



The Dynamics of the Price of Raw Materials and Industrial Strategies in African Producer Countries: What are the Challenges?

Yves Jegourel, Philippe Chalmin

► To cite this version:

Yves Jegourel, Philippe Chalmin. The Dynamics of the Price of Raw Materials and Industrial Strategies in African Producer Countries: What are the Challenges?. *Revue internationale de politique de développement - International Development Policy*, 2017, 8 (1), <10.4000/poldev.2387>. <hal-03879779>

HAL Id: hal-03879779

<https://hal.science/hal-03879779v1>

Submitted on 30 Nov 2022

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



Distributed under a Creative Commons CC BY 4.0 - Attribution - International License

Dynamique du prix des matières premières et stratégies industrielles des pays producteurs africains : quels enjeux ?

Yves Jégourel et Philippe Chalmin



Édition électronique

URL : <https://journals.openedition.org/poldev/2387>

DOI : 10.4000/poldev.2387

ISSN : 1663-9391

Traduction(s) :

The Dynamics of the Price of Raw Materials and Industrial Strategies in African Producer Countries: What are the Challenges? - URL : <https://journals.openedition.org/poldev/3290> [en]

Éditeur

Institut de hautes études internationales et du développement

Ce document vous est offert par Université de Bordeaux



Référence électronique

Yves Jégourel et Philippe Chalmin, « Dynamique du prix des matières premières et stratégies industrielles des pays producteurs africains : quels enjeux ? », *International Development Policy | Revue internationale de politique de développement* [En ligne], 8.1 | 2017, mis en ligne le 24 novembre 2017, consulté le 30 novembre 2022. URL : <http://journals.openedition.org/poldev/2387> ; DOI : <https://doi.org/10.4000/poldev.2387>

Ce document a été généré automatiquement le 29 septembre 2020.



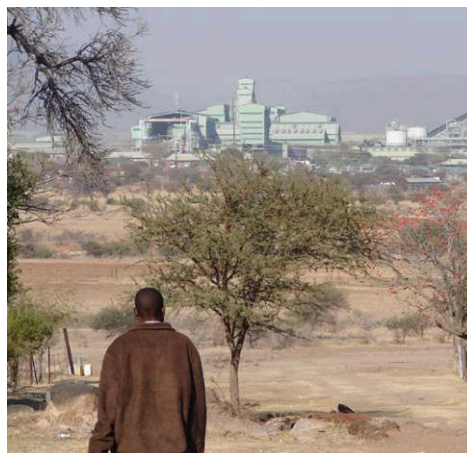
Creative Commons - Attribution - Pas d'Utilisation Commerciale 4.0 International - CC BY-NC 4.0
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>

Dynamique du prix des matières premières et stratégies industrielles des pays producteurs africains : quels enjeux ?

Yves Jégourel et Philippe Chalmin

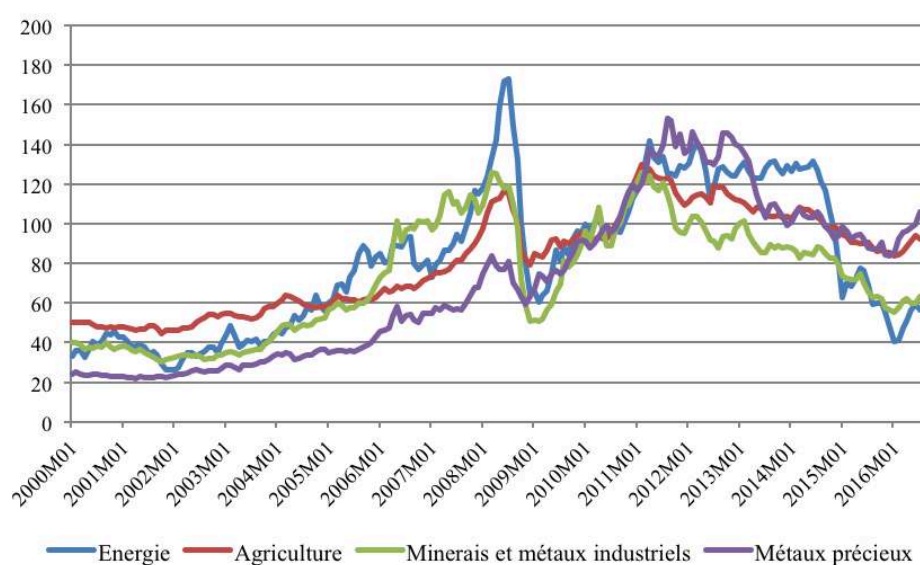
1. Introduction

- 1 Après avoir enregistré une hausse considérable à partir du début des années 2000, le prix des matières premières a connu un premier soubresaut dans le sillage de la crise financière de 2008. Ensuite, après avoir lentement glissé jusqu'en 2014, les cours se sont engagés dans un mouvement baissier particulièrement marqué. Moins 15 %, moins 25 %, moins 50 % : l'année 2015 fut noire pour la quasi-totalité des produits de base, dans le sillage de 2014 (graphique 1). Le prix du minerai de fer s'est ainsi effondré de plus de 65% en base mensuelle



sur cette période, celui du cuivre de 25%. Parallèlement, le West Texas Intermediate, la référence pétrolière américaine, a chuté d'un peu moins de 27 %. Cette dépréciation a eu de lourdes conséquences pour les entreprises productrices et les sociétés de négoce international, ainsi que pour les pays producteurs. Les premières ont vu fondre leurs bénéfices et les seconds ont dû composer avec une croissance plus faible et une dette extérieure en hausse suite à l'effondrement de leurs recettes d'exportation. La croissance du produit intérieur brut (PIB) réel des pays d'Afrique subsaharienne avait atteint 6,8 % sur la période 2004-2008 (FMI, 2016), mais elle est tombée à 3,4 % en 2015. L'année 2016 s'est inscrite sous de meilleurs auspices puisque la quasi-totalité des matières premières non renouvelables ont connu un rebond conséquent. Toutefois, les incertitudes économiques et politiques persistent car c'est l'instabilité des prix, bien plus que leur niveau, qui est problématique.

Graphique 1 : évolution du prix des matières premières (2000-2016)



indices mensuels, base 100 en 2010

Source : Banque mondiale (*The Pink Sheets*¹)

- 2 Dans ce contexte macroéconomique mouvant, on aurait tort de se limiter à une analyse simpliste de la situation des pays producteurs, notamment africains. De l'Éthiopie ou de la Côte d'Ivoire qui affichaient en 2015 un taux de croissance supérieur à 7 % à la Guinée équatoriale ou à la Sierra Leone dont l'activité économique s'est effondrée (voir tableau 1), le rapport de dépendance au secteur des matières premières varie considérablement d'une nation africaine à une autre et, avec lui, les performances macroéconomiques.

Tableau 1 : La diversité des performances macroéconomiques en Afrique subsaharienne : taux de croissance du PIB des cinq meilleurs et des cinq moins bons élèves

Pays	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Côte d'Ivoire	2,0	-4,2	10,1	9,3	7,9	8,5	8,0
Tanzanie	6,4	7,9	5,1	7,3	7,0	7,0	7,2
Sénégal	4,3	1,9	4,5	3,6	4,3	6,5	6,6
Éthiopie	10,6	11,4	8,7	9,9	10,3	10,2	6,5
Rwanda	7,3	7,8	8,8	4,7	7,0	6,9	6,0
....
Burundi	5,1	4,0	4,4	5,9	4,5	-4,0	-0,5
Tchad	13,6	0,1	8,9	5,7	6,9	1,8	-1,1
Nigeria	11,3	4,9	4,3	5,4	6,3	2,7	-1,7
Guinée équatoriale	-8,9	6,5	8,3	-4,1	-0,5	-7,4	-9,9
Soudan du sud	n/a	n/a	-52,4	29,3	2,9	-0,2	-13,1

Source : Banque mondiale (*The Pink Sheets*)

- 3 Ainsi, si ce qu'il est convenu d'appeler le « syndrome hollandais » et la « malédiction des matières premières » sont des réalités, ils n'en sont pas pour autant des fatalités. Trois raisons fondamentales expliquent ces différences de trajectoire. Tout d'abord, les produits de base ne constituent pas un ensemble homogène, tant au regard de leur valorisation sur les marchés internationaux que de la structure même des marchés sur lesquels ils sont négociés. La nature du produit (agricole, minéral, énergétique), la qualité et la rareté relatives, le niveau d'exposition à la concurrence d'autres pays producteurs, le degré d'éloignement géographique des principaux centres de consommation et l'existence d'un marché financier de cotation sont autant de variables essentielles qui déterminent en partie le rapport de dépendance qu'une nation entretient avec les matières premières qu'elle produit. Il convient ensuite de prendre en compte les environnements macroéconomique, politique, social et démographique nationaux. Pour un pays, une chute du cours des matières premières peut avoir des conséquences bien différentes en fonction du degré de diversification de son économie, de son taux d'endettement, du dynamisme de sa consommation interne, mais aussi de

la pertinence des politiques macroéconomiques (monétaire, de change et budgétaire) mises en œuvre pour en limiter l'impact. En outre, une économie nationale peut faire preuve d'une meilleure résilience si le pays dispose de fonds souverains dits « de stabilisation » visant à capitaliser les recettes issues de l'exploitation des ressources minérales ou énergétiques nationales en prévision des périodes de vaches maigres.

- 4 Les effets macroéconomiques de l'instabilité du cours des matières premières sont considérables, mais ils semblent pour l'instant ne retenir que modérément l'attention politique et médiatique à l'échelle internationale. On s'inquiète bien sûr des effets sur les industries européennes ou américaines du *dumping* chinois sur l'acier. Les conséquences macroéconomiques et géopolitiques – positives ou négatives – des variations du prix du brut ont aussi été maintes fois analysées mais le périmètre de ces inquiétudes demeure avant tout national. Pourtant, lors du sommet du G20 qui s'est tenu à Pittsburg en 2009, les décideurs politiques avaient accusé la spéculation d'être en partie responsable de la flambée des prix que connaissaient les matières premières à ce moment précis et avaient lancé un chantier visant à mieux réglementer les marchés financiers de matières premières. En 2011, les ministres de l'agriculture des pays du G20 se sont donc accordés pour tempérer la spéculation – notamment sur les matières premières agricoles – et, par voie de conséquence, pour limiter la volatilité des prix à laquelle on l'associe volontiers (Cashin et McDermott, 2002 ; Baffes et Haniotis, 2010). L'objectif était d'accroître la transparence des marchés financiers de matières premières pour mieux distinguer les opérations spéculatives de celles relevant de la couverture des risques. À l'heure actuelle, il n'existe plus aucun instrument susceptible de contrer, à l'échelle internationale, les conséquences macroéconomiques d'une baisse des cours, notamment sur les pays producteurs africains. Si la question est d'une grande complexité, un certain nombre de stratégies peuvent néanmoins être envisagées. L'ambition de cet article est non seulement d'en rendre compte, mais également de discuter de leur efficacité relative.
- 5 Cet article présente d'abord les déterminants de la dynamique du prix des matières premières. Il propose ensuite une analyse des conséquences macroéconomiques de la chute des cours ainsi que des politiques tant macroéconomiques qu'industrielles qui ont pour vocation de limiter les répercussions les plus sévères de la volatilité des prix.

2. Des sommets au gouffre : retour sur la dynamique contrariée du prix des matières premières « financiarisées »

- 6 Les années qui ont précédé la crise financière de 2008 ont vu le prix des produits de base s'envoler durablement, au point que certains observateurs et praticiens des marchés n'ont pas hésité à parler d'une nouvelle ère caractérisée par un « super-cycle des matières premières ». Le baril de pétrole Brent a vu son cours passer de 25 dollars en janvier 2000 à plus de 105 dollars au début de l'année 2014. Il n'a pas été le seul produit de base à suivre cette trajectoire haussière : cuivre, minerai de fer, étain, plomb ou nickel, le prix de tous les métaux de base – à l'exception notoire de l'aluminium – a connu une progression d'environ 300 % sur la même période. Cette hausse n'a d'ailleurs pas seulement touché les matières premières industrielles. Les produits agricoles ont eux aussi suivi le mouvement, à l'instar du café arabica dont le cours a frôlé les 5 dollars

le kilo cette même année, alors qu'il oscillait autour de 2 dollars quatorze années plus tôt.

- 7 Ces soubresauts ne sont certes pas nouveaux. L'histoire économique ne compte plus les épisodes où les matières premières – individuellement ou dans leur globalité – ont subi une alternance de phases haussières et baissières plus ou moins longues qui ont infléchi les stratégies industrielles des entreprises productrices et consommatrices autant que la politique des nations (Chalmin, 2007). Le déclenchement de la Première guerre mondiale a par exemple stimulé la demande en aluminium – pour les avions et les munitions – au point de créer une pénurie. Le prix du métal blanc a été multiplié par trois entre 1914 et 1916 avant de s'effondrer dans les années 1920 pour atteindre des niveaux inférieurs à ceux enregistrés au début du siècle. Ces fluctuations ne sont pas le propre des métaux. Les *soft commodities* ont elles aussi connu des variations très importantes de prix : le cours du café arabica est ainsi passé de 0,88 dollars le kilo en 1969 à plus de 5 dollars en 1977, avant de repasser sous la barre des 2 dollars en 1992. *Idem* pour le sucre dont le prix a été multiplié par 8 entre 1970 et 1974, puis divisé par quatre entre 1974 et 1978. Lorsqu'elle est modérée, cette volatilité peut être considérée comme inhérente au marché des matières premières agricoles : leur production est en effet très dépendante des conditions climatiques qui, lorsqu'elles sont favorables, provoquent le plus souvent une augmentation des quantités mises sur le marché et donc une baisse des prix. À l'inverse, le spectre de la pénurie peut surgir à tout moment sous l'effet d'une sécheresse, d'inondations, de maladies à grande échelle touchant les plantes ou le bétail, mais aussi d'un embargo ou de tensions géopolitiques. La demande, quant à elle, peut rapidement souffrir d'une croissance économique en berne qui altère mécaniquement la demande en produits industriels et en énergie. Ces variations ne revêtent d'ailleurs leur importance véritable que par l'ampleur de leurs incidences économique et politique sur chaque pays.

2.1. Une dynamique des prix cyclique

- 8 De toute évidence, comprendre la dynamique du prix des matières premières impose de s'intéresser tant aux facteurs déterminants de l'offre qu'à ceux de la demande. La flambée des cours observée entre 2000 et 2010 reposait principalement sur une forte demande des pays émergents, au premier rang desquels la Chine. Durant cette période, celle-ci avait en effet besoin pour assurer son développement industriel, de volumes de matières premières qui dépassaient de beaucoup ses capacités de production pourtant considérables. Pour combler ce déficit, l'offre devait s'ajuster. Les capacités de production étant limitée à un instant *t*, il a été nécessaire d'investir tant dans les outils de production que dans les infrastructures, notamment de transport. Dans le secteur pétrolier, les entreprises ont multiplié les investissements exploratoires et de nouveaux gisements ont été identifiés, notamment sur le continent africain – par exemple au Mozambique, au Sénégal et en Ouganda (Augé, 2015). Les géants du secteur des ressources minérales ont ouvert de nouvelles mines – notamment BHP Billiton, Rio Tinto, Vale, Anglo-American et FMG. Condition *sine qua non* de l'échange international de ces produits de base, de nombreux navires – vraquiers, porte-containers ou tankers – ont été construits.
- 9 Mais cette hausse considérable des cours ne saurait être expliquée par les seuls facteurs dits « réels ». Les déterminants financiers, et notamment la spéculation, ont joué un

rôle important. Il faut, pour le comprendre, rappeler que la quasi-totalité des matières premières sont cotées en bourse. Les marchés dits « de produits dérivés sur matières premières », orchestrés notamment par le Chicago Mercantile Exchange (CME), l'International Continental Exchange (ICE) et le London Metal Exchange (LME), sont en effet au cœur du fonctionnement des filières agricoles, minérales et énergétiques. Ils remplissent trois fonctions essentielles : (i) la diffusion d'un prix public, accessible par tous et gratuitement, qui peut servir de référence lors de la conclusion de contrats commerciaux ; (ii) l'amélioration des stratégies de stockage de la matière (Tomek et Gray, 1970) ; et (iii) l'optimisation des stratégies de gestion du risque de prix (Ederington, 1979). Ces marchés financiers ont néanmoins pour conséquence inévitable de favoriser l'essor d'une spéculation qui – bien qu'améliorant la liquidité de ces marchés et permettant de lutter contre ce qu'il est convenu d'appeler l'asymétrie du *hedging*² (Gray, 1961, 1966) – peut contribuer à déstabiliser les prix à court et moyen terme. Avant la crise de 2008, une forme particulière de spéculation s'est développée en prenant appui sur les *exchanged traded funds* (ETF), ou fonds indiciels cotés, dont la vocation est d'offrir aux investisseurs qui y souscrivent, la performance du marché des matières premières. S'agit-il de la cause première de la flambée des prix ou d'un simple vecteur secondaire ? Les études empiriques n'offrent pas de réponse univoque à cette question (De Meo, 2013) tant celle-ci semble vaste et contextuelle. Il apparaît cependant certain que l'engouement des investisseurs pour le secteur des matières premières – perçu comme étant non seulement rémunérateur, mais également décorrélié des autres secteurs économiques – est un des éléments expliquant la vigueur de l'essor des prix... et leur brusque effondrement, puis leur fort rebond observé pour la plupart des ressources minérales sur l'année 2016. Pour preuve, le cuivre a vu son prix progresser de plus de 28 % entre le 24 octobre et le 28 novembre 2016, sous l'effet d'une flambée spéculative provoquée par les déclarations du nouveau président américain Donald Trump en faveur d'une relance des dépenses d'infrastructures.

2.2 Le poids de la financiarisation

- ¹⁰ On ne saurait, dans ce débat, confondre les notions de spéculation et de financiarisation, la première n'étant en réalité qu'une des conséquences de la seconde³. De manière générale, on entend par financiarisation l'accroissement du rôle des marchés financiers dans le fonctionnement des filières des matières premières (Working, 1953 ; Gray, 1966). Cette évolution s'est traduite par le développement de marchés de produits dérivés adossés à des matières premières, mais aussi par celui du financement des entreprises minières et pétrolières par émission d'actions, cotées ou non. Cette dernière dimension est un facteur explicatif primordial du cycle des matières premières. Rappelons préalablement et trivialement que, sur le marché, l'offre de produits de base est quasi exclusivement déterminée par des décisions d'investissement prises plusieurs années auparavant, qu'il s'agisse de produits agricoles, de minerais et de métaux ou d'énergie. Ainsi, la hausse des cours des matières premières ne puise ainsi pas uniquement ses racines dans des facteurs conjoncturels mais également dans le sous-investissement en capacité de production observée à la fin des années 90 et au début des années 2000. Une étude (Aune *et al*, 2010) suggère en effet que les contraintes de financement auxquelles les groupes pétroliers internationaux ont dû faire face à cette période ont entraîné une diminution de leurs efforts d'investissement et créé *de facto* les conditions d'un futur déséquilibre entre

l'offre et la demande quelques années plus tard. C'est bien ici que cette autre facette de la financiarisation du secteur des matières premières, celle liée aux problématiques de financement des entreprises productrices notamment, trouve tout son sens. Cotées pour la plupart sur des places financières internationales, ces entreprises ont en effet dû faire face non seulement à la désaffection d'investisseurs qui privilégiaient alors le secteur des nouvelles technologies de l'information et de l'information (NTIC), mais également à des exigences accrues en termes de rentabilité financière de leurs propres actionnaires. La crise financière de 1997 a amplifié ces contraintes en provoquant la chute du cours du baril qui s'est approché des 10 dollars l'année suivante. Avec la baisse de la rentabilité vint également celle de la valorisation boursière, ce qui a accru la probabilité d'une offre publique d'achat (OPA), amicale... ou hostile. Ces *majors* ont alors dû s'astreindre à une stricte discipline budgétaire et financière : les dépenses d'investissement exploratoire des douze entreprises étudiées ont notamment été réduites de près de 40 % entre 1998 et 2003, alors même que le prix du pétrole était multiplié par deux en termes réels. Quand la demande en pétrole brut des pays émergents s'est renforcée quelques années plus tard, l'« insuffisance » de l'offre était inévitable. Bien qu'aucune étude n'atteste de la pertinence de ce raisonnement dans le cas des groupes miniers, il ne fait guère de doute⁴ que des mécanismes similaires ont influencé l'évolution du cours des minerais et métaux.

- 11 La très forte baisse du prix des matières premières observée depuis 2014 a elle aussi de multiples origines qui sont autant liées, dans une quasi-symétrie avec la phase ascendante du cycle, à des problématiques d'excès d'offre que de ralentissement de la demande. Si le prix des matières premières s'est lourdement affaïssé au lendemain de la crise de 2008, ce n'est que pour mieux rebondir l'année suivante et ce n'est qu'à partir de 2014 que l'effondrement des prix est réellement survenu. Si l'on dépasse les explications conjoncturelles spécifiques à chaque produit de base, c'est encore en amont que l'origine du problème se trouve avec, cette fois, un surinvestissement en période de hausse des prix. Ainsi, c'est bien au travers du comportement d'investissement des entreprises et pays producteurs que l'excessive cyclicité du prix des produits de base puise une partie de ses racines profondes. Pétrole au travers du gaz et de l'huile de schiste, mais aussi minerais de fer, acier ou aluminium, crevette, ananas : autant d'exemples diversifiés qui attestent de cette réalité sur les dernières années.
- 12 Ce surinvestissement ne relève pas nécessairement d'une stratégie à laquelle les producteurs (pays ou entreprises) peuvent se soustraire, car ceux-ci sont bien souvent confrontés au principe bien connu du « dilemme du prisonnier ». Sont en cause un certain nombre d'équilibres non coopératifs quasi permanents entre les opérateurs d'une filière. La baisse des cours est à l'évidence pénalisante pour ces entreprises. Elle pèse lourdement sur leurs résultats nets et les contraint le plus souvent à s'engager dans des politiques « d'assainissement de bilan » visant à limiter leur degré d'endettement au moyen de cessions d'actifs et de reports des investissements. Dans ces circonstances, toute réponse coordonnée visant à restreindre l'offre dans le but de soutenir les cours se heurte à deux obstacles au moins. Les règles du commerce international limitent tout d'abord très fortement les possibilités de mise en œuvre de stratégies collusives. Ensuite et plus fondamentalement, les producteurs, pays ou entreprises, n'ont que très rarement la même vision de ce qu'est un prix rémunérateur, car leurs coûts de production et leur horizon temporel ne sont pas les mêmes. Ils ont

donc très peu de raisons de s'entendre. Si l'on met de côté la question géopolitique, l'incapacité de l'Organisation des pays producteurs de pétrole (OPEP) à s'accorder entre 2014 et 2016 sur une stratégie permettant de faire rebondir les cours du brut est une illustration de ce dilemme. Le minerai de fer, qui a vu les groupes miniers s'engager dans une guerre des prix alors même que ceux-ci avaient d'ores et déjà très fortement chuté, en est une autre.

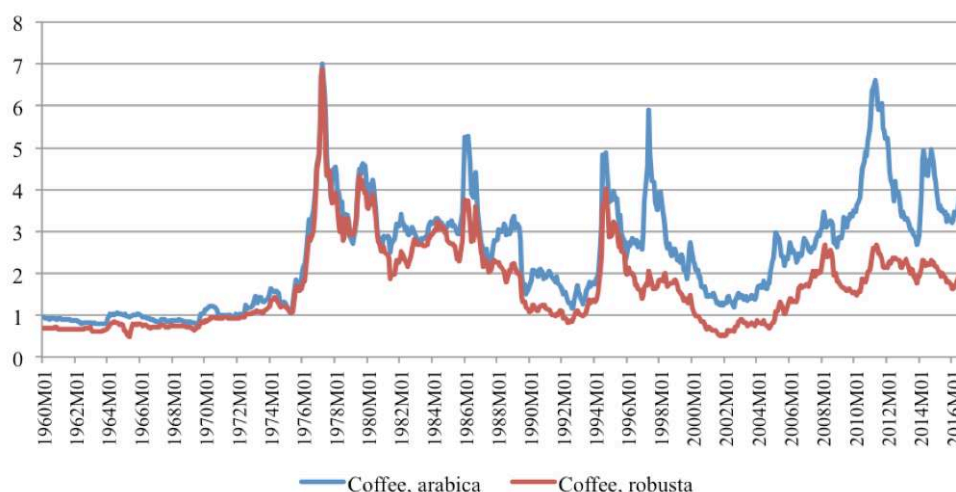
- 13 Les pays africains n'ont pas fait figure d'exception dans cette réalité internationale. Comme l'ensemble des pays producteurs, ils ont été entraînés dans le maelström de la cyclicité du prix des matières premières. Sous l'effet de l'effondrement des prix, les groupes miniers et pétroliers ont en effet interrompu le financement d'une fraction importante des activités exploratoires lancées durant les années précédentes et suspendu temporairement l'exploitation de certains sites moins rentables. Ainsi, en automne 2015, le géant Glencore a décidé de mettre à l'arrêt les mines de cuivre de Mopani en Zambie et de Kamoto en République démocratique du Congo (RDC), dans le but de les moderniser et dans l'attente d'une reprise des cours. Dans la province cuprifère du Katanga, les licenciements provoqués par l'atonie du marché du cuivre ont d'ailleurs créé d'importantes tensions sociales et politiques, dans un contexte d'incertitudes marquées sur le déroulement des élections présidentielles. En République de Guinée, Rio Tinto s'est désengagé du site de Simandou, le plus grand gisement de minerai de fer encore inexploité au monde. Dans ce même pays, la relance de l'industrie de transformation de bauxite en alumine demeure en suspens, alors même que cette ambition est depuis de nombreuses années, au cœur de l'agenda politique. À cet égard, force est de constater que la dynamique visant à favoriser la transformation locale des matières premières produites en Afrique dans le but de réduire la vulnérabilité excessive du continent à la variabilité des prix se heurte désormais à la quête de rentabilité des groupes internationaux, des partenaires souvent incontournables dans le cadre de cette mutation. Une fois encore, ces différents exemples montrent qu'on ne saurait traiter de façon globale des effets de la variabilité des cours sur l'économie des pays africains. . Un élément commun transparait néanmoins : les pays africains qui ont fait preuve de la plus grande résilience au moment de l'effondrement des cours sont ceux qui ont su adopter, durant la phase haussière du super-cycle, des stratégies parcimonieuses d'investissement dans les capacités de production et de transformation, de renforcement des infrastructures et de soutien à la demande privée.

3. Volatilité du prix des matières premières et stabilité macroéconomique en Afrique : une équation complexe

- 14 La gestion à court, moyen ou long terme des ressources en matières premières d'un pays a toujours été complexe. Ainsi, si la baisse du prix des produits de base exportés n'est *a priori* jamais une bonne nouvelle pour un pays producteur, elle n'est pas le seul facteur à prendre en compte. L'histoire économique ne le rappelle sans doute pas suffisamment, mais une élévation trop importante des cours peut ne pas être favorable aux producteurs historiques. Elle peut en effet inciter de nouvelles entreprises, attirées par des perspectives de profits importants, à « entrer » sur le marché au risque de rompre les équilibres offre/demande préexistants. Ainsi, la flambée des prix du café entre 1974 et 1977 (graphique 2) a fortement contribué au développement du

l'industrie caféière du Vietnam, un pays qui occupe désormais le deuxième rang mondial sur ce marché derrière le Brésil et devant l'Indonésie et la Colombie. Et l'histoire peut se répéter. Depuis 2015, le cours de la vanille est en hausse et Madagascar doit aujourd'hui défendre le rayonnement de sa filière face aux « nouveaux » pays producteurs que sont l'Indonésie, la Papouasie-Nouvelle-Guinée et l'Ouganda.

Graphique 2 : évolution du prix du café (1960-2016)



Prix mensuel, en dollars courants par kilo

Source : Banque mondiale (*The Pink Sheets*)

- 15 Du strict point de vue macroéconomique, tant le niveau que la volatilité du cours des produits de base sont à l'origine de différents phénomènes. Le premier d'entre eux, le « syndrome hollandais », apparaît lorsque des entrées de capitaux consécutives au développement de ressources non renouvelables – le plus souvent pétrolières ou gazières – contribuent à l'élévation du taux de change réel et provoquent, de ce fait, une perte relative de compétitivité des secteurs industriels traditionnels. Dans ce contexte, la diversification économique du pays recule, et l'économie nationale se trouve fragilisée au plan macroéconomique. D'ordre plus général, le phénomène dit de la « malédiction des matières premières » repose sur l'idée selon laquelle les activités extractives sont incompatibles avec l'accroissement des performances économiques d'un pays. On peut en effet observer une corrélation négative entre le niveau des exportations de ressources non renouvelables d'un pays et celui de sa croissance économique. Frankel (2010) identifie plusieurs canaux par lesquels cette malédiction peut frapper : (i) le syndrome hollandais évoqué plus haut ; (ii) la volatilité du prix des matières premières exploitées ; et (iii) une régression politique liée soit à l'affaiblissement des institutions, soit au développement de structures oligarchiques. Les débats portent également sur la question – complexe – de la gestion à long terme de l'épuisement des ressources non renouvelables ainsi que de certaines ressources renouvelables (par exemple les ressources halieutiques ou forestières) qui font l'objet de prélèvements excessifs. Comme en témoigne, en France notamment, la question du gaz de schiste, il ne fait aucun doute que les aspects environnementaux liés à l'exploitation des matières premières sont des problématiques sociétales incontournables.

- 16 Face à ces différents problèmes, de nombreuses réponses ont été apportées au cours des dernières décennies. Il convient, en termes de politiques publiques, de distinguer les approches politiques et économiques. Si cet article a vocation à analyser les secondes, force est de constater l'importance des stratégies politiques et géopolitiques dans ce domaine. Au-delà des questionnements bien connus sur la capacité de l'OPEP à agir comme un cartel ou sur la pertinence de l'instauration de droits de douane visant à limiter la concurrence étrangère sur un marché national⁵, il convient de rappeler l'importance de l'Initiative pour la transparence dans les industries extractives (EITI – *The Extractive Industries Transparency Initiative*) ou encore celle du système de certification du processus de Kimberley relatif à la commercialisation du diamant – dont la RDC, le Botswana et l'Angola sont d'importants producteurs. Pour analyser les mesures économiques, il semble pertinent de distinguer celles visant à pallier les conséquences de l'instabilité du cours des matières premières de celles qui, plus en amont, ont vocation à en prévenir la survenance.

3.1 Du traitement des symptômes...

- 17 Les problèmes macroéconomiques liés à l'exploitation des ressources non renouvelables ne sont pas une découverte récente et de nombreuses mesures, tant politiques qu'économiques, ont été mises en œuvre pour y faire face, et ce dès la fin de la Seconde guerre mondiale. Les accords dits de la Havane, signés en 1948, ont légitimé les mesures de protection des économies fortement dépendantes des produits de base. Puisque la volatilité du cours des matières premières constituait le cœur des problèmes que connaissaient leurs pays producteurs, il a semblé logique, à partir des années 1950, de tenter d'intervenir directement sur les marchés au moyen d'« accords de produits » associant pays producteurs et consommateurs dans le but de maintenir les prix à un niveau stable et rémunérateur. Ces accords ont marqué une rupture profonde avec ceux conclus avant la guerre – par exemple sur le thé (1933) ou le caoutchouc (1934) –, lesquels étaient généralement édictés par des cartels d'entreprises issues des économies dominantes, dont la plupart étaient peu enclins au multilatéralisme (Hveem, 1976). Ces nouveaux accords se sont avérés d'une efficacité inégale selon les produits, et peu d'entre eux ont fonctionné de manière durable, pour ne pas dire aucun. Le plus efficace d'entre eux, l'accord sur l'étain, a lui aussi fini par échouer. Signé en 1954, il prévoyait de maintenir le prix de ce métal dans des limites définies par les 22 pays membres grâce à des stocks régulateurs. La montée en puissance de nouveaux producteurs, le Brésil notamment, a progressivement augmenté les coûts de fonctionnement de ce mécanisme de régulation, au point que le Conseil international de l'étain – l'organe chargé de l'administration de l'accord – s'est déclaré en situation d'insolvabilité en octobre 1985 (Eisemann, 1990). L'échec de ces différentes mesures a sonné le glas des tentatives d'infléchissement de la dynamique des prix des produits de base par les pays producteurs, et ce pendant plusieurs décennies. La puissante OPEP elle-même a renoncé à cette ambition. La financiarisation croissante des marchés de matières premières a, de fait, rendu la tâche impossible.
- 18 Les fonds souverains dits « de stabilisation » constituent une deuxième ligne de défense mise en œuvre par certains pays pour lutter contre les conséquences d'une trop grande dépendance aux ressources non renouvelables (Jégourel, 2015a). Le premier d'entre eux, le Kuweit Investment Office⁶, a été instauré dès 1953 pour limiter l'incidence macroéconomique de la volatilité des prix pétroliers. L'instabilité du cours des matières

premières provoque *de facto* une irrégularité des recettes d'exportation et des revenus fiscaux d'une nation. Dès lors, elle compromet la mise en œuvre d'une politique budgétaire nationale visant, notamment, à encourager le développement des infrastructures relatives au transport, à l'énergie, à l'éducation et au bien-être social, dont on sait qu'elles sont le moteur d'une croissance durable. Fondés sur le principe de la capitalisation des revenus accumulés durant les périodes fastes en prévision des épisodes plus difficiles, les fonds de stabilisation permettent un « lissage » du budget de l'État qui ne peut être que favorable d'un point de vue macroéconomique. Régis par des mécanismes financiers similaires, les nombreux fonds souverains qui prolifèrent depuis le début des années 2000 ne poursuivent pas nécessairement les mêmes objectifs. Certains privilégient, par leur politique d'investissement, la diversification de l'économie qui les héberge, tandis que d'autres, parmi lesquels le fonds norvégien, visent à opérer un transfert intergénérationnel des ressources issues de l'exploitation des sous-sols. Le continent africain ne fut pas étranger à la dynamique mondiale qui vit le nombre de ce type de fonds croître de façon significative à partir du début des années 2000. En 1994, le Botswana a créé le Pula Fund, le premier fond souverain africain. D'autres pays ont suivi le mouvement, parmi lesquels le Gabon (1998), l'Algérie (2000), la Libye (2006), le Nigéria (2012) et l'Angola (2012).

- 19 L'instauration de tels instruments financiers n'est bien sûr pas nécessairement un gage de succès. Si l'on s'en tient aux fonds souverains de stabilisation, plusieurs variables influencent leur efficacité. Parmi elle, l'ampleur des réserves dont ils disposent, une gestion indépendante du pouvoir politique et garante du respect des objectifs macroéconomiques. Rappelons enfin que les réserves et les ressources sont, pour un même produit de base, très largement différentes d'un pays producteur à un autre, ce qui signifie que leurs objectifs macroéconomiques –et leur capacité à les atteindre– sont hétérogènes.

3.2 ... à la recherche des remèdes : diversification et intégration en amont

- 20 Apparues au Royaume-Uni dans les années 1970, les clauses de *local content* constituent le troisième rempart important contre la malédiction des matières premières. Celles-ci visent cette fois les racines du problème. Les industries extractives, notamment minières, sont dotées d'un fort contenu capitaliste mais ne sont traditionnellement pas favorables au développement économique et social de leur pays d'accueil dans la mesure où elles ne créent que peu d'emplois (Klueh et al, 2007). De ce fait, l'octroi d'une concession est parfois soumis à l'introduction de clauses contractuelles imposant à l'entreprise bénéficiaire de contribuer à la croissance et au développement du pays d'accueil. Les entreprises concernées peuvent agir indirectement par le biais de programmes sociaux (politiques de formation de la population, programmes de santé, etc.) ou, plus directement, en créant un écosystème économique centré sur les activités minières, gazières ou pétrolières et composé d'entreprises sous-traitantes (services aux entreprises, restauration, etc.) ou capables d'œuvrer à la transformation et à la valorisation économique de la matière. En d'autres termes, les entreprises concessionnaires se voient contraintes de faire du secteur extractif un des leviers de la diversification économique du pays. En Afrique, cette politique s'inscrit dans le cadre plus général de la réforme des codes miniers voulue par l'*Africa mining vision*, une

initiative panafricaine mise en œuvre en 2008 sous l'égide de la Commission économique pour l'Afrique des Nations unies (CEA).

- 21 En outre, au sein des filières de matières premières, les périodes haussières se doublent traditionnellement du développement de velléités d'intégration « horizontale ». Les entreprises consommatrices cherchent à racheter des entreprises de production ou d'extraction pour éviter tout risque de pénurie, tandis que les producteurs, pays et entreprises, aspirent à se développer en aval de la filière pour capter une plus grande part de la valeur ajoutée (Jégourel, 2015b). Effectivement, l'écart entre le prix d'un minerai et celui du métal (ou du produit fini) qui en est issu est souvent considérable. Ainsi, la tonne de bauxite de la République de Guinée s'échangeait à près de 40 dollars en décembre 2015 alors que le prix de la tonne d'aluminium primaire, issu de la transformation de la bauxite en alumine, avoisinait les 1 500 dollars. Dans le secteur des engrais, la tonne de roche de phosphate valait en moyenne moins de 120 dollars pendant le premier semestre de l'année 2016, alors que le phosphate diammonique s'échangeait au triple de ce prix. Les produits agricoles bruts et transformés enregistrent des écarts de prix similaires. Ces différences s'expliquent par le coût – souvent élevé – de la transformation (salaires, énergie), mais aussi par l'ampleur des marges commerciales. La stratégie d'intégration verticale permet donc aux pays producteurs qui l'adoptent, de mieux valoriser leurs ressources et de tirer profit d'activités à plus forte intensité en travail qualifié, gages d'une consommation interne privée plus robuste. Nombreux sont les pays africains qui se sont engagés dans cette voie : le Maroc a élaboré un ambitieux programme de production d'engrais issus du phosphate ; la Côte d'Ivoire aspire à transformer localement une part croissante de ses fèves de cacao ; et le Gabon souhaite faire de même avec le manganèse. Dans cette perspective, les pays producteurs ont mis en œuvre des politiques variées allant des mesures coercitives initialement choisies par l'Indonésie – une interdiction de l'exportation de minerai non transformé – à l'approche « par le marché » du Maroc qui a encouragé l'essor d'un champion national.
- 22 Mais le chemin est long entre l'affirmation politique du bien-fondé de cette stratégie et sa concrétisation dans l'économie. Bien qu'il soit nécessaire de les mesurer sur le long terme, les résultats de ces actions semblent inégaux d'un pays à un autre, et ce pour plusieurs raisons. Le succès de cette stratégie repose en premier lieu sur un certain nombre de prérequis économiques à propos desquels les États disposent ou non de leviers d'action. Ainsi, le degré de qualification de la main-d'œuvre locale ou la qualité des infrastructures de transport (ferroviaires et portuaires) permettant d'optimiser la commercialisation de la ressource transformée comptent parmi les variables clés sur lesquelles les pouvoirs publics peuvent jouer un rôle incontournable. Pour d'autres prérequis, en revanche, il n'est pas certain que les gouvernements des pays producteurs aient toutes les cartes en main. En atteste par exemple la transformation de bauxite en alumine – ou plus encore en aluminium – en République de Guinée. Les acteurs de cette filière doivent disposer d'une alimentation en électricité stable et sans délestage, ce que le pays ne parvient pas à offrir en dépit de son potentiel hydroélectrique considérable. La logique de coût n'est en outre pas exclue et le principe des avantages comparatifs joue : Les activités de transformation se localisent en effet bien souvent là où les coûts de production sont les plus faibles.
- 23 Cette intégration doit en second lieu être financée, ce qui impose bien souvent une logique partenariale entre le pays producteur et les groupes miniers ou pétroliers

internationaux. De ce point de vue, force est de constater que le pouvoir de négociation du pays est assez largement dépendant du niveau des prix. Si ce pouvoir de négociation peut être élevé en période de tension, tel n'est souvent pas le cas lorsque le marché devient fortement excédentaire, la multiplication des sources d'approvisionnement exacerbant la concurrence entre pays producteurs. Bien que ceci demande à être vérifié empiriquement et ne peut conduire à des affirmations trop générales, il est probable que la capacité du pays d'accueil à imposer des clauses de contenu local soit également dépendante du contexte dans lequel évolue le marché. Son pouvoir de négociation pourra également être fonction de la distance entre la zone de production et de consommation. L'optimisation des coûts de transport conjuguée aux propriétés physiques de certains minerais qui, à l'instar de la bauxite, « voyagent mal », favorise naturellement les pays qui sont proches géographiquement.

- 24 La diversification des filières a bien souvent été envisagée sous le seul angle industriel ou sectoriel. Mais deux autres approches, intimement liées, pourraient également être adoptées. Comme le rappelle le Fonds monétaire international (FMI, 2015), les pays africains qui ont le plus souffert de la chute du prix des matières premières affichaient pour la plupart une forte dépendance au marché chinois. Près de 80% des exportations de la Sierra Leone, 50% de celles du Congo (Brazzaville) et de l'Angola et 40% de celles de la RDC ou de la Zambie étaient ainsi, en 2014, à destination de la Chine. L'empire du milieu étant le premier importateur mondial de nombreux produits de base, cette dépendance n'est pas surprenante. Cependant, le fait d'exporter vers des zones géographiques plus diversifiées permet de mieux résister à la fois aux soubresauts de l'économie mondiale et au ralentissement des industries lourdes chinoises résultant de la mutation progressive de l'économie du pays. Cette diversification géographique appelle une seconde approche, plus stratégique. Les filières de matières premières reposent sur les négociants, ou *traders* physiques, dont le rôle économique est de concilier les impératifs temporels et spatiaux des producteurs et des utilisateurs. En aval des premiers et en amont des seconds, ils assument tout ou partie des risques, notamment ceux liés à la volatilité des prix. Les marges unitaires réalisées par ces opérateurs sont traditionnellement faibles lorsqu'elles ne sont pas couplées à des opérations de transformation, mais les volumes qu'ils traitent sont, pour les plus grands d'entre eux, considérables. Ils sont donc bien souvent incontournables au sein d'une filière et il importerait que les pays producteurs, notamment africains, renforcent leur positionnement sur ce segment. Dans un contexte de relative abondance de l'offre, l'importance stratégique de ces acteurs pourraient en effet être réaffirmée : visant à s'approvisionner et à revendre des matières premières aux conditions de marché les plus avantageuses, ils sont une des conditions d'une plus grande résilience à des prix bas et/ou volatiles. L'existence d'un secteur bancaire, solide et intégré avec les bourses de matières premières mondiales, est un prérequis à cela.
- 25 Il faut également rappeler que la diversification sectorielle des pays producteurs s'inscrit naturellement dans un contexte global dans lequel l'efficacité des politiques macroéconomiques (budgétaire, monétaire et de change) passées et présentes jouent un rôle essentiel. Par le jeu de ce qu'il est convenu d'appeler les stabilisateurs autonomiques, le déficit budgétaire d'une nation se creuse lorsque la conjoncture économique se dégrade : moins de recettes et/ou plus de dépenses. Le recours à l'emprunt est donc essentiel, tout comme le coût d'une telle opération. Dans nombre de pays en développement comme dans beaucoup de pays industrialisés, l'insuffisance de

l'épargne nationale impose de recourir à des émissions de titres sur les marchés obligataires internationaux. En d'autres termes, les investisseurs internationaux deviennent les créanciers de la nation emprunteuse et leur compréhension de la situation macroéconomique revêt un caractère déterminant. Ainsi, un niveau initial d'endettement acceptable, un ratio recettes fiscales/dépenses publiques élevé, le climat des affaires, le dynamisme de la consommation locale, ou la pertinence de la politique de change sont autant d'éléments qui stimuleront la capacité d'emprunt du pays et sa résilience face aux chocs négatifs d'offre ou de demande qu'il peut subir.

4. Conclusion

- 26 Depuis le début du troisième millénaire, le prix des matières premières connaissent une variabilité importante. Une fraction de celle-ci est naturelle, liée aux processus d'ajustements de l'offre et de la demande sur les marchés nationaux et d'exportation. Pour le reste, ce sont les anticipations des agents et les dynamiques spéculatives des marchés financiers qui exacerbent à la hausse comme à la baisse la fluctuation des cours. Quelle qu'en soit l'origine, cette volatilité des cours n'est pas sans conséquence macroéconomique pour les pays producteurs. Elle implique aussi une plus grande complexité dans la mise en œuvre de la politique budgétaire et le financement de postes clés pour le développement économique de ces pays. De nombreuses mesures ont été instaurées pour lutter contre les méfaits d'une trop grande dépendance aux matières premières, que ce soit des fonds souverains permettant d'assurer un lissage inter-temporel du budget de l'État, ou encore des stratégies d'intégration verticale, autorisant une plus grande captation de la valeur ajoutée issue de la transformation du produit.
- 27 Les filières et les pays producteurs sont d'une diversité telle qu'il est difficile de porter un jugement général sur l'efficacité de ce type de mesures. Mais, dans un contexte où les prix devraient *a priori* rester durablement bas, ces pays ont et auront des défis considérables à relever pour permettre à leur économie de se montrer résiliente face aux soubresauts des marchés mondiaux. À cette fin, trois paramètres nous paraissent essentiels : (i) la maîtrise de l'arme budgétaire, grâce à laquelle il est possible de perpétuer la logique d'investissement dans les infrastructures et de soutenir la consommation privée de la nation sans sombrer dans le surendettement ; (ii) le maintien et l'approfondissement de l'accès aux marchés financiers internationaux afin, précisément, d'entretenir cet effort d'investissement ; et (iii) le développement d'une vision plus stratégique des notions d'intégration en amont des filières et de diversification de l'économie, fondée sur une meilleure compréhension des enjeux relatifs aux entités de *trading*.

BIBLIOGRAPHIE

- Augé, B. (2015) 'Pétrole et gaz en Afrique de l'Est : quels enjeux et quel périmètre ?' *Notes de l'IFRI* (Paris : Institut Français des Relations Internationales), <https://www.ifri.org/fr/publications/enotes/notes-de-lifri/petrole-gaz-afrique-de-lest-enjeux-perimetre#sthash.Ncs1XYyV.BqFaZETL.dpbs> (consulté le 26 juin 2017).
- Aune F. R., K. Mohn, P. b. Osmundsen et K. Rosendahl (2010) 'Financial market pressure, tacit collusion and oil price formation', *Energy Economics*, 32(2), pp. 389–398, DOI : 10.1016/j.eneco.2009.09.003.
- Baffes, J., et T. Haniotis (2010) *Placing the 2006/08 Commodity Price Boom into Perspective*, World Bank Policy Research Working Paper Nr. 5371, (Washington D.C. : World Bank), <https://ssrn.com/abstract=1646794> (consulté le 27 septembre 2017).
- Cashin P. et J. McDermott (2002) 'The Long-Run Behavior of Commodity Prices: Small Trends and Big Variability', *IMF Staff Papers*, 49(2), pp. 175–99, <https://www.imf.org/External/Pubs/FT/staffp/2002/02/pdf/cashin.pdf> (consulté le 26 juin 2017).
- Chalmin P. (2007) *Le poivre et l'or noir : l'extraordinaire épopée des matières premières* (Paris : Bourin éditeur).
- De Meo E. (2013) 'Are Commodity Prices Driven by Fundamentals', *Economic Notes*, 42(1), pp. 19–46, DOI : 10.1111/ecno.12001.
- Ederington L. (1979) 'The hedging performance of new futures markets', *Journal of Finance*, 34, p. 157–170.
- Eisemann, P.-M. (1990) 'L'épilogue de la crise du Conseil international de l'Étain' *Annuaire français de droit international*, pp. 678–703, http://www.persee.fr/doc/afdi_0066-3085_1990_num_36_1_2986 (consulté le 27 juin 2017).
- FMI (Fonds monétaire international) (2016) *Regional Economic Outlook: Sub-Saharan Africa. Time for a Policy Reset* (Washington D.C.: FMI), <https://www.imf.org/en/Publications/REO/SSA/Issues/2016/04/05/Time-for-a-Policy-Reset> (consulté le 27 juin 2017).
- FMI (2015) 'Afrique subsaharienne Faire face à un environnement qui se dégrade', *Perspectives économiques régionales* (Washington D.C. : FMI), <http://www.imf.org/external/french/pubs/ft/reo/2015/afr/sreo1015f.pdf> (consulté le 27 juin 2017).
- Frankel J. (2010) 'The natural resource curse: a survey', *NBER Working Paper*, 15836, DOI : 10.3386/w15836.
- Gray, R. (1966), Why does futures trading succeed or fail: an analysis of selected commodities, *Food Research Institute Studies*, pp. 115–136.
- Gray, R. (1961) 'The Relationship among Three Futures Markets: An Example of the Importance of Speculation', *Food Research Institute Studies*, pp. 21–32.
- Hveem, H. (1976) 'Les matières premières, les accords multilatéraux et la structure du pouvoir économique' *Revue Tiers-Monde*, 17(66), pp. 485–513, DOI : 10.3406/tiers.1976.2646.
- Jégourel Y. (2015a) 'Sovereign Stabilization Funds and the End of the Commodities Super-cycle: What are the Challenges?', *OCP Policy Paper*, n°15/23, http://www.ocppc.ma/sites/default/files/OCPPC-PB-1523En_0.pdf (consulté le 27 juin 2017).

Jégourel Y. (2015b), 'Commodities and Downstream Integration Policies: the Challenges of a Complex Strategy', *OCP Policy Paper*, n°15/15, <http://www.ocppc.ma/sites/default/files/OCPPC-PB-1515Env2.pdf> (consulté le 27 juin 2017).

Klueh U., G. Pastor, A. Segura et W. Zarate (2007) Inter-sectoral Linkages and Local Content in Extractive Industries and Beyond- The Case of São Tomé and Príncipe, *IMF Working Paper*, n°07/213 (Washington D.C. : FMI), https://www.imf.org/~media/Websites/IMF/imported-full-text-pdf/external/pubs/ft/wp/2007/_wp07213.ashx (consulté le 27 juin 2017).

Tomek, W. et W. Gray (1970) 'Temporal relationships among prices on commodity futures markets their allocative and stabilizing roles', *American Journal of Agricultural Economics*, 52(3), DOI : 10.2307/1237388.

Working H. (1953) 'Hedging reconsidered', *Journal of Farm Economics*, 35(4), pp. 544-561, <http://www.jstor.org/stable/1233368> (consulté le 27 juin 2017).

NOTES

1. Notes d'informations mensuelles publiées par la Banque Mondiale reprenant les principaux cours des matières premières, consultables sur <http://www.worldbank.org/en/research/commodity-markets> (consulté le 27 septembre 2017).
2. Le *hedging* ou « couverture » est une stratégie financière basée sur l'utilisation des produits dérivés financiers afin de gérer le risque de prix qui découle des opérations d'achat, de négoce et de vente de matières premières ou d'autres actifs sous-jacents, qu'ils soient réels (matières premières), monétaires (taux d'intérêt, taux de change) ou financiers (actions, obligations, indices boursiers, etc.).
3. Précisons ici que la spéculation ne repose pas uniquement sur ces mécanismes financiers, même si ceux-ci demeurent très présents et en autorisent les formes les plus « agressives », notamment les ventes à découvert. Ainsi une politique de stockage visant à tirer profit d'une probable hausse des cours peut être assimilée à de la spéculation physique (et non financière).
4. Hormis dans le cas très particulier des producteurs chinois d'aluminium ou d'acier qui ont acquis un *leadership* mondial depuis le début des années 1980.
5. À l'image de ceux imposés par les États-Unis et les pays européens sur l'acier importé dans le but de se protéger de la concurrence des produits chinois.
6. Devenu la Kuwait Investment Authority.

RÉSUMÉS

De toute évidence, la chute du prix des matières premières observée depuis 2014 n'est pas une bonne nouvelle pour les pays producteurs, notamment africains. Alors que certains invoquent déjà la « malédiction des matières premières » pour expliquer la fragilité économique et politique qui peut découler d'une variabilité excessive du cours des produits de base, il convient de rappeler que la trajectoire de ces pays n'est en rien tracée. Celle-ci dépend largement du contexte macroéconomique dans lequel ils évoluent mais également de la qualité des politiques mises en œuvre pour contrer les effets négatifs de cette instabilité. Dans un contexte difficile qui

perdurera probablement malgré le rebond observé en 2016, les pays producteurs devront relever de nombreux défis pour maintenir une trajectoire vertueuse tendant vers une plus grande diversification économique.

AUTEURS

YVES JÉGOUREL

Yves Jégourel est maître de conférences à l'Université de Bordeaux. Spécialiste des matières premières et des problématiques de gestion des risques financiers, il est l'auteur de nombreux articles de vulgarisation et scientifiques, de rapports et d'ouvrages sur ces questions.

PHILIPPE CHALMIN

Philippe Chalmin est un historien et économiste, spécialiste sur le marché des matières premières.