteurs peut contribuer à la réalisation des deux objectifs en augmentant la productivité des biens de capital et donc l'efficacité des ressources exploitées.

Efficacité et équité
intergénérationnelle

Les problèmes évoqués dans le texte qui entravent/diminuent l'efficacité des marchés des ressources naturelles à court, moyen et long termes sont résumés dans le tableau ci-dessous.

Tab. 1 > Problèmes théoriques et empiriques sur les marchés des ressources naturelles

Le tableau suivant présente les problèmes théoriques et empiriques susceptibles d'empêcher un fonctionnement optimal des marchés des ressources naturelles. Des propositions de solution et des mesures concrètes sont également ébauchées.

Observation empirique	Problème théorique	Proposition de solution
Atteinte à l'environnement	Effets externes négatifs	Internalisation des effets externes, p. ex. par imposition (globale), introduction d'un échange (global) de certificats, mesures d'ordre institutionnel
Instrumentalisation des ressources pour atteindre des objectifs politiques	Concurrence imparfaite	Atténuation de la position dominante des fournisseurs sur le marché, p. ex. en réduisant la dépendance au pétrole et en diversifiant les flux de l'offre et de la demande
Investissement cyclique dans les capacités d'offre	Informations incomplètes / Risque du côté du fournisseur	Incitation à l'investissement anticyclique, découplage entre l'investissement et les profits à court terme
Rythme élevé d'épuisement des ressources	Droits de propriété peu clairs	Renforcement des droits de propriété
Flambée des prix due à des troubles politiques et des pénuries	Défaillances de l'Etat	Amélioration des institutions
Bulle de prix et incertitude qui en résulte en matière de planification	Informations incomplètes	Réduction des incitations à la spéculation, p. ex. par l'imposition des profits liés à la spéculation et stockage stratégique

L'Etat est particulièrement sollicité au sujet des ressources pour lesquelles il n'existe pas de marché et donc pas de prix du marché. Il s'agit d'empêcher la surexploitation et d'assurer une répartition équitable des ressources. Les exemples de la politique de biodiversité et de la politique climatique mettent clairement en évidence les défis et les difficultés auxquels est confrontée la politique étatique dans ce domaine. Par opposition au cas des ressources commercialisables, l'Etat ne dispose pas des informations habituellement fournies par le marché, qui lui permettraient, d'une part, d'évaluer l'importance du bien pour la société et, d'autre part, d'en influencer la consommation au moyen d'impôts ou de subventions. Par conséquent, soit le régulateur prend l'ensemble des décisions et contrôle la consommation par l'intermédiaire de lois et de principes, soit l'on crée un marché (comme pour le système d'échange de quotas d'émission [*Emission Trading Scheme*] de l'UE) assurant de manière autonome la régulation de la consommation par les prix. L'efficacité de ce marché nouvellement établi pourrait être évaluée de la même façon que celle des marchés des ressources commercialisables «normales».

En vue d'une évolution macroéconomique optimale, il convient de prendre en considération le fait que les prix des ressources influent non seulement sur la consommation de ces dernières, mais aussi, indirectement, sur d'autres marchés. Les matières premières sont en concurrence avec d'autres facteurs de production tels que le travail ou le capital. Les entreprises choisissent des combinaisons de facteurs de production différentes en fonction des coûts. Ainsi, lorsque les prix des ressources sont bas, les entreprises ont logiquement tendance à recourir davantage aux matières premières qu'au travail et au capital.

Pour analyser l'influence des marchés des ressources naturelles sur l'ensemble de la société, cette étude tient compte de la pertinence des éléments suivants: substitution des facteurs de production, technologie et, partant, mutation structurelle. Les prix des matières premières déterminent non seulement la consommation qui en est faite, mais aussi, de manière indirecte, la consommation de biens sur d'autres marchés. Ainsi, une baisse des prix du pétrole conduit à une expansion de la mobilité et donc à une augmentation du trafic. C'est seulement en rapport avec les autres marchés que l'on peut observer les effets des prix des ressources sur toute la prospérité dans une économie. D'où l'importance d'une intervention sur les marchés des ressources naturelles lorsque ceux-ci ne favorisent pas suffisamment le développement de nouvelles technologies ou la substitution des biens nécessitant une utilisation intensive de ressources.

Influence du marché des ressources sur les autres marchés

Substitution des facteurs de production, technologie et mutation structurelle