

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
AVIS ET RAPPORTS DU
CONSEIL ÉCONOMIQUE, SOCIAL
ET ENVIRONNEMENTAL

*LES MARCHÉS DES MATIÈRES
PREMIÈRES : ÉVOLUTION RÉCENTE
DES PRIX ET CONSÉQUENCES
SUR LA CONJONCTURE
ÉCONOMIQUE ET SOCIALE*

2008
Rapport présenté par
M. Luc Guyau

Les éditions des Journaux officiels

MANDATURE 2004-2009

Séance des 18 et 19 novembre 2008

***LES MARCHÉS DES MATIÈRES
PREMIÈRES : ÉVOLUTION RÉCENTE
DES PRIX ET CONSÉQUENCES SUR
LA CONJONCTURE ÉCONOMIQUE
ET SOCIALE***

**Avis du Conseil économique, social et environnemental
sur le rapport présenté par M. Luc Guyau
au nom de la section des questions économiques générales
et de la conjoncture**

(Question dont le Conseil économique, social et environnemental a été saisi par décision de son bureau en date du 27 novembre 2007 en application de l'article 3 de l'ordonnance n° 58-1360 du 29 décembre 1958 modifiée portant loi organique relative au Conseil économique et social)

SOMMAIRE

AVIS adopté par le Conseil économique, social et environnemental au cours de sa séance du mercredi 19 novembre 2008	I - 1
Première partie - Texte adopté le 19 novembre 2008	3
I - UN CHOC SYMPTOMATIQUE DES MUTATIONS STRUCTURELLES DE L'ÉCONOMIE MONDIALE	5
II - UN CHOC QUI PLAIDE EN FAVEUR D'UNE MONDIALISATION MIEUX RÉGULÉE.....	8
A - IL FAUT RÉPONDRE À COURT TERME AUX CONSÉQUENCES DU NIVEAU TOUJOURS ÉLEVÉ DES PRIX DE LA PLUPART DES MATIÈRES PREMIÈRES	8
B - À PLUS LONG TERME, IL CONVIENT D'ADAPTER NOS ÉCONOMIES À L'IMPÉRATIF DU DÉVELOPPEMENT DURABLE	11
C - LA CRISE EST RÉVÉLATRICE DES DYSFONCTIONNEMENTS DE L'ÉCONOMIE MONDIALE ET DU BESOIN MANIFESTE DE RÉGULATION.....	15
Deuxième partie - Déclarations des groupes.....	19
ANNEXE À L'AVIS.....	45
SCRUTIN.....	45
RAPPORT présenté au nom de la section des questions économiques générales et de la conjoncture par M. Luc Guyau, rapporteur	II - 1
INTRODUCTION.....	5
CHAPITRE I - LES MATIÈRES PREMIÈRES DANS L'ÉCONOMIE MONDIALE	11
I - LES DIFFÉRENTES CATÉGORIES DE RESSOURCES « NATURELLES »	13
A - LE CONCEPT ÉCONOMIQUE DE RESSOURCE « NATURELLE »	14
B - LES RESSOURCES ÉPUISABLES.....	18
1. Des stocks relativement incertains	19

2. L'évaluation aléatoire du nombre d'années résiduelles de consommation.....	24
C - LES RESSOURCES RENOUVELABLES	26
II - MATIÈRES PREMIÈRES OU COMMODITÉS ?.....	27
A - ÉLÉMENTS DE DÉFINITION.....	29
B - LE CYCLE PRODUCTIF : DES RESSOURCES AUX BESOINS..	34
C - LA SUBSTITUABILITÉ DES MATIÈRES PREMIÈRES ENTRE ELLES	36
D - LES CARACTÉRISTIQUES ET LES ENJEUX DU SECTEUR PRIMAIRE.....	38
III - LES DÉBATS SUSCITÉS PAR L'EXPLOITATION DES MATIÈRES PREMIÈRES	42
A - LES INQUIÉTUDES VÉHICULÉES PAR LE RAPPORT DU CLUB DE ROME	43
B - LES RESSOURCES ALIMENTAIRES ET LA QUESTION DE LA FAIM DANS LE MONDE	47
C - LA QUESTION CENTRALE DE L'ÉNERGIE.....	51
D - LE DÉFI ENVIRONNEMENTAL	53
CHAPITRE II - LA FORMATION DES PRIX ET LE FONCTIONNEMENT DES MARCHÉS DE COMMODITÉS	67
I - L'EXPLOITATION DES RESSOURCES ÉPUISABLES : VALEUR ET LIMITES DE LA RÈGLE DE HOTELLING	67
A - LES FONDEMENTS DE LA RÈGLE D'ÉPUISABILITÉ	67
B - UNE RÈGLE DIFFICILEMENT VÉRIFIABLE MAIS QUI PEUT S'APPLIQUER AUX CHOCS PÉTROLIERS	70
II - DIVERSITÉ ET UNITÉ DES PRIX DES COMMODITES.....	71
A - LE CONSTAT D'UNE PLURALITÉ DE PRIX.....	71
B - L'EXISTENCE D'UN PRIX DE RÉFÉRENCE	72
1. Les prix de bourses.....	74
2. Les prix producteurs	75
3. Les prix négociés.....	77
4. Les ventes aux enchères et les marchés inorganisés.....	78
C - LE SYSTÈME DES PRIX MONDIAUX.....	80

III - L'INSTABILITÉ STRUCTURELLE DES PRIX DES COMMODITES.....	81
A - LES RAISONS DES FLUCTUATIONS DES PRIX	81
1. Les variations de la consommation et de la production.....	81
2. La rigidité de la demande par rapport au prix à court terme.....	82
3. La rigidité de l'offre par rapport au prix à court terme.....	84
B - LE CAS D'UN MARCHÉ DE COMMODITÉ MINÉRALE COMPÉTITIF	85
1. L'existence d'une zone plafond.....	85
2. L'existence d'une zone plancher	86
3. Une instabilité « naturelle ».....	87
C - L'INFLUENCE GRANDISSANTE DES MARCHÉS À TERME ...	88
1. Origine et définition	89
2. Les prix du physique et à terme évoluent en théorie de façon parallèle.....	97
3. Le rôle controversé de la spéculation	99
D - LES MOYENS D'UNE STABILISATION DES PRIX.....	103
1. Stocks régulateurs et capacités poumons.....	104
2. Le problème connexe de la stabilisation des recettes d'exportation des pays producteurs.....	107
CHAPITRE III - LES MARCHÉS DE COMMODITÉS SONT EN EFFERVESCENCE	113
I - DES HAUSSES SIGNIFICATIVES MAIS AUSSI UNE GRANDE VOLATILITÉ.....	113
A - UNE TENDANCE QUASI-GENERALE	113
1. L'analyse globale	113
2. L'approche par grandes catégories de commodités	116
3. Le fret	124
B - DES ORIGINES STRUCTURELLES ET CONJONCTURELLES	125
1. Des tendances lourdes	125
2. Des aléas circonstanciels	134
II - UN NIVEAU DES COURS QUI DOIT ÊTRE RELATIVISÉ ET DES PERSPECTIVES INCERTAINES.....	139
A - DES ÉVOLUTIONS REELLES ET RELATIVES SENSIBLEMENT DIFFÉRENTES DES ÉVOLUTIONS NOMINALES	140
1. La prise en compte de l'inflation	140
2. La prise en compte des taux de change	143
3. La prise en compte de l'évolution du pouvoir d'achat	144

B - LES PERSPECTIVES EN MATIERE DE RESERVES ET DE PRIX.....	146
1. Les perspectives d'épuisement des réserves.....	146
2. Les perspectives de prix	149
CHAPITRE IV - DES CONSÉQUENCES SUR LA CONJONCTURE ÉCONOMIQUE ET SOCIALE QUI PLAIDENT EN FAVEUR D'UNE MEILLEURE RÉGULATION	153
I - L'IMPACT THÉORIQUE ATTÉNUÉ MAIS RÉEL D'UN CHOC PÉTROLIER SUR L'ÉCONOMIE	155
A - LES MÉCANISMES DE TRANSMISSION D'UN CHOC PÉTROLIER	156
1. La hausse des prix des consommations intermédiaires peut ralentir la production.....	156
2. Les transferts de richesse entre pays peuvent exercer un effet dépressif.....	157
3. La boucle prix-salaires peut accentuer l'effet inflationniste.....	157
4. L'environnement incertain peut peser sur la consommation et l'investissement	159
B - LES TROIS EXPLICATIONS GÉNÉRALEMENT AVANCÉES DE L'AFFAIBLISSEMENT DES EFFETS DU PRIX DU PETROLE	159
1. Les variations du prix du pétrole ont un effet asymétrique	159
2. La relation entre le PIB et le prix du pétrole s'est modifiée	160
3. Les effets des variations du prix du pétrole dépendent du cycle conjuncturel	161
C - QUELQUES RÉSULTATS SUR DES DONNÉES FRANÇAISES.....	162
II - LES EFFETS DU CHOC ACTUEL DES MATIÈRES PREMIÈRES.....	166
A - LE RETOUR DU RISQUE INFLATIONNISTE	167
B - LES CONSÉQUENCES POUR LES PAYS DÉVELOPPÉS DANS LEUR ENSEMBLE.....	173
C - LES CONSÉQUENCES AU SEIN DE L'UNION EUROPÉENNE EN GÉNÉRAL ET EN FRANCE EN PARTICULIER	179
1. Un regain de hausse des prix	181
2. Des conséquences directes sur le niveau de vie des ménages	188
3. Des incidences importantes pour certains secteurs d'activité.....	193
D - UN IMPACT QUI PEUT ÊTRE DRAMATIQUE DANS LES PAYS EN DÉVELOPPEMENT	196

CONCLUSION.....	203
LISTE DES ILLUSTRATIONS.....	209

AVIS

**adopté par
le Conseil économique, social et environnemental
au cours de sa séance du mercredi 19 novembre 2008**

Première partie
Texte adopté le 19 novembre 2008

Le 27 novembre 2007, le Bureau du Conseil économique, social et environnemental a confié à la section des questions économiques générales et de la conjoncture la préparation d'un rapport et d'un avis sur *Les marchés des matières premières : évolution récente des prix et conséquences sur la conjoncture économique et sociale*¹.

La section a désigné M. Luc Guyau comme rapporteur.

*
* *

La flambée des cours des matières premières agricoles enregistrée de 2006 à la mi-2008 a surpris par son ampleur. Elle a certes redonné de l'espoir à de nombreux agriculteurs qui se croyaient abonnés à une baisse continue des prix souvent tombés en dessous de leurs coûts de production sous les coups de boutoir de la concurrence internationale. Au-delà de cette bouffée d'oxygène pour les producteurs et leurs fournisseurs de biens et de services, cette hausse, aux fondements largement structurels, présente toutefois beaucoup d'inconvénients : elle pénalise les utilisateurs, qu'ils soient industriels, commerçants ou consommateurs ; elle affecte aussi partout les consommateurs, en particulier les plus démunis ; elle touche enfin de la manière la plus aiguë les pays les plus pauvres qui n'assurent pas leur sécurité alimentaire. À ces enjeux s'ajoutent le renchérissement de l'approvisionnement de l'industrie en minéraux de base, sans oublier les sommets atteints par le prix du pétrole et le coût du fret.

Plus encore que ces hausses, c'est la volatilité des prix qui pose problème, en témoigne le repli brutal des prix des matières premières. Tout ceci se combine pour constituer **un contexte particulièrement perturbé qui est encore plus fragilisé depuis le déclenchement de la crise financière dont l'affaire des subprimes a été l'élément déclencheur**. Malgré la chute récente due au retournement de conjoncture, la tendance à un niveau plus élevé du prix des « commodités » rend nécessaire la recherche de solutions intégrant la logique du développement durable, c'est-à-dire notamment **le souci des économies d'énergie et de matières premières ainsi que la quête de substituts plus « propres », associé à la perspective d'un progrès économique et social mieux partagé**.

I - UN CHOC SYMPTOMATIQUE DES MUTATIONS STRUCTURELLES DE L'ÉCONOMIE MONDIALE

Les cours de la plupart des produits de base se sont inscrits en hausse dans le courant de la décennie mais surtout durant les deux dernières années : après un recul temporaire à la fin 2006 (à un peu plus de 52 dollars), celui du pétrole a

¹ L'ensemble du projet d'avis a été adopté au scrutin public à l'unanimité des votants (voir le résultat du scrutin en annexe).

augmenté, en dollars, de 47 % en 2007 ; il avait encore cru dans la même proportion à la mi-juillet 2008 depuis le 1^{er} janvier précédent (+ 66 % par rapport au point bas de début février), atteignant un maximum de 146 dollars, avant de régresser en octobre à près de 60 dollars, en lien avec le ralentissement de l'économie mondiale et le renversement des positions spéculatives ; les prix des denrées alimentaires comme les céréales (notamment le blé, le maïs et le riz, même si ce dernier ne donne pas lieu à un important négoce international) ainsi que les oléagineux ont aussi connu cette effervescence depuis la mi-2006 ; les cours des métaux et des matières agricoles à usage industriel ont suivi des évolutions plus diverses, de vives hausses des cours du cuivre et du minerai de fer étant constatées en particulier avant de subir un tassement depuis l'été dernier ; au total, les prix des matières premières faisant l'objet d'un commerce international ont été multipliés par 3,5 en six ans.

Cette ascension des cours des produits de base a résulté d'**une hausse persistante de la demande qui n'a pas été satisfaite par un accroissement correspondant de l'offre** : l'industrialisation très rapide de pays hors OCDE, notamment la Chine et, plus récemment, l'Inde entretenait une croissance mondiale soutenue, tandis que la dépréciation du dollar incitait à des augmentations compensatrices des cours (libellés dans cette devise) ; un certain nombre de freins, liés notamment à l'évolution des prix relatifs de nombre de matières premières, ayant entraîné des retards dans le développement des capacités de production (compte tenu, en particulier, des délais nécessaires entre la programmation d'une exploration et la mise en exploitation d'un gisement), et une hausse des coûts de production n'ont pas permis de satisfaire aisément les besoins.

Certes, la récession aux États-Unis et le ralentissement de la croissance mondiale inversent déjà la tendance (comme on le constate notamment pour le pétrole). Les prix sont voués à refluer encore pour s'ajuster au recul de la demande, ce qui n'exclut pas une extrême volatilité. Cependant, à plus long terme, dès lors que la crise aura été jugulée, **les cours resteront, selon toute vraisemblance, soutenus du fait de la poursuite, même ralentie, de la croissance des économies émergentes (Chine en particulier) et tant que le mode de vie et la consommation de matières premières des pays occidentaux (États-Unis notamment) n'auront pas été sensiblement modifiés** : en tout état de cause, l'entrée dans un monde de ressources rares et dominé par la préoccupation du développement durable exercera, si l'on en tire toutes les conséquences, une pression à la hausse de plus en plus vive, d'autant que les contraintes liées à l'offre (par exemple, le renchérissement des productions agricole et pétrolière) pèseront dans le même sens.

D'une manière générale, une hausse des prix des matières premières entraîne, toutes choses égales par ailleurs, **un ralentissement de la croissance économique** dans les pays consommateurs et une poussée **de hausse des prix**, qui ne se font que progressivement ressentir :

- la hausse des cours s'accompagne ainsi d'un **transfert de revenus** des pays importateurs vers les pays exportateurs (avec des effets variables sur le niveau de vie des populations), qui pèse sur la demande intérieure des premiers ;
- cet impact est encore renforcé, pour les pays importateurs, par la **réduction induite de leurs exportations vers d'autres pays non-pétroliers également affectés par ce prélèvement** ;
- **une partie du renchérissement de la facture peut être « récupérée »** dans la mesure où les pays exportateurs consacrent partiellement leurs revenus additionnels à l'achat de biens et services issus des pays importateurs ;
- un autre canal de recyclage vers les pays importateurs, pouvant exercer un effet modérateur sur les taux d'intérêt, réside dans les **marchés financiers. Il peut prendre la forme d'investissements directs à l'étranger ou de portefeuille, en transitant notamment par des fonds souverains** ;

Les retombées négatives du haut niveau des cours des matières premières sur l'activité économique ont été relativement contenues : en particulier, dans un contexte de croissance soutenue, **l'ampleur du choc pétrolier a longtemps été moindre en termes réels que celle des précédents** (mais sa diffusion graduelle aux autres catégories de matières premières doit naturellement être prise en compte). Plusieurs facteurs peuvent expliquer l'effet modéré constaté sur l'indice des prix à la consommation, en particulier dans la zone euro :

- plusieurs **changements d'ordre structurel** ont été opérés au cours des dernières décennies : l'amélioration de l'efficacité énergétique a permis une diminution de la consommation d'énergie rapportée au PIB et le développement d'autres sources d'énergie a réduit la dépendance au pétrole, donc la part des importations ;
- entre 2003 et 2006, la plupart des pays de la zone euro ont présenté un **écart de production négatif** (par rapport au potentiel de croissance), les capacités de production étant donc loin d'être saturées. Les composantes de la demande n'ont, par conséquent, nullement accru les pressions inflationnistes ;
- **la mondialisation de la production et des échanges a également exercé une influence modératrice** sur la hausse de certains prix à la consommation : la transmission de l'augmentation des prix des matières premières aux phases ultérieures du processus de production a été atténuée par l'intensification de la concurrence sur l'ensemble

des productions, de sorte que les entreprises peuvent plus difficilement réviser à la hausse leurs prix de vente ; la vague de délocalisations de la production vers des pays à faibles coûts à laquelle on a assisté et le risque qu'elles font peser sur l'emploi ont eu tendance à modérer les revendications salariales ; l'intensification des échanges commerciaux avec ces pays a conduit à une baisse des prix des importations de produits finis et intermédiaires. En contrepartie, une inflation des actifs financiers et immobiliers, insuffisamment prise en compte par les autorités monétaires, a été constatée. Les variations du coût du fret ont également pu avoir des impacts sur les positions de marché des différents acteurs.

II - UN CHOC QUI PLAIDE EN FAVEUR D'UNE MONDIALISATION MIEUX RÉGULÉE

L'extrême volatilité des cours des matières premières (la récession en cours pouvant ainsi se traduire par leur forte baisse) et leur tendance structurelle à la hausse, appellent une réponse adaptée de la communauté internationale, d'abord, à court terme, pour surmonter les difficultés engendrées pour les agents économiques et soutenir l'activité, mais aussi, à plus long terme, pour remédier aux dysfonctionnements des marchés.

A - IL FAUT RÉPONDRE À COURT TERME AUX CONSÉQUENCES DU NIVEAU TOUJOURS ÉLEVÉ DES PRIX DE LA PLUPART DES MATIÈRES PREMIÈRES

C'est le cas aussi bien dans les pays en développement qui ont subi notamment de plein fouet les hausses des cours des produits alimentaires et doivent bénéficier de la solidarité internationale, que dans les pays développés où certaines catégories sociales et certains secteurs sont particulièrement exposés.

► Proposition n° 1 : accroître le volume et l'efficacité de l'aide alimentaire

S'agissant des pays en développement, cela pose notamment le problème du volume et de l'efficacité de l'aide alimentaire qui demeure une priorité en dépit du recul des cours : en raison des prix de la nourriture et du carburant, le Programme alimentaire mondial a fait état du besoin d'au moins un demi milliard de dollars de plus que prévu (375 millions de dollars pour les vivres et 125 millions de dollars pour le transport) pour assurer les coûts de ses projets déjà approuvés pour 2008 (qui concernent 73 millions de personnes dans 78 pays) ; le budget de ces opérations atteint donc désormais 3,4 milliards de dollars mais la flambée des prix alimentaires a fait naître de nouveaux besoins (auxquels s'ajoutent ceux engendrés par certaines catastrophes naturelles) qui devront être couverts pour venir en aide aux 923 millions de personnes souffrant de la faim dans le monde. Il faut absolument éviter que la crise financière et les difficultés économiques qu'elle induit ne se traduisent par une incapacité à

augmenter l'aide d'urgence destinée à réduire les conséquences négatives des hauts niveaux de prix.

Notre assemblée a déjà eu l'occasion de s'exprimer en faveur de moyens de financement innovants, qui devraient être consacrés en priorité à la lutte contre la pauvreté, notamment contre la faim, et à la satisfaction des besoins en matière de santé (cf. son avis adopté en 2006 et intitulé *Les objectifs de développement du millénaire : quels financements innovants ?*, rapporteurs : Jacques Lemerrier et Georges de La Loyère). Au-delà des moyens financiers, c'est évidemment la question de la disponibilité de l'aide (dans des quantités et des qualités adaptées aux besoins) au moment les plus critiques qui est posée. Il faut aussi veiller à limiter ses conséquences éventuelles pour les producteurs et les circuits locaux de distribution : elle risque, à défaut, de modifier le régime alimentaire des populations concernées, les envois de blé et de riz détournant, par exemple, les consommateurs des céréales cultivées localement comme le mil ou le sorgho.

► **Proposition n° 2 : soutenir les catégories les plus vulnérables sans brouiller les signaux-prix**

Dans les pays développés, le soutien aux catégories les plus vulnérables (à travers des mesures ciblées d'aide directe aux ménages) et aux secteurs les plus touchés (automobile, bâtiment, transports aérien et routier, taxis, tourisme, pêche, agriculture, chimie...), en particulier les entreprises petites et moyennes, s'avère également nécessaire. Il ne doit toutefois pas aboutir à brouiller les signaux-prix qui sont de nature à inciter à un comportement plus vertueux du point de vue de la consommation d'énergie, d'autant qu'il faudra aussi intégrer le prix du carbone. Une grande prudence est, dans ce cadre, de mise en ce qui concerne les propositions visant à compenser ces hausses par des réductions fiscales, qui pourraient induire un report des ajustements de la demande et des mutations nécessaires des modes de consommation et de production mais aussi, paradoxalement, inciter les pays producteurs à augmenter encore les prix. S'il peut être légitime de lisser provisoirement, par ce biais, les chocs de court terme, ce type d'action présente aussi l'inconvénient de s'appliquer indifféremment aux consommateurs sans considération de justice sociale, sauf à en plafonner le bénéfice (cas de l'aide à la cuve instaurée en France en 2007).

La taxation des bénéfices exceptionnels des industries extractives est une option envisagée par certains pays mais elle ne doit pas induire une diminution des investissements en matière d'exploration, d'extraction et de nouvelles technologies moins carbonées. Son produit devrait toutefois être utilisé exclusivement pour financer des programmes d'économie d'énergie et des investissements en faveur du développement durable. De même, le projet d'extension de la prise en charge obligatoire de 50 % des titres de transports collectifs inscrite dans le projet de loi de financement de la sécurité sociale pour 2009 apparaît souhaitable, à condition qu'il s'accompagne d'un réel effort d'équipement permettant de garantir une égalité de traitement sur l'ensemble du territoire. Le caractère facultatif de la prise en charge des frais d'utilisation d'un

véhicule personnel prévue dans le même cadre est, de ce point de vue, plus contestable.

Mais, au-delà d'une meilleure connaissance des circuits de distribution et du mode concret de formation des prix, en particulier dans le domaine alimentaire (question dont notre assemblée s'est d'ailleurs saisie), l'action qui présenterait le moins d'effets pervers consisterait à soutenir le pouvoir d'achat des ménages, en intervenant, en priorité, sur les revenus des catégories sociales les plus modestes, pour les aider à mieux supporter la hausse du prix de l'énergie et des denrées alimentaires.

S'agissant des pays en développement, le soutien de la communauté internationale doit prendre en considération la situation économique de chaque pays et sa capacité à dégager une marge de manœuvre pour combattre les effets de cette hausse des coûts : certains ont la latitude d'assouplir leur situation budgétaire pour venir en aide aux catégories de la population les plus affectées ; d'autres doivent, dans cette perspective, augmenter les recettes, en comprimant d'autres dépenses ou en mobilisant des dons extérieurs ou des prêts aux conditions privilégiées.

► **Proposition n° 3 : impulser une réponse concertée au plan européen**

Au plan européen, une réponse budgétaire concertée serait nécessaire, y compris sous la forme de l'activation d'un fonds de soutien conjoncturel ou de la mobilisation de la capacité d'emprunt de la Banque européenne d'investissement (BEI), en allant au-delà de la décision adoptée en septembre dernier consistant à porter à 30 milliards d'euros les fonds à sa disposition pour aider les PME d'ici 2011 : il s'agit, en effet, d'un premier pas dont l'efficacité pourrait être accrue en étendant son action au financement du logement et au soutien à l'investissement privé (*via* des formules de cofinancement, le cas échéant), avec, en particulier, un volet en faveur de l'efficacité énergétique, du recours à des sources d'énergie renouvelables et d'une utilisation des carburants fossiles plus respectueuse de l'environnement.

Mais il y a au fond nécessité d'un réel progrès de l'intégration d'une véritable gouvernance, passant par une réforme du pacte de stabilité et de croissance, par une action concertée entre les différents membres de l'Union européenne, et pour ce qui concerne la zone euro entre la BCE et l'Eurogroupe, pour exploiter toutes les potentialités de l'Union monétaire, dans un contexte de croissance internationale durablement ralentie. Comme le notait notre assemblée en mai dernier, dans son avis sur *La conjoncture économique et sociale en 2008* (rapporteur : Marie-Suzie Pungier), une initiative visant à définir une politique commune de croissance donnerait des capacités d'action à la zone euro et lèverait les doutes qui saisissent parfois les citoyens européens sur l'utilité de sa monnaie commune, voire sur la construction européenne elle-même.

B - À PLUS LONG TERME, IL CONVIENT D'ADAPTER NOS ÉCONOMIES À L'IMPÉRATIF DU DÉVELOPPEMENT DURABLE

Il faut partir du principe que l'économie mondiale sera de plus en plus confrontée à la rareté des ressources naturelles et à un déséquilibre entre une offre limitée et une demande soutenue qui pousseront les prix à la hausse, dans un contexte dominé par la lutte contre le réchauffement climatique.

► **Proposition n° 4 : intensifier l'amélioration de l'efficacité énergétique**

Ainsi que notre assemblée l'a souligné en mai dernier dans le cadre de son avis sur le *Projet de loi de programmation relatif à la mise en œuvre du Grenelle de l'environnement* (rapporteur : Paul de Viguerie), cela implique d'abord d'intensifier l'amélioration de l'efficacité énergétique des systèmes productifs, en donnant la priorité aux économies d'énergie. Le recours aux énergies renouvelables (utilisation optimale de la biomasse et de l'énergie solaire, recours privilégié aux hydrocarbures pour les seuls usages non substituables, énergie d'origine végétale - sous réserve d'un bilan carbone favorable -, etc.) et à la production électronucléaire (à condition notamment de résoudre de manière satisfaisante la question des déchets) doit également être développé.

En matière de **transport**, une stabilisation des émissions ne peut provenir que de la combinaison d'une meilleure maîtrise individuelle des consommations (qui nécessite une amélioration de l'offre de transports en commun ainsi qu'une réglementation plus contraignante) et du développement de véhicules de plus en plus économes et « propres ». À plus long terme, la coordination du développement des infrastructures (routes, rail, voies navigables...) dans une perspective de lutte contre le réchauffement climatique, et un réel effort d'aménagement du territoire (notamment pour réduire les distances entre emploi et habitat) sont des voies à approfondir.

En matière d'**habitat**, le parc bâti existant appelle une mobilisation immédiate et de long terme, en sus des mesures déjà engagées. Il constitue la source essentielle d'action efficace et le premier gisement d'économie (chauffage, isolation). La part de l'habitat et du tertiaire, la lenteur du renouvellement du parc (contrairement à l'industrie où le progrès technique peut être incorporé rapidement), le coût des investissements pour les ménages ou les artisans et commerçants, rendent nécessaire une intervention publique de grande ampleur, programmée, continue et réellement incitative (fiscalité notamment). Celle-ci devrait en particulier s'efforcer de valoriser les gisements d'économies qui résulteraient d'une meilleure articulation entre habitat et lieu de travail, en promouvant une gestion économe du foncier pour limiter les impacts négatifs sur l'agriculture et l'environnement.

Plus généralement, c'est l'usage intensif de matières premières dont l'exploitation est nuisible à l'environnement qui devra faire l'objet de la plus grande attention. La « productivité des ressources » (rapport entre le PIB et la consommation de matières premières) a déjà cru en France, selon l'INSEE, de plus de 50 % depuis 1970 mais le haut niveau des cours et la logique du développement durable imposent de réaliser de nouveaux gains en la matière.

► **Proposition n° 5 : engager un effort massif d'innovation**

Comme le soulignait l'avis déjà cité, cet objectif ne peut être atteint que si est engagé un effort massif de R&D et d'innovation, selon une démarche d'éco-conception prenant en compte tout le cycle de vie des produits (depuis l'extraction jusqu'à l'élimination), ainsi que tous les critères environnementaux (consommations de matières premières, d'eau et d'énergie, rejets dans l'eau et dans l'air, production de déchets...), dans le respect du principe de précaution :

- au-delà des domaines traditionnellement considérés à juste titre comme prioritaires (stockage de l'électricité, matériaux à hautes performances, etc.), il devrait concerner la biomasse, en particulier le ligno-cellulosique pour les agro-carburants de deuxième génération (utilisant les déchets de l'agriculture alimentaire) ainsi que les micro-algues, les biomatériaux, les nanotechnologies, les bâtiments à énergie positive, le nucléaire de quatrième génération et le traitement des déchets, la captation et le stockage du dioxyde de carbone ;
- s'agissant des matières premières minérales et des matériaux, en complément du développement toujours nécessaire du recyclage (en particulier des métaux mais qui doit pouvoir s'étendre largement à toutes les catégories de matières premières) et des technologies de transformation les plus « propres », la prospection de nouveaux gisements devrait être encouragée, dans les conditions les plus respectueuses pour l'environnement, et le parc forestier français restructuré de manière à rationaliser la production de bois ;
- enfin, les organismes de recherche publics ont un rôle majeur à jouer pour définir les conditions d'une agriculture plus productive mais aussi plus durable, notamment concernant l'amélioration de son autonomie en énergie et les coproduits de l'utilisation énergétique des productions agricoles qui trouveront de plus en plus un usage dans l'alimentation animale, celle-ci étant devenue particulièrement gourmande en protéines végétales depuis l'interdiction de l'utilisation des farines animales.

Dans cette perspective, il convient de noter qu'un nombre considérable d'emplois pourraient être créés si était promue une croissance plus « verte », qui ne constitue donc pas seulement une contrainte mais représente aussi une véritable opportunité : un récent rapport de l'Organisation internationale du travail (*Emplois verts : pour un travail décent dans un monde durable, à faibles émissions de carbone*) indique ainsi que « ces dernières années, 2,3 millions de

personnes ont trouvé du travail dans le seul secteur des énergies renouvelables et le nombre d'emplois dans les énergies alternatives pourrait grimper jusqu'à 2,1 millions dans l'éolien et 6,3 millions dans le solaire thermique d'ici 2030 » ; en outre, « dans l'agriculture, 12 millions de personnes pourraient être employées dans la biomasse utilisée pour l'énergie et les industries qui y sont liées » ; La transition mondiale vers des bâtiments économes en énergie « l'écologisation » des emplois existants dans la construction, les investissements réalisés pour améliorer l'efficacité énergétique des bâtiments ainsi que le recyclage et la gestion des déchets sont autant de domaines à fort potentiel d'emplois qui ne pourront néanmoins se matérialiser que dans le cadre d'une démarche incitative permettant de garantir la rentabilité économique de ces activités.

Ce rapport signale toutefois que nombre de ces nouveaux emplois risquent d'être « *rebutants, dangereux et difficiles* ». Les secteurs les plus préoccupants à cet égard, notamment dans les économies en développement, incluent l'agriculture et le recyclage où les contrats précaires, les faibles rémunérations et l'exposition aux matériaux dangereux pour la santé sont fréquents. Cela exigera des efforts d'amélioration de la sécurité, des conditions de travail et d'emploi qui devront être poursuivis sur la durée.

► Proposition n° 6 : initier une meilleure concertation entre producteurs et consommateurs

Il faut aussi renforcer le dialogue entre les pays consommateurs, les pays producteurs mais aussi avec les multinationales pour limiter la volatilité des cours, réduire les obstacles politiques à l'investissement dans l'exploration, la production, les capacités de raffinage, et assurer la sécurité des approvisionnements : c'est bien de leur capacité et de leur volonté politique à se concerter pour organiser ensemble une véritable régulation de ces marchés que l'on peut espérer apporter une solution durable aux dysfonctionnements actuels. À cet égard, c'est d'abord sur la transparence des informations concernant les réserves, les stocks, la production que devrait porter l'effort, l'opacité actuelle entretenant la spéculation.

L'Organisation des Nations-Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO) et la Conférence des Nations-Unies sur le commerce et le développement (CNUCED) pourraient constituer des enceintes adaptées pour une telle concertation, à la condition qu'elles soient dotées de l'autorité et des moyens nécessaires pour leur permettre de répondre efficacement à cet enjeu.

► Proposition n° 7 : réexaminer la question des stocks stratégiques

On sait que les tensions sur les marchés agricoles, en particulier céréaliers, ont été attisées par la réduction importante des stocks au niveau international. Cela devrait conduire à reconsidérer l'intérêt des stocks stratégiques. De tels stocks avaient été constitués dans notre pays pour l'ensemble des matières premières minérales après le deuxième choc pétrolier mais la baisse des cours des années 1990 a incité à leur vente en 1996 (hormis le cas du pétrole). Une

nouvelle politique a alors été instaurée basée sur l'anticipation des situations à risque et la mise en place d'un système de veille. Le caractère durable des hauts niveaux des cours des matières premières devrait inciter à réexaminer cette question - y compris s'agissant des produits agricoles - aux plans européen et mondial, dans l'optique de la sécurité d'approvisionnement mais aussi de la stabilisation ou de la réduction de la volatilité des cours.

► **Proposition n° 8 : redonner la priorité à l'agriculture vivrière**

Les difficultés vécues par nombre de pays du tiers monde doivent inciter à adopter une autre approche du développement que celle du « consensus de Washington », fondé notamment sur une orthodoxie budgétaire et une confiance absolue dans les bienfaits du marché et de l'ouverture extérieure, dans l'esprit de l'*aggiornamento* récent de la Banque mondiale qui demande encore à se traduire dans des actes : on voit bien que cette logique conduit presque inévitablement à une impasse lourde de désagréments sociaux et humains qui ne vont d'ailleurs pas dans le sens des intérêts bien compris des pays développés.

La part de l'agriculture au sein de l'Aide publique au développement (APD) est passée, dans ce cadre, de 17 % en 1980 à 3 % en 2006. Il importe à présent de réorienter la coopération internationale (au-delà de la réduction de la dette) vers l'agriculture vivrière (gage de souveraineté alimentaire, source de nombreux emplois et facteur de développement endogène), en s'appuyant sur le dynamisme des coopératives de producteurs, la réalisation de réformes agraires permettant de redistribuer les terres et de diffuser l'accès à l'eau et le développement de toutes les infrastructures, en particulier de transport. À cet égard, les engagements pris, en juin dernier, lors de la Conférence de haut niveau sur la sécurité alimentaire mondiale, par les pays membres de la FAO pour relancer la production agricole des pays pauvres à fort déficit vivrier en leur facilitant l'accès aux semences, aux fertilisants et aux aliments pour le bétail doivent être tenus. Or, à ce jour, seuls 10 % des 22 milliards de dollars annoncés ont été versés. Plus généralement, la FAO estime à 30 milliards d'euros par an les investissements nécessaires pour assurer la sécurité alimentaire d'une population qui atteindra 9 milliards d'habitants en 2050. Il s'agit là d'un enjeu dont l'Union européenne devrait se saisir.

► **Proposition n° 9 : réévaluer la place de la sécurité alimentaire dans les politiques publiques**

L'étude intitulée, *Faim dans le monde et politiques agricoles et alimentaires : bilan et perspectives* adoptée en février 2008 par notre assemblée (rapporteur : Jocelyne Hacquemand), insiste sur la nécessité de réévaluer la place de l'objectif de sécurité alimentaire dans les politiques publiques : dans un contexte de cours historiquement et durablement élevés, on assiste à une remise en cause paradoxale du bien-fondé des mécanismes visant à réguler les marchés agricoles. C'est le cas notamment en Europe où le maintien d'une politique agricole commune ambitieuse est désormais en question. Si des évolutions sont certainement nécessaires, il reste que la sécurité alimentaire, qui vise à mettre à

la disposition des populations des produits en quantité suffisante mais répondant aussi à certaines exigences de qualité, passe par une logique industrielle impliquant une logistique très sophistiquée pour satisfaire aux exigences des labels et des certifications. Elle suppose une intervention des pouvoirs publics pour inciter les producteurs à mieux répondre aux nouveaux besoins, intensifier les rendements pour développer la production (en évitant un exode rural massif, notamment dans les pays en développement), dans le respect des exigences environnementales.

► **Proposition n° 10 : favoriser une diversification industrielle**

Si l'instauration de marchés communs agricoles régionaux protégés par des droits de douane (à l'image de l'expérience européenne) est nécessaire, il ne faudrait pas négliger de réduire la dépendance de ces pays à l'égard de quelques matières premières grâce à un processus de diversification et de développement industriel : c'est la meilleure stratégie à long terme si l'on souhaite les rendre moins vulnérables face à l'instabilité ou à l'évolution défavorable des prix des produits de base. C'est un processus long, complexe, qui exige la formation de capital (à laquelle peut participer le microcrédit) et l'acquisition de compétences (grâce au transfert de technologie et à une politique déterminée d'éducation et de formation).

C - LA CRISE EST RÉVÉLATRICE DES DYSFONCTIONNEMENTS DE L'ÉCONOMIE MONDIALE ET DU BESOIN MANIFESTE DE RÉGULATION

Les avis portant sur la conjoncture économique et sociale adoptés par notre assemblée plaident de longue date dans ce sens. Il reviendra naturellement au prochain avis de faire la lumière sur les origines des difficultés actuelles et d'en tirer toutes les conséquences. On rappellera seulement ici, à ce stade, les prises de position récurrentes du Conseil qui mériteraient d'être enfin suivies d'effets.

► **Proposition n° 11 : améliorer la coordination des politiques économiques**

On voit bien le gain collectif qui pourrait être tiré d'une telle coordination pour éviter ou amortir les chocs liés aux fluctuations des prix des matières premières. Cela commence d'abord en Europe où les pays de l'Union à 27 et, *a fortiori*, de la zone euro, doivent faire la preuve de leur détermination à s'affirmer en la matière. Le G7, devenu G8 avec l'accueil de la Russie, n'est pas en mesure de jouer le rôle majeur que l'on est en droit d'attendre de cette structure de concertation, c'est-à-dire la mise en cohérence des orientations des décideurs des principales économies du monde. À l'évidence, le moment est venu de l'élargir, selon des modalités à définir, aux pays émergents comme la Chine, l'Inde ou d'autres pays dynamiques. Ces réunions des principaux dirigeants politiques n'auraient pas pour but de concurrencer les différentes instances internationales mais plutôt de les conforter en leur donnant des orientations stratégiques. On ne devrait toutefois pas négliger d'aller dans le sens de la création, à terme, d'un Conseil de sécurité économique et social comme le

recommandait déjà notre assemblée en février 2005 dans son avis intitulé *Pour une mondialisation plus juste* (rapporteur : Alain Deleu). Il en est de même s'agissant du Fonds monétaire international dont le mode de fonctionnement et la répartition des quotes-parts doivent tenir compte des nouveaux rapports de force qui se dessinent.

► **Proposition n° 12 : œuvrer en faveur d'une gestion plus ordonnée des relations de change**

Ce faisant, une gestion plus ordonnée des relations entre les devises pourrait être initiée : on sait que les fluctuations du dollar sont assez étroitement corrélées avec l'évolution du prix du pétrole. Les situations de sous-évaluation ou sur-évaluation non désirées ou structurelles influent très directement sur l'équilibre économique comme on le voit dans le cas de l'euro qui est, de fait, la variable d'ajustement du système monétaire international et subit une grande partie des conséquences des variations erratiques de la devise américaine.

Cela justifierait la réunion d'une conférence internationale destinée à définir de nouvelles règles du jeu en la matière. Cela suppose, au préalable, que la zone euro se dote enfin d'une véritable politique de change, mission qui relève, selon le traité, du Conseil mais que celui-ci n'a pas jusqu'à présent assumé.

► **Proposition n° 13 : remédier aux dérives de la financiarisation**

Celles-ci éclatent au grand jour depuis l'été dernier et ont entraîné des transferts sur des titres financiers reposant sur les matières premières, participant ainsi à la dérive des cours. Elles s'expriment notamment à travers l'instabilité des marchés, la transparence insuffisante des marchés papier, les mouvements spéculatifs, l'activité des places financières *offshore* et des paradis fiscaux, le rôle controversé des agences de notation financière et des normes comptables, la montée des fonds souverains, les rémunérations hors normes des *traders*. En particulier, un encadrement des marchés à terme pour limiter les effets de la spéculation, surtout pour les denrées alimentaires de première nécessité (en Inde, les échanges à terme pour le riz et le blé ont déjà été interdits en 2007), par exemple en fixant un minimum de proportion de physique dans les échanges serait tout particulièrement souhaitable.

L'avis adopté en mai dernier sur *La conjoncture économique et sociale en 2008* avance, à cet égard, des pistes qui se révèlent chaque jour plus opportunes.

► **Proposition n° 14 : prendre toute la mesure des exigences d'un développement durable**

La question de l'état de la planète légué aux générations futures devrait enfin être traitée à deux niveaux : d'abord, compte tenu des tendances démographiques, il convient de réduire au plus vite la grande pauvreté (qui tend à pousser à la hausse l'accroissement naturel de la population) ; ensuite, il convient de prendre conscience que la croissance sera d'autant moins dévoreuse

de capital naturel que seront réduites les inégalités matérielles aujourd'hui criantes, aussi bien entre pays qu'à l'intérieur de chacun d'entre eux.

Ce qui implique notamment que le rattrapage ne se fasse pas en copiant l'actuel mode de vie des riches (qui devra lui aussi évoluer) mais en inventant une voie plus respectueuse de l'environnement, privilégiant les exploitations agricoles familiales et la petite et moyenne pêche, plus adaptées au mode de vie des populations rurales des pays en développement et qui peuvent être financées par une utilisation humaine du microcrédit.

*
* *

En définitive, la crise qui touche les marchés de matières premières et se traduit par une volatilité excessive appelle une réponse forte de la communauté internationale dans la perspective de la raréfaction des ressources qui exercera une forte pression à la hausse sur les cours. Cela suppose, à l'évidence, de réguler efficacement la mondialisation, ce qui devrait d'abord reposer, pour ce qui est des matières premières, sur un dialogue renouvelé entre les pays producteurs et les pays consommateurs ainsi qu'avec les grandes entreprises multinationales pour faciliter une gestion sans à-coups des flux commerciaux et fournir au monde l'énergie ainsi que les substances minérales et agricoles dont il a besoin pour assurer son développement. Ce développement devra être plus respectueux de la préservation de l'environnement, ce qui implique aussi un réel progrès de la coopération et de la régulation internationales. Le contexte récessif qui prévaut désormais ne doit pas conduire à reléguer au second plan cet impératif de long terme.

Deuxième partie
Déclarations des groupes

Groupe de l'agriculture

Les prix des matières premières ont connu ces derniers mois des variations importantes. On a vu le cours des céréales tripler en quelques semaines avant de chuter de nouveau. Cela ne peut pas laisser indifférent tant les conséquences économiques et sociales mais aussi politiques peuvent être graves.

La flambée fin 2007-début 2008 des cours des produits agricoles de base a engendré de terribles émeutes de la faim dans plusieurs pays d'Afrique et d'Asie. Le Président Dermagne l'a rappelé lors du colloque du 13 novembre sur « Le défi alimentaire mondial ». L'Humanité a alors brutalement pris conscience de la signification profonde de la notion d'indépendance alimentaire. Des craintes de manquer sont apparues, même dans nos pays habitués à disposer sans compter d'aliments variés, de très bonne qualité et en quantité plus que suffisante, à des prix de plus en plus bas par rapport au revenu moyen de la population.

Le renchérissement des produits agricoles a également eu d'autres effets déstabilisateurs auprès des acteurs économiques utilisateurs de ces matières premières. Je pense notamment aux éleveurs qui achètent des céréales pour nourrir les animaux. La hausse importante des coûts de production a fragilisé les filières animales, menaçant des entreprises et donc des emplois.

Cette situation a surpris nombre d'observateurs et pourtant elle était en partie prévisible car elle résulte pour une large part d'un déséquilibre entre une offre touchée par les aléas climatiques et une demande en forte augmentation. Le développement continu des pays émergents et la croissance régulière de la population mondiale font peser sur les matières premières une demande que l'on n'a pas suffisamment anticipée.

La hausse des cours des matières premières, cependant, est également liée à un autre phénomène dont nous n'avons pas pris la pleine mesure et qui a pour nom : la spéculation. La forte amplitude que l'on vient de connaître dans les prix des matières premières agricoles est ingérable et intenable tant par les consommateurs que par les producteurs.

L'effet spéculatif ne peut donc pas être négligé. Il peut se fixer sur toutes sortes de produits et ses conséquences sur l'économie réelle peuvent être désastreuses. Certes, le phénomène n'est pas nouveau. Mais il atteint une ampleur qui est inacceptable quand il s'agit de produits alimentaires destinés à nourrir l'Humanité. C'est jouer avec la vie des Hommes.

Ainsi qu'il est dit dans l'avis, « *la crise est révélatrice de dysfonctionnements* » et appelle « *un besoin manifeste de régulation* ».

Plus encore que les matières premières minérales, les matières premières agricoles doivent être l'objet de considérations adaptées. Le libre jeu des forces du marché ne peut qu'être préjudiciable dans l'environnement complexe et ouvert qui est le nôtre aujourd'hui.

La première de ces considérations est bien sûr la PAC. D'aucuns sont en train de la démembrer, à l'occasion du Bilan de Santé, sans se rendre compte qu'elle a toujours été un formidable élément de stabilisation en période de crise et qu'elle assure à l'Union européenne une sécurité alimentaire d'un niveau sans égal dans le monde. Car la PAC n'est pas qu'un budget (sous entendu de dépenses). C'est aussi un ensemble de règles et de cadres, d'organisations de marché et de filières dont l'enjeu est tout à la fois la satisfaction du consommateur et le revenu des producteurs. Si on veut assurer la sécurité alimentaire du monde, il faut aussi que les producteurs puissent vivre de leur production.

Cette expérience, unique sur la planète, est aujourd'hui l'attention de plusieurs pays en développement, soucieux de se protéger des errements du marché mondial en favorisant une agriculture locale adaptée aux besoins de leurs populations. Ils devraient être encouragés dans ce sens.

La seconde considération est liée à l'Europe. L'Union européenne doit enfin parler d'une seule voix quand il s'agit d'agriculture. Il ne doit pas apparaître de divergences sur des sujets aussi essentiels que la sécurité alimentaire.

La troisième de ces considérations concerne les relations commerciales internationales. La spécificité de l'agriculture et le droit de chacun des peuples à l'autosuffisance alimentaire ne plaident-ils pas en faveur d'un régime particulier des échanges agricoles au sein de l'OMC, peut-être même leur retrait des négociations internationales ?

Au moment où les vingt pays les plus riches de la planète sont réunis pour décider d'une meilleure régulation du système financier international, il est regrettable qu'ils n'abordent pas la question de l'alimentation et de la sécurité alimentaire. 1 milliard de personnes souffrent toujours de malnutrition dans le monde.

Groupe de l'artisanat

Même si la flambée des prix agricoles qui a motivé ce rapport et cet avis n'est plus d'actualité, la volatilité des cours des matières premières associée à une tendance structurelle à la hausse liée à la pression de la demande appelle une réponse adaptée de la communauté internationale, à court terme, pour aider les ménages et les entreprises à surmonter leurs difficultés mais également à long terme pour remédier aux dysfonctionnements de ces marchés.

Concernant le court terme, les entreprises ont besoin plus que jamais de signaux clairs de la part des pouvoirs publics pour passer le cap de cette conjoncture particulièrement troublée. Comme le souligne, à juste titre, cet avis, la plupart d'entre elles ont subi de plein fouet ces augmentations sans pouvoir les répercuter sur le consommateur final, affectant dès lors directement leurs marges et leur capacité d'investissement. Pour préserver leur propre revenu et l'emploi de leurs salariés, il est impératif de mettre en œuvre des mesures

d'accompagnement. Il s'agit ici d'assurer aux chefs d'entreprise un recours aux crédits à des taux non prohibitifs et plus globalement d'assouplir les règles pour tous ceux et celles qui connaissent de sérieuses difficultés de trésorerie.

À long terme, la France, comme la plupart des pays du Monde, va être confrontée à un problème grave et durable de raréfaction des matières premières qui oblige à modifier à la fois les modes de production et de consommation.

Concernant les modes de production, la situation diffère selon les pays et selon le type de marché. Pour les pays en développement, le recentrage de l'aide publique sur l'agriculture de subsistance s'impose afin de mettre fin au problème intolérable de sécurité alimentaire des populations. Cela implique, au niveau international, de veiller à la reconstitution des stocks stratégiques pour limiter les effets d'éventuelles spéculations mais surtout de soutenir le développement de productions vivrières au plus proches des modes de vie locaux, sans oublier bien sûr, les projets de coopération visant à rendre ces populations progressivement autonomes sur le plan économique. Au niveau des pays développés, l'action doit se faire sans plus attendre dans deux directions : la diversification des productions et la poursuite des efforts en matière d'économies d'énergie. Ces domaines étant fortement dépendants de la concurrence internationale imposent au plus vite une réponse au niveau européen. Au-delà de l'expérience historique de la Politique agricole commune, l'heure est à la mise en œuvre effective de politiques européennes, de la recherche, de l'industrie, de l'énergie et de l'environnement pour pouvoir demain peser davantage sur la gouvernance mondiale dans ces secteurs stratégiques et par la même occasion accroître les possibilités de création de nouveaux produits ou de nouvelles activités indispensables à la relance de la croissance et de l'emploi.

Concernant les modes de consommation, le changement vers un comportement plus vertueux, depuis le Grenelle de l'environnement, mérite plus que jamais d'être soutenu. En assurant la lisibilité à long terme des dispositifs incitatifs, le retour à la confiance devrait permettre à nos clients de poursuivre leurs efforts de mises aux normes en matière d'économie d'énergie ou d'achats en produits « propres » et surtout convaincre nos entreprises de l'importance à investir en technologies de pointe ou en formation pour être en capacité de répondre aux exigences de cette nouvelle demande.

S'il faut se féliciter de la prise de conscience au niveau international d'une nécessité de régulation basée sur une meilleure transparence des circuits financiers, la crise alimentaire actuelle appelle à imposer également cette transparence à l'ensemble du cycle économique. À cet égard, le groupe de l'artisanat espère que les travaux en cours sur la conjoncture 2009 et la formation des prix agricoles redonneront la place qu'ils méritent aux modèles économiques de proximité, privilégiant les circuits courts et le « juste prix » sans lesquels demain l'équilibre des territoires et la cohésion sociale seraient sérieusement compromis.

Pour conclure, le groupe de l'artisanat a voté l'avis.

Groupe des associations

Nous sommes aujourd'hui confrontés, à plus ou moins brève échéance, à une remise en cause de nos choix énergétiques. Face aux mutations à venir, ce changement n'est pas seulement technique, politique et géostratégique, il engage nos modes de vie.

Comme le souligne l'avis, le juste partage de l'utilisation des ressources énergétiques et les choix technologiques doivent intégrer une démarche participative des citoyens et des corps intermédiaires. Pour intégrer cette contrainte et en faire un atout, il nous faut passer d'un consommateur passif d'énergie abondante et bon marché à un utilisateur actif et éclairé de services énergétiques adaptés à ses besoins. Cela suppose une mise à disposition d'une information impartiale sur les emplois de l'énergie et le prix réel des matières premières.

Nous rejoignons ainsi le rapporteur dans la nécessité de développer une approche énergétique européenne coordonnée. Une telle politique énergétique commune rejoindrait les fondements historiques de l'Union européenne à travers une approche de développement durable génératrice d'innovation et de changements.

Quant aux marchés agricoles, ils restent tendus et la crise financière risque d'aggraver la situation. L'avis rappelle à ce titre certaines nécessités : investir dans l'agriculture ; donner priorité aux cultures vivrières ; miser sur des exploitations familiales et développer des modes de production durables. L'autosuffisance alimentaire est bien le premier des défis à relever. La faim et la malnutrition sont une cause et pas simplement une conséquence de la pauvreté.

Comme le souligne l'avis, la crise actuelle ne vient pas d'une diminution de l'offre, mais d'une croissance de la demande plus forte que prévue, du fait de l'augmentation de la population et de l'évolution des modes de consommation. Les réalités démographiques, l'évolution des comportements alimentaires, le développement des biocarburants et les changements climatiques laissent craindre une hausse durable des prix alimentaires et appelle à soutenir les catégories les plus vulnérables.

La puissance publique a un rôle décisif à jouer. Elle doit orienter les industriels vers les produits propres, par des systèmes fiscaux incitatifs. L'efficacité énergétique est aussi un moyen extrêmement efficace et peu coûteux d'accroître la sécurité énergétique.

Pour favoriser l'émergence de solutions alternatives il faut, comme le souligne l'avis, maintenir un signal de prix cohérent avec les perspectives d'une énergie chère et les préoccupations de lutte contre le changement climatique.

Il s'agit de renverser les raisonnements en matière de politique énergétique et de privilégier les actions sur la demande dans le sens d'une sobriété permettant d'obtenir les mêmes satisfactions à moindre coût.

Seule une politique volontariste permettra de trouver le bon équilibre entre développement économique et préservation de l'environnement. Ce coup d'accélération suppose que l'on donne à l'innovation et à la recherche des directions claires et les financements à la hauteur des défis.

Le groupe a voté l'avis.

Groupe de la CFDT

Après avoir frôlé les 150 dollars en juillet dernier le baril le cours du baril de pétrole est revenu aujourd'hui à un niveau proche de 50 dollars, inférieur à son niveau moyen de 2006. La crise financière et le fort ralentissement économique qu'elle engendre au niveau mondial, y compris dans les pays émergents dont le volume des exportations se contracte sous l'effet de la récession des pays les plus riches, pèsent sur la demande de toutes les matières premières dont le cours a été divisé par deux ou trois en quelques mois.

Telle est l'évolution récente des prix des matières premières. Mais ce n'est pas de cette évolution là que traitent le rapport et l'avis qui sont soumis à notre assemblée. Et il est à craindre que l'intensité de la crise que traverse le monde rende subalternes, dans la période, les préoccupations dont ils se font l'écho et les analyses produites par la section des questions économiques générales et de la conjoncture. Ce serait une grave erreur. Un tel hiatus devrait cependant inciter notre institution à réfléchir aux moyens et aux méthodes de travail dont elle devrait se doter pour traiter plus rapidement des questions qui ne sont pas nécessairement d'ordre conjoncturel mais sur lesquelles la conjoncture a une influence prépondérante comme c'est le cas ici.

Ces considérations ne retirent rien à la pertinence de l'analyse très approfondie des grands déterminants de la formation des prix des matières premières et de leur volatilité. La CFDT s'interroge toutefois sur le bien-fondé d'un traitement commun dans l'avis des matières premières agricoles et des matières premières non agricoles en particulier énergétiques. Si, par bien des aspects, l'évolution de leurs prix à court terme est influencée par des phénomènes semblables qu'il convenait de traiter dans une approche commune - ce qu'illustrent parfaitement les développements du rapport sur le rôle des bourses -, on perçoit bien les limites de l'exercice dès lors qu'on envisage les évolutions à plus long terme. La hausse prévisible des matières premières non agricoles sur le long terme, du fait de la demande croissante des pays émergents et de l'épuisabilité des ressources, qu'une modification des comportements de consommation des sociétés occidentales ne peut au mieux que contenir, n'a rien d'inéluctable s'agissant des ressources agricoles.

La CFDT ne peut que partager l'ensemble des préconisations de l'avis, pour la plupart d'entre elles d'ailleurs déjà adoptées dans les avis de conjoncture de ces dernières années ou dans des avis spécifiques traitant notamment des politiques alimentaires ou de thèmes liés au développement durable. Leur rapprochement dans un même texte a le grand mérite de mettre en évidence

l'impérieuse nécessité d'une approche mondialisée non seulement de la gestion des ressources de la planète, mais aussi des facteurs qui en conditionnent le prix.

Ainsi la coopération qui se dessine entre les nations pour prémunir le monde des dérives de la financiarisation devrait-elle trouver un prolongement dans l'amélioration de la coordination de leurs politiques économiques et, au niveau européen, dans la mise en place de projets d'envergure résolument inscrits dans la perspective d'un développement durable universel, gage également d'un rééquilibrage des conditions de vie entre les pays producteurs et consommateurs de matières premières.

La CFDT a voté l'avis.

Groupe de la CFE-CGC

Il est probable, sinon certain, que la crise actuelle, financière à l'origine et la récession mondiale qui la prolonge, ont été alimentées par la flambée du prix de l'énergie et des matières premières en général. Il n'en reste pas moins que le problème, s'il n'est plus d'actualité immédiate, le redeviendra dès l'embellie.

À moyen terme, il faudra répondre aux conséquences des cours élevés de la plupart des matières premières, que ce soit pour les pays en voie de développement qui ont subi plus que d'autres la hausse des cours que pour les catégories sociales ou les secteurs économiques les plus touchés.

Il faut absolument éviter que la crise financière et les difficultés économiques qu'elle entraîne ne se traduisent par une incapacité à augmenter l'aide alimentaire d'urgence.

Le soutien aux ménages et aux entreprises s'avère nécessaire. La question du pouvoir d'achat est incontournable. C'est lui qui stimule la consommation qui est un puissant moteur de la croissance et donc de l'emploi. Pour le Groupe de la CFE-CGC, il est urgent de promouvoir des politiques salariales dynamiques pour soutenir ce pouvoir d'achat, qui aidera les ménages à mieux supporter les prix toujours trop élevés de l'énergie et des denrées alimentaires.

Au niveau européen, le pacte de stabilité démontre aujourd'hui ses limites. S'il reste un cadre irremplaçable pour la coordination des politiques budgétaires et le dialogue avec les autorités monétaires, il faut néanmoins pouvoir en rediscuter les modalités en fonction des objectifs de croissance et d'emploi, facteurs incontournables dans une zone euro où tous les pays sont interdépendants.

Les ressources devenant plus rares à long terme, il faut adapter les économies à la logique du développement durable. Il faut donc orienter notre économie vers une logique de durabilité qui passe nécessairement par des mesures structurelles de plus long terme ayant des répercussions fortes sur l'environnement.

Les mesures qui découleront de la Loi Grenelle, que ce soit en matière de logement, de transports, d'emploi et plus généralement de conditions de vie et de travail doivent impérativement satisfaire les espoirs qui ont été mis en elle.

Il faut miser sur l'innovation. Pour le groupe de la CFE-CGC, la recherche et la politique d'appui à l'innovation qui doit l'accompagner sont des outils nécessaires à l'émergence de nouvelles énergies qui répondront à la demande croissante tout en étant moins polluantes. Cela suppose notamment de redéployer les crédits en matière de recherche et de développement, et de remettre en avant la profession de chercheur. Des gisements d'emplois verts importants existent en ce domaine, pour peu qu'on y consacre les budgets nécessaires.

Le développement d'une agriculture productive doit s'accompagner du souci de prévention des risques sanitaires et environnementaux régulièrement évalués.

La crise est révélatrice des dysfonctionnements de l'économie mondiale et du besoin manifeste de régulation au niveau mondial.

Le groupe de la CFE-CGC a voté l'avis.

Groupe de la CFTC

L'avis que vient de présenter la section des questions économiques générales et de la conjoncture, s'est déroulé dans le contexte de la crise financière que nous connaissons.

Les travaux ont commencé alors que les cours des matières premières en particulier ceux du pétrole flambaient, avant de chuter en raison de la crise.

Ceci montre combien une meilleure régulation s'impose.

Le groupe de la CFTC partage l'analyse selon laquelle les cours resteront soutenus en raison de la croissance des économies émergentes.

La hausse des cours s'est accompagnée d'un transfert de revenus. Le recyclage des capitaux pourra prendre la forme d'investissements transitant en particulier par les fonds souverain.

C'est ce qui amène certains à préconiser une législation commune européenne sur les investissements étrangers, en laissant chaque État exercer sa souveraineté pour les dossiers relevant de la sécurité nationale.

La hausse des cours des matières premières alimentaires a débouché sur une grave crise dans un certain nombre de pays pauvres.

C'est dire que notre groupe approuve que le rapporteur préconise d'accroître l'efficacité de l'aide alimentaire.

Parmi ses propositions il évoque une véritable gouvernance s'affranchissant des contraintes du pacte de stabilité et de croissance et une action concertée entre la BCE et l'Eurogroupe.

Le groupe de la CFTC se demande s'il ne s'agit pas là d'un vœu pieux, compte tenu des divergences entre notre pays et l'Allemagne à ce sujet, cette dernière craignant une menace pour l'indépendance de la Banque centrale européenne.

Ce qui est dit concernant une meilleure articulation entre habitat et lieu de travail, rencontre notre approbation mais, compte tenu de la crise présente, cette préoccupation risque de passer au second plan.

Concernant plus particulièrement le pétrole, le groupe de la CFTC approuve le fait de proposer d'initier une meilleure concertation entre les producteurs et les consommateurs, pour limiter la volatilité des cours et réduire les obstacles politiques à l'investissement dans l'exploration, la production et les capacités de raffinage. Ceci pour assurer la sécurité des approvisionnements.

Également, il faut reconsidérer l'intérêt des stocks stratégiques, non seulement pour le pétrole mais aussi pour l'ensemble des matières premières minérales.

Le groupe de la CFTC approuve l'idée d'instaurer des marchés communs agricoles régionaux protégés par des droits de douane à l'image de ce qu'est l'expérience européenne. La sécurité alimentaire doit être un impératif des politiques publiques.

Il est souligné à juste titre combien les fluctuations du dollar sont corrélées avec les cours du pétrole.

La question se pose de savoir comment parer aux déséquilibres économiques entraînés par les variations erratiques de la devise américaine, alors que l'euro apparaît comme une variable d'ajustement du système monétaire international.

L'avis pose beaucoup de questions sur lesquelles il faudra continuer à réfléchir.

Le groupe de la CFTC, approuvant l'ensemble des propositions, a voté positivement.

Groupe de la CGT

Les propositions de l'avis nous agréent généralement. Deux points nous semblent cependant mériter d'être développés.

S'agissant de l'économie politique des matières premières, nous aurions deux remarques :

- Les outils de l'analyse néoclassique ne suffisent pas à bien expliquer la réalité des choses. Ne sont pris en compte ni la spéculation ou encore, ni surtout, les enjeux stratégiques, géopolitiques et de long terme. Certes, ces considérations ne sont pas absentes de l'avis mais un traitement plus ample aurait pu constituer un apport original du Conseil économique, social et environnemental.

- Traditionnellement, on classifie les pays selon leur position importatrice ou exportatrice de matières premières. Une telle classification néglige au moins trois problèmes :
 - d'abord, même si le sujet est controversé, il apparaît que, pris dans l'ensemble, les termes de l'échange entre les pays développés et les pays en développement ne sont pas favorables à ces derniers ;
 - ensuite, dans la plupart des cas, l'usage des recettes issues d'exportation des matières premières n'a pas permis de créer les bases d'un développement économique et social durable. Si les dirigeants et décideurs de ces pays sont largement responsables, les responsables politiques et les firmes multinationales des pays industrialisés le sont également ;
 - enfin, un tel raisonnement empêche de mesurer les effets réels de ces évolutions selon les catégories sociales. A titre d'exemple, les travailleurs des pays exportateurs du pétrole ne profitent pas nécessairement de la hausse du prix de cette matière première ; le plus souvent leur pouvoir d'achat diminue même, à cause de l'augmentation des prix domestiques résultant de l'injection de liquidités provenant des recettes d'exportation.

S'agissant des coordinations internationales, la crise en cours appelle des changements profonds. Dans cette perspective, nous formulons deux remarques :

D'abord, même si elle constitue un progrès, la réunion du G 20 a provoqué une grande frustration parmi un nombre important de pays, absents à cette réunion. Cette frustration est légitime, surtout lorsqu'on compare les masses financières mobilisées et la rapidité avec laquelle les dirigeants des principaux pays industrialisés sont intervenus pour faire face à la crise financière avec leur réticence pour respecter, par exemple, les objectifs du millénaire pour le développement.

À propos de telles réunions, l'avis remarque qu'elles « *n'auraient pas pour but de concurrencer les différentes instances internationales mais plutôt de les conforter en leur donnant des orientations stratégiques* ». Selon nous, il s'agit d'une autre définition, plus démocratique, des orientations stratégiques et des missions de ces institutions ; il s'agit également d'évaluations régulières de leurs activités.

Cette crise aura des conséquences graves notamment pour les populations les plus fragiles et pour les travailleurs, où qu'ils soient. De ce fait, tous les peuples doivent pouvoir participer à la définition des choix stratégiques qui s'imposent, sinon nous risquons de reproduire les erreurs du passé. Pour la même raison, il est indispensable d'associer les représentants des travailleurs aux instances de régulation, comme c'est le cas à l'OIT.

Enfin, nous soutenons la proposition d'une gestion plus coordonnée des relations entre les devises. Toutefois, selon nous, ces relations devraient être non seulement mieux coordonnées mais elles devraient aussi être refondées de sorte que les Etats-Unis d'Amérique ne disposent plus de l'exorbitant privilège de s'endetter dans leur propre monnaie. Cette refonte des relations monétaires ne peut pas être dissociée de la question sociale et de sa place dans les échanges mondiaux.

Le groupe de la CGT a adopté l'avis.

Groupe de la CGT-FO

La préparation de ce projet d'avis sur le prix des matières premières s'est effectuée dans un contexte difficile, en perpétuel changement. Entre la date de saisine et la présentation de l'avis en plénière, les prix des matières premières ont connu des mouvements contraires sous l'effet de facteurs multiples et de l'éclatement de la crise bancaire et de la régulation financière. C'est pourquoi il convient en premier lieu de féliciter le rapporteur, pour avoir su mener à bien ce travail dans une situation aussi tendue.

L'ampleur de la crise alimentaire a surpris. Effectivement, il paraît inconcevable qu'une telle crise puisse se produire au XXI^e siècle. Un ensemble de causes a conduit à cette situation, qui renvoient toutes aux dérives d'une mondialisation mal régulée : les incertitudes sur les productions liées aux aléas climatiques, la hausse de la consommation mondiale tirée par les pays émergents, la réduction des stocks, l'offre n'étant plus en capacité de répondre à la demande, les agro-carburants entrant en concurrence avec la production agricole, la spéculation se déplaçant vers les productions alimentaires après l'éclatement de la bulle immobilière. Les institutions internationales et les structures politiques qui ont initié des pratiques agricoles coûteuses et restrictives, portent une lourde responsabilité dans cette catastrophe alimentaire.

La France comme le reste de l'Union européenne n'a pas connu les émeutes de la faim qui ont éclaté dans les pays les moins avancés. Ceci s'explique par le poids relatif des dépenses alimentaires qui représentent en moyenne 10 à 20 % du budget des ménages contre 60 à 90 % dans les pays les plus pauvres. Mais le maintien à des niveaux élevés des prix des matières premières pénalise partout les populations, les plus pauvres étant les plus directement affectées.

Du côté du prix du pétrole, l'éclatement de la bulle spéculative a ramené le prix du baril de 146 à 55 dollars en seulement quelques semaines. Cela montre l'ampleur de la spéculation dans les prix observés jusqu'à l'été 2008, donnant ainsi a posteriori des éléments de réponse dans le débat qui s'était ouvert sur la part de la spéculation dans la progression des prix du pétrole.

La baisse du prix du baril constitue à court terme une bouffée d'oxygène pour les consommateurs des pays développés. Mais elle devrait rester temporaire. La spéculation peut resurgir à tout moment. Surtout, à plus long terme, les prix des matières premières énergétiques sont certainement appelés à augmenter. Derrière les évolutions conjoncturelles, les facteurs structurels de la hausse des prix sont appelés à persister : demande énergétique en hausse, en lien avec la croissance des pays émergents et les modes de vie des pays de l'OCDE, et stagnation de l'offre liée à la limitation des capacités de production. Il revient aux gouvernements d'apporter les réponses nécessaires en matière d'efficacité énergétique et de relance des programmes d'infrastructures et d'investissements en faveur des nouvelles technologies de l'énergie et de l'environnement.

L'apport essentiel de l'avis, construit sur un ensemble de propositions que Force ouvrière soutient, est de montrer que les gouvernements ne sont pas démunis et qu'ils peuvent agir aux plans national, européen et international. L'incertitude qui caractérise l'évolution des prix ne doit surtout pas conduire à l'inaction. Le groupe Force ouvrière regrette toutefois que le rôle de la spéculation sur les marchés financiers apparaisse comme secondaire dans l'avis présenté alors que sa responsabilité est manifeste dans la crise que nous connaissons aujourd'hui.

Le maintien à des niveaux élevés des prix des matières premières nourrit un climat de tensions économiques et sociales dangereux. À court terme, l'aide aux pays les plus affectés par la crise alimentaire doit être accrue. Il convient notamment de veiller à ce que cette aide ne soit pas victime à son tour de la crise financière, les gouvernements étant tentés de consacrer des ressources budgétaires à d'autres priorités. Pour Force ouvrière, l'ampleur de la crise alimentaire et énergétique doit conduire à une remise à plat des politiques de libéralisation dont l'échec est aujourd'hui manifeste. Il convient de rompre avec les excès du capitalisme financier, d'introduire les régulations financières et sociales nécessaires et de soutenir les investissements indispensables - que les logiques de marché sont incapables d'initier - pour rendre acceptable la mondialisation. À plus long terme, le groupe Force ouvrière souscrit avec le rapporteur à la recherche de solutions fondées sur l'exigence du développement durable, qui assure la croissance et les emplois de demain. Elle doit cependant veiller à préserver le pouvoir d'achat des ménages, dont le budget est pour une proportion croissante consacré aux dépenses énergétiques. Au niveau européen, il convient tout particulièrement de dégager les marges de manœuvre budgétaires nécessaires pour que la recherche et l'innovation jouent pleinement leur rôle dans les transitions à venir.

En conclusion, l'avis présenté pose de bonnes questions et dresse un ensemble de propositions pertinentes pour répondre aux enjeux posés par les prix des matières premières. Le groupe Force ouvrière l'a donc voté.

Groupe de la coopération

Nous avons encore tous présent à l'esprit les niveaux records atteints par les cours du pétrole, des métaux et des matières premières agricoles en ce début d'année. Le constat est qu'aujourd'hui ils ont perdu près de la moitié de leur valeur. C'est dire si cette saisine s'est inscrite dans un contexte mouvant, en pleine crise financière et économique, ce qui a rendu notre réflexion particulièrement délicate. Nous entrons dans un monde caractérisé à la fois par une forte volatilité des cours, mais aussi par une tendance structurelle à la hausse sur le long terme. Cette double évolution est bien mise en évidence dans le rapport.

Nous allons vivre désormais dans un contexte de rareté des ressources, marqué principalement par l'impact de la demande croissante des pays émergents, la Chine et l'Inde, en particulier. Ce choc de la demande pèse durement sur le prix des matières premières agricoles ; un effet qui est appelé à s'amplifier du fait du développement démographique, de l'élévation du niveau de vie des populations les plus pauvres, et de l'évolution de leur régime alimentaire. Ce choc de la demande impacte aussi le cours du pétrole - dont les réserves sont limitées -, tout comme ceux des autres matières premières. Le rapport souligne combien les facteurs politiques pèsent aussi sur certains marchés sensibles ; il montre enfin les effets d'une insuffisance des investissements, dans le domaine de l'exploitation des matières premières minérales et fossiles.

Concernant le défi alimentaire, qui est en effet majeur, il faut, dans les pays en voie de développement, recentrer les politiques d'aide au développement sur l'agriculture vivrière, assurer des revenus décents aux agriculteurs de ces pays pour qu'ils puissent continuer à produire suffisamment, et parvenir à un accord plus équilibré dans les négociations commerciales internationales.

Dans les pays développés, pour tenter de maîtriser la volatilité, face au démantèlement des outils de régulation publics, le groupe soutient l'idée d'une meilleure organisation de la production, à l'exemple de l'engagement des coopératives dans la logique des filières. Il approuve également la proposition de reconstitution des stocks stratégiques. Le rapport met aussi en évidence le facteur aggravant de la spéculation sur les marchés, en termes de hausse des cours et de volatilité. La baisse actuelle due à la crise financière et économique est ainsi amplifiée par le retrait des banques d'investissements et des fonds spéculatifs sur ces marchés. Le groupe soutient la proposition qui vise à limiter ces dérives, notamment par un encadrement des marchés à terme.

La volatilité croissante est un problème en terme de visibilité tant pour les producteurs que pour les consommateurs. Le problème est d'autant plus complexe que se pose la question du « juste prix », qui nous confronte à la difficile équation entre la nécessaire rémunération des producteurs, le soutien du pouvoir d'achat des ménages - notamment des plus vulnérables -, et la prise en

compte du réchauffement climatique. Pour résoudre cette difficulté, l'avis invite à s'inscrire dans une démarche de long terme afin de réduire notre dépendance vis-à-vis de certaines matières premières, et d'adapter nos économies à l'impératif du développement durable, telle l'amorce de mutation de la consommation, accomplie ces derniers mois, en faveur de l'achat de véhicules plus propres et plus économes. Depuis plusieurs années, notre modèle économique a gagné en efficacité énergétique et en productivité des ressources. Cela justifie pleinement la poursuite d'un effort massif en termes de recherche et d'innovation (technologies vertes, écoconception, biotechnologies, etc.). Le développement durable est une tendance de fond. Il peut constituer, demain, un avantage concurrentiel et être source de nouvelles activités économiques et donc facteur de croissance.

Au terme de ce travail, il paraît impératif de mettre en place des mécanismes de régulation des marchés. Pour y parvenir, l'Union européenne a un rôle majeur à jouer, ce qui rend plus indispensable encore une forme de gouvernance économique européenne, s'appuyant sur un projet politique clairement défini.

Le groupe a voté en faveur de l'avis.

Groupe des entreprises privées

Le groupe des entreprises privées partage dans l'ensemble les préoccupations exprimées par le rapporteur, qu'il félicite du travail accompli dans un contexte économique particulièrement agité, notamment pour les marchés des produits de base.

Lorsque le Conseil a saisi la section des questions économiques générales et de la conjoncture du problème des matières premières, le prix du baril de pétrole était aux environs de 70 dollars et augmentait de 10 dollars par mois. Pendant l'élaboration du rapport, ce prix est monté à 150 dollars et au moment où l'on examine le projet d'avis, il est revenu à environ 50 dollars, étant maintenant sur une tendance de baisse de 20 dollars par mois. Beaucoup de matières premières, notamment alimentaire, ont suivi un mouvement analogue. Or, si la hausse des prix a été une des causes majeures de la récession économique actuelle, leur baisse constituera un facteur de soutien, voire de rebond conjoncturel dans deux à trois trimestres. Mais l'on n'en est pas encore là et des mouvements d'une telle ampleur sont des facteurs d'instabilité de la conjoncture économique et sociale. Peut-on imaginer d'amortir les fluctuations de prix par une politique publique de gestion des stocks ? L'expérience du passé permet d'en douter.

À plus long terme, comme le souligne le rapporteur, il convient d'avoir à l'esprit trois objectifs : s'adapter à la raréfaction des énergies fossiles et de certaines matières premières, enrayer le risque lié au changement climatique, éviter de peser sur la croissance et l'emploi. Aussi faut-il inciter les ménages à s'engager dans un cercle vertueux d'économies d'énergie, comme cela a été fait

par les entreprises depuis plusieurs années. L'industrie française a en effet su s'adapter à la contrainte en optimisant sa performance énergétique : de 1996 à 2006, elle a augmenté de 30 % sa valeur ajoutée sans consommer plus d'énergie, ceci par des améliorations techniques et de structures.

En revanche, une réserve demeure sur la proposition visant à l'extension de la prise en charge obligatoire de 50 % des titres de transports par les employeurs, qui se justifie d'autant moins que le prix du pétrole a lourdement rechuté. Il y aurait là une charge supplémentaire pour les entreprises, pesant un peu plus sur une compétitivité qui se détériore depuis près de dix ans. C'est une mesure négative pour la croissance et pour l'emploi qu'il convient de compenser rapidement par des baisses de charges sur les salaires.

Par ailleurs, le projet d'avis souligne à juste titre, dans sa proposition n° 5, les perspectives d'activité et d'emploi offertes par le développement du secteur des énergies renouvelables. Toutefois, ces perspectives ne deviendront des réalités pour l'emploi en France que si le pays se met en état non seulement de développer la demande d'électricité d'origine renouvelable mais aussi de créer une offre compétitive dans les filières de production concernées. Or la France importe aujourd'hui les trois quarts de ses éoliennes et, faute de tarif adapté et d'une politique industrielle claire, elle n'est pas en position de créer de fortes capacités d'offre dans le photovoltaïque. Le risque est, une fois encore, de créer la demande et de voir l'offre, c'est-à-dire l'emploi, bénéficier à d'autres.

De façon générale, il faut souligner que l'économie française est consommatrice nette de pétrole, de gaz et de matières premières. Face à la perspective à long terme d'une hausse tendancielle des prix des produits de base, il faudra, pour préserver et accroître l'emploi et le pouvoir d'achat, soutenir collectivement un effort permanent de compétitivité de l'industrie et des secteurs de services. Cette réalité simple et incontournable doit être rappelée en permanence.

Sous ces réserves, le groupe des entreprises privées soutient la démarche proposée par le rapporteur et a voté l'avis.

Groupe des entreprises publiques

Le travail de la section a été lancé alors que la hausse des prix des matières premières était importante, continue et générale. Elle semblait devoir se poursuivre de façon inéluctable. Par exemple, selon tous les experts auditionnés, les cours du pétrole devaient atteindre fin 2008 des cours compris entre 150 et 200 dollars le baril. La problématique du prix des matières premières était alors majeure sur le plan macro-économique.

Cette question semble être aujourd'hui passée au second plan, derrière les enjeux certes considérables de la crise financière.

Malgré cela, le rapporteur a eu le mérite de garder les yeux rivés sur les tendances à long terme.

Au-delà de la forte baisse du prix des matières premières depuis l'été, l'avis rappelle dès ses premières pages que nous entrons dans un monde de ressources rares : la tendance de fond « *à un niveau plus élevé du prix des commodités* » rend nécessaire la recherche d'un nouveau mode de développement durable.

De façon très synthétique, l'avis énonce alors 14 propositions afin d'atteindre cet objectif. Elles sont classées en trois catégories et appellent de notre part trois types de commentaires :

- trois mesures à court terme visent à atténuer dès maintenant les effets de la hausse du prix des matières premières, qui restent pour la plupart encore élevées. Elles concernent par exemple l'aide alimentaire aux pays les plus pauvres et le soutien au pouvoir d'achat des catégories sociales les plus défavorisées dans les économies développées, pour les produits énergétiques. L'avis rappelle à juste titre que d'éventuelles mesures en la matière ne doivent pas brouiller les signaux-prix qui incitent à des modes de consommation d'énergie plus vertueux, tant sur le plan quantitatif, grâce aux économies d'énergie, que sur le plan qualitatif, grâce à des énergies moins émettrices de gaz à effet de serre. Il eût été judicieux de chiffrer ces mesures afin d'en évaluer le rapport coût/efficacité au regard des enjeux à court et moyen terme.
- sept mesures à long terme sont ensuite proposées afin d'adapter nos économies à un développement durable. Elles reprennent pour certaines d'entre elles les propositions émises dans de récents avis de notre institution : sur l'efficacité énergétique par exemple, dans l'avis présenté par notre collègue Paul de Viguerie sur le « *Grenelle de l'environnement* », sur la nécessité d'investir massivement dans l'innovation, comme le préconisent plusieurs avis récents de la section des questions économiques générales et de la conjoncture.

Les mesures préconisées pour les matières premières agricoles sont importantes, comme la réorientation effective de la coopération internationale en direction de l'agriculture vivrière ou la réévaluation de la sécurité alimentaire dans les politiques publiques des pays développés.

Ces différentes propositions sont néanmoins de portée inégale et auraient gagné à être davantage hiérarchisées en fonction de leur impact en termes de développement économique : ainsi, en matière énergétique, le potentiel de capacité de production énergétique du nucléaire de 4^{ème} génération est à ce jour sans commune mesure avec celui issu des micro-algues...

On peut également regretter qu'à l'exception de la proposition relative à l'innovation, les matières premières minérales et les métaux n'aient pas fait l'objet d'une étude et de recommandations aussi approfondies que les matières premières agricoles et énergétiques.

Les quatre dernières mesures élargissent le cadre de l'avis présenté. Elles plaident en faveur d'une meilleure coordination des politiques publiques et d'une meilleure régulation au plan mondial, notamment par un encadrement plus strict des marchés à terme des matières premières. Nous ne pouvons qu'adhérer à de telles propositions, que nous retrouverons à n'en pas douter dans les futurs avis qui seront présentés à notre assemblée.

Le groupe des entreprises publiques a voté le projet d'avis.

Groupe de la mutualité

Les matières premières n'ont pas de prix. Ou plutôt leur valeur n'est plus celle de leur coût. L'avis préparé par la section des questions économiques générales et de la conjoncture s'est trouvé perturbé par les secousses de la crise financière et, avant qu'elle n'éclate aux yeux de tous, par la spéculation sur les matières premières.

Il est donc indispensable de regarder loin et de penser long terme. Il faut sans doute également rappeler que pour tout pays, avancé ou non, pour toute société de progrès, la matière première, vraiment première, c'est la matière grise.

L'un des spécialistes auditionnés affirmait que « *la dernière, l'ultime commodité, c'est l'argent* ». À cela, il faut ajouter et affirmer que le premier gisement, c'est l'éducation.

Si les difficultés actuelles des acteurs de la finance, les préoccupations, aujourd'hui, des États européens conduisent à relativiser les objectifs du pacte de stabilité et de croissance, à temporiser les échéances de retour à meilleur équilibre, il faut moins que jamais renoncer, ni même tergiverser s'agissant de la stratégie de Lisbonne : faire de l'Europe le continent le plus compétitif sur le plan de la connaissance, de la recherche et de l'innovation.

Pour avoir préféré la spéculation au soutien productif, l'ingénierie financière à l'investissement d'avenir, la sphère financière, devenue bulle hypertrophiée, a fini par exploser sa virtualité. Que n'a-t-on gardé comme principe que la plus sûre ressource financière est non pas la spéculation mais la production !

Les cours et les prix des matières premières sont donc frappés de volatilité du fait de la versatilité des marchés, marchés qui peuvent être à contre réalité de la valeur marchande et de la capacité productive.

Néanmoins, l'avis a montré que la tendance de fond est au renchérissement des matières premières, notamment du fait de la hausse de la demande et parce que la croissance mondiale est tangible et qu'elle a déplacé son centre de gravité vers les pays émergents. Quoi de plus symbolique que ce cercle de pays dominants longtemps fermé à cinq ou six, puis élargi à sept et huit et aujourd'hui réuni en G20 ?

Les matières premières sont le vecteur de flux financiers nouveaux, sans être toujours ni souvent le vecteur de transferts de revenus et de bien-être pour les populations. Mais c'est une mondialisation en retour vers des pays détenteurs de matières premières longtemps dépossédés, tenus à l'écart de la dynamique industrielle, de la croissance puis de l'enrichissement de l'emploi.

L'avis appelle une mondialisation mieux régulée.

Avant de l'être mieux, peut-être pourrait-elle l'être réellement enfin, et cela réclame à tout le moins un appel à des marchés financiers mieux contrôlés, plus responsabilisés. Les excès allant aujourd'hui au profit doivent céder le pas aux résultats et excédents allant à l'investissement, à l'emploi productif et à la qualité sociale.

Car les matières premières et moins encore la finance ne sont la matière dernière. L'avis marque son souci du soutien du pouvoir d'achat et du développement durable. Il faut y ajouter le financement durable de l'éducation, de la santé et des services publics.

Oui, la matière dernière – la commodité ultime comme dirait l'expert auditionné - demeure l'équilibre du monde, la croissance économique et le progrès social, le développement durable de l'environnement écologique et des sociétés humaines.

Il n'était pas possible de circonscrire l'avis présenté aux termes de l'échange des matières premières et à l'impact sur l'environnement de leur production ou extraction. Le texte présenté a posé un regard plus large sur la situation actuelle et il a reçu le soutien du groupe de la mutualité.

Groupe de l'Outre-mer

Chacun sait que les marchés, pour fonctionner, ont besoin de transparence. Or, on a vu dans les deux crises que nous connaissons, la crise financière et la crise des matières premières, que cette transparence était loin d'être assurée.

Mais il faut aussi rappeler que les politiques publiques peuvent rendre encore plus difficiles les équilibres de marché. C'est le cas de ce qui s'est passé avec l'encouragement à la production de biofuels qui a soustrait à la consommation humaine une part significative de certaines matières premières agricoles comme le maïs.

Aujourd'hui encore, on ne sait pas plus comment évolueront les cours qu'on ne l'avait prévu en 2004, avant le début de la hausse vertigineuse des prix du pétrole, des minerais et des produits agricoles, et en 2006 avant le début de l'effondrement des produits financiers obscurs ou toxiques. Cela doit nous conduire à une grande modestie.

Les collectivités ultramarines sont évidemment très exposées aux mouvements erratiques qui affectent l'économie planétaire.

C'est ainsi que l'inflation, notamment alimentaire, a particulièrement touché Mayotte, mais d'une manière ou d'une autre, toute la partie de la population à faibles revenus dans tout l'Outre-mer.

C'est ainsi que les variations extrêmes du cours du nickel ont accéléré la croissance de la Nouvelle Calédonie et facilité le développement des deux usines du Nord et du Sud qui constituent les éléments essentiels du rééquilibrage ethnique et géographique de cette terre. Mais le retour à des cours de 8 800 dollars la tonne fin octobre dernier, qui revient à ceux connus dans les années 2005-2006, sans conduire au pessimisme, constitue un rappel au réalisme.

Enfin, la dépendance de tout l'Outre-mer vis à vis des transports maritimes et surtout aériens a été aggravée par l'augmentation des prix pétroliers, même si la récession mondiale a ramené les cours à des niveaux inférieurs aux plafonds atteints au plus fort de l'excitation des marchés depuis quelques semaines.

Incertitudes et inquiétudes caractérisent donc notre regard sur l'avenir.

Malgré quelques réserves sur le caractère opérationnel de certaines propositions, le groupe a voté l'avis, lui-même appuyé sur un rapport d'une grande richesse.

Groupe des personnalités qualifiées

M. Duharcourt : « Le rapport a été envisagé et a commencé à être élaboré à un moment où la flambée des prix de ces « *commodités* » manifestait des mutations profondes de l'économie mondiale résultant, d'une part, de la montée en puissance des pays émergents et traduisant, d'autre part, à la fois des insuffisances d'offre et des gaspillages de consommation. Si cette flambée des prix s'est calmée, c'est principalement en raison de la crise économique provoquée, après le développement de tensions inflationnistes, par l'éclatement de la bulle immobilière et financière. Mais ses raisons demeurent, qui font persister la tendance structurelle à un niveau plus élevé que par le passé du prix de ces commodités, tout comme l'exigence d'un mode de développement plus durable appelant des solutions devant intégrer toutes ses dimensions, je cite « *l'économique, le social et l'environnemental tant en termes d'économie d'énergie et de matières premières que de création de substituts plus propres* ».

Les analyses du rapport et les préconisations du projet d'avis conservent donc toute leur actualité. Le projet d'avis articule judicieusement propositions pour le court terme et propositions pour le long terme. Cependant, la réflexion s'est heurtée à des difficultés tenant à l'ampleur du sujet qui englobe toutes les catégories de matières premières. Or, si ces matières présentent des points communs, y compris la volatilité de leur prix, il convient de noter d'importantes différences, tant dans la fonctionnement des marchés que dans les problèmes soulevés et les solutions à mettre en œuvre.

Il est vrai que dans tous les cas, et cela est rendu encore plus nécessaire avec le développement de la crise financière, se manifeste l'exigence d'une mondialisation mieux régulée. C'est le sens notamment des propositions 11, 12 et 13 pour l'amélioration de la coordination des politiques économiques, pour une gestion plus ordonnée des relations de change, pour un encadrement des marchés à terme afin de limiter les effets de la spéculation, des propositions 6 et 7 pour une meilleure concertation entre producteurs et consommateurs, pour le réexamen de la question des stocks stratégiques et - au niveau européen - de l'appel à une réponse concertée et à une politique commune tant au niveau de l'ensemble de l'Union qu'à celui de la zone euro.

Mais le fonctionnement des marchés, légitimement plus marqué par les interventions publiques, et l'exigence de lutter contre la faim dans le monde, font à mon avis que la question des matières premières agricoles relève d'une analyse et de recommandations spécifiques. À court terme, pour accroître l'aide alimentaire et en améliorer l'efficacité. À plus long terme, pour inverser la tendance - résultant des politiques de réformes structurelles imposées jusqu'à une période récente par la Banque mondiale - à la détérioration de la production agricole des pays en voie de développement et, au contraire, pour redonner dans ces pays la priorité à l'agriculture vivrière. La réflexion sur une réévaluation de la place de la sécurité alimentaire dans les politiques publiques et sur l'intensification des efforts pour développer une production plus soucieuse de l'environnement nous a conduits à suggérer de doter la FAO et la CNUCED de l'autorité et des moyens nécessaires, et d'approfondir la discussion qui semble nécessaire pour orienter différemment la réforme de la Politique agricole commune.

L'impératif du développement durable conduit également à une réflexion particulière en ce qui concerne les ressources énergétiques. Le projet d'avis insiste sur la nécessité de mesures de soutien des catégories les plus vulnérables, qu'il s'agisse des ménages ou de secteurs particulièrement touchés, sans pour autant brouiller les « signaux-prix » qui sont de nature à inciter à un comportement plus vertueux du point de vue de la consommation d'énergie. D'où l'insistance sur des mesures fiscales (par exemple, la taxation de bénéfices exceptionnels pour financer des programmes d'économie d'énergie ou de soutien du pouvoir d'achat) ainsi que sur des mesures incitatives pour améliorer l'efficacité énergétique (en matière d'habitat et de logement mais plus généralement d'aménagement du territoire) et sur l'encouragement d'un effort massif d'innovation pour développer des sources d'énergies plus propres. Le projet d'avis suggère, et je souhaite que notre assemblée conforte cet appel dans ses prochains travaux, que la crise économique actuelle ne doit pas conduire à remettre en cause les investissements nécessaires pour une croissance plus verte. Il évoque à ce sujet des travaux - confirmés par la récente étude d'impact des mesures prévues par le Grenelle de l'environnement - soulignant le nombre d'emplois susceptibles d'être créés par le développement d'énergies renouvelables et alternatives. En même temps, le projet d'avis souligne que la

recherche de solutions nouvelles doit s'effectuer dans le respect du principe de précaution et que leur mise en œuvre doit s'accompagner d'efforts d'amélioration de la sécurité, des conditions de travail et d'emploi.

Je partage donc la conclusion du projet d'avis qui appelle à la fois à ce que le contexte récessif actuel n'amène pas à reléguer au second plan les exigences d'un développement durable et la préservation de l'environnement, et à une mondialisation mieux régulée dont le développement conduise à une réduction des inégalités.

Pour ces raisons, je voterai le projet d'avis qui nous est soumis, sous les réserves habituelles ».

Groupe des professions libérales

Après la flambée des cours des matières premières, le repli ! L'inversion de marché est brutale déjouant tous les pronostics de nos économistes les plus renommés. Ce phénomène de yoyo inquiète dans un contexte de crise financière mondiale : on a assisté à un phénomène de surenchère, suivi d'un effondrement des cours contraignant les gouvernements à trouver des solutions régulatrices concertées.

Les fondamentaux du marché des ressources naturelles n'expliquent pas une telle variabilité. Il existe des critères objectifs classiques, de type hausse de la demande ou baisse de l'offre, mais au delà de la spéculation propre à certains professionnels de la branche, la volatilité du marché est accentuée par l'intervention d'investisseurs financiers, nouvellement apparus sur les marchés : fonds souverains, fonds de pension ou autres investisseurs institutionnels, en quête de placements intéressants à la suite de l'éclatement de la bulle Internet et de l'immobilier, puis de la crise des *subprimes*. L'investissement dans les matières premières a été pendant une certaine période, une alternative aux placements devenus risqués.

Les spéculateurs ont depuis, extrait de leurs portefeuilles les actifs les mieux valorisés et les ont transformés en « *cash* ». Le ralentissement de la croissance mondiale et la course aux liquidités ont eu raison du cours élevé des matières premières.

L'extrême volatilité des cours et leur tendance structurelle à la hausse appellent à court terme une réponse adaptée - s'agissant des pays en développement ou développés - pour les ménages les plus fragilisés ou les secteurs les plus touchés. Toutes les propositions dans ce sens nous agréent : que ce soit accroître le volume et l'efficacité de l'aide alimentaire pour les pays en développement, soutenir les catégories les plus vulnérables dans les pays développés, ou impulser une réponse concertée au plan européen.

Reste qu'à plus long terme et le rapporteur l'a souligné, il s'agit d'adapter l'économie mondiale à la raréfaction des ressources naturelles et à un déséquilibre constant entre une offre limitée et une demande soutenue.

Le prix du pétrole par exemple suscite des craintes... Pour décourager la demande, il faut maintenir des taxes élevées sur les produits pétroliers, inciter aux économies d'énergie, et poursuivre une politique ambitieuse en matière de recherche et d'innovation. Au-delà du poids de la spéculation, le pétrole et l'énergie resteront des biens précieux et chers.

S'agissant des matières premières agricoles, les placements pâtissent du même climat de défiance et les seuls fondamentaux agricoles ne peuvent expliquer cet excès de baisse. Structurellement, les matières premières agricoles devraient rester fermes, comme l'énergie. Mais pour assurer la sécurité alimentaire mondiale d'une population qui croît, qui adopte des modes alimentaires différents et dont le niveau de vie progresse, il faudra investir.

Les préconisations répondent également à nos interrogations, car pour éviter une crise alimentaire ou énergétique majeure, il faudra réduire la variabilité des prix, plus inquiétante encore que les cours élevés, que ce soit pour les consommateurs ou pour les producteurs. La solution proposée de réexaminer la question des stocks, répond au déséquilibre entre l'offre et la demande dans une optique de sécurité d'approvisionnement et de stabilisation des cours.

Mais enfin, et surtout, la crise que traversent la filière agricole et celle de l'or noir est révélatrice de dysfonctionnements de l'économie mondiale et du besoin manifeste de réglementation. Sur ce point, la crise financière pourrait s'avérer, contre toute attente, « bénéfique », ne serait-ce parce qu'elle a fait ressurgir l'idée d'une régulation mondiale et d'une intervention du politique, indispensables dès lors que l'intérêt général est en jeu !

Conscient que cette crise appelle une réponse forte de la communauté internationale et favorable à un dialogue renouvelé entre pays producteurs et pays consommateurs, le groupe des professions libérales a voté l'avis.

Groupe de l'UNAF

Le groupe de l'UNAF salue la performance du rapporteur, M. Luc Guyau, qui a réussi, malgré les fluctuations brutales des cours des commodités, tant à la hausse qu'à la baisse, à proposer des mesures concrètes susceptibles d'en atténuer l'impact négatif sur notre économie.

Les propositions visent à répondre aux attentes des familles et des différents acteurs socio-économiques de notre pays et à les rassurer. Cependant, certaines préconisations appellent à une action internationale et concertée. Dans l'attente, la tentation du repli sur soi est grande, les familles craignent pour l'emploi, leur logement, le financement des études de leurs enfants... Elles subissent les effets de la crise, diffèrent leurs investissements, craignent une récession et ne savent dès lors comment agir.

Le groupe de l'UNAF insistera plus particulièrement sur trois points :

En premier lieu, la hausse des produits alimentaires, des transports et de l'énergie impacte très fortement le budget des familles !

Pour l'alimentation, les relevés de prix effectués par les veilleurs consommation de l'association Familles rurales montrent que les produits premiers prix, consommés en priorité par les familles fragiles, à revenu modeste ou ayant en charge une famille nombreuse, ont été les premiers affectés par la hausse du prix des matières premières alimentaires. En effet, l'essentiel du coût de ces produits « premiers prix », souvent simplifiés à l'extrême dans leur présentation et leur commercialisation, provient directement de la valeur des produits agricoles entrant dans leur composition ; ils subissent donc les variations à la hausse rapidement. Nous regrettons que les variations n'enregistrent pas de baisse.

De même, les budgets consacrés aux transports par les familles habitant dans les territoires ruraux et les zones péri-urbaines ont aussi très fortement augmenté ; l'absence de solutions alternatives (bus ou trains) n'a pas permis aux familles de faire évoluer leur comportement en laissant la voiture au garage. Il en va de même pour l'énergie car, hormis l'électricité (dont les tarifs sont réglementés), le gaz mais surtout le fuel domestique largement utilisé pour le chauffage dans les campagnes, ont vu leur prix augmenter régulièrement et fortement. Vous ne serez donc pas surpris que les familles s'étonnent, alors que la baisse des commodités est tout aussi spectaculaire que leur hausse, que le prix des produits énergétiques de base, incontournables à l'approche de l'hiver, ne se rapproche pas de son niveau printanier !

Second point, le recyclage que vous évoquez largement dans l'une de vos propositions, retient toute notre attention.

Il est indispensable que l'ensemble de la population, des plus jeunes aux plus âgés, intègre dans son quotidien tous les petits gestes simples qui, ajoutés à des millions d'autres, généreront une économie substantielle de matières premières.

Les métaux, le verre, le papier..., autant de commodités dont le recyclage, quasi indéfini, permettrait une meilleure utilisation de la ressource. Des campagnes d'information régulières et pertinentes, relayées par les médias, les pouvoirs publics et les associations familiales, peuvent utilement influencer durablement les comportements.

Enfin, nous porterons notre attention sur l'eau, sans aucun doute une future matière première.

Le rapport y consacre un long chapitre. Nous nous félicitons également que cette question soit à l'étude dans deux autres sections. Même si l'eau est *a priori* une ressource inépuisable, l'accès et son maintien à un haut niveau de qualité sont des enjeux de la plus haute importance ! Nous ne pouvons ignorer l'obligation que nous avons d'utiliser l'eau de manière raisonnée, tant pour nos besoins industriels, agricoles, que domestiques. D'autre part, à l'échelle de la planète, de nombreux conflits trouvent leur origine dans l'accès à l'eau. L'absence d'assainissement provoque la mort de millions de personnes.

De nombreux spécialistes, en particulier Michel Camdessus, ont montré que le développement de certaines régions du monde passera inévitablement par les moyens qui seront déployés en faveur de l'eau. Dans son livre *L'eau*, il montre comment, en évitant aux petites filles de parcourir les nombreux kilomètres quotidiens pour aller aux puits, elles peuvent alors dégager le temps nécessaire pour aller à l'école, s'instruire et participer ensuite au développement économique de leur pays.

Pour conclure, le groupe de l'UNAF partage également l'idée d'une meilleure régulation au niveau mondial de l'économie. Les difficultés rencontrées en cascade par les différents pays nous rappellent que le monde est un « grand village ». L'UNAF souhaite que les familles puissent y vivre en harmonie, protégées des errements hasardeux et spéculatifs de certains individus peu scrupuleux !

Le groupe de l'UNAF s'est prononcé favorablement sur l'avis.

Groupe de l'UNSA

Répondre à une question aussi complexe aujourd'hui que celles des conséquences économiques de l'évolution des matières premières n'est pas aisé, et l'UNSA souhaite d'emblée saluer la tenue de l'avis et la pertinence des propositions.

La flambée des prix des *commodities*, résulte d'un déséquilibre entre une offre limitée et une demande grandissante, aggravé par une spéculation qui cherche à faire du profit sur les produits alimentaires.

En pleine crise de famine, comme le fait remarquer Jacques Diouf (directeur général de l'Organisation des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture), quelque 100 millions de tonnes de céréales comme le maïs et le blé, qui auraient pu servir à l'alimentation, ont été détournées de leur utilisation initiale afin de créer des biocarburants.

La hausse généralisée des prix des matières premières a des conséquences sur les économies des pays riches comme sur celles des pays pauvres. Toutefois, l'impact de ce choc est plus important dans les pays du Sud car ces derniers ont une économie plus instable que les pays du Nord.

La hausse du cours des matières premières peut impacter de différentes manières les économies des pays pauvres. Une première observation consiste à penser que la hausse des prix aura des répercussions immédiates négatives sur les économies des pays pauvres ainsi que sur leurs populations. Deuxièmement, à moyen/long terme, les pays pauvres risquent de souffrir encore plus de cette hausse et de voir leurs situations se dégrader davantage. Enfin, d'un autre côté, la hausse des prix peut être une chance pour les pays pauvres, à condition qu'ils puissent s'adapter à cette nouvelle donne économique et procéder aux réajustements nécessaires.

Face à ces constats, l'UNSA rappelle l'importance de réaliser les huit engagements liés aux « *objectifs du millénaire* » notamment : « *réduire de moitié, d'ici à 2015, la proportion de la population qui souffre de la faim* ». Pour que les pays émergents puissent devenir des partenaires de ce développement, l'UNSA rappelle qu'il est impératif de leur donner les moyens de participer pleinement aux échanges et d'en tirer aussi les bénéfices.

À l'heure où l'on parle de relance de la croissance et où il y a un retour des investissements publics, il est important de se réorienter vers les objectifs de développement durable, en particulier par la mise en œuvre de la stratégie dite de « *green new deal* » qui consiste à faire de cet objectif une opportunité pour l'innovation, la création d'activités nouvelles et l'emploi.

Comme il est indiqué dans l'avis, ces objectifs impliquent une coopération européenne.

L'UNSA retrouve dans cet avis l'essentiel de ses préoccupations, elle l'a voté.

ANNEXE À L'AVIS

SCRUTIN

Scrutin sur l'ensemble du projet d'avis

Nombre de votants.....201

Ont voté pour.....201

Le Conseil économique, social et environnemental a adopté.

Ont voté pour : 201

Groupe de l'agriculture - MM. Aussat, Bailhache, Barrau, Bastian, Baucherel, Bayard, de Beaumesnil, de Benoist, Boisson, Cazaubon, Chifflet, Mme Cornier, MM. Ducroquet, Giroud, Gremillet, Guyau, Lapalus, Lemétayer, Lépine, Lucas, Marteau, Pinta, Rougier, Sander, Thévenot, Vasseur, Villeneuve.

Groupe de l'artisanat - MM. Alméras, Duplat, Griset, Lardin, Liébus, Martin, Paillasson, Pérez, Perrin.

Groupe des associations - Mme Arnoult-Brill, MM. Da Costa, Leclercq, Pascal, Roirant.

Groupe de la CFDT - Mmes Azéma, Boutrand, Collinet, MM. Heyman, Jamme, Mme Lasnier, MM. Le Clézio, Legrain, Mmes Nicolle, Pichenot, M. Quintreau, Mme Rived, M. Toulisse, Mme Tsao, MM. Vandeweeeghe, Véroillet.

Groupe de la CFE-CGC - Mme Dumont, MM. Garnier, Labrune, Saubert, Van Craeynest, Mme Viguié, M. Walter.

Groupe de la CFTC - MM. Coquillion, Fazilleau, Louis, Mme Simon, MM. Vivier, Voisin.

Groupe de la CGT - Mmes Bressol, Crosemarie, MM. Dellacherie, Delmas, Mme Doneddu, M. Durand, Mmes Geng, Hacquemand, MM. Larose, Mansouri-Guilani, Michel, Prada, Rozet, Mme Vagner.

Groupe de la CGT-FO - MM. Bilquez, Bouchet, Mme Boutaric, MM. Daudigny, Devy, Hotte, Lemerrier, Mazuir, Noguès, Mmes Peikert, Pungier, MM. Rathonnie, Reynaud, Mme Videlaïne.

Groupe de la coopération - MM. Budin, Dezellus, Lenancker, Prugue, Thibous, Verdier, Zehr.

Groupe des entreprises privées - Mme Bel, M. Buisson, Mme Clément, MM. Creysse, Daguin, Didier, Mme Felzines, MM. Gardin, Gautier-Sauvagnac, Ghigonis, Gorse, Jamet, Lemor, Marcon, Mariotti, Mongereau, Pellat-Finet,

Placet, Roubaud, Salto, Schilansky, Simon, Talmier, Tardy, Veyssset, Mme Vilain.

Groupe des entreprises publiques - MM. Ailleret, Blanchard-Dignac, Brunel, Chertier, Dupont, Mme Duthilleul, M. Marembaud .

Groupe des Français établis hors de France, de l'épargne et du logement - Mme Bourven, MM. Cariot, Feltz.

Groupe de la mutualité - MM. Caniard, Davant, Laxalt, Ronat.

Groupe de l'Outre-mer - MM. Fuentes, Ledee, Paoletti, Paul, Penchard, Radjou.

Groupe des personnalités qualifiées - MM. d'Aboville, Aillagon, Aurelli, Baggioni, Mme Benatsou, MM. Boisgontier, Cannac, Cartier, Charon, Mme Cuillé, MM. Decagny, Dechartre, Mmes Dieulangard, Douvin, MM. Duharcourt, Figeac, Geveaux, Mme Grard, MM. de La Loyère, Le Gall, Mandinaud, Masanet, Massoni, Nouvion, Obadia, Pasty, Plasait, Mme Rolland du Roscoät, MM. Roulleau, Roussin, Steg, Sylla, Valletoux, Vigier.

Groupe des professions libérales - MM. Capdeville, Maffioli, Mme Socquet-Clerc Lafont, M. Vaconsin.

Groupe de l'UNAF - Mme Basset, MM. Brin, Damien, Édouard, Fresse, Guimet, Laune, Mmes Lebatard, Therry, M. de Viguerie.

Groupe de l'UNSA - MM. Duron, Martin-Chauffier.

RAPPORT

**présenté au nom de la section des questions
économiques générales et de la conjoncture
par M. Luc Guyau, rapporteur**

Le 27 novembre 2007, le Bureau du Conseil économique, social et environnemental a confié à la section des questions économiques générales et de la conjoncture la préparation d'un rapport et d'un projet d'avis sur *Les marchés des matières premières : évolution récente des prix et conséquences sur la conjoncture économique et sociale*.

La section a désigné M. Luc Guyau comme rapporteur.

Pour son information, la section a entendu :

- M. Pierre-Marie Abadie, directeur de la demande et des marchés énergétiques à la direction générale de l'énergie et des matières premières (DGEMP) du ministère de l'Écologie, de l'énergie, du développement durable et de l'aménagement du territoire ;
- M. Philippe Chalmin, professeur à l'Université Paris-Dauphine ;
- M. Jean-Marie Chevalier, directeur du Centre de géopolitique, de l'énergie et des matières premières (CGEMP) à l'Université Paris-Dauphine ;
- M. Pierre-Noël Giraud, professeur d'économie au Centre de recherche en économie industrielle (CERNA) de l'École des mines de Paris ;
- M. Hervé Guyomard, directeur scientifique à l'Institut national de la recherche agronomique (INRA) ;
- M. François Raymond, sous-directeur des mines et des matières premières à la Direction générale de l'énergie et des matières premières (DGEMP) du ministère de l'Écologie, de l'énergie, du développement durable et de l'aménagement du territoire.

Toutes les personnalités qui, par leurs travaux, la communication d'informations ou par des entretiens, ont contribué à la préparation de ce rapport voudront bien trouver ici l'expression de la reconnaissance du rapporteur ainsi que de celle de la section¹.

¹ Rédaction achevée le 16 octobre 2008.

INTRODUCTION

À l'heure de la révolution technologique, du développement des réseaux et du triomphe de l'économie de l'immatériel², il peut paraître pour le moins anachronique de s'intéresser aux matières premières : leur part dans le processus de création de richesses ne cesse-t-elle pas de régresser au profit des services ? Elles ont fait pourtant la « Une » de l'actualité depuis déjà de longs mois, avant même l'éclatement de la bulle immobilière, de manière apparemment inexorable, en raison de l'intensité du choc qui affecte leurs marchés et des graves crises provoquées par leur relative indisponibilité, qu'il s'agisse des minerais et des métaux, de l'énergie ou des produits agricoles³. Force est aussi de reconnaître que la manière dont fonctionne aujourd'hui la mondialisation leur doit beaucoup :

- d'abord, l'instabilité qui caractérise les marchés monétaires et financiers (comme c'est le cas depuis l'été 2007) leur est, pour ainsi dire, consubstantielle, compte tenu des aléas climatiques ou politiques touchant l'offre et la demande les concernant ;
- ensuite, c'est dans le champ des matières premières que sont nées la plupart des innovations qui agitent les marchés dérivés, au sein desquels elles ne constituent plus, à présent, qu'un modeste compartiment (Cf. chapitre II, *infra*) ;
- c'est, enfin, pour cette catégorie de produits que des négociations internationales fondatrices menées notamment dans le cadre de la Conférence des Nations-Unies sur le commerce et le développement (CNUCED) ont tenté d'organiser, voire de stabiliser, les marchés. Cette organisation a certes été victime de la fragmentation du Tiers Monde, de l'émergence sur la scène internationale des nouveaux pays industrialisés (dont la réussite a montré que le développement tenait moins au prix des matières premières qu'à la capacité à percer sur les marchés extérieurs) et de la libéralisation des échanges (rendant impossible la stabilisation des cours des matières premières). Si elle s'efface à présent derrière l'Organisation mondiale du commerce (OMC) au sein de laquelle sont discutées les conditions d'accès aux marchés des pays riches, elle demeure un organisme diffusant une information utile sur les firmes multinationales, les investissements directs à l'étranger et la situation des pays les plus pauvres. Surtout, l'expérience tirée de ses tentatives largement infructueuses de

² Cf. Maurice Lévy et Jean-Pierre Jouyet, *L'économie de l'immatériel, la croissance de demain*, rapport de la Commission sur l'économie de l'immatériel, 2006.

³ Cf. l'avis adopté par notre assemblée, sur le rapport de Marie-Suzie Pungier, sur *La conjoncture économique et sociale en 2008*, JO avis et rapports du Conseil économique et social n° 17 du 4 juin 2008.

maîtrise de la volatilité des cours peut être précieuse si l'on souhaite étendre cet objectif à la sphère monétaire et financière. Une perspective on ne peut plus opportune au moment où l'économie mondiale est confrontée à un choc particulièrement sévère.

Il est vrai que les marchés des principales matières premières industrielles ont connu, jusqu'à l'été dernier, une effervescence exceptionnelle : leurs prix ont fortement augmenté en lien avec la hausse, qui semblait alors inéluctable, des cours du pétrole ; de plus, le coût du fret (prix du transport de marchandises)⁴, devenu une véritable commodité (cf. chapitre I, II, *infra*), renchérit désormais considérablement les transports sur longue distance. Pour expliquer ces hausses, on ne peut se contenter d'invoquer les nouveaux besoins de la Chine : cela fait désormais 30 ans que ce pays connaît un taux de croissance d'environ 10 % l'an, avec d'importants effets cumulatifs ; la demande chinoise était prévisible mais cela n'a pas suffi pour inciter les entreprises minières à réaliser les investissements nécessaires pour augmenter, en temps utile, les capacités de production mondiales (le déficit de capacité est également patent en ce qui concerne le transport maritime).

Jusqu'à la mi-2006, les prix des denrées agricoles étaient restés en dehors de ces mouvements car la majorité des grands pays, en particulier l'Inde et la Chine qui regroupent un tiers de la population mondiale, avaient développé des politiques de sécurité alimentaire⁵ en encourageant l'auto-provisionnement grâce à la production agricole sur place. Mais depuis, les cours des céréales ont explosé, entraînant à leur suite ceux des produits oléagineux. On a aussi observé une augmentation des prix de produits comme le beurre et la poudre de lait que l'on croyait définitivement peu porteurs même si les équilibres de marché restent fragiles. Outre les besoins croissants des pays émergents, des pays pétroliers (dont la facture alimentaire a triplé par rapport à 2006) et des pays occidentaux, une série de mauvaises récoltes (en Australie, en Ukraine, en Europe) et la demande pour les agro-carburants (maïs, colza, huile de palme) ont contribué à ces hausses. Il faut aussi mentionner le nouvel intérêt des fonds et autres investisseurs spéculatifs pour les produits agricoles (cf. chapitre III, *infra*).

⁴ Ce mot désigne aussi le transport de marchandises lui-même, la cargaison d'un navire, le chargement d'un avion ou d'un camion.

⁵ « *La sécurité alimentaire existe lorsque tous les êtres humains ont, à tout moment, un accès physique et économique à une nourriture suffisante, saine et nutritive leur permettant de satisfaire leurs besoins énergétiques et leurs préférences alimentaires pour mener une vie saine et active* » (Déclaration de Rome sur la sécurité alimentaire mondiale, 1996).

Au total, la flambée des prix mesurée par l'indicateur Cyclope-COE-Rexecode (portant sur l'ensemble des matières premières) a été de 14 % en 2007 par rapport à la moyenne de 2006 mais la progression est plus impressionnante (+ 67 %) si l'on prend les extrêmes entre la fin janvier 2007 et le 2 janvier 2008, date qui a marqué le franchissement du seuil symbolique des 100 dollars par le baril de pétrole brut léger américain⁶. La hausse moyenne du fret a même atteint 121 % sur l'année⁷. Une mise en perspective conduit à un constat encore plus impressionnant : depuis 2003, la hausse atteignait par exemple, à la mi-2008, 426 % pour le molybdène, 406 % pour le plomb et 301 % pour le cuivre⁸. En valeur courante, à la faveur de la sixième année de hausse continue de leurs cours (en termes globaux), jamais les prix des matières premières n'avaient été aussi élevés sans pour autant atteindre globalement les niveaux des années 1970 en monnaie constante. Après une nouvelle poussée depuis le début de l'année 2008, les cours des produits de base ont certes reculé au cours de l'été, en lien avec la hausse du dollar et le ralentissement de l'économie mondiale mais les fondamentaux plaident clairement, pour l'avenir, en faveur de prix relativement élevés.

En réalité, seuls les produits tropicaux (sucre et, dans une moindre mesure, café et cacao) ont été tenus à l'écart de ce mouvement qui comporte une dimension spéculative certaine dans un contexte de raréfaction des ressources et de crise financière internationale conduisant les opérateurs à prendre des positions sur les marchés de matières premières, devenues une nouvelle classe d'actifs⁹. En tout état de cause, outre leur impact différencié selon les pays, ces fortes hausses peuvent avoir des conséquences néfastes sur la vigueur de la croissance, le niveau de l'inflation et la cohésion sociale des économies nationales, voire même l'intégrité des populations, comme on le voit avec les « émeutes de la faim » qu'ont connu certains pays en développement (cf. chapitre IV, II, D, *infra*).

⁶ L'indice d'ensemble s'est toutefois replié au cours de l'été 2008, passant ainsi de l'indice 477 (base 100 en 1988) en moyenne en juillet à 346,2 le 1^{er} octobre (- 27,4 %), sous l'impact notamment de la baisse des cours du pétrole (de 134,8 dollars le baril de *brent* en juillet à 94,1 dollars, soit - 30,2 %).

⁷ S'agissant du taux de frets maritimes (cargaisons sèches), l'indice BFI/BDI est ainsi passé de 8 936 en moyenne en juillet (base 100 au 4 janvier 1985) à 3 025 le 1^{er} octobre (- 66,1 %).

⁸ Données fournies par la DGEMP, audition de François Raymond devant la section.

⁹ Cf. Philippe Mongars et Christophe Marchal-Dombrat, *Les matières premières : une classe d'actifs à part entière*, Banque de France, *Revue de la stabilité financière*, n° 9, décembre 2006.

C'est dire s'il est tout particulièrement bien venu de s'intéresser aux matières premières, thème dont notre assemblée a traité en dernier lieu, sous l'angle des économies qui peuvent être réalisées et du recyclage, en 1978¹⁰, les questions énergétiques étant suivies de manière plus récurrente¹¹. Les dérèglements récents sur la grande majorité des marchés des matières premières et leur extrême volatilité entraînent, en effet, des risques supplémentaires qu'il convient de mesurer. Ce rappel à l'ordre est, au demeurant, salutaire pour des sociétés qui croyaient pouvoir s'affranchir du besoin matériel : à l'évidence, fournir non seulement les produits alimentaires qui conditionnent la vie de l'humanité mais aussi l'énergie et les matériaux nécessaires à l'activité économique, dans un environnement marqué tant par les conséquences climatiques de celle-ci que par la rareté, sont bien des défis majeurs du temps présent.

Selon les termes de la saisine, l'objectif principal de ce rapport est d'ordre essentiellement stratégique :

- il s'agit d'abord d'examiner *« les évolutions en cours des marchés de matières premières en privilégiant les produits les plus stratégiques pour la sécurité de la France et de l'UE à 27 »* ;
- il convient, ce faisant, de *« distinguer le court terme et le long terme »*, dans la mesure où *« il y a des explications conjoncturelles et des tendances plus structurelles »* ;
- il est, par ailleurs, nécessaire d'analyser *« les conséquences des fluctuations de prix sur la conjoncture économique et sociale, notamment en France »* ;
- ce rapport doit enfin être le socle d'un projet d'avis du Conseil économique, social et environnemental avançant *« des propositions pour réduire la volatilité des prix et surtout éviter les risques de rupture d'approvisionnement et régulariser la production »*. Ce qui suppose la mise en place éventuelle de *« mécanismes de financement adaptés »*, de *« possibilités de stockage de sécurité dans les domaines les plus stratégiques et des encouragements à réaliser les investissements suffisants pour l'augmentation des capacités de production »*.

¹⁰ René Le Guen, *La politique menée en vue d'économiser et de recycler les matières premières*, JO avis et rapports du Conseil économique et social n° 11 du 26 mai 1978.

¹¹ La dernière saisine consacrée à ce thème est celle confiée à Marie-Odile Paulet, *Recherches et technologies du futur : quelles orientations pour la production et la consommation d'énergie ?*, JO avis et rapports du Conseil économique et social n° 25 du 21 décembre 2006.

Afin de répondre à cet objectif ambitieux, le présent rapport est articulé autour de quatre chapitres : le premier vise, dans un souci pédagogique, à clarifier les notions de « *ressource naturelle* », « *matière première* », « *commodité* » ainsi qu'à préciser la place des matières premières dans l'économie mondiale ; le second tente d'explicitier la formation des prix et le fonctionnement concrets des différents marchés, y compris les marchés à terme, sans négliger d'aborder de front la question des moyens d'une stabilisation des cours ; le troisième analyse les évolutions constatées sur ces marchés sur la période la plus récente, en les situant toutefois dans une perspective historique ; le quatrième s'efforce de mettre en évidence les conséquences de ces fluctuations pour la conjoncture économique et sociale, tant pour les pays importateurs que pour les pays exportateurs et, plus généralement, pour la régulation de l'économie mondiale.

CHAPITRE I

LES MATIÈRES PREMIÈRES DANS L'ÉCONOMIE MONDIALE

La question de la place des matières premières dans l'économie mondiale a nourri dans le passé nombre de débats qui incitent à une certaine circonspection : on a d'abord mis en avant la divergence entre l'évolution relative de leurs prix et de ceux des biens manufacturés et la « détérioration » associée des « termes de l'échange » (pouvoir d'achat des exportations d'un pays en termes d'importations)¹² au détriment des pays producteurs ; plus généralement, la croyance selon laquelle leur détention était nécessairement source de développement économique et social (notion qui insiste sur les aspects structurels et qualitatifs de l'évolution à long terme)¹³ a été remise en cause, en prenant notamment en considération l'incapacité de certains pays africains ou du Moyen-Orient à gérer de manière durable la rente tirée de l'exploitation des gisements contenus dans leur sol ou leur sous-sol, au bénéfice de la grande masse de leurs populations¹⁴ ; plus près de nous, la problématique de l'équilibre des écosystèmes (ensembles formés par une association ou une communauté d'êtres vivants - biocénose - et leur environnement géologique, pédologique - propriétés et fonctionnement des sols ainsi que leur répartition dans l'espace - et atmosphérique - biotope -, éléments liés entre eux par un réseau d'interdépendances permettant le maintien et le développement de la vie) est venue s'ajouter à ces angles d'approche en pointant la raréfaction des réserves de matières premières et les dégradations causées à l'environnement par leur exploitation sans limites.

La hausse soudaine et quasi-généralisée des cours des matières premières, dans le sillage de celui du pétrole¹⁵, a fait revenir sur le devant de la scène un secteur traditionnellement plutôt discret, celui des métaux et des mines. De manière assez inattendue, celui-ci s'avère de nouveau attractif pour les investisseurs, les grands groupes étant engagés dans une phase intense de fusions-acquisitions, portées par des résultats financiers exceptionnels. Les États eux-mêmes ne sont pas inactifs : beaucoup de ceux d'entre eux qui en sont détenteurs trouvent là une occasion inespérée d'équilibrer leurs budgets ;

¹² Cf. II, *infra*.

¹³ Sur la signification de ce concept (qui désigne la transformation des structures démographiques, économiques et sociales accompagnant généralement la croissance), voir notamment l'avis adopté par notre assemblée sur *Croissance potentielle et développement*, sur le rapport de Pierre Duhaucourt, JO avis et rapports du Conseil économique et social n° 3 du 31 janvier 2007.

¹⁴ Cf. notamment Nasser Mansouri-Guilani, *La rente pétrolière dans la crise : essai d'interprétation*, *Issues* n°49, 4^{ème} trimestre 1996.

¹⁵ Sur les questions énergétiques et, en particulier, le cas du pétrole, on ne saurait trop conseiller de se reporter au livre de Jean-Marie Chevalier, *Les grandes batailles de l'énergie*, Folio actuel, 2004, qui fournit une synthèse particulièrement stimulante.

d'autres, dépourvus de ressources naturelles, s'inquiètent pour leurs approvisionnements et soutiennent les efforts de leurs entreprises pour sécuriser leurs commandes et n'hésitent pas à intervenir *via* des fonds souverains. Ces évolutions ont également concerné les produits agricoles, inévitablement soumis aux aléas climatiques et que l'on a longtemps crû voués à une tendance régressive : leurs cours se sont, eux aussi, inscrits sur une pente fortement ascendante, avec des conséquences directes sur les conditions de vie des populations, au Nord comme au Sud.

En définitive, si les matières premières sont donc redevenues, en quelques années, un enjeu économique et politique de premier plan, les événements récents traduisent aussi une intensification de la globalisation de ces marchés, désormais marqués par des concentrations transnationales, la formation de cours mondiaux et l'émergence d'investisseurs de plus en plus affranchis des frontières étatiques. On assiste également à un retour à la valeur stratégique des matières premières : elles étaient souvent vues, à la fin du siècle dernier, comme inutiles ou peu pertinentes pour la détermination de la puissance au plan mondial ; elles pouvaient même être plus perçues comme des malédictions que comme une bénédiction, suscitant les convoitises extérieures et nourrissant les guerres civiles au lieu de favoriser le progrès des sociétés ; Philippe Chalmin défend ainsi la thèse selon laquelle la richesse en matières premières est souvent plus une entrave qu'une chance pour le développement (cf. chapitre II, III, D, *infra*)¹⁶. Si les tensions géopolitiques ne sont pas les seules causes de l'augmentation de leur coût, la rivalité pour leur conquête ne peut que s'accroître à l'avenir : déjà, la Chine est passée d'un statut d'exportateur à celui d'importateur avide de garantir, par une présence de plus en plus active dans les pays producteurs, ses flux d'approvisionnement, tandis que l'Inde se place également sur le marché ; il s'agit, de nouveau, d'un critère de puissance, ce qui pourrait avoir des conséquences sur la redistribution des cartes dans le monde et conduire, à terme, à une réhabilitation stratégique de la Russie et du continent africain, à commencer par l'Afrique du Sud.

Les matières premières ont enfin retrouvé une fonction de valeur refuge, dans un contexte de crise financière et d'érosion du dollar. Cela redonne une certaine actualité à une idée avancée par Keynes en 1933 : celle de l'étalon matières premières. N'aimant pas l'or, se méfiant du dollar, clé de voûte du système monétaire international de Bretton Woods en vigueur jusqu'au début des années 1970 (caractérisé par des parités fixes, un système d'étalon de change-or, un code de bonne conduite - liberté des changes, convertibilité des monnaies - et un mécanisme de crédits mutuels) dépendant par trop de la puissance et du bon vouloir des États-Unis, il proposa la création d'une nouvelle monnaie assise sur un stock de matières premières (*dinard* ou *bancor*). Jamais réellement prise au sérieux, cette idée est aujourd'hui *de facto* mise en pratique, dans son principe (même si le but poursuivi n'est pas celui des banques centrales et si le dollar

¹⁶ Philippe Chalmin, *Les matières premières sont une malédiction*, *Le Monde*, 22 décembre 2005.

reste la devise dominante), par les marchés financiers et les investisseurs internationaux qui prennent des positions sur les actifs reposant sur les matières premières.

Tant et si bien que c'est l'ensemble du secteur primaire¹⁷, qui connaît une phase de turbulences, avec des conséquences en chaîne pour l'ensemble de l'économie mondiale. La notion de « matières premières » prend dès lors tout son sens : il s'agit bien de denrées élémentaires qui peuvent n'avoir, en elles-mêmes, qu'une valeur initiale incertaine (compte tenu du niveau des ressources, mesurées ou non, des réserves potentielles ou probables, cf. *infra*), voire inconnue mais qui sont néanmoins indispensables à la production industrielle et à l'activité économique. Si, comme on le verra, le terme fait référence à l'état brut d'un produit (produit dit « de base »), sa traduction anglaise par l'expression *commodity* désigne moins le produit que le marché sur lequel il se négocie. Un minimum d'approfondissements est à ce stade nécessaire pour mieux saisir la véritable nature des produits concernés, qui influe sur le mode de fonctionnement de ces marchés particuliers¹⁸.

I - LES DIFFÉRENTES CATÉGORIES DE RESSOURCES « NATURELLES »

On peut schématiquement distinguer deux phases dans l'analyse économique des problèmes posés par l'utilisation humaine des ressources « naturelles »¹⁹ :

- la première se focalise sur la question de leur épuisement et de ses conséquences pour la croissance : elle commence dès l'émergence de l'économie comme discipline autonome, en particulier avec David Ricardo (1772-1823)²⁰ qui voyait dans la baisse progressive de la qualité des terres cultivées la cause de l'arrêt futur de la croissance ; William Jevons (1835-1882)²¹ faisait le même diagnostic à partir de

¹⁷ Au sens économique, qui ne recouvre pas nécessairement exactement les nomenclatures de la comptabilité nationale : dans ce cadre, il regroupe, en effet, l'ensemble des activités dont la finalité consiste en une exploitation des ressources naturelles (agriculture, pêche, forêts, mines, gisements). Cette classification n'est cependant pas rigide puisque, selon le point de vue, les industries extractives peuvent être aussi classées dans le secteur secondaire.

¹⁸ Les développements qui suivent doivent beaucoup à l'ouvrage de Gilles Rotillon, *Économie des ressources naturelles*, La Découverte, collection *Repères*, 2005. On pourra aussi consulter avec profit celui de Pierre-Noël Giraud, *L'Économie mondiale des matières premières*, La Découverte, collection *Repères*, 1989, ainsi que son cours sur l'*Économie industrielle des commodités* professé à l'Université Paris-Dauphine.

¹⁹ Il existe sur le sujet une abondante littérature, principalement anglo-saxonne. L'ouvrage de Parthas Dasgupta et Geoffrey M. Heal, *Economic theory and exhaustible resources*, Cambridge university press, 1979 fournit une synthèse utile de l'approche théorique de ce champ d'étude. On pourra aussi consulter le livre de Franck-Dominique Vivien, *Économie et écologie*, La Découverte, collection *Repères*, 1994, et celui de Philippe Bontems et Gilles Rotillon, *L'économie de l'environnement*, La Découverte, collection *Repères*, 2003.

²⁰ David Ricardo, *Des principes de l'économie politique et de l'impôt*, 1821, Flammarion, 1993.

²¹ William Stanley Jevons, *The coal question*, Mac Millan and co, 1865.

l'analyse du rôle du charbon dans l'économie britannique et de sa disparition attendue ; le célèbre rapport Meadows du Club de Rome²² a ensuite étendu cette approche à toutes les ressources minérales²³, prônant la « croissance zéro » ;

- très récemment, Lester Brown²⁴ a fait le lien avec la seconde période, qui correspond à la montée des mouvements écologistes, en mettant davantage l'accent sur les dégradations environnementales dues à nos modes de consommation et de production. Certains vont même jusqu'à préconiser la « décroissance »²⁵, une remise en cause qui se veut plus radicale de la société de consommation que la logique du « développement durable »²⁶, traduction française de l'expression *sustainable development*²⁷ visant à embrasser conjointement ses enjeux économiques, sociaux et environnementaux²⁸.

Après une réflexion sur le caractère soi-disant « naturel » de ces ressources, c'est à une analyse des implications de leur faculté à se renouveler ou non que sont consacrées les pages qui suivent.

A - LE CONCEPT ÉCONOMIQUE DE RESSOURCE « NATURELLE »

Chacun d'entre nous peut spontanément donner des exemples de ressources naturelles, à tel point qu'il ne semble guère nécessaire d'explicitier davantage, l'expression paraissant d'elle-même signifiante : « ressource » renvoie à quelque chose d'utile à l'Homme, « naturelle » au milieu dont elle provient, une donnée extérieure à l'activité humaine ; une partie de ces ressources contribue, en effet, en association avec le capital humain (connaissances et savoir-faire), social (capacité à agir ensemble) et technique (moyens de production), à la création de richesses et au bien-être. Ce caractère « naturel » n'est toutefois qu'une fausse

²² Cet organisme de réflexion prospective, créé en 1970 par un certain nombre de grands patrons européens (notamment italiens), s'est fait connaître par un rapport fondé sur le premier modèle incorporant des évolutions démographiques, économiques et environnementales (disponibilité des matières premières) mis au point par Jay Forrester, un physicien du *Massachusetts Institute of Technology* (MIT) (cf. Donnella H. Meadows et alii, *Halte à la croissance ? Rapport sur les limites de la croissance*, Fayard, 1972). Ce rapport a été suivi d'une autre étude intitulée *Sortir de l'ère du gaspillage* dirigée par Dennis Gabor et Umberto Colombo, Dunod, 1978 (cf. III, *infra*).

²³ Antoine-Augustin Cournot s'était inquiété, dès 1860, d'une consommation à un rythme effréné des ressources fossiles et n'assurant pas la reproduction des ressources renouvelables.

²⁴ Lester Brown, *Building a sustainable society*, Norton and co, 1981 et *Eco-economy Building an economy for the earth*, Norton and co 2001.

²⁵ Cf. notamment Serge Latouche, *Le pari de la décroissance*, Fayard, 2006 et Vincent Cheynet, *Le choc de la décroissance*, Seuil, 2008.

²⁶ Cf. André-Jean Guérin et Thierry Libaert, *Le développement durable*, Dunod, collection *Les Topos*, 2008.

²⁷ Le terme « durable » tend à laisser penser qu'il ne s'agit que de pérenniser le développement alors que la soutenabilité permet de mettre l'accent sur d'autres questions relatives à la répartition des richesses entre et à l'intérieur des générations.

²⁸ Cf. Franck-Dominique Vivien, *Le développement soutenable*, La Découverte, collection « Repères », 2005.

évidence²⁹ : pour qu'un élément de la nature soit utile à l'Homme, encore faut-il que ce dernier puisse en avoir conscience et ait les moyens de s'en servir ; par exemple, si le sel a eu une grande valeur de l'Antiquité à l'ère industrielle c'est non pas parce qu'il était rare sur la planète mais parce que cet aliment vital pour la santé était peu accessible loin de la mer et faisait l'objet de taxes importantes ; de même, le radium (le plus dense des métaux alcalino-terreux, intensément radioactif, la demi-vie de son isotope le plus stable étant de 1 602 ans), aujourd'hui indispensable en médecine, existait-il avant sa « découverte » par Marie Curie (1867-1934) en 1898 ; en le mettant en évidence, cette dernière a cependant révélé un aspect de la nature jusqu'alors inconnu mais, avant qu'il ne devienne effectivement une « ressource », il a fallu que de nombreux progrès scientifiques et technologiques permettent d'en faire un outil de lutte contre le cancer, alors même qu'il a précisément coûté la vie à cette double prix Nobel (physique en 1903 avec Pierre Curie et Henri Becquerel, chimie en 1911) ; de même, le pétrole ne prend-il de la valeur que dans un certain système économique rendant possible sa découverte, sa transformation et sa distribution.

Ainsi, une « ressource naturelle » n'est-elle pas si « naturelle » que cela :

- d'abord, elle n'a d'existence que par rapport à une technologie donnée : au début du XX^e siècle, le minerai de cuivre (excellent conducteur thermique et électrique) contenant moins de 10 % de métal n'était pas exploité ; le développement de la demande et une nouvelle technologie ont depuis permis l'exploitation d'un minerai ayant une teneur inférieure à 0,4 % ;
- ensuite, la technologie ne suffit pas, il faut aussi que soient réunies des conditions économiques favorables : on sait, par exemple, extraire le pétrole des schistes bitumineux (roches sédimentaires au grain fin contenant assez de matériau organique pour pouvoir fournir des hydrocarbures combustibles) mais à un coût qui a longtemps été bien supérieur au prix de marché, ce qui rendait toute exploitation inenvisageable ; l'Administration américaine pour l'information sur l'énergie (*United States energy information administration*) estime les réserves mondiales à 2,6 trillions de barils potentiellement exploitables dont 1 à 1,2 trillion aux États-Unis ; les tentatives d'exploitation de ces réserves menées depuis un siècle avaient, jusqu'à présent, connu des résultats limités mais le niveau actuel des cours tend à rentabiliser de tels projets (si bien que le Canada, déjà premier fournisseur des États-Unis, a décidé d'accroître sa production en Alberta de 160 % d'ici 2015) ; cela ne sera toutefois le cas que s'ils se maintiennent durablement à cet étiage mais il faut être conscient que cela aurait des conséquences écologiques sérieuses ; en effet, non seulement produire un baril de brut à partir de ces schistes

²⁹ Cf. Georges Dupré, *Y a-t-il des ressources naturelles ?*, Cahiers des sciences humaines, volume 32, numéro 1, 1996.

émet 4 fois plus de CO₂ qu'à partir de pétrole conventionnel, mais leur extraction provoque également une pollution à l'arsenic, au mercure et aux hydrocarbures aromatiques polycycliques, aux effets désastreux sur la santé et les activités de pêche de la population locale ; de plus, le Canada pourrait se retrouver avec un désert artificiel de 140 000 km² si la zone industrielle de l'Athabasca, où se situent les principaux gisements, devait se développer à son maximum³⁰.

En résumé, l'idée est donc première et, d'une manière générale, les institutions viennent avant les ressources : autrement dit, « l'abondance des ressources naturelles »³¹ est largement endogène (c'est-à-dire due à une ou des causes internes, par opposition à « exogène », qui s'applique à une évolution résultant de causes extérieures), socialement construite et non géologiquement déterminée. On parlera donc de ressource naturelle, au sens économique du terme, quand elle est utilisable pour satisfaire un besoin donné avec la technologie existante et exploitable avec les prix actuels.

Les ressources naturelles étant utiles à l'Homme, leur usage peut conduire à leur disparition et elles sont donc souvent des contraintes pour la croissance économique³². Les économistes classiques du XIX^e siècle, comme David Ricardo et Thomas Robert Malthus (1766-1834), en ont eu une claire conscience si l'on se réfère à leurs analyses du rôle que tenait la terre comme facteur de production : le premier prévoyait l'évolution inévitable de l'économie vers un état « stationnaire » à cause de la limitation des terres cultivables et de leur fertilité décroissante ; le second décelait une contradiction, indépassable selon lui, entre l'augmentation de la population (progression géométrique) et cette limitation des terres et donc des ressources disponibles (progression arithmétique)³³ ; au XX^e siècle, il a fallu attendre la publication du livre de Jay Forrester *World dynamics*³⁴ et les travaux du Club de Rome pour voir réapparaître cette crainte d'un épuisement des ressources naturelles pouvant conduire à l'arrêt de la croissance³⁵.

C'est davantage une conception physique qu'économique qui sous-tend ce raisonnement : une ressource naturelle est conçue avant tout comme un stock non reproductible dont l'usage ne peut dès lors que conduire à son épuisement. On parlera, dans ce cas, de ressource « épuisable », comme le sont les ressources minérales (charbon, or, aluminium...), mais aussi le gaz ou le pétrole. Il existe, à cet égard, une différence entre ressources épuisables selon leur caractère durable

³⁰ Cf. *Au Canada, on pollue en grand*, Mother Jones, in *Courrier international* n° 930, 2008.

³¹ Pour des explications plus approfondies et une application à l'histoire minière des États-Unis, on pourra consulter le travail de Paul David et Gavin Wright, *The origins of the american resource abundance*, Oxford and Stanford university, 1995.

³² Cf. III, *infra*.

³³ Thomas Robert Malthus, *Essai sur le principe de population*, Garnier-Flammarion, 1992.

³⁴ Jay Wright Forrester, *World dynamics*, Wright Allen press, 1971.

³⁵ Cf. III, *infra*.

ou non : une ressource n'est pas durable si son extraction et sa consommation la rendent inutilisable pour des usages futurs comme c'est le cas du pétrole ; à l'opposé, certains minéraux (or, argent, platine...) peuvent être recyclés dans certains de leurs usages et sont donc durables (cf. II, B, *infra*), ce qui peut retarder leur épuisement mais sans cependant l'empêcher définitivement.

Dans ce sens, les ressources épuisables s'opposent aux ressources dotées d'une capacité propre de régénération (résilience écologique), qualifiées de « renouvelables » : la forêt ou les poissons en fournissent les exemples les plus classiques. Toutefois, il est parfois difficile de caractériser une ressource à l'aide de l'une ou l'autre de ces catégories : ainsi, une forêt d'un millier d'années est-elle véritablement renouvelable ? Il existe, en tout état de cause, une limite au-delà de laquelle il est difficile de parler de régénération car, à une échelle de temps géologique, des ressources épuisables peuvent devenir renouvelables : il se forme toujours du pétrole dans les bassins sédimentaires (dépressions de la croûte terrestre recueillant d'importantes quantités de matériaux se transformant en roches) ; l'eau est généralement considérée comme renouvelable mais il n'en est pas de même pour des aquifères (formations hydrogéologiques fossiles perméables permettant l'écoulement significatif d'une nappe d'eau souterraine et le captage de quantités d'eau appréciables) datant de millions d'années ; le sable et le gravier sont épuisables mais ils sont produits si facilement que le qualificatif n'est plus pertinent.

D'un point de vue plus économique, toutes les ressources sont en fait épuisables si l'on considère que leur utilisation peut conduire à leur disparition. Les inquiétudes croissantes suscitées par les atteintes à la biodiversité et l'extinction de nombreuses espèces animales montrent d'ailleurs que cette possibilité n'est pas purement théorique : ainsi, des scientifiques de plus en plus nombreux n'hésitent-ils pas à parler d'une sixième extinction, succédant aux crises précédentes - dues à d'importantes modifications naturelles de l'environnement - ayant scandé la vie sur Terre ; l'Union mondiale pour la nature (UICN), qui travaille sur 41 415 espèces (sur environ 1,75 million connues) pour établir sa « liste rouge » annuelle, estime que 16 306 sont menacées ; un mammifère sur quatre, un oiseau sur huit, un tiers de tous les amphibiens et 70 % de toutes les plantes évaluées seraient en péril. Néanmoins, une ressource renouvelable est potentiellement inépuisable si son rythme d'utilisation n'est pas structurellement supérieur à celui de sa reproduction ; tel n'est pas le cas des ressources épuisables au sens physique du terme, dont l'utilisation implique nécessairement la disparition.

À la fin du XX^e siècle, avec l'apparition et la rapide diffusion du concept de « développement durable »³⁶, en réaction notamment à la dégradation, la

³⁶ Cf. l'avis adopté par notre assemblée sur *Croissance potentielle et développement*, sur le rapport de Pierre Duharcourt, JO avis et rapports du Conseil économique et social n° 3 du 31 janvier 2007 et celui sur *La conjoncture économique et sociale en 2007*, sur le rapport de Philippe Le Clézio, JO avis et rapports du Conseil économique et social n° 11 du 23 mai 2007.

raréfaction ou la disparition de nombreuses ressources naturelles, les notions de « fonctionnalité » et de « service » écologiques ont élargi celle de ressource naturelle aux ressources utiles ou indispensables non seulement à l'Homme, mais aussi à l'ensemble des écosystèmes : certains considèrent que des paysages, des espèces ont une « valeur d'existence », ce qui signifie qu'ils sont prêts à se priver d'autre chose pour qu'ils soient conservés ; pour d'autres, cette valeur d'existence nécessite de rechercher un mode de développement préservant l'environnement ; les ressources sont limitées et rendent des services indispensables, voire irremplaçables ; elles sont le produit des écosystèmes et, plus généralement, de la biodiversité (diversité du monde vivant) qui doivent eux-mêmes être protégés pour pouvoir les exploiter durablement et pour qu'ils continuent à produire leurs services écologiques « gratuits » (l'oxygène, l'eau, les sols...). On pourrait ici faire référence à la notion de « bien public » dont la fourniture et la préservation justifient une prise en charge par la collectivité (réchauffement climatique, pollution des océans, pluies acides, etc.)³⁷.

B - LES RESSOURCES ÉPUISABLES

Les ressources épuisables, pour l'essentiel extraites du sous-sol, se présentent sous la forme de stocks finis d'un point de vue physique : les minerais solides sont des accumulations dans le sol de substances utiles sous l'effet de phénomènes géologiques ; la quantité d'hydrocarbures (pétrole et gaz) est par nature limitée. Quand elles sont essentielles au mode de production, comme c'est le cas précisément du pétrole aujourd'hui, se pose la question de l'avenir de l'économie une fois cette ressource effectivement épuisée. Toutefois, l'estimation de ces stocks est particulièrement incertaine et cet avenir n'est donc pas facile à dater avec fiabilité. La question, récurrente mais néanmoins on ne peut plus actuelle, de « l'après-pétrole » se pose, en tout état de cause, de manière très différente selon que l'on envisage de maintenir notre mode de consommation pendant dix ans ou un siècle : dans cette dernière hypothèse, on peut raisonnablement espérer (comme certains experts et hommes politiques américains notamment) lui trouver un substitut sans modifier brutalement nos comportements, alors que ce serait sans doute impossible dans le premier cas ; mais c'est alors la gestion de la période de transition qui serait problématique puisque les atteintes à l'environnement ne seraient pas fondamentalement infléchies³⁸.

³⁷ En science économique, il s'agit d'un bien ou d'un service dont l'utilisation est non-rivale et non-exclusive, c'est-à-dire que sa consommation par un individu n'empêche pas celle d'un autre (non-rivalité) et qu'il n'est pas possible d'empêcher une personne de consommer ce bien (non-exclusion). La non-exclusion résulte de l'impossibilité de définir des droits de propriété (par exemple, la qualité de l'air, le contrôle des épidémies, la défense nationale). On parle ainsi de biens publics mondiaux (biodiversité, situation climatique mondiale, maintien de la paix, stabilisation des marchés financiers...).

³⁸ Cf III, D, *infra*.

Ce type de dilemme n'est pas nouveau et l'humanité s'est déjà trouvée confrontée, dans le passé, à une telle alternative : c'était ainsi, comme on l'a vu plus haut, le cœur de l'argumentation de Jevons à propos du charbon ; à cette époque, le pétrole servait surtout à l'éclairage sous forme de pétrole lampant³⁹, obtenu à partir de la distillation du charbon, et il n'était à l'évidence pas aisé d'y voir un substitut futur à ce dernier.

1. Des stocks relativement incertains

Jusqu'à la fin des années 1970, une grande confusion entourait le vocabulaire désignant les ressources minérales : ainsi, par « réserves prouvées », on entendait aussi bien les gisements de minerai de fer dont 85 % étaient estimés récupérables, le pétrole, jugé récupérable à 100 %, que le charbon, récupérable ou non. Progressivement, l'*US bureau of mines* et l'*US geological survey*, deux agences américaines, ont proposé une normalisation qui a été très généralement adoptée en vertu de laquelle la notion de « réserve » n'est pas purement physique mais physico-technico-économique. Pierre-Noël Giraud a même considéré, au cours de son audition, qu'elle était essentiellement économique dès lors qu'elle correspond au stock découvert par une activité économique (la recherche de gisements par les firmes minières et pétrolières), exploitable à un coût inférieur à une limite donnée : la hausse des prix conduit ainsi à rentabiliser des sites plus difficilement exploitables et à augmenter le niveau des réserves (cf. *infra*).

Toutefois, si le vocabulaire est commun, ce n'est le cas ni des définitions, ni des pratiques et les estimations sont donc particulièrement élastiques : en particulier, les Américains ne tiennent compte que des réserves prouvées alors que la plupart des autres pays se basent aussi sur les réserves probables. La *Securities & Exchange Commission* (SEC) impose ainsi à toutes les compagnies cotées à *Wall Street*, dont la valeur de l'action dépend en partie du volume des réserves possédées (le secteur exploration-production étant, de loin, la branche la plus rentable), de ne déclarer que les réserves prouvées. Il s'agit d'une évaluation très prudente, souvent revue à la hausse au fur et à mesure de l'exploitation des gisements⁴⁰. Leur montant dépend aussi du coût auquel on considère que la ressource ne sera plus exploitable dans des conditions normales de rentabilité économique. Tout calcul en la matière comporte donc une part d'approximation : on le voit lors de toute nouvelle découverte qui conduit les techniciens à calculer la quantité d'huile qui pourra être récupérée aux conditions techniques et

³⁹ C'est le physicien et géologue canadien Abraham Gessner qui déposa en 1852 un brevet pour obtenir, à partir du pétrole brut, un combustible pour lampe peu onéreux, brûlant sans résidus, appelé « pétrole lampant » (ou « pétrole blanc » ou « *Burning Kerosene* », BUK).

⁴⁰ En 2004, le groupe d'hydrocarbures anglo-néerlandais *Royal dutch shell* a été l'objet d'un scandale portant sur la surévaluation de ses réserves de pétrole et de gaz. Reconnu coupable de manipulation comptable, le groupe avait été condamné à une lourde amende par les autorités boursières américaines. Son refus de divulguer leur taux de remplacement lors de la présentation de ses résultats, le 31 janvier 2008, a de nouveau alarmé les analystes. En 2006, *Shell* avait annoncé un taux de 150 %, contre 78 % en 2005, une année dominée par la fusion des deux sociétés historiques, l'anglaise *Shell transport & trading* et la néerlandaise *Royal dutch shell*.

économiques du moment ; ils prennent alors en compte un ensemble de paramètres géologiques sur chacun desquels pèse une relative incertitude. Les compagnies pétrolières non cotées, en particulier celles des pays producteurs, n'obéissent pas aux mêmes règles : leurs réserves sont souvent des secrets jalousement gardés pour des raisons stratégiques et financières puisqu'elles servent, en particulier, de base de calcul à l'Organisation des pays exportateurs de pétrole (OPEP)⁴¹ pour établir ses *quotas* de production. Peu après leur mise en place, on a ainsi vu des pays multiplier par deux en un an leurs réserves annoncées sans qu'ils aient pourtant réalisé de découverte importante. C'est ce qui fait dire aux experts les plus pessimistes que les réserves du Moyen-Orient sont surévaluées⁴².

Ainsi que l'a souligné Pierre-Noël Giraud lors de son audition, le pétrole est sans doute la matière première dont on connaît le mieux le niveau des réserves ultimes, compte tenu du prix des produits substituables (agro-carburants, hydrocarbures plus lourds voire solides, essence issue de charbon), plus coûteux et aux effets importants sur l'environnement (cf. II, *infra*). En réalité, si l'on suit cet expert, on n'a aucune idée réelle des réserves des autres matières premières : en moyenne, les compagnies ont trente ans de production de réserves en portefeuille (c'est là un *ratio* constant sur longue période mais le volume concerné est évidemment croissant compte tenu de la hausse de la production annuelle) et aucune d'entre elles ne programme une exploration à plus long terme. Les chiffres publiés ne donnent donc une indication que sur leurs découvertes dans leur activité propre de prospection et non sur les réserves totales contenues dans la croûte terrestre. Au demeurant, toutes les ressources épuisables actuellement extraites du sous-sol sont soit extrêmement abondantes (cas des minerais de fer ou de l'aluminium), soit substituables : ainsi, l'île de Bornéo (Indonésie) est-elle recouverte de forêt vierge et son sous-sol contient-il cinq mètres de latérite (roche rouge ou brune formée par altération des roches sous les climats tropicaux) et vingt mètres de charbon ; c'est le même cas en Amazonie. Il faut donc arbitrer entre l'exploitation de ces réserves et la contrainte environnementale (exemples cités par Pierre-Noël Giraud lors de son audition, cf. II, C et III, C, *infra*).

⁴¹ Créée en 1960, à l'initiative notamment de Juan Pablo Perez Alfonzo, homme politique vénézuélien, dans le but affiché de « *coordonner et unifier les politiques pétrolières pour garantir la stabilité des prix* », l'OPEP regroupait, à l'origine, l'Arabie Saoudite, l'Irak, l'Iran et le Venezuela. Ces pays ont été rejoints par le Qatar (1961), l'Indonésie (1962) - mais qui s'en est retirée en 2008 -, la Libye (1962), Abou Dabi (1967) qui formera en 1971 les Émirats arabes unis, l'Algérie (1969), le Nigeria (1971), l'Équateur (1973) - qui l'a quittée en 1992 avant de la réintégrer à nouveau en 2007 -, le Gabon (1975) jusqu'en 1996 et l'Angola (2007). La Bolivie et le Brésil pourraient, à terme, s'y ajouter.

⁴² La réunion des ministres des finances du G8 qui s'est tenue à Osaka (Japon) à la mi-juin 2008 a précisément plaidé en faveur d'une « *information transparente* » des investisseurs sur les réserves de pétrole, reflétant le « *juste prix* » du marché, un message implicitement adressé aux pays producteurs suspectés d'entretenir une certaine opacité.

Un peu moins de 60 % des réserves prouvées de pétrole conventionnel se trouvent au Moyen-Orient (dont 70 % sous le contrôle du cartel⁴³ des pays de l'OPEP, qui produit 30 % du total mondial), ce qui confère aux facteurs politiques un rôle essentiel dans l'économie de cette commodité (comme on l'a vu avec la guerre en Irak et dernièrement le conflit géorgien)⁴⁴. Cette part n'est plus que de 45 % si l'on intègre les réserves connues et estimées récupérables de pétroles lourds et extra lourds (cf. II, A, *infra*) situées en Amérique du Nord et au Venezuela (l'OPEP contrôle aussi environ 50 % des réserves mondiales de gaz, dont 15 % pour l'Irak et 14 % pour le Qatar, et la Russie 32 %). La moitié des réserves mondiales sont néanmoins aux mains de quatre pays (Arabie Saoudite, Iran, Irak et Venezuela), tous membres de l'OPEP. Le Canada, la Russie et le Mexique sont les trois plus importants détenteurs de réserves en dehors de l'OPEP, le développement des nouvelles productions, fortement accéléré depuis le 11 septembre 2001, contribuant à une diversification géographique des sources d'approvisionnement sans pour autant remettre en cause notre dépendance à l'égard du Moyen-Orient⁴⁵.

La période de gloire de l'OPEP (élargie à de nouveaux membres en 1965 et qui parvient à partir de cette date à imposer des *quotas* de production) se situe entre 1973 et 1980 :

- la première date correspond au premier choc pétrolier, lorsque les pays arabes exportateurs de pétrole ont décidé de cesser d'approvisionner les pays qui soutenaient Israël dans sa guerre contre l'Égypte, la Syrie et la Jordanie. Agissant alors comme un monopole (structure de marché caractérisée par la présence d'un seul vendeur, jouant le rôle de « faiseur de prix »), l'OPEP a fait quadrupler le cours du brut (qui est passé de 2,83 dollars en octobre 1973 à 11,65 dollars en janvier 1974) et réparti entre ses membres des *quotas* de production destinés à entretenir une certaine pénurie. Elle a profité de ce que la consommation mondiale avait augmenté de 23 % depuis

⁴³ Forme élaborée de coopération horizontale entre entreprises indépendantes en vue d'accroître leur pouvoir de marché. En raison de la limitation de la concurrence qu'il engendre, un cartel est habituellement réprimé dans un cadre national : en France par exemple, tout accord de cartel est puni de sévères amendes par le Conseil de la concurrence (futur Autorité de la concurrence). En revanche, dans le domaine international, faute de législation, la constitution de cartels n'est pas réprimée. L'exemple de cartel le plus connu actuellement est l'OPEP. Son expérience montre bien la difficulté de faire fonctionner réellement un cartel car chacun de ses membres a intérêt à faire respecter l'accord aux autres tout en s'exemptant de la discipline collective (par exemple en essayant de vendre plus que son *quota*). C'est la raison pour laquelle un cartel ne peut fonctionner que pour une durée brève (lors d'une crise particulièrement grave, où tous se serrent les coudes) ou sous l'autorité d'un gendarme efficace (habituellement, la firme la plus puissante ou le pays le plus puissant).

⁴⁴ Par contraste, la Russie est un producteur important mais avec peu de réserves. Les États-Unis et l'Europe (mer du Nord) ont sept années de réserves.

⁴⁵ De leur côté, les ressources en minerais sont réparties plus uniformément que les réserves d'hydrocarbures même si elles restent concentrées dans certaines régions (Chine, Russie, Australie, Amérique du Sud, certains pays africains...).

1970, sa part dans la production totale atteignant 54 % tandis que la production américaine était en chute ;

- la deuxième date correspond à une tentative de faire monter encore les cours (qui triplent effectivement entre 1979 et 1981) à l'occasion de la guerre entre l'Irak et l'Iran. Les compagnies ont réagi en intensifiant leurs explorations et leurs extractions dans les zones non-OPEP (mer du Nord, Mexique). L'Arabie Saoudite a dû réduire seule sa production pour tenter de maintenir les prix. Elle a ensuite décidé de reprendre sa liberté de manœuvre, le triplement de sa production (dans un contexte de baisse de la consommation mondiale de 9 % entre 1979 et 1985) provoquant un contre-choc pétrolier (division des prix par deux entre septembre 1985 et juillet 1986).

Longtemps, l'OPEP, ne parvenant pas à imposer une politique plus stricte de *quotas* et craignant que cela ne favorise l'essor de la production non-OPEP, n'a plus eu qu'une influence ponctuelle sur les prix lorsqu'une tension internationale suscitait des inquiétudes sur l'approvisionnement d'importateurs importants (Japon, Union européenne, États-Unis). Pour l'heure, comme l'a noté Pierre-Noël Giraud au cours de son audition, après avoir été dépourvue de toute capacité à accroître substantiellement à court terme sa production alors que la demande était vive⁴⁶, elle est portée à laisser les prix fluctuer pour augmenter le risque pour ses concurrents et, toutes choses égales par ailleurs, accroître sa part de marché. Certes, le prix du baril est en moyenne plus élevé que dans une situation plus concurrentielle (sans l'OPEP, son cours oscillerait probablement, selon lui, autour de 20 dollars) mais il estime que, ce différentiel se diluant complètement jusqu'au consommateur final (puisque'il s'agit d'un produit situé en amont du processus de production), cela permet à ses membres de conserver des capacités poumons (cf. chapitre II, *infra*) pour faire face à des pointes inattendues de la demande. Son existence engendre donc une certaine stabilité du marché et une forme de régulation de l'offre à long terme qui est bénéfique à tous les acteurs. Dans un contexte de chute des cours, elle a ainsi décidé, le 10 septembre 2008, de réduire sa production de 520 000 barils par jour mais sans parvenir, dans l'immédiat, à enrayer cette tendance. Elle devrait, à terme, retrouver un peu de pouvoir, puisque ses membres disposent de la majeure partie des réserves identifiées dans le monde et contrôlent 36 % des exportations totales, même s'ils doivent faire face à des compagnies maîtrisant l'exploration et l'aval et qui figurent parmi les plus puissantes entreprises mondiales.

⁴⁶ Le roi Abdallah d'Arabie Saoudite avait laissé entendre à la mi-juin 2008 (soit avant que l'aggravation de la situation économique mondiale ne provoque un retournement des cours), lors d'un entretien avec le secrétaire général de l'ONU, que son pays était prêt à augmenter de 200 000 barils par jour sa production qui atteignait 9,45 millions de barils par jour, soit 300 000 de plus qu'en mai dernier. Une réunion des principaux pays producteurs et consommateurs s'est tenue le 22 juin à Djeddah pour discuter des moyens de limiter la hausse du prix du baril, après que les ministres des finances du G8 eurent appelé les pays producteurs à agir en ce sens et à investir pour renforcer à long terme leurs capacités de production. Elle a débouché sur des mesures techniques mais aucune annonce nouvelle d'augmentation de la production.

Quant au marché du gaz, il est aujourd'hui essentiellement régional, son commerce mondial pourrait être multiplié par trois d'ici 2030. Ses prix resteront sans doute assez longtemps indexés sur ceux du pétrole dans le cadre de contrats à moyen/long terme compte tenu de la substituabilité relativement aisée du gaz aux produits pétroliers. Au-delà de ces mécanismes d'indexation, les conditions contractuelles dépendront largement du pouvoir des marchés producteurs dominants dans les différentes zones géographiques tant qu'un véritable marché mondial fondé sur le développement du Gaz naturel liquéfié (GNL) ne sera pas réalisé (cf. chapitre III, *infra*).

En réalité, le système d'approvisionnement en hydrocarbures a aujourd'hui perdu l'essentiel de ses éléments de souplesse. Le marché mondial risque d'être durablement tendu (hors ralentissement de la croissance, comme c'est le cas à présent), ce qui pourra donner lieu à des envolées momentanées des prix en fonction de signaux géopolitiques aléatoires. Au-delà, on doit s'attendre à un comportement cyclique des prix maintenant ceux-ci à un niveau élevé face à la raréfaction progressive des ressources et à l'augmentation de la demande des pays émergents, à moins que la lutte contre le réchauffement climatique ne conduise à abaisser enfin la consommation.

Encadré 1 : Ressources et réserves de pétrole dans le monde

Ressources ultimes : ensemble des ressources pétrolières de toutes catégories, soit 10 000 à 12 000 milliards de barils.

Ressources extractibles : partie des ressources que l'on est capable d'extraire physiquement, soit de l'ordre de 60 % des ressources ultimes (6 000 à 7 200 milliards de barils).

Réserves « prouvées » (1P) : ressources découvertes, récupérables avec une certitude raisonnable et économiquement exploitables compte tenu des prix courants et de la technologie disponible (de l'ordre de 1 000 milliards de barils).

Réserves « probables » (2P) : ressources découvertes mais non exploitées. Il s'agit d'une extrapolation de ressources potentielles, fondée sur la connaissance des formations géologiques et de leur lien avec la ressource. Ainsi, on sait que le pétrole se forme dans les bassins sédimentaires dont 600 sont recensés dans le monde, les deux-tiers ayant été explorés. On considère généralement que ces ressources ont au moins 50 % de chances d'être exploitables avec la technologie et les conditions économiques du moment. On parle de réserves « **possibles** » lorsque cette probabilité tombe à 10 % (3P).

« **Réserves** » : réserves prouvées + réserves probables.

Parallèlement à l'évaluation des réserves prouvées, diverses estimations sont faites sur l'importance des **gisements restant à découvrir**. On dispose de deux méthodes pour les évaluer :

- la méthode de l'explorateur qui consiste à collecter tous les documents existants sur un bassin sédimentaire afin d'identifier les sites restant à forer et d'estimer les réserves qu'ils peuvent contenir. C'est un travail long et coûteux, réalisé par les compagnies sur les zones qu'elles prospectent ;
- l'autre méthode, plus rapide et moins onéreuse, repose sur l'analyse statistique : on collecte les réserves découvertes dans tous les gisements connus afin d'avancer un pronostic sur les quantités de brut restant à découvrir.

Ressources « présumées » : ressources non découvertes mais qu'on suppose pouvoir trouver un jour dans les sites connus et déjà explorés : ainsi, on ne connaît pas le potentiel de pétrole en mer du Nord.

Ressources « spéculatives » : ressources non découvertes dans des sites non encore explorés mais où on sait pouvoir trouver la ressource. La plupart d'entre eux sont situés dans les fosses profondes du Pacifique que la technologie actuelle ne permet pas de visiter mais dont on sait avec une quasi-certitude qu'ils contiennent du pétrole. Il faut noter que, il y a une cinquantaine d'années, la mer du Nord ne contenait que des ressources spéculatives.

Il existe enfin des ressources de **pétrole dit « non conventionnel »** : il s'agit, par exemple, de pétrole dense, fortement visqueux et qu'il faut rendre plus fluide et plus léger pour le produire en quantités suffisantes et économiquement rentables ; il faut aussi évoquer les grandes quantités de bruts extra-lourds situés au Venezuela et les sables asphaltiques du Canada qui représentent un potentiel pratiquement équivalent aux actuelles réserves de pétrole conventionnel du Moyen-Orient ; on estime ainsi à 180 milliards de barils la quantité de pétrole récupérable au Canada, soit les secondes réserves prouvées après celles de l'Arabie Saoudite (264 milliards) ; même si leur extraction n'est pas toujours très aisée, leur exploitation a déjà commencé sur certaines zones.

2. L'évaluation aléatoire du nombre d'années résiduelles de consommation

En faisant le *ratio* entre les réserves, prouvées ou non, et la production (ou la consommation) d'une année de base, on obtient le nombre d'années pendant lesquelles il est possible d'utiliser au même rythme la ressource épuisable. Ce laps de temps dépend du choix du numérateur : s'agissant du pétrole, il a ainsi augmenté de 35 ans en 1972 à 45 ans en 1990 alors que la consommation a cru de plus de 50 % sur la période ; en 2007, il était encore évalué à une quarantaine d'années et le monde avait pratiquement consommé une fois et demi les réserves qui étaient estimées au début des années 1970 ; c'est donc que celles-ci ont augmenté de manière encore plus importante pendant toute la fin du XX^e siècle. Ces chiffres, qui ne représentent que les volumes contenus dans les gisements connus ou en cours de production, pourraient augmenter grâce aux découvertes futures et aux innovations technologiques qui permettront de faire passer des ressources en réserves additionnelles. Quoi qu'il en soit, le sentiment s'est répandu que le renouvellement des réserves n'est plus assuré depuis les années 1980, laissant présager l'arrivée prochaine d'un déclin de la production.

C'est précisément autour de la notion de pic de production (*peak oil*), c'est-à-dire la date à partir de laquelle la production pétrolière commencera à décliner du fait de l'épuisement des réserves exploitables au prix du marché, que les experts confrontent le plus âprement leurs points de vue⁴⁷ : pour les uns, il serait très proche, entre 2010 et 2020⁴⁸ ; pour d'autres, qui tablent sur la capacité d'innovation technologique permettant d'accéder à de nouvelles ressources à un coût acceptable, il ne se profilerait pas avant 2024⁴⁹, voire l'horizon 2040 ; un

⁴⁷ Cf. chapitre III, *infra*.

⁴⁸ Tel est le cas des membres de l'*Association for the Study of Peak Oil and Gas* (ASPO). Total a également annoncé, en juin 2008, que la production pétrolière allait plafonner à partir de 2020 à 100 millions de barils par jour avant de commencer à décroître.

⁴⁹ Position de l'*United States Geological Survey* (USGS).

pic de production technique lié aux manques d'équipements pourrait se produire d'ici 2009, situation qui pourrait être repoussée vers 2028, date du déclin géologique ; pour d'autres encore, il y aurait plutôt un plateau de production entre 2010 et 2028 (au plus tard) ; on pourrait encore extraire de l'ordre de 50 millions de barils par jour en 2050, essentiellement à partir des pétroles de « haute technologie »⁵⁰ (le coût marginal d'extraction d'un baril supplémentaire de pétrole en Arctique, dans les sables bitumineux canadiens ou en eaux profondes se situerait autour de 70 dollars). L'existence de ce débat s'explique par les incertitudes qui caractérisent les estimations des réserves ultimes et de l'augmentation de la demande pétrolière mondiale dans les 30 prochaines années.

Compte tenu de la définition des réserves prouvées précédemment précisée, leur augmentation ne peut *a priori* provenir que de quatre sources :

- la première est évidemment la découverte de nouveaux gisements. Toutefois, les découvertes annuelles sont actuellement inférieures à la consommation annuelle et il n'y a guère eu de nouveau gisement géant recensé depuis 1980 (ceux à plus de 2 milliards de barils, qui peuvent conduire à modifier fortement l'évaluation des réserves), à l'exception des sables bitumineux de l'Alberta (Canada), désormais intégrés dans les réserves mondiales publiées par l'*Oil and gas journal*. Ceci a eu pour effet d'augmenter de 17 % les réserves mondiales⁵¹ ;
- la deuxième consiste à améliorer les technologies de récupération : un champ est considéré aujourd'hui comme épuisé quand 35 % de son pétrole a été récupéré ; or, un gain de 1 point de pourcentage correspond à plus d'une année de consommation supplémentaire. Les compagnies estiment qu'en trente ans il est passé de 25 à 35 %, soit une augmentation de 50 % des réserves. Toutefois, elles ont évidemment intérêt à surestimer ce facteur, qui met l'accent sur le progrès technique, ne serait-ce que pour augmenter leur valorisation boursière ;
- la troisième est liée à l'augmentation du prix du brut qui conduit à rentabiliser des gisements au coût d'exploitation jusque-là trop élevé. Cependant, le doublement du prix du pétrole entre 1974 et 2002 ne s'est traduit que par une croissance de quelques points seulement des réserves prouvées. Il est vrai que, celles-ci faisant référence à la rentabilité économique de la ressource et le passage d'une ressource potentielle à ce statut étant coûteux, il y a une limite à l'incitation à « prouver » des réserves ;

⁵⁰ C'est l'analyse d'Yves Mathieu, ingénieur de recherche à l'Institut français du pétrole (IFP).

⁵¹ La même année, la compagnie BP signait un contrat important en Russie et annonçait que les réserves russes pouvaient être réévaluées de 23 %.

- la dernière source tient au comportement stratégique des acteurs : la valeur de l'action des compagnies est proportionnelle à la quantité de réserves qu'elles déclarent posséder ; c'est aussi un enjeu politique, en particulier pour l'OPEP, dont les *quotas* de production dépendent des réserves affichées (de 1984 à 1990, celles du Moyen-Orient et du Venezuela ont augmenté de plus de 50 % sans grandes découvertes...) ou pour un pays désireux d'obtenir un prêt du Fonds monétaire international (FMI).

Au total, la notion de réserves prouvées est très ambiguë, ce qui rend l'évaluation des ressources particulièrement incertaine⁵². Du reste, l'estimation du niveau des stocks réalisée par les géologues et le *ratio* réserves prouvées/production d'une année donnée ne sont pas considérés comme des éléments d'analyse suffisants par les économistes : ceux-ci comparent plutôt l'évolution de la consommation à celle du prix de la ressource et, constatant que la demande croît quand les prix diminuent, posent la question de la réalité de son épuisement ; au fur et à mesure qu'elle devient plus rare, son prix augmente et son usage diminue, permettant à des substituts de devenir compétitifs puis de la remplacer. De sorte que, si la fin du pétrole n'est pas pour demain, il faut néanmoins préparer dès à présent « l'après-pétrole » puisqu'elle est inscrite dans les stocks géologiques actuels. C'est également une nécessité pour répondre aux enjeux de la lutte contre le réchauffement climatique⁵³.

C - LES RESSOURCES RENOUVELABLES

Une ressource renouvelable possède une capacité propre de reproduction, indépendamment de l'intervention humaine, pour fournir des flux de matières organiques et d'énergie. Afin de marquer la différence avec les ressources épuisables, on parle généralement de « population » ou de « biomasse » pour désigner le stock disponible. Dans un écosystème donné, une ressource renouvelable croît à un rythme égal à la différence entre ses taux de natalité et de mortalité. Celle-ci n'est, en général, pas constante et dépend notamment de l'importance de la population, fonction de son écosystème : quand les poissons, par exemple, sont peu nombreux, ils ont suffisamment de nourriture pour se reproduire à un taux élevé ; quand celle-ci devient rare, le taux de croissance faiblit et peut même s'annuler si les taux de natalité et de mortalité s'équilibrent. On retrouve la même dynamique dans l'évolution d'une forêt : elle commence par croître rapidement parce que les arbres ont suffisamment d'espace mais, au fur et à mesure que leur nombre augmente, sa croissance se réduit jusqu'à atteindre un seuil où un nouvel arbre ne peut se développer que si un ancien meurt. Il convient, au demeurant, d'ajouter qu'une forêt ne produit pas seulement du bois et des produits non ligneux puisqu'elle protège une certaine biodiversité,

⁵² Les réserves prouvées de gaz (180 460 milliards de m³) correspondaient à 63 ans de production en 2005 (contre 48,6 fin 1975) et celles de charbon (909 milliards de tonnes) à 128,3 ans en 2006.

⁵³ Cf. III, *infra*.

entretient le cycle de l'eau, influence le climat local. Détruire une forêt pour utiliser son bois conduit donc à créer des externalités⁵⁴ négatives qui peuvent largement excéder le bien-être procuré par le bois⁵⁵.

Schématiquement, l'évolution d'une ressource renouvelable est une fonction d'abord croissante puis décroissante de la taille de sa population : elle est nulle quand il n'y a pas de ressource et quand le taux de natalité égale le taux de mortalité ; le niveau de population correspondant à cette situation est la « capacité de charge », équilibre stable (hors intervention humaine) au-delà duquel une unité supplémentaire implique un taux de mortalité supérieur au taux de natalité et donc une réduction de la population ; inversement, si cette capacité n'est pas atteinte, la croissance de la population est positive, sa taille s'en rapprochant progressivement.

Par ailleurs, il existe un niveau de stock où la croissance de la population est maximum, soit le « prélèvement maximal admissible » selon la formule de Pierre-Noël Giraud⁵⁶ : en effet, si l'Homme ponctionne une ressource d'un montant égal à la variation de sa population, sa taille reste constante ; mais il existe un niveau de flux maximum que l'activité humaine peut extraire du cycle naturel sans remettre en cause sa pérennité ; un prélèvement supérieur dégraderait les écosystèmes (déforestation, épuisement des ressources halieutiques, dégradation de la fertilité des sols, désertification, etc.) et finirait par tarir les flux utiles. Ce n'est ni une donnée de la nature ni une constante de l'univers mais une contrainte pesant à un moment donné, qui peut être relâchée par le progrès technique : c'est particulièrement spectaculaire en agriculture où les rendements permettant de cultiver les sols sans les épuiser ont continûment augmenté depuis le XVIII^e siècle. Un autre paramètre utile pour caractériser une ressource renouvelable est son « taux de croissance intrinsèque », limite de son taux de croissance quand la taille de la population tend vers zéro : lorsqu'il est élevé, une ressource se développe très rapidement dès qu'elle comporte quelques unités seulement.

II - MATIÈRES PREMIÈRES OU COMMODITÉS ?

Une évolution sémantique significative a conduit à substituer la notion de « commodités » à celle de « matières premières ». Cette dernière expression se traduit en anglais par celle de « *raw materials* » mais surtout par « *commodities* », d'usage courant dans le monde des affaires anglo-saxon : une « *commodity* » est ainsi un bien de consommation industriel ou individuel disponible en grande quantité et pouvant provenir de nombreux fournisseurs

⁵⁴ Situation dans laquelle l'acte de consommation ou de production d'un agent influe positivement ou négativement sur la situation d'un autre agent non impliqué dans l'action, sans que ce dernier soit totalement compensé ou ait à payer pour les dommages ou les bénéfices engendrés.

⁵⁵ Cf. Michel de Galbert, *Le défi forestier pour le développement durable*, Éditions ING, 2007.

⁵⁶ On utilise aussi les expressions « prélèvement maximum équilibré » ou « prélèvement soutenable maximum ». On oppose à ce prélèvement la notion de « décharge maximum admissible » qui évoque la capacité limitée - mais qui peut être augmentée - de la nature à éliminer les déchets.

différents ; certains de ces produits sont le fruit d'opérations de transformation de haute technologie, donc éloignés du concept originel de matière première, mais ils ont en commun de répondre à des standards, leur origine n'ayant guère d'importance pour l'emploi qu'on en fait, ce qui conduit les fournisseurs à n'avoir que peu de latitude pour justifier d'une modification de leur valeur ajoutée ; cette standardisation explique que ces produits puissent être facilement cotés en bourse et faire l'objet d'un commerce mondial.

Si ce mot d'origine latine - qui désignait couramment un bien matériel dans le français du XVII^e siècle⁵⁷ - s'applique donc à l'état physique d'un produit, il est important de souligner le fonctionnement spécifique des marchés de commodités ; ils sont, en effet, d'une telle instabilité et impliquent de tels risques pour les opérateurs qu'il est apparu très tôt nécessaire de développer des instruments financiers pour les couvrir : dès 1850, quelques marchands ont ainsi essayé de se protéger contre les risques liés à la météorologie en créant des bourses de commerce ; en fixant des règles de fonctionnement et en standardisant les produits, ces marchés sont devenus des marchés à terme spécialisés d'envergure mondiale (le *Chicago Board of Trade* - *CBOT* - pour les céréales, le *New York Board of Trade* - *NYBOT* - pour le sucre et le café...) ⁵⁸.

Lorsque le système de Bretton Woods⁵⁹ se désintégra au début des années 1970, les monnaies se mirent à flotter et les taux d'intérêt devinrent volatils, ce qui conduisit les Anglo-Saxons à les qualifier de « *financial commodities* ». À présent, la sphère des commodités est beaucoup plus large que le seul univers des matières premières puisqu'elle intègre des produits industriels comme l'acier⁶⁰, la fourniture d'électricité, les grandes bases de la chimie ou les puces électroniques, des services comme le fret maritime et de nouveaux produits comme les droits à polluer (la tonne de gaz carbonique)⁶¹. Toutes les techniques sophistiquées utilisées sur ces marchés caractérisés par l'incertitude et l'instabilité proviennent des marchés agricoles de Chicago, de la bourse des métaux de Londres, voire même de la grande spéculation (au sens d'une transaction effectuée dans la perspective d'une variation de prix, à la hausse ou à

⁵⁷ Comme l'a rappelé Pierre-Noël Giraud au cours de son audition.

⁵⁸ Racheté en janvier 2007 par *Intercontinental Future Exchange* (ICE), cf. chapitre II, *infra*.

⁵⁹ Cf. l'introduction de ce chapitre, *supra*.

⁶⁰ Cf. Philippe Chalmin, 2008, *l'année où l'acier est devenu une matière première*, *Le Monde*, 17 juin 2008.

⁶¹ Cette diversité est bien illustrée par la variété des « *marchés mondiaux* » passés en revue chaque année par le *Rapport Cyclope*, réalisé sous la direction de Philippe Chalmin (Éditions Economica) : outre les produits agricoles des régions tempérées et tropicales et les minerais et métaux, sont étudiés les principales sources d'énergie mais aussi des services comme le fret ; l'arsenic, le zirconium, le bioéthanol et l'art font également l'objet de ce tour d'horizon parmi d'autres activités plus attendues.

la baisse, pour réaliser un gain en capital, cf. chapitre II, III, C, *infra*) qui a porté sur les bulbes de tulipes aux Pays-Bas au XVII^e siècle⁶².

A - ÉLÉMENTS DE DÉFINITION

Ainsi que l'a rappelé Pierre-Noël Giraud lors de son audition, toute l'activité productive des sociétés humaines s'appuie sur l'utilisation de ressources dites « naturelles » et finit par rejeter des déchets dans la nature :

- les « ressources naturelles » sont liées à l'espace terrestre dans toutes ses dimensions : il s'agit de l'air, de l'eau sous toutes ses formes, du rayonnement solaire, de la biomasse végétale et animale (quantité totale de matière de toutes espèces vivantes présentes dans un milieu naturel donné), des sols, des substances contenues dans le sous-sol, des matériaux de construction au pétrole et au gaz en passant par les minerais métalliques et non métalliques ;
- la cueillette, la chasse, la pêche, l'agriculture, la sylviculture, l'élevage, l'extraction minière et le captage des eaux, du vent, du rayonnement solaire, sont les activités productives qui, des ressources naturelles, tirent de la matière ou de l'énergie.

Dans la charte de la Havane (1948), qui se proposait d'organiser les marchés mondiaux de matières premières, l'Organisation des Nations-Unies (ONU) qualifiait de « produits de base » (« *primary commodities* ») « *tout produit de l'agriculture, des forêts et de la pêche et tout minéral, que ce produit soit sous sa forme naturelle ou qu'il ait subi la transformation qu'exige communément la vente en quantités importantes sur le marché international* ». En pratique, on appelle toutefois « matière première » la première forme sous laquelle un produit issu de l'exploitation d'une ressource subit une transformation avant son utilisation dans un processus industriel (lingot de cuivre, bloc de silicium, essences)⁶³ : pour le cuivre, par exemple, ce n'est pas le minerai extrait de la mine et contenant entre 0,5 et 5 à 6 % de métal mais un

⁶² Découverte en Asie, la tulipe a été importée en Europe au début du XVII^e siècle. D'abord réservée à quelques privilégiés, elle s'est rapidement répandue en Hollande. À partir de croisements, il était possible de créer une infinité de variétés de tulipes. Cet attrait et la rareté des premiers bulbes ont conduit leurs prix à grimper fortement d'autant qu'à l'époque, ces fleurs ne pouvaient être récoltées qu'en été. Il existait un marché à terme où le cours des tulipes se fixaient plusieurs mois avant, dans les périodes d'hiver. La hausse du prix des tulipes qui s'est déroulée de 1636 à 1637 a vu le cours de certains bulbes atteindre jusqu'à 3 fois le prix d'un Rembrandt. Il s'est toutefois ensuite effondré, ruinant un nombre important d'investisseurs.

⁶³ Ajoutons que le litre d'essence est un bien de consommation s'il est acheté pour se promener, un bien intermédiaire s'il sert à faire fonctionner le véhicule du représentant chargé de vendre les produits de l'entreprise. Tout comme pour les biens de consommation, le concept de bien intermédiaire est lié non à sa nature, mais à son utilisation. Les matières premières et les produits semi-finis sont des biens intermédiaires mais certains produits peuvent être, selon leur destination, des biens intermédiaires ou des biens de consommation. Le propre d'un bien intermédiaire est de disparaître en tant que bien au cours du processus de production et donc d'incorporer sa valeur dans celle du produit qu'il contribue à composer.

« concentré » qui en contient 25 à 35 % ; la concentration est, en effet, indissociable de l'extraction et toujours effectuée sur le carreau de la mine (bâtiments destinés à assurer en surface le traitement du minerai brut fraîchement abattu) car il serait inutilement coûteux de transporter le minerai « *tout venant* » ; de même, la canne et la betterave à sucre sont raffinées sur les lieux de production et ce n'est que le sucre qui voyage.

Parmi les matières premières ainsi définies (produits agricoles, minerais, pétrole brut, bois...), certaines sont utilisées à proximité de leur lieu de production, leur valeur à la tonne ne supportant pas de transport lointain : c'est le cas de l'eau (cf. encadré, *infra*) et de la plupart des matériaux de construction. D'autres font l'objet d'un commerce international, sous leur forme initiale ou sous une forme transformée : le pétrole voyage sous forme de pétrole brut, mais aussi de produits raffinés (essences, fiouls), le cuivre sous forme de concentré en vrac, mais aussi de lingots de « *blister* » (contenant 99 % de cuivre et devant donc encore subir une opération de raffinage) ou de métal raffiné (à la pureté encore supérieure), le soja sous forme de graine, mais aussi d'huile ou de tourteaux (produits issus de la trituration des graines). Avec des teneurs en protéines brutes de l'ordre de 45 %, ces derniers trouvent un intérêt évident dans l'alimentation des vaches laitières, en particulier celles nourries à partir d'ensilage de maïs (naturellement pauvre en protéines). C'est également la principale source de protéines dans les aliments des porcs ou des volailles, surtout sur les continents américain et asiatique.

Si l'on s'intéresse à la nature de la relation qui s'établit, à l'occasion de l'échange d'une marchandise, entre un fournisseur et son client, on est conduit à avancer la définition suivante : une « commodité » est une marchandise standardisée dont les producteurs s'adressent à un marché mondial où la concurrence porte uniquement sur le prix, ce qui procure, en général, une prime aux plus gros offreurs (qui peuvent réaliser des « économies d'échelle », c'est-à-dire obtenir une baisse du coût unitaire de production en accroissant les volumes produits et en supprimant les doubles emplois) : la relation est avant tout commerciale et les fournisseurs (au sein desquels prédominent les multinationales) sont très facilement substituables ; c'est nécessairement un produit rendu comparable à des produits d'origine différente par la disparition progressive de ses spécificités (gisement particulier, région agricole d'origine), de façon à pouvoir être utilisé dans l'industrie⁶⁴.

Ces produits se distinguent, par contraste, des marchandises pour lesquelles les ingénieurs du producteur examinent avec les clients les problèmes de mise en œuvre, discutent des améliorations techniques nécessaires, développent des recherches en commun. Ils diffèrent aussi des produits peu élaborés relevant certes de la catégorie des produits de base mais qui sont qualifiés de « spécialités » ou de « produits évolutifs » (minerais complexes, produits végétaux ou animaux dont on cherche à améliorer les qualités organoleptiques -

⁶⁴ Cf. C, *infra*.

caractères d'un produit pouvant être appréciés par les sens, à savoir le toucher, le goût, l'odorat -, alliages métalliques spéciaux, tôles, fils ou tubes aux caractéristiques précises faisant l'objet d'un commerce international) : les relations entre fournisseurs et clients acquièrent un contenu plus technique et sont dès lors plus stables que dans le cas précédent, même si le critère du prix conserve évidemment toute son importance.

La plupart des grands produits de base (à l'exception notable des minerais polymétalliques complexes, qui ne peuvent être traités que dans quelques usines particulières, ou des très nombreuses espèces de thé) font partie des commodités. Même lorsqu'ils conservent la trace de leur origine naturelle - pétroles bruts par exemple -, les écarts de prix liés à des qualités différentes sont déterminés par les marchés, au même titre que celui de la qualité standard : dans le cas du pétrole, le brut de référence fut longtemps « l'arabe léger » (*arabian light*) produit en Arabie Saoudite ; c'est désormais le « *Brent* », un mélange de mer du Nord, ou le « *West Texas Intermediate* » (WTI). En pratique, on distingue les pétroles en fonction de leur composition : un pétrole est « léger » si sa viscosité mesurée par le degré API (*American Petroleum Institute*) est supérieure à 31,1, « moyen » s'il est compris entre 22,3 et 31,1, « lourd » s'il est compris entre 10 et 22,3, « extra-lourd » s'il est inférieur à 10 ; un mélange d'hydrocarbures comprend, en effet, des chaînes linéaires plus ou moins longues ainsi que des chaînes cycliques naphténiques ou aromatiques ; il est donc possible de classer les différents types de pétrole selon leur densité, leur fluidité, leur teneur en soufre (ceux ayant une teneur inférieure à 0,5 % étant qualifiés de « doux », les autres de « sulfurés ») et autres impuretés (vanadium, mercure, sels) et leur teneur en différentes classes d'hydrocarbures ; le pétrole est alors paraffinique, naphténique ou aromatique ; il est aussi possible de les ordonner selon leur provenance (golfe Persique, mer du Nord, Venezuela, Nigeria) car le pétrole issu de gisements voisins a souvent des propriétés proches.

Les prix des produits d'une même famille en découlent, moyennant des majorations et des minorations qui sont fonction du différentiel de qualité par rapport au produit de référence : ainsi, le différentiel entre les bruts « légers » et « lourds » tend-il à s'accroître à la suite de la forte croissance de la demande d'essence et de gazole et des limites des capacités de conversion des raffineries ; en outre, en raison des normes environnementales appliquées par les pays consommateurs, les teneurs en soufre des produits raffinés doivent être très faibles, ce qui oblige à des processus de raffinage supplémentaires ; cela explique la préférence pour des pétroles légers et doux ; de même, le coton longues fibres du Mali se vend-il plus cher que le coton fibres courtes des États-Unis. La renommée d'un producteur particulier peut enfin interférer. Des milliers de prix concrets différents peuvent ainsi dériver du cours de référence (cf. chapitre II, II, *infra*). Mais, dans tous les cas, le prix s'impose au producteur (c'est un « *price taker* », un « preneur de prix »), par le biais d'un système complexe de décotes ou de surcotes appliquées au cours coté. Le marché est tout puissant et les acteurs ne disposent généralement que d'un pouvoir nul ou infime

parce que - comme on l'a déjà souligné - le cours concerne un produit standard auquel tous les produits physiques sont liés : soit les producteurs sont nombreux et de petite taille face aux acheteurs (producteurs de café), soit leurs produits sont substituables (huiles d'arachide et de colza), soit encore ils sont suffisamment banalisés pour qu'un acheteur puisse passer d'un fournisseur à un autre (c'est le cas, par exemple, du sucre de canne, du jus d'orange congelé, ou encore des barres de cuivre...) ⁶⁵.

Confronté à une baisse de la demande, un producteur d'automobiles ou d'ordinateurs, un prestataire de services peut lancer de nouveaux produits ou faire de la publicité pour tenter de capter une partie des parts de marché de ses concurrents et mettre notamment en œuvre une stratégie de différenciation qui consiste à se distinguer des autres firmes en offrant des biens légèrement différents soit par leur qualité, soit par leurs attributs (effets d'image) : une Renault n'est pas équivalente à une Volkswagen aux yeux des clients. Cela revient à essayer de contourner (sans être nécessairement assuré du succès) les inconvénients de la concurrence portant sur les prix tout en répondant aux attentes des consommateurs (concurrence hors-prix). C'est, avec la domination par les coûts et la concentration, l'une des trois voies que peut emprunter une entreprise, selon Michael Porter, pour construire son avantage compétitif mais elle doit se focaliser sur une (et une seule) d'entre elles pour optimiser cet atout ⁶⁶. En revanche, pour un producteur de matières premières, la seule façon d'empêcher les ventes de baisser est de vendre moins cher : rien ne ressemble plus à une tonne de sucre de canne qu'une autre tonne de sucre de canne, même si la première vient de Cuba et la seconde du Brésil. Les matières premières, produits largement indifférenciés (condition d'homogénéité de la théorie néo-classique), relèvent, de fait (sous réserve des mouvements de concentration ou des actions concertées des producteurs qui peuvent toujours affecter tel ou tel marché), de la concurrence parfaite ⁶⁷ : l'emporte celui qui vend le moins cher.

À long terme, tous les gains de productivité des producteurs finissent par être reportés sur les acheteurs, en raison même de cette concurrence par les prix. Ce n'est pas le cas pour la plupart des produits finis, où la concurrence s'exerce plutôt par l'innovation et la qualité. Les pays producteurs de commodités voient donc leur pouvoir d'achat international s'éroder : c'est le fondement de la fameuse dégradation (ou détérioration) des termes de l'échange dont l'indice le plus courant mesure le rapport entre les prix des exportations et les prix des importations ; un pays peut ainsi vendre plus cher ses exportations pour un prix à

⁶⁵ Cf. chapitre II, *infra*, pour un exposé plus détaillé du mode de formation des prix des commodités.

⁶⁶ Cf. Michael Porter, *Choix stratégiques et concurrence*, Economica, 1982 et *L'avantage concurrentiel*, InterÉditions, 1986.

⁶⁷ Modèle de référence de la théorie macroéconomique néo-classique fondé sur des hypothèses très restrictives permettant de faire fonctionner le marché comme si une « main invisible » (Adam Smith) conduisait des agents mus par leur intérêt particulier à réaliser l'intérêt collectif. Dans ce contexte, la concurrence s'exerce par les prix, le prix d'équilibre égalisant à chaque instant l'offre et la demande.

l'importation constant et réaliser un gain à l'échange ; inversement, une diminution de ce rapport correspond à une dégradation des termes de l'échange.

La réalité de cette dégradation au détriment des pays exportateurs de matières premières ne fait guère de doute sur longue période, d'un point de vue général même si sa démonstration est un sujet de débat entre économistes compte tenu des redoutables problèmes méthodologiques rencontrés : en effet, un pays exporte et importe un nombre élevé de marchandises différentes ; le calcul d'un prix unitaire repose donc sur une moyenne qui peut être remise en cause si la structure des exportations ou des importations se modifie ; par exemple, si un pays exporte des voitures haut et bas de gamme, une augmentation du prix unitaire peut être due au fait que l'on exporte davantage de voitures haut de gamme, ou au fait que le prix unitaire de chaque type de voitures s'est valorisé ; par ailleurs, un pays qui subit une dégradation de ses termes de l'échange paraît s'appauvrir puisqu'il doit vendre de plus en plus pour importer la même quantité de marchandises ; en réalité, il se peut que la baisse de ses prix soit due au fait que, grâce à d'importants gains de productivité, il lui faut de moins en moins de temps de travail pour produire les marchandises qu'il exporte.

Comme il existe de multiples écueils de ce type pour parvenir à déterminer un prix moyen et qu'il en est de même pour les importations, on comprend que les économistes aient débattu longuement de cette question. En tout état de cause, il est un fait que la multiplication des producteurs, la banalité des biens exportés et une intense concurrence ont conduit, dans le passé, à ce que les prix unitaires tendent à baisser au-delà de ce que pouvaient expliquer les seuls gains de productivité. La période de hausse vigoureuse des cours qu'ont connu récemment la plupart des matières premières incite évidemment à tempérer ce constat, de même que les perspectives à long terme portant sur les ressources épuisables. Il reste que, pour un pays, la spécialisation dans la production et l'exportation de matières premières est peu porteuse d'espairs de développement si elle n'est pas relayée par une diversification des activités (cf. chapitre II, III, C, *infra*).

Des marchandises de plus en plus nombreuses et plus élaborées ont tendance à devenir des commodités et à remplacer, au moins partiellement, des produits bruts dans le commerce international : il en est ainsi de l'acide phosphorique et du superphosphate triple (au lieu du phosphate rocheux brut)⁶⁸, de produits sidérurgiques bas de gamme (ronds à béton, rails et même certains tubes), de la pâte à papier ou du papier journal (au lieu du bois en grumes, à savoir des arbres abattus, ébranchés et encore couverts d'écorce), voire des semi-conducteurs ; les marchés mondiaux de ces produits (fruits d'opérations de transformation de haute technologie qui les éloignent du concept originel de

⁶⁸ Les engrais phosphatés sont fabriqués à partir de roches extraites de la terre. Pour rendre le phosphore soluble, ces roches sont attaquées avec l'acide sulfurique pour produire de l'acide phosphorique. Les processus de fabrication aboutissent au superphosphate simple ou triple utilisés directement comme engrais. Ils sont aussi utilisés en combinaison avec d'autres sources d'azote ou de potassium pour fabriquer des engrais composés.

matière première) se comportent comme ceux des grands produits de base ; il en est de même de certains services (cf. *supra*). À partir du moment où un produit devient une commodité et fait l'objet d'une demande importante et diversifiée, il peut être coté sur un marché mondial : vendeurs ou acheteurs peuvent alors connaître avec précision son cours, l'évolution de celui-ci, l'importance de l'offre et de la demande, des informations qui entraînent à la fois davantage de concurrence et de transparence.

B - LE CYCLE PRODUCTIF : DES RESSOURCES AUX BESOINS

Le cycle productif peut être schématisé par un ensemble de « filières » qui, des ressources aux besoins, transforment, par étapes successives, matière et énergie⁶⁹ : à l'origine, on trouve les ressources naturelles ; viennent ensuite les activités d'extraction, avec la première transformation effectuée sur le lieu même de la production (agriculture, élevage, sylviculture, minerais solides, matériaux de carrière et hydrocarbures) ; ces activités produisent des « matières premières » rarement utilisées telles quelles (essentiellement des produits agricoles d'autoconsommation ou vendus sur les marchés) ; les autres entrent dans un processus de transformation qui comprend plusieurs étapes au terme desquelles les « besoins » sont satisfaits par quelques grandes catégories de produits (aliments, produits manufacturés, bâtiments et infrastructures, énergies) :

- pour les matières d'usage alimentaire, c'est l'industrie agroalimentaire qui, en particulier dans les pays industrialisés, s'imisce de façon croissante entre la production et la consommation ;
- pour les matières minérales, ce sont les industries chimique et métallurgique qui les transforment (moyennant encore beaucoup d'énergie) en produits standardisés, raffinés ou matériaux (aux caractéristiques mécaniques particulières), qui sont, avec l'énergie, les intrants de l'industrie manufacturière, du Bâtiment et des travaux publics (BTP), mais aussi de l'agriculture et de l'élevage (engrais, produits phytosanitaires) ;
- quant aux matières énergétiques, elles sont converties d'énergies « primaires » en formes d'énergie « finales » (combustibles, carburants, électricité).

Le recyclage des déchets complète le cycle productif de toutes les matières premières dont l'usage ne transforme pas la nature chimique (comme dans le cas du pétrole dont la combustion brise la molécule d'hydrocarbure pour libérer de l'énergie), son intensité augmentant avec le prix des ressources (plus ils sont élevés, plus on recycle), ce qui allège d'autant la pression sur les gisements. Les déchets sont, en effet, soit rejetés dans la nature pour entrer dans les cycles de

⁶⁹ Les éléments qui suivent s'inspirent largement de l'approche proposée par Pierre-Noël Giraud dans son cours sur l'*Économie industrielle des commodités*, *op. cit.*

l'écosystème, soit récupérés. Dans certaines filières, le recyclage est une source de matière première aussi (voire plus) importante que les ressources naturelles : c'est le cas des métaux dont les taux de recyclage varient de plus de 90 % (platine, or) à quelques dizaines de pourcents (métaux courants) ; dans le monde occidental, au début des années 1990, la part des matières premières élaborées à partir de déchets recyclés était déjà égale à 39 % pour l'acier, 26 % pour l'aluminium, 30 % pour le papier, 38 % pour le cuivre, 48 % pour le plomb et ces taux ont tendance à augmenter. Si les pays très pauvres sont économes en matières premières, les pays émergents en sont très gaspilleurs, comme l'étaient d'ailleurs les pays occidentaux lors de la deuxième révolution industrielle. À un certain niveau de développement, la gestion et l'utilisation des déchets redeviennent une priorité (permettant d'économiser l'énergie et de limiter les pollutions) mais on est encore très loin de ne consommer que des matières premières vierges renouvelables⁷⁰.

Cette représentation permet une classification des matières premières croisant origine et destination :

- parmi les produits de l'agriculture, on peut ainsi distinguer : les boissons tropicales (thé, café, cacao) et les fruits et légumes, à usage alimentaire ; le sucre, les céréales, les oléo-protéagineux dont les usages se partagent entre l'alimentation humaine, les intrants de l'élevage et, dans des volumes moindres (mais croissants pour l'énergie), l'industrie chimique (sucro-chimie, amidonnerie, lipochimie) ; les cotons et autres fibres végétales naturelles aux usages industriels ;
- au sein des produits de l'élevage, les viandes et produits laitiers ont un usage alimentaire, les cuirs et peaux et la laine un usage industriel ;
- les produits de la sylviculture sont, pour l'essentiel, le bois, à usage industriel (pâte à papier), dans le BTP (également à usage énergétique direct), et le caoutchouc, à usage industriel. Les produits de la pêche, de la chasse, de la cueillette sont utilisés comme aliments humains et comme intrants de l'élevage (farines de poisson) ;

⁷⁰ Cf. III, *infra* et Elisabeth Lacoste et Philippe Chalmin, *Du rare à l'infini, panorama mondial des déchets*, Economica, 2006. Selon la Fédération des entreprises du recyclage (Fédérec), 38,7 millions de tonnes par an sont retirées (chiffres pour 2006) du flux des déchets et sont transformées en 31,9 millions de tonnes de matières premières. Cette activité, qui concerne 2 400 entreprises employant 31 550 personnes, engendre un chiffre d'affaires annuel de 9,8 milliards d'euros et repose sur des investissements annuels de 590 millions d'euros, soit 6 % du chiffre d'affaires total. Plus de 40 % des matières premières non énergétiques utilisées par l'industrie française seraient issues du recyclage.

- les produits miniers et de carrière se classent en trois grandes catégories : les matériaux de construction, destinés au BTP ; les produits miniers qui transitent pratiquement tous par les industries chimique et métallurgique ou entrent dans le système de conversion d'énergie (charbon, uranium) ; les hydrocarbures, dont les méthodes d'extraction et de transport diffèrent sensiblement selon qu'ils sont liquides ou gazeux.

On peut aussi adopter une vision plus économique :

- en amont, le processus productif se caractérise par la réduction progressive des différences d'origine afin d'aboutir à des produits standardisés, en nombre relativement restreint (commodités) : c'est cette phase que l'on peut qualifier de secteur « primaire »⁷¹ ;
- ensuite, commencent les secteurs secondaire et tertiaire, caractérisés par une différenciation croissante des produits et donc des formes de concurrence plus complexes.

Les frontières ne sont cependant pas figées, des produits manufacturés simples, fabriqués en masse, pouvant devenir des commodités, leur production relevant alors du secteur primaire.

C - LA SUBSTITUABILITÉ DES MATIÈRES PREMIÈRES ENTRE ELLES

En réalité, ce qu'achète un industriel, ce n'est pas un produit particulier, c'est un ensemble de fonctions que ce produit est susceptible d'assurer : un utilisateur d'acier ne recherche pas un alliage de fer, de carbone et de quelques autres métaux mais un matériau possédant des qualités spécifiques (mécaniques, électriques, thermiques, magnétiques, de résistance à la corrosion, etc.) ; tel type d'acier est susceptible d'être, à un moment donné, le meilleur compromis coût/qualités pour un usage particulier mais cela peut aussi être le cas d'un alliage d'aluminium ou d'un matériau composite à matrice organique ; de même, ce ne sont pas les produits pétroliers en tant que tels qui sont recherchés mais de l'énergie sous forme de chaleur, de force mécanique, de courant électrique, de lumière, ce qui signifie que d'autres formes d'énergie primaire (charbon, gaz, bois, uranium, électricité hydraulique...) peuvent, au prix de diverses conversions, remplir ces fonctions ; enfin, ce dont les êtres humains ont besoin pour vivre est d'absorber des aliments ayant un certain contenu énergétique, avec un bon équilibre entre protéides, lipides et glucides plus quelques vitamines et oligo-éléments et non pas tel ou tel aliment (même si le goût suscite des préférences).

⁷¹ Cf. *supra*.

Or, techniquement, toutes les matières premières sont potentiellement substituables pour satisfaire un besoin déterminé⁷², sauf certains métaux utilisés dans des techniques de pointe jusqu'à ce qu'on leur trouve des substituts (comme dans le cas du germanium, aujourd'hui encore indispensable pour fabriquer des diodes électroluminescentes pour la vision nocturne ou de l'élément phosphore dans les engrais chimiques) ou certaines matières agricoles appréciées pour leur qualités organoleptiques (les meilleurs thés, cafés ou vins, cf. *supra*). Dans les pays les plus pauvres, certains produits de première nécessité (riz, blé, maïs, pommes de terre...) peuvent avoir une importance stratégique, la substitution étant presque impossible à cause des habitudes alimentaires et du bas niveau de vie. Dans les pays riches, la substitution est certes plus facile mais se heurte aussi à la nécessité de varier les repas et aux habitudes alimentaires.

Toutefois, à un moment donné, certaines substitutions auraient un coût économique exorbitant ou se heurteraient à une insuffisance des ressources naturelles, ce qui conduit à les différer : il est, par exemple, difficile d'imaginer comment (sans de profondes mutations) on pourrait se passer de l'acier comme matériau structurel de base, alors que les métaux non ferreux, les plastiques et les céramiques pourraient techniquement le remplacer, ou des engrais chimiques (nitrates, phosphates, potasse), même si l'agriculture « biologique » a pendant longtemps été la règle pour nourrir l'humanité.

Il n'est donc pas une matière première qui ne possède des substituts plus ou moins proches en termes de coût : à 25 dollars, le pétrole était la source d'énergie la plus économique dans de nombreux usages comme les transports⁷³ ; mais à partir de 80 dollars, le charbon, dont les réserves sont immenses (cf. *supra*), permet de fabriquer de substituts parfaits à un prix inférieur ; la technique (procédé de Fischer-Tropsch) en est maîtrisée depuis 1925 ; Pierre-Noël Giraud a rappelé, au cours de son audition, que les tanks allemands qui ont envahi la Russie en 1941 roulaient à l'essence de charbon et que l'Afrique du Sud sous embargo avait développé avec succès des usines de fabrication de carburant à partir de ce minerai ; le gaz, la biomasse (ressource renouvelable) et l'énergie solaire (dont l'abondance dépasse tous les besoins humains imaginables) sont également des substituts possibles ; le pétrole peut d'ailleurs être considéré comme en cours de substitution, son prix de long terme étant commandé par le coût de production de ses substituts, qui inclut de façon cruciale le prix du CO₂⁷⁴. Mais, pour certains métaux ou pour les aliments du bétail par exemple, ce sont des hausses de prix beaucoup plus faibles, de l'ordre de quelques dizaines

⁷² On peut naturellement substituer aussi, à partir d'un certain niveau de prix, du capital aux matières premières et accroître le *ratio* production/matières premières. En particulier, pour les néo-classiques, une quantité accrue d'équipements, de connaissances et de compétences doit pouvoir prendre le relais de quantités moindres de capital naturel pour assurer le maintien, à travers le temps, des capacités de production et de satisfaction du bien-être des individus.

⁷³ Cf. III, D, *infra*.

⁷⁴ Cf. Alain Quinet, Luc Baumstark et Christine Raynard, *La valeur tutélaire du carbone*, Centre d'analyse stratégique, *La note de veille* n° 101, juin 2008.

de points de pourcentage seulement, qui peuvent provoquer ou accélérer des substitutions. La prise en compte de la dimension environnementale modifie évidemment la substituabilité potentielle résultant des seules analyses en termes de coût⁷⁵.

D - LES CARACTÉRISTIQUES ET LES ENJEUX DU SECTEUR PRIMAIRE

Le secteur primaire exploite des ressources dont le volume (les gisements), la productivité (le cycle des eaux), ou les deux conjointement (les sols agricoles) sont finis, autrement dit des ressources épuisables (cf. *supra*). Ces ressources sont de qualités très variables selon les régions du monde et inégalement réparties entre les pays. Ce secteur est situé en amont du système productif qui ne peut fonctionner sans lui. La plupart de ses produits sont des commodités, marchandises standardisées faisant l'objet d'une concurrence mondiale s'exerçant, on l'a vu, avant tout par les prix. De ces caractéristiques découlent certains enjeux, d'ordres économique et politique :

- la croissance rapide de la population et de la production contraste avec le caractère épuisable des ressources, ce qui conduit périodiquement à de vives polémiques sur l'urgence et les moyens de leur « conservation » (cf. III, *infra*) ;
- les ressources naturelles étant inégalement réparties sur la planète, les matières premières ont fait l'objet, dès l'antiquité, d'un commerce lointain ;
- de plus, au sein des régions productrices, existent des disparités de coûts de production liées aux différences de qualité (le coût d'extraction du pétrole, par exemple, peut varier de 1 à 10 entre l'Arabie Saoudite et la mer du Nord). Quand elles sont importantes, ces « rentes différentielles »⁷⁶, suscitent toujours un conflit entre producteurs et États : les premiers les revendiquent comme fruit de leur travail ou rémunération des risques engagés pour la découverte ou la mise en valeur des ressources (cf. chapitre II, III, *infra*) ; les seconds, estimant que les rentes doivent revenir à la collectivité nationale, ont tous affirmé leur souveraineté sur les ressources présentes sur leur territoire ; en application de la résolution 1803 (XVII) des Nations-Unies (décembre 1962) sur la « *souveraineté permanente et intégrale sur les richesses et ressources naturelles* », une vague de nationalisations, parfois conflictuelles mais le plus souvent négociées, a fait passer aux mains de sociétés publiques l'essentiel des actifs étrangers dans les mines, les puits de pétrole, les plantations et même les terres des colons ; ces nationalisations ont été justifiées par la volonté des États de capter les rentes, de maîtriser les rythmes de production et d'exportation et par le fait que de nombreux

⁷⁵ *Idem.*

⁷⁶ Cf. chapitre II, I, A, *infra*.

excès avaient été commis par les sociétés étrangères : le mode d'exploitation ne laissait souvent pratiquement rien dans le pays, voire mettait en danger la production future et l'accumulation du capital en gaspillant les réserves ou en épuisant les terres ;

- dans les industries pétrolière et minière, parfois aussi dans l'agro-alimentaire, les profits peuvent (quand ils ne sont pas accaparés par les États) excéder nettement ceux réalisés dans les autres secteurs. Cela a d'importantes conséquences sur les stratégies des entreprises et les formes d'organisation et de concurrence, dans un contexte où, on l'a vu, elles ne peuvent pas se différencier par la nature de leurs produits ;
- le fait que les matières premières ne puissent être produites n'importe où et se situent en amont du processus productif soulève des problèmes de sécurité d'approvisionnement et peut créer des situations de dépendance économique et politique. Les États sont donc fréquemment tentés de protéger leur production nationale. L'acuité de cette question est encore accrue, s'agissant des produits agricoles, par le statut toujours particulier des agriculteurs, jamais livrés, y compris aux États-Unis, au libre jeu des « forces du marché » ;
- le secteur primaire est ainsi l'un de ceux où l'intervention des États fut toujours forte, pour s'approprier les rentes, protéger la production nationale au nom de l'autosuffisance, pratiquer une diplomatie des ressources et assurer la sécurité des approvisionnements ;
- enfin, les commodités connaissent généralement d'amples fluctuations des prix (Cf. chapitre II, II, *infra*). Cela favorise, dans certaines conditions, la pratique de prix de monopole. Compte tenu des interdépendances fortes liées au commerce international, l'évolution des prix cristallise donc en permanence des conflits : en période de bas cours, les exportateurs s'estiment « spoliés » (après avoir été « pillés », selon les producteurs du Tiers Monde⁷⁷ durant la période coloniale⁷⁸) ; en période de hauts cours, les importateurs dénoncent des profits « indus » liés, à leurs yeux, à un véritable chantage à la pénurie.

⁷⁷ Expression employée pour la première fois en 1952 par Alfred Sauvy, par analogie avec le Tiers État de 1789 (Sieyès). Elle a, à l'origine, une connotation fortement politique puisqu'elle désigne l'ensemble des pays exclus du processus de développement.

⁷⁸ Cf. notamment Pierre Jalée, *Le pillage du Tiers Monde*, Petite collection Maspero, 1968.

On sait que la Division internationale du travail (DIT, c'est-à-dire la répartition de la production mondiale de biens et de services entre pays ou zones économiques plus ou moins spécialisées), repose sur l'analyse des avantages comparatifs, selon laquelle les pays ont intérêt à se spécialiser dans la production et l'échange des biens pour lesquels ils sont relativement les plus efficaces. Elle est censée apporter un surplus d'efficacité à l'ensemble de l'économie mondiale. Sa formulation traditionnelle oppose les pays qui exportent principalement des produits manufacturés à ceux qui exportent surtout des matières premières. Les économistes du développement⁷⁹ ont observé qu'en raison des élasticités (sensibilité d'une grandeur à l'évolution d'une autre) différentes de la demande, les gains de productivité tendaient dans ce dernier cas à tirer les prix vers le bas, tandis qu'ils pouvaient être conservés par les producteurs et alimenter des investissements ainsi que des hausses de pouvoir d'achat dans le premier. Raoul Prebisch et Hans Singer ont ainsi apporté une contribution à l'économie structuraliste en mettant en évidence la dégradation des termes de l'échange qui forme la base de la théorie de la dépendance (relations asymétriques entre les économies dominantes et les autres, entre le « centre » et la « périphérie »). En réalité, on décèle de plus en plus une nouvelle DIT entre les pays à bas salaires produisant des biens incorporant du travail peu qualifié et ceux fabriquant des biens incorporant du travail moyennement ou fortement qualifié. L'essentiel du commerce mondial s'effectue toutefois entre des pays industrialisés et concerne des échanges de marchandises d'une complexité comparable. Il s'explique davantage par des recherches d'économies d'échelle (cf. A, *supra*) conduisant à des spécialisations fines, intra-branches, que par des considérations de coûts relatifs (on parle alors d'échanges croisés de produits similaires).

La revendication d'un Nouvel ordre économique international (NOEI) a été portée par la CNUCED⁸⁰, seul organisme des Nations-Unies s'occupant spécifiquement de développement (en complément du Programme des Nations-Unies pour le développement, PNUD, qui correspond à une déclinaison des activités de l'ONU) et dans lequel les décisions sont adoptées selon le principe « *Une nation, une voix* », ce qui assure aux pays du Tiers Monde une majorité quasi-automatique. Elle recouvrait un ensemble assez hétérogène d'objectifs : droit d'accéder aux nouvelles technologies sans devoir payer des brevets ou des *royalties*, d'exporter en franchise douanière et de se protéger à l'importation, assurance d'obtenir des prêts à long terme et à faible taux d'intérêt, mise en place de mécanismes de stabilisation des cours des matières premières⁸¹, etc. Certaines de ces revendications ont débouché sur des réalisations : l'Organisation mondiale du commerce (OMC) a ainsi admis la possibilité, pour ces pays, de bénéficier de droits de douane faibles sur leurs

⁷⁹ Cf. chapitre II, III, C, *infra*.

⁸⁰ Cf. Introduction, *supra*.

⁸¹ Cf. chapitre II, III, C, *infra*.

exportations à destination de pays développés, sans être contraints d'accorder des contreparties.

Le NOEI est aujourd'hui une revendication frappée de désuétude, dans la mesure où l'expérience a montré que le développement résultait au moins autant de conditions internes (choix d'industrialisation, formation des hommes, infrastructures...) que de conditions externes (transfert de capitaux ou de technologies...) et supposait la mise en œuvre d'une véritable stratégie. Le *Rapport sur les pays les moins avancés* de la CNUCED pour 2008 affirme ainsi : « une croissance économique plus pérenne et sans laissés pour compte implique des stratégies de développement efficaces au niveau national, complétées par une aide au développement effective et par des systèmes régissant le commerce, l'investissement et la technologie qui soient propices au développement. Il est essentiel que les pays s'approprient les stratégies de développement nationales afin de garantir l'efficacité du développement et de l'aide »⁸².

La dernière période a été notamment marquée par une vague de fusions-acquisitions dans le secteur minier (dont le montant consolidé a atteint 125 milliards de dollars en 2007) impulsée notamment par des firmes de pays émergents comme la Chine et marquée par le poids grandissant des opérateurs publics (fonds souverains notamment). La diversification des matières exploitées et des zones géographiques réduit les risques financiers (change) et opérationnels supportés par ces sociétés. Elle leur permet aussi de se positionner dans les activités amont de la mine (extraction et première transformation) où les marges financières atteignent 30 à 40 %. Tablant sur le dynamisme chinois mais aussi sur la montée en puissance de l'Inde, du Brésil et de pays émergents comme le Mexique, l'Indonésie ou la Malaisie, elles relancent à présent leurs investissements dans la recherche de nouveaux gisements qui ont franchi le cap des 10 milliards de dollars en 2007 (après avoir chuté de 6 à 2 milliards au début des années 2000). Une telle concentration des entreprises permet à ces dernières de privilégier la croissance externe pour se partager les marchés plutôt que de faire de nouveaux investissements pour augmenter l'offre disponible, même si le risque de surinvestissement ne peut pas être écarté. Cette forte monopolisation de la majorité des marchés mondiaux ne leur permet pas de rétablir rapidement les déséquilibres entre l'offre et la demande. Elle est, en particulier, de nature à maintenir les prix à un niveau excessivement élevé au regard du contexte conjoncturel.

Depuis 2005, avec notamment l'Offre publique d'achat (OPA) de *BHP Billiton* sur *WMC resources* pour 8 milliards de dollars et, à la fin 2007, l'attaque de *BHP Billiton* sur *Rio Tinto* pour 140 milliards de dollars, la hiérarchie des sociétés minières a été profondément bouleversée : le Canada a perdu *Falconbridge* absorbé par le suisse *Xstrata* et *Inco* par le brésilien *Vale* (ex-*Companhia vale del rio doce, CVRD*) ; le russe *UC Rusal* s'est hissé un temps au rang de leader mondial de l'aluminium devant l'américain *Alcoa* avant

⁸² Cf. chapitre II, III, *infra*.

de perdre son trône face à l'alliance de l'anglo-australien *Rio Tinto* et du franco-canadien *Alcan* mais surtout face au nouvel ensemble formé par *BHP* et *Rio Tinto* ; quant au producteur chinois de charbon *Energy Shenhua*, il occupe désormais la troisième place des sociétés minières par sa capitalisation avec 166 milliards de dollars derrière *Vale* (178 milliards) et *BHP Billiton* (203 milliards).

Le monde du négoce international de commodités reste dominé par deux géants : en termes de chiffre d'affaires, *Glencore* (Suisse) est probablement le plus important avec 116,5 milliards de dollars en 2006, procurant 5,23 milliards de bénéfice net ; la valeur de ses participations cotées dépasse 10 milliards de dollars ; premier acteur mondial de l'énergie et des métaux (contrôlant indirectement *Xstrata*), il pèse aussi de plus en plus dans l'agriculture où le numéro 1 mondial est *Cargill* (États-Unis) qui a réalisé en 2005-2006 un chiffre d'affaires de 75,2 milliards de dollars et un bénéfice de 1,7 milliard. C'est aussi le numéro 1 mondial de l'agro-industrie avec près de 150 000 salariés dans 63 pays. Derrière ces deux entreprises, on trouve deux autres négociants agricoles, *Bunge* (États-Unis) et *Louis Dreyfus* (France), ainsi qu'*Archer Daniel Midlands* (*ADM*, États-Unis) et sa filiale allemande *Toppfer*. A cheval sur les métaux et l'agriculture, opèrent le groupe *Noble* de Hong Kong et des sociétés comme *Trafigura* (dont le centre opérationnel est situé à Londres, l'adresse fiscale à Amsterdam, le siège social à Lucerne en Suisse...). Il faudrait y ajouter des entités chinoises au statut incertain comme *Minmetals*.

Au total, depuis les années 1980, les échanges mondiaux n'ont absolument plus le caractère simpliste d'échanges de produits primaires des pays du Tiers Monde contre des produits manufacturés des pays du Nord, ce qui était schématiquement le cas au XIX^e siècle et au début du XX^e siècle. Même si le Tiers Monde dans son ensemble n'est pas - et de loin - le principal producteur et exportateur de matières premières, il n'en reste pas moins que de nombreux pays en développement sont très dépendants des produits de base, un petit nombre d'entre eux couvrant l'essentiel de leurs exportations. Les plus dépendants (plus de 80 % d'exportations primaires) sont généralement de petits pays peu peuplés. Certains membres de l'OCDE comme l'Australie, la Nouvelle-Zélande, la Norvège, ainsi que l'Afrique du Sud sont également dans ce cas, quoique à un moindre degré.

III - LES DÉBATS SUSCITÉS PAR L'EXPLOITATION DES MATIÈRES PREMIÈRES

Comme on l'a vu, la quantité de matières premières que les sociétés humaines peuvent extraire des ressources naturelles est *a priori* limitée : tel est le cas du volume des gisements exploitables de minerais, de la surface des terres disponibles pour l'agriculture, des flux des cycles de l'eau et de l'énergie solaire. Depuis Malthus, la crainte est régulièrement exprimée que la croissance démographique et économique de l'humanité soit stoppée par de graves crises

provoquées par une pénurie globale de matières premières. À de nombreuses époques avant la révolution industrielle, le développement des sociétés a été confronté à leur caractère limité : ainsi, la révolution néolithique, qui a sédentarisé les sociétés nomades en inventant l'agriculture, a-t-elle probablement eu pour cause - parmi d'autres - une pression démographique trop forte compte tenu des ressources disponibles ; la croissance de la population s'est ensuite heurtée périodiquement aux limites du système productif. Ces contradictions ont été dépassées, à travers des crises parfois douloureusement vécues par les populations, par des mouvements démographiques (famines et épidémies, migrations et conquête de terres vierges) et des progrès techniques qui ont élargi les ressources mais aussi - et surtout - la capacité humaine à en tirer matière et énergie.

Le caractère limité des ressources elles-mêmes n'apparaît pas comme un facteur réellement déterminant, sauf localement (où elle peut alors revêtir un caractère dramatique) et, dans ce cas, les populations sont amenées à se déplacer. Pour qu'apparaisse le thème du caractère limité, dans l'absolu, des ressources, il fallait la perception que la terre était finie (la conquête de nouveaux espaces étant nécessairement limitée), que la population s'était mise à croître beaucoup plus rapidement (entre 1750 et 1800 la population de l'Europe passe de 140 à 187 millions d'habitants⁸³) et que la production faisait de même dans le sillage de la révolution industrielle. Il n'est donc pas étonnant qu'un vif débat éclate à nouveau sur ces questions en plein cœur des années 1970, au cours d'une phase d'explosion démographique et après 30 ans d'une croissance économique au rythme plus de deux fois supérieur aux tendances antérieures, particulièrement intense en consommation de matières premières. C'est surtout la publication (et la diffusion à plus de 3 millions d'exemplaires) du rapport du Club de Rome (*op. cit.*) qui va alimenter ce débat.

A - LES INQUIÉTUDES VÉHICULÉES PAR LE RAPPORT DU CLUB DE ROME

Ce rapport, publié en 1972, n'est pas sans antécédents au XX^e siècle : dans les années 1920, des publications américaines s'étaient déjà inquiétées d'un épuisement des réserves de pétrole ; de manière plus systématique, le rapport Paley, commandé par l'administration américaine, donnait des indications chiffrées pour les États-Unis sur l'importance des prélèvements sur la nature et aboutissait à des conclusions pessimistes : le problème de la disponibilité des ressources minérales non énergétiques était appelé à se poser de manière croissante même s'il sous-estimait nettement les consommations du monde occidental en 1975, d'un facteur allant de 1,5 pour le zinc à 2,2 pour l'aluminium

⁸³ Cf. Fernand Braudel, *Civilisation matérielle, économie et capitalisme XV^e-XVIII^e siècles*, Tome 1, Armand Colin, 1979.

et 2,8 pour le manganèse (seule la prévision pour l'étain était relativement exacte)⁸⁴.

L'originalité du rapport du Club de Rome est son caractère global puisqu'il articule, de manière systémique, des analyses concernant les ressources, la population, l'économie, l'environnement. Il lie, en particulier, la préoccupation de l'épuisement des ressources à celle de la dégradation de l'environnement entraînée notamment par leur production et leur utilisation (le prix du pétrole est alors à 4 dollars le baril et celui du blé à 50 dollars la tonne). Sa conclusion majeure, est que, si l'humanité maintient le rythme et le contenu de la croissance passée, elle s'expose à des crises majeures au milieu du XXI^e siècle : dégradation irréversible de l'environnement, effondrement économique, famines. Seul l'arrêt immédiat de la croissance démographique, une gestion sévère des richesses naturelles conduisant à une stabilisation de la production (« la croissance zéro ») et même à la diminution des éléments de consommation « gaspilleuse » permettraient d'éviter la catastrophe. À la différence de « l'état stationnaire » de John-Stuart Mill⁸⁵ et des économistes classiques (pour lesquels il s'agit d'une perspective inexorable), une politique volontariste doit ainsi permettre d'atteindre cet objectif, la croissance étant appelée à se poursuivre, au moins pendant un certain temps, dans les pays du Sud alors qu'elle devrait s'arrêter au Nord.

Une vive polémique s'est développée, dès la parution de ce rapport (popularisé en France notamment par Joël de Rosnay⁸⁶). Les arguments les plus optimistes ont été avancés par Julian Simon qui, dans *The resourceful earth*, affirme que, compte tenu de l'adaptabilité des sociétés, l'ingéniosité humaine trouvera, comme dans le passé, les moyens de faire face à n'importe quelle situation⁸⁷. Plus de 30 ans après, à la lumière des effets des différents chocs pétroliers, souvent interprétés comme la confirmation des analyses du Club de Rome (cf chapitre II, I, B, *infra*), on est conduit à faire les deux constats suivants :

- d'abord, le fléchissement des taux de croissance de la population dans de nombreux pays du Tiers Monde, y compris l'Inde et la Chine, a conforté la conviction que ces pays avaient entamé leur « transition démographique » : leurs taux de natalité ont, en effet, commencé à

⁸⁴ Le Rapport Paley (*A report to the president by the president's materials policy commission*, 5 volumes, Washington, 1952) a été commenté par Bertrand de Jouvenel dans un texte de 1965 intitulé *Pour une conscience écologique* reproduit dans *Arcadie. Essai sur le mieux-vivre*, Futuribles, 1969 et cité par lui dans *La civilisation de puissance*, Fayard, 1976. Le rôle historique de la Commission Paley est notamment retracé dans *The global 2000 report to the President. Entering the twenty-first century* (commandité par le Président Carter), Penguin Books, 1981 (cf. Pierre-Noël Giraud, *Economie industrielle des commodités*, op. cit.).

⁸⁵ John-Stuart Mill, *Principes d'économie politique*, Dalloz, 1953.

⁸⁶ Cf., en particulier, Joël de Rosnay, *Le macroscopie, vers une vision globale*, Seuil, collection *points essais*, 1977.

⁸⁷ Julian Lincoln Simon, *The resourceful earth, a response to "global 2000"*, co-édité avec Herman Kahn, 1984.

décroître. Il existe aujourd'hui un assez large consensus sur le fait que la population mondiale (6,7 milliards d'habitants en 2007) devrait atteindre 9,2 milliards d'habitants en 2050, six individus sur sept vivant alors dans le Tiers Monde, l'Europe ne représentant plus que 5 % du total (contre 10 % en 1985). Il n'y a donc pas lieu de raisonner sur la poursuite des tendances passées mais plutôt sur une phase de transition vers un monde à population relativement stabilisée ;

- ensuite, la réaction des pays industrialisés aux deux premiers chocs pétroliers a montré qu'une déconnexion significative entre croissance économique et consommation de matières premières était possible. Là encore, l'extrapolation pure et simple ne se justifie donc pas (cf. chapitre IV, *infra*).

Pour mesurer le risque d'épuisement des gisements d'une matière minérale, il est aussi absurde de comparer la consommation actuelle et prévisible aux réserves (cf. *supra*), comme l'avait fait, après d'autres, le Club de Rome : en effet, une situation où la durée de vie des réserves est de quelques dizaines d'années est tout à fait normale car en trouver de nouvelles est un investissement que les firmes n'ont pas de raison d'entreprendre si leur portefeuille est déjà très important ; dans le passé, comme on l'a vu pour le pétrole, les réserves ont d'ailleurs régulièrement augmenté avec la production, leur durée de vie moyenne restant du même ordre de grandeur ; de plus, celles-ci s'accroissent aussi sous l'effet du progrès technique : dans l'industrie du cuivre, pour un coût d'extraction n'ayant pas considérablement varié, les teneurs économiquement exploitables sont passées de 2,1 % en 1925 à 0,3 % dans le milieu des années 1970 ; tous les gisements aux teneurs comprises entre 2 % et 0,3 %, classés dans les ressources potentielles, sont donc devenus progressivement des réserves⁸⁸.

Il faut ici distinguer le cas du pétrole de celui des autres matières minérales : compte tenu de son caractère de ressource non-reproductible (la plus grande partie du stock est détruite par la combustion), de l'intensité des efforts d'exploration déjà réalisés et des connaissances géologiques le concernant, c'est la seule substance minérale pour laquelle on puisse donner des chiffres de réserves dont l'ordre de grandeur soit vraisemblable (mais toujours sujet à réfutation) ; on peut ainsi estimer avec un certain degré de précision (dans une fourchette plus ou moins extensible) le volume total que l'on peut extraire à moins de x dollars le baril, limite à partir de laquelle il revient moins cher de fabriquer des carburants à partir du charbon. Pour les autres matières premières épuisables, on ne peut absolument pas fournir de telles évaluations l'exploration ayant été beaucoup moins systématique.

⁸⁸ En octobre 2007, on recensait 66 nouveaux projets en préparation dans le monde susceptibles de mettre sur le marché plus de 8 millions de tonnes de cuivre d'ici 2015 (cf. *Rapport Cyclope 2008, op. cit.*).

De plus, pour de nombreuses substances, le volume des ressources augmente énormément avec le coût limite : ainsi, on exploite actuellement de la bauxite contenant de l'ordre de 50 % d'aluminium, les réserves identifiées étant de 10 milliards de tonnes environ ; si l'on extrayait l'aluminium de l'anorthosite qui contient 25 % d'alumine (ce qui est techniquement possible mais serait aussi plus onéreux), il suffirait d'une superficie relativement limitée pour égaler les ressources identifiées de bauxite⁸⁹ ; or, dans l'Est du Canada, le sous-sol formé d'anorthosite couvre plus de 100 000 km². Abaisser les teneurs augmente certes énormément le volume des ressources mais exige, en contrepartie, plus d'énergie. Ainsi, c'est surtout la disponibilité de l'énergie pour exploiter les matières non énergétiques et la contrainte climatique (cf. D, *infra*), qui pourraient constituer une limite à la croissance de leur consommation.

Ces matières premières présentent une autre particularité par rapport à l'énergie : elles sont, dans la plupart des cas, recyclables (cf. *supra*). À la stabilisation de la population mondiale, à la diminution du contenu en matière première de la croissance viendront ainsi s'ajouter les progrès du recyclage : selon toute vraisemblance, les apports de matières neuves ne représenteront, à l'avenir, qu'une part réduite des consommations finales. Compte tenu, enfin, des possibilités de substitutions, le risque d'une pénurie globale de matières minérales non énergétiques doit donc pouvoir être résolument écarté. Ce qui n'exclut pas celui, toujours possible, d'une offre conjoncturellement saturée de telle ou telle d'entre elles, pour des raisons politiques, sociales, climatiques, etc.

Encadré 2 : La thèse de la décroissance

Les partisans de la décroissance mettent en particulier en avant ce qu'ils appellent l'« effet rebond » : à chaque fois que l'on a réussi à économiser telle ou telle matière première pour produire un bien ou un service, l'effet de ce gain d'éco-efficience a été plus que compensé par un accroissement encore plus important des quantités produites : pour eux, le développement durable ne fait que retarder les échéances, c'est le mode de production et de consommation lui-même qui est en cause.

« Il n'y a pas le moindre doute que le développement durable est l'un des concepts les plus nuisibles », écrivait en 1991 l'économiste Nicholas Georgescu-Roegen, à l'origine du courant favorable à la décroissance⁹⁰. Contrairement aux tenants de la croissance zéro, dans les années 1970, les adversaires du développement durable n'entendent pas se contenter de stabiliser l'activité économique mais ils préconisent bien de la faire décroître : ils considèrent qu'on ne peut pas espérer résoudre les problèmes écologiques en continuant à accroître la production de biens et de services. Ils réactivent ainsi la critique du productivisme qu'avaient engagée au cours des « Trente glorieuses » des auteurs comme Jacques Ellul ou Ivan Illich en nous obligeant à nous poser de bonnes questions sur l'utilité sociale de toutes nos productions et consommations. Mais ils le font en idéalisant un passé révolu, celui de « l'âge d'or » qui aurait précédé la croissance, qui ne résiste pas à l'analyse.

⁸⁹ Cf. Pierre-Noël Giraud, *Économie industrielle des commodités*, op. cit.

⁹⁰ Cf. Nicholas Georgescu-Roegen, *La décroissance : entropie, écologie, économie*, Éditions Sang de la Terre, 1995.

La préservation de l'environnement peut impliquer un renchérissement tel des prix des matières premières et de l'énergie que, dans un contexte de croissance négative, des bouleversements violents de la répartition s'ensuivraient. Une baisse du rythme d'activité pourrait aussi nuire à l'innovation, seul moyen de donner naissance à une économie de plus en plus dématérialisée, c'est-à-dire basée sur la transformation de l'environnement physique par l'activité humaine.

Au demeurant, la question-clé n'est sans doute pas la raréfaction des ressources en tant que telle mais le renchérissement des coûts de production et une dynamique d'investissements qui doit permettre d'éviter des situations de demande excédentaire prolongée : si les coûts sont croissants dans l'énergie et les rendements marginaux tendent à baisser dans l'agriculture, la production peut néanmoins être accrue si les investissements sont réalisés.

Il reste que, comme l'a souligné François Raymond au cours de son audition, le monde des métaux (ferreux et non-ferreux), par exemple, redevient un monde fini, les réserves économiquement exploitables faisant l'objet de transactions entre opérateurs sans hausse significative du volume global. Dans ce contexte, l'accès aux ressources est un enjeu essentiel tant pour les entreprises que pour les États : d'une part, la multiplication des OPA se traduit par la concentration accrue de l'offre ; d'autre part, les États s'efforcent de préserver leurs ressources minières contre les velléités des investisseurs étrangers et de se doter de groupes de rang mondial.

B - LES RESSOURCES ALIMENTAIRES ET LA QUESTION DE LA FAIM DANS LE MONDE

En 1975, paraît le livre de Joseph Klatzmann, devenu célèbre, intitulé *Nourrir dix milliards d'hommes ?* À cette interrogation, cet agronome répond par l'affirmative : les ressources de la terre sont, selon lui, largement suffisantes, sans renoncer aux productions animales, pour nourrir dix milliards d'hommes et les moyens existent pour mettre en valeur ces ressources. Mais cela suppose que, partout dans le monde, tout particulièrement dans le Tiers Monde, le développement de l'agriculture soit réellement traité comme une priorité. C'est, à cet égard, un *mea culpa* que la Banque mondiale a pratiqué en consacrant à l'agriculture son *Rapport sur le développement mondial 2008*. L'agriculture y est considérée comme un outil fondamental pour la réalisation de l'Objectif du millénaire qui consiste à réduire de moitié d'ici à 2015 la proportion de la population mondiale vivant dans l'extrême pauvreté et souffrant de la faim. Voilà 25 ans que les experts de cette institution internationale avaient oublié que la vie de 2,5 milliards de personnes dépend d'abord des activités agricoles. Les obstacles sur la voie de l'élimination des famines et de la malnutrition ne sont donc pas liés à la limitation des ressources naturelles mais relèvent d'abord de choix politiques, c'est-à-dire des mesures qui pourraient être prises pour mieux répartir la richesse et les facteurs de production : réformes foncières assurant l'accès des pauvres à la terre, investissements en formation et en équipements pour renforcer leurs capacités productives, régulation des marchés régionaux et

mondiaux pour garantir des débouchés, développement des emplois urbains pour absorber l'exode rural, etc.⁹¹

Aujourd'hui, cette analyse peut être assez largement confirmée : des succès spectaculaires ont été obtenus dans certains pays du Tiers Monde, tels que la « révolution verte » en Inde, qui a permis à ce pays d'atteindre une autosuffisance alimentaire globale ; au moment de l'indépendance (1947), la situation de ce pays en la matière était très mauvaise et beaucoup d'observateurs prévoyaient une évolution catastrophique ; la mise en œuvre de nouvelles techniques (intrants, mécanisation...) a toutefois permis une forte augmentation des rendements et une régularisation des productions ; les critiques justifiées que l'on peut adresser à cette expérience (elle accentue les différences entre riches et pauvres dans les campagnes, etc.) relèvent très largement de ses modalités politiques de mise en œuvre ; les progrès de la production agricole viendront donc désormais surtout d'un processus d'intensification (les terres encore à conquérir sont de plus en plus rares, induisant une raréfaction voire une disparition des surfaces productives⁹²), avec un risque de forte augmentation des consommations d'énergie et de matières minérales ; puis, lorsque la population et la consommation alimentaire se seront stabilisées, il faudra entretenir la fertilité des sols (gravement compromise dans certaines régions du monde) et fournir l'énergie nécessaire à la culture. On peut donc craindre que les contraintes portant sur la production alimentaire ne soient en fait que déplacées sur les disponibilités en ressources minérales. Le développement des biotechnologies ouvre de nouvelles perspectives pour la sélection, la lutte contre les parasites et peut-être la fertilisation (fixation directe par les plantes de l'azote atmosphérique) qui pourraient ralentir la croissance des besoins en intrants minéraux et énergétiques, mais sans pour autant la stopper, du moins dans les prochaines décennies. Néanmoins, les conséquences pour l'Homme doivent être clairement évaluées.

Dans les prochaines années, l'augmentation de la population mondiale sera concentrée dans les pays en développement et émergents, accentuant les déséquilibres alimentaires. À l'augmentation de la consommation qui en découle (les êtres humains continueront d'avoir besoin de 2 500 à 3 000 calories par jour, avec un bon équilibre entre lipides, glucides et protides et 100 grammes de protéines, dont la moitié seulement d'origine animale), il faut ajouter le phénomène de transition alimentaire (augmentation significative de la part d'énergie d'origine animale). Comme il faut, pour une augmentation de poids vif de 1 kg, près de 3 kg d'aliments pour un porc et entre 1,6 et 1,9 kg pour un poulet (le rendement est plus faible encore pour les bovins mais leur alimentation est généralement à base d'herbe ou de foin, l'aliment industriel n'intervenant

⁹¹ Joseph Klatzmann, *Nourrir dix milliards d'hommes ?*, PUF, 1975.

⁹² Au Burundi, la perte du couvert végétal par l'extension des cultures, le raccourcissement des jachères, le manque de fumure suffisante, les mauvaises techniques culturales et la mauvaise gestion des eaux des pluies causent une érosion dont les pertes des terres arables sont estimées par la FAO à 6 % sur la période 1985-1999.

qu'en complément), ces évolutions nécessiteront une forte augmentation de la production agricole mondiale.

Les principales études prospectives internationales (Organisation des Nations-Unies pour l'alimentation et l'agriculture, FAO, *International Food Policy Research Institute*, IFPRI) suggèrent que la production devrait être multipliée par deux pour suivre la demande mondiale. Cela n'est pas impossible⁹³ si l'on considère que moins de 40 % de la surface cultivable de la planète est aujourd'hui en culture (l'Afrique de l'Ouest détient ainsi une superficie cultivable de 197 millions d'hectares dont 54 millions seulement sont emblavés). De plus, les rendements dans les pays en développement sont très inférieurs à ceux des pays développés (pour les céréales, ils atteignent, par exemple, 12,3 quintaux à l'hectare en Afrique subsaharienne contre 30,9 en Asie et 54 en Europe) : ainsi, selon la FAO, 80 % de l'augmentation de la production dans les pays en développement devrait passer par l'amélioration de la productivité. Néanmoins, la question de l'eau (cf. encadré à la fin de ce chapitre), dont la prise en compte est très imparfaite, pourrait constituer un défi majeur, ainsi que la destruction de sols agricoles, devenue un enjeu mondial. En outre, le développement du marché des agro-carburants a poussé de nombreux pays à développer leurs cultures dans cet objectif au détriment de leurs cultures vivrières, ce qui, pour des populations déjà soumises à une sous-alimentation chronique, pourrait se révéler désastreux. À l'avenir, les prix se situeront vraisemblablement à des niveaux plus élevés qu'au cours des décennies passées en raison de l'accroissement de la demande alimentaire et non alimentaire mais surtout connaîtront une plus forte volatilité⁹⁴. Se posera donc avec une certaine acuité le problème de l'accès à la sécurité alimentaire des populations les plus pauvres.

Pour l'heure, après les « émeutes de la faim » survenues en Afrique en particulier, les risques de pénurie alimentaire ont fait leur irruption parmi les préoccupations des organisations internationales et les thèmes des sommets entre chefs d'États et de gouvernements de la planète. Celui de la FAO en juin 2008 a ainsi permis de porter à 18,36 milliards de dollars le total des engagements en faveur de la sécurité alimentaire et de l'agriculture. Une augmentation des moyens financiers qui n'est cependant pas à la mesure du défi consistant à faire reculer de manière significative le risque de sous-alimentation dans le monde et à éradiquer le fléau de la faim, ce qui supposerait une autre approche du développement et des échanges internationaux. Cela implique aussi une analyse approfondie des causes structurelles et conjoncturelles des hausses des cours des produits agricoles constatées sur la période récente (cf. chapitre III, *infra*) qui est

⁹³ Ce n'est pas l'avis d'Edgard Pisani, ancien ministre de l'agriculture, qui estime que la planète n'est pas faite pour accueillir les 9 milliards d'êtres humains prévus pour 2050 et leur donner à manger en suffisance, d'autant que des procédés ont dérégulé la nature et l'on rendue moins fertile (cf. Edgar Pisani, *Une politique mondiale pour nourrir le monde*, Springer, 2007).

⁹⁴ Cf. chapitre III, II, B, *infra*.

déterminante pour l'élaboration d'une stratégie de réponse adaptée face aux difficultés vécues par les populations concernées (cf. chapitre IV, *infra*).

Encadré 3 : Les questions alimentaires dans les relations entre États

La démographie est une source de tension dans les relations internationales pour diverses raisons, parmi lesquelles l'alimentation occupe une place importante : la première cause de guerre, à l'échelle de l'histoire de l'humanité est, en effet, la nécessité de conquérir des terres pour assurer des ressources (notamment alimentaires) à des peuples qui en manquent. La notion de surpeuplement doit s'apprécier par rapport à une ressource disponible et non par le seul ratio d'une population rapportée à des surfaces : c'est ainsi que certains pays africains, tout en ayant une densité inférieure à 10 habitants au km² peuvent être surpeuplés et que des pays développés ne le sont pas, alors que leur densité est supérieure à 300. Ces déséquilibres démographiques sont source de déstabilisation interne : ainsi en Chine par exemple, environ 200 millions de ruraux vivent dans la pauvreté, de sorte qu'un exode rural massif provoquerait un désordre politique certain. On note, enfin, qu'il existe une relation inversement proportionnelle entre nutrition et croissance démographique : la maîtrise de cette croissance ne s'observe que dans les pays ayant atteint un niveau alimentaire suffisant. On constate aussi que la démocratie ne peut être ancrée que dans des pays assurant à leur population une alimentation suffisante pour qu'elle ne soit pas l'objet d'une quête quotidienne pour la survie.

Plus spécifiquement, les questions alimentaires s'inscrivent dans les relations internationales selon deux grandes modalités.

1) L'arme alimentaire

L'arme alimentaire, entendue comme politique consistant à réduire les livraisons de produits alimentaires à l'encontre d'un ou plusieurs pays dont on souhaite voir modifier la politique dans un domaine particulier, largement utilisée durant la guerre froide, a des origines lointaines : la famine a souvent été utilisée dans le passé pour faire plier l'adversaire (guerre de Trente ans ou, plus près de nous, deuxième guerre mondiale) ; pendant la Guerre froide, les États occidentaux, en particulier les États-Unis, y ont, à plusieurs reprises, eu recours ; Cuba a subi une telle politique, ainsi que l'URSS après son invasion de l'Afghanistan.

L'arme alimentaire est aussi utilisée comme élément de répression interne (cas du Soudan contre la minorité chrétienne ou de l'Irak de Saddam Hussein contre les chiites et les Kurdes) ou comme arme politique par des régimes peu scrupuleux qui déclenchent ou aggravent des crises dans le but d'obtenir des secours internationaux. Elle est toutefois d'une efficacité limitée dans la mesure où la concurrence entre exportateurs sur le marché mondial est telle que le contournement des mesures d'embargo est généralement aisé à organiser.

2) L'aide alimentaire et l'aide d'urgence

Le nombre de personnes souffrant de sous-alimentation chronique (854 millions dont 820 ans les pays en développement) n'a pas diminué depuis vingt ans. L'aide alimentaire vise, selon la FAO, à « *améliorer la sécurité alimentaire des populations dans le court et le long terme* ». Son volume varie d'une année à l'autre mais il équivaut, pour les céréales, à 2 % du commerce mondial et à un peu moins de 1 % de la production totale. Les États-Unis sont le principal fournisseur, le reproche leur étant souvent adressé d'utiliser cette aide pour soutenir leurs exportations agricoles et leurs intérêts de politique étrangère.

L'aide d'urgence représente entre les deux-tiers et la moitié de l'aide alimentaire. On constate une augmentation régulière du nombre de pays concernés⁹⁵ : selon la FAO, 37 pays sont confrontés à une crise alimentaire en 2008 (dont 23 en Afrique). Ces chiffres ne doivent pas faire oublier que l'aide est globalement en baisse : si l'on prend le critère représentatif de l'aide en céréales par habitant en Afrique, on est passé de 10 kg en 1990 à 3,7 en 2004⁹⁶. La FAO a fait état, en juin 2008, d'un besoin de 30 milliards de dollars pour éradiquer le fléau de la faim. Il ne faut pas non plus occulter les effets pervers éventuels de l'aide : baisse du prix des denrées agricoles sur les marchés locaux, perturbation des circuits de distribution, découragement des producteurs, modification du régime alimentaire des populations...

C - LA QUESTION CENTRALE DE L'ÉNERGIE

Les énergies fossiles sont irrémédiablement dégradées par leur utilisation, donc non recyclables, leur disponibilité conditionnant, par ailleurs, l'accès aux ressources alimentaires et minérales. C'est pour elles que la situation pourrait devenir structurellement tendue, comme le préfigure l'état actuel du marché pétrolier, d'autant que le recours à la fusion nucléaire, souvent présenté comme la solution définitive du problème, semble se situer à un horizon encore éloigné. Les réserves prouvées de charbon sont certes gigantesques (près de 130 ans de consommation) et les ressources totales, d'un ou peut-être deux ordres de grandeur supérieurs. Mais leur utilisation pose d'inquiétants problèmes d'environnement, d'où le caractère stratégique de la mise au point des techniques de capture et de séquestration du CO₂⁹⁷ : c'est de la capacité à les maîtriser et à concevoir des réservoirs à la hauteur des besoins que dépendra la poursuite de son utilisation pour produire de l'électricité et du carburant. Le recours à la fission nucléaire, y compris par le développement des surgénérateurs (qui multiplieraient par 80 le pouvoir énergétique de l'uranium), peut être jugé nécessaire, à condition de régler convenablement les problèmes de sécurité et d'environnement qu'il induit (en particulier ceux liés au stockage et au recyclage des déchets). D'une manière générale, comme l'a affirmé Jean-Marie Chevalier à l'occasion de son audition, la problématique est rendue très complexe par l'opposition entre des biens privés (l'énergie, source de richesses immenses mais mal partagées) et un bien public (la préservation du climat) dont les bénéfices sont peu palpables et profitent à tous⁹⁸.

⁹⁵ Cf. chapitre III, *infra*.

⁹⁶ Cf. notamment l'étude adoptée par le bureau de notre assemblée le 12 février 2008 sur *Faim dans le monde et politiques agricoles et alimentaires : bilan et perspectives*, sur le rapport de Jocelyne Hacquemand (JO avis et rapports du Conseil économique et social n° 6 du 18 mars 2008) ainsi que l'article de Laurence Estival, *Le monde peut-il nourrir le monde ?*, *Alternatives économiques* n° 270, juin 2008.

⁹⁷ Cf. chapitre III, *infra*.

⁹⁸ Cf. Pierre Merlin, *Énergie et environnement, Les études de La Documentation française*, 2008.

De fait, si l'on suit les conclusions du récent rapport de Claude Mandil⁹⁹, les perspectives sont très préoccupantes pour le pétrole et le gaz¹⁰⁰ :

- la sécurité à long terme de l'approvisionnement mondial en pétrole n'est pas assurée : les principaux pays producteurs, qui disposent des réserves géologiques les plus importantes, ne souhaitent pas accroître leurs capacités de production à un niveau compatible avec l'évolution tendancielle de la consommation, préférant garder pour l'avenir des sources de revenus dont ils n'ont pas besoin à court terme (cf. chapitre II, I, *infra*). Il est de plus en plus communément admis que la production mondiale aura du mal à dépasser les 100 millions de barils par jour (contre 87 aujourd'hui) alors que la prolongation des besoins tendanciels conduit à une demande d'environ 120 mb/j en 2030. Le risque existe donc que le monde connaisse une crise très sérieuse au cours de la prochaine décennie, avec des prix extrêmement élevés ;
- la sécurité à long terme de l'approvisionnement en gaz n'est pas mieux garantie : les principaux pays producteurs (Russie, Iran, Qatar), qui disposent de 56 % des réserves mondiales, ne souhaitent pas ou ne peuvent pas investir suffisamment pour suivre l'augmentation tendancielle de la demande ; d'autres (Norvège, Algérie) donnent déjà des signes de leurs difficultés géologiques à augmenter leur production. Mais il est vrai que le gaz, à la différence du pétrole, peut être remplacé dans tous ses usages par une autre source d'énergie : en particulier, si c'est aujourd'hui le combustible préféré pour les nouvelles installations de production d'électricité, ce n'est naturellement pas la seule technique disponible.

Quoi qu'il en soit, la suppression du gaspillage, une meilleure utilisation de l'énergie (conduisant notamment à réserver à terme le pétrole à des usages non énergétiques - bitume, certains plastiques... - pour lesquels il serait encore irremplaçable) et aussi une modification des modes de vie fondés sur une énergie abondante et bon marché resteront une priorité, dans les pays émergents mais avant tout dans les pays développés dont la consommation par habitant est en moyenne 10 fois supérieure à celle des pays du Tiers Monde. À condition d'intensifier les efforts d'économie et la promotion de l'efficacité énergétique, la disponibilité en énergie ne devrait pas non plus constituer un obstacle réel pour la croissance¹⁰¹.

⁹⁹ Claude Mandil, *Sécurité énergétique et Union européenne. Propositions pour la présidence française*, rapport au Premier ministre, 21 avril 2008.

¹⁰⁰ Cf. chapitre III, *infra*.

¹⁰¹ Sur cette question, cf. l'avis adopté par notre assemblée, sur le rapport de Marie-Odile Paulet, intitulé *Recherches et technologies du futur : quelles orientations pour la production et la consommation d'énergie*, *op. cit.*

D - LE DÉFI ENVIRONNEMENTAL

Finalement, c'est au moins autant les problèmes d'environnement que pose et posera leur utilisation que le caractère limité des ressources qui sont progressivement apparus comme les défis les plus importants¹⁰² : d'abord, l'extraction engendre des effets parfois dramatiques pour les populations concernées (radioactivité naturelle fortement accrue au Niger, intoxications au mercure pour les producteurs artisanaux de poudre d'or, réduction des superficies agricoles, tarissement des sources d'eau¹⁰³, disparition d'espèces utilisées dans les activités traditionnelles...); ensuite, on constate un accroissement sensible de la pollution diffuse (nitrification des nappes phréatiques liée à l'usage des engrais chimiques, salinisation des terres, dispersion des métaux lourds, pollutions urbaines, etc.). Pour éviter l'épuisement des sols et la désertification, l'intensification de l'agriculture devra, leur accorder une attention constante, notamment au regard de l'utilisation des agro-carburants : l'augmentation des surfaces cultivées provoque ainsi la déforestation du Sud et de l'Est de l'Amazonie (soja) ainsi que de l'Indonésie (huile de palme), de même que la suppression des jachères environnementales aux États-Unis. L'Union européenne a d'ailleurs récemment décidé d'imposer aux producteurs qui voudraient exporter en Europe des critères de « durabilité »¹⁰⁴.

Mais la question qui préoccupe le plus la communauté scientifique est aujourd'hui « l'effet de serre » comme l'ont bien mis en évidence les travaux du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC) : l'augmentation de la teneur en CO₂ dans l'atmosphère, due à la combustion du carbone fossile, ainsi que celle d'autres gaz dont les émissions sont directement liés à la croissance de la population et de l'activité productive (parmi lesquels le méthane, le protoxyde d'azote et l'ozone), pourraient provoquer, d'ici la fin du siècle, une élévation comprise entre 1,1°C et 6,4°C (selon les efforts entrepris pour maîtriser les émissions) de la température moyenne à la surface de la terre et une augmentation de l'humidité. Peu perceptible autour de l'équateur, le réchauffement pourrait atteindre 10° dans les régions septentrionales du globe. Cela devrait provoquer un relèvement du niveau des mers dans une fourchette comprise entre 18 et 59 centimètres.

Jean-Marie Chevalier a rappelé, à l'occasion de son audition, que le monde produira 27 milliards de tonnes de CO₂ en 2008 alors que les scientifiques fixent à 23 milliards le niveau qui stabiliserait la pollution. De son côté, l'Agence internationale de l'énergie (AIE) prévoit une émission de 43 milliards de tonnes en 2030 (dont 11 pour les États-Unis et 7 pour la Chine) si rien de fondamental ne change dans les modes de production... Afin de contenir l'élévation des

¹⁰² Cf. les travaux du « Grenelle de l'environnement » et l'avis de notre assemblée sur *Le projet de loi de programme relatif à la mise en œuvre du Grenelle de l'environnement* (rapporteur : Paul de Viguerie, JO avis et rapports du Conseil économique et social n° 16 du 2 juin 2008).

¹⁰³ Cf. encadré ci-après.

¹⁰⁴ Cf., *Revue Éclairages* du Crédit Agricole n° 124, juillet 2008 et Alexandre Counis, *L'Europe prête à durcir les normes sur les biocarburants*, *Les Échos*, mardi 2 septembre 2008.

températures par rapport à l'ère préindustrielle à 2°C, seuil au-delà duquel les conséquences deviendraient très difficiles à contrôler, il faudrait, selon le GIEC, parvenir à une réduction des émissions de Gaz à effet de serre (GES) comprise entre 25 et 40 % par rapport à 1990 pour les pays industrialisés tandis que les pays en développement devraient, eux aussi, consentir à réaliser des efforts substantiels.

C'est à cet objectif que renvoie le texte adopté à Bali (Indonésie), en décembre 2007, dans le cadre de la 13^{ème} conférence mondiale sur le climat à l'issue de laquelle un délai de deux ans a été laissé aux négociateurs pour trouver un successeur au protocole de Kyoto expirant le 31 décembre 2012. Une nécessité qui devrait être perçue comme de plus en plus impérative dans la mesure où, si rien n'est fait, les pays les plus pauvres, qui contribuent pour une part infime - moins de 1 % - au total des émissions seraient les premières victimes : déjà, entre 2000 et 2004, les inondations, les tempêtes ou la sécheresse ont touché plus d'un milliard de personnes, soit plus du double que durant la première moitié de la décennie 1980, dont 98 % dans des pays en développement. Outre ces accidents climatiques extrêmes, la lente dégradation du milieu naturel se traduit par un appauvrissement de la biodiversité et des handicaps supplémentaires pour des pays engagés dans de difficiles stratégies de lutte contre la pauvreté.

Le secrétaire général de l'OCDE, Angel Gurría, a, à son tour, tiré la sonnette d'alarme en appelant, en mars 2008, la communauté internationale à prendre de véritables mesures pour lutter contre le réchauffement climatique et la dégradation généralisée des ressources planétaires¹⁰⁵. Et ce à une échéance beaucoup plus proche que celle retenue, par exemple, par l'économiste britannique Nicholas Stern, dans le premier travail ayant fait date sur le sujet (2100). Publié le 30 octobre 2006, ce rapport de plus de 700 pages est le premier rapport financé par un gouvernement sur le réchauffement climatique mené par un économiste et non par un météorologue. Ses principales conclusions sont que 1 % du PIB investis maintenant suffiraient à fortement atténuer les effets du changement climatique *« soit une augmentation ponctuelle de l'indice des prix, de la même grandeur que des coûts auxquels nous sommes habitués à faire face, par exemple en ce qui concerne les fluctuations des taux de change. Cela ne ralentirait nullement notre activité »*. À défaut, ce serait risquer une récession allant jusqu'à 20 % du PIB mondial¹⁰⁶.

Si l'économie mondiale continue de croître à un rythme comparable à celui de ces dernières années, sa taille aura doublé en trente ans. La demande de matières premières progressera de 60 % dans les pays industrialisés mais de 160 % au Brésil, en Russie, en Inde, en Chine (les BRIC). L'OCDE a identifié quatre domaines dans lesquels il est urgent d'agir : le changement climatique, la perte de la biodiversité, le manque d'eau et l'impact sur la santé humaine de la

¹⁰⁵ OCDE, *Perspectives de l'environnement à l'horizon 2030*, 2008.

¹⁰⁶ Nicholas Stern, *Stern review : the economics of climate change*, octobre 2006.

pollution. Les chiffres livrés par l'organisation décrivent l'ampleur des enjeux : le nombre de personnes vivant dans des régions touchées par un fort stress hydrique devrait augmenter d'un milliard et concerner ainsi près de la moitié de l'humanité ; la pollution de l'air aura des effets croissants sur la santé avec une explosion du nombre de décès prématurés liés à l'ozone dans la basse atmosphère et aux particules, l'Asie étant la première zone concernée (selon les experts réunis en août 2008 à Libreville - Gabon - dans le cadre d'une Conférence interministérielle sur la santé et l'environnement, entre le milieu des années 1970 et les années 2000, le changement climatique aurait déjà été responsable d'environ 150 000 morts supplémentaires par an). Ce constat accablant est cependant loin d'être insurmontable : le rapport évalue à 1 % de la richesse mondiale en 2030 le montant qu'il faudrait consacrer pour relâcher sensiblement la pression et trouver un mode de développement plus soutenable. Afin de lutter contre le changement climatique, l'introduction d'une taxe carbone et la suppression des subventions aux énergies fossiles sont notamment jugées nécessaires¹⁰⁷.

Ce problème illustre bien le déplacement des préoccupations concernant les relations de l'Homme avec son milieu naturel : la crainte d'une pénurie de ressources réapparaît, de manière emblématique pour le pétrole ; les dégradations locales de l'environnement (pollutions, désertification, etc.) sont inquiétantes mais des solutions existent ; en revanche, les problèmes cruciaux du XXI^e siècle seront ceux de la maîtrise des causes et des conséquences des modifications globales des écosystèmes. À la lumière du texte des communiqués officiels des réunions du G7/G8 depuis leur début en 1975, on constate combien, d'abord largement ignorés, ils sont montés dans l'échelle des priorités politiques, jusqu'à atteindre un des tout premiers rangs : ce n'est qu'en 1983 que le groupe des pays les plus riches les évoque, au détour d'une phrase ; ils disparaissent ensuite, avant de revenir en force en 1987, les chefs d'État mentionnant la couche d'ozone, les forêts tropicales, les pluies acides, les espèces en danger, les pollutions, et le changement climatique ; la réunion de 1989 détaille longuement la crise écologique, évoquant « *la limitation des émissions de dioxyde de carbone* » ; le thème du climat revient dès lors à chaque sommet, faisant écho aux négociations qui conduisent à la Convention sur le changement climatique (1992), puis se poursuivent pour élaborer le protocole de Kyoto (1997) ; mais l'élan est brisé en 2002 (année de l'arrivée de George Bush à la présidence des États-Unis), le problème n'étant même pas mentionné dans le communiqué final ; il s'impose pourtant, en 2005, sous l'impulsion du premier ministre britannique de l'époque, Tony Blair, avec l'adoption d'un « plan d'action » sur le climat et l'énergie ; en 2007, l'idée de réduire de moitié les émissions de GES en 2050 est clairement exprimée.

¹⁰⁷ Le Président de la République a exprimé son intention d'œuvrer en faveur de l'instauration d'une taxe carbone sur les importations européennes en provenance de pays ne prévoyant pas de limitation aux émissions de CO₂.

S'agissant de cet enjeu essentiel, il s'agit d'abord de savoir jusqu'où les pays industrialisés (à commencer par les États-Unis, premier émetteur de la planète, jusqu'à présent à l'écart du processus de réduction) sont prêts à aller pour reformater rapidement leurs économies et se désintoxiquer des énergies fossiles. Les Européens ont pour leur part adopté, en mars 2007, une nouvelle stratégie consistant à réduire de 20 % leurs émissions d'ici 2020, à porter à 20 % la part des énergies renouvelables et à améliorer de 20 % l'efficacité énergétique. Ils se sont récemment déclarés prêts à aller plus loin si d'autres pays industrialisés s'engagent sur la même voie. Mais il s'agit aussi de déterminer la part du fardeau que les pays en développement et surtout les émergents accepteront d'endosser (ce qui suppose notamment d'assurer un vaste transfert de technologies propres). Le PNUD évalue ainsi à 86 milliards de dollars par an la somme nécessaire au financement des programmes d'adaptation des pays pauvres aux effets du réchauffement.

Le mécanisme des prix ne permet pas de freiner de manière significative (et encore moins d'inverser) cette dégradation des écosystèmes : d'abord, parce que ces derniers sont, dans la plupart des cas, non marchands ; les difficultés des pêcheurs traditionnels en Mauritanie et au Sénégal, confrontés à la raréfaction du poisson, ne se répercutent sur aucune cotation en Bourse mais se traduisent par des conditions de vie de plus en plus difficiles pour ceux qui vivent de la pêche ; ensuite, parce que même la hausse des prix ne réduit pas instantanément la consommation et stimule peu la production de ressources alternatives renouvelables ; ainsi, la hausse de l'or noir depuis deux ans n'a pas empêché la demande mondiale de continuer à progresser de 1,3 % par an (soit tout de même en-dessous du taux de croissance de longue période de 1,5 %), notamment en raison de l'accroissement du parc de véhicules et de la lenteur avec laquelle les systèmes de transport peuvent se modifier dans un environnement urbanisé, qui implique des investissements très onéreux (réseaux de transports collectifs, feroutage, etc.). Cette inertie des systèmes productifs n'est sans doute pas absolue mais il faut des mouvements de prix considérables pour les modifier. Dans ces conditions, l'ajustement est payé principalement par les populations les plus fragiles, qui acquittent l'essentiel d'une facture dont elles sont rarement responsables. Des modifications de comportement ont toutefois pu être relevées mais la baisse récente des cours peut remettre en cause cette évolution si les pouvoirs publics relâchent la pression en faveur d'économies d'énergie.

C'est donc par des politiques plus contraignantes que l'on peut espérer acclimater un développement plus durable mais cela implique aussi des actions plus incitatives, compte tenu des opportunités d'activités nouvelles qui lui sont liées : un récent rapport de l'Organisation internationale du travail¹⁰⁸ indique que « ces dernières années, 2,3 millions de personnes ont trouvé du travail dans le seul secteur des énergies renouvelables et le nombre d'emplois dans les énergies

¹⁰⁸ Organisation internationale du travail, *Emplois verts : pour un travail décent dans un monde durable, à faibles émissions de carbone*, 2008.

alternatives pourrait grimper jusqu'à 2,1 millions dans l'éolien et 6,3 millions dans le solaire thermique d'ici 2030 » ; en outre, dans l'agriculture, 12 millions de personnes pourraient être employées dans la biomasse utilisée pour l'énergie et les industries qui y sont liées ; la transition mondiale vers des bâtiments économes en énergie, « l'écologisation » des emplois existants dans la construction, les investissements réalisés pour améliorer l'efficacité énergétique des bâtiments ainsi que le recyclage et la gestion des déchets sont autant de domaines à fort potentiel. Ce rapport signale toutefois que nombre de ces emplois risquent d'être « rebutants, dangereux et difficiles » : les secteurs les plus préoccupants à cet égard, notamment dans les économies en développement, incluent l'agriculture et le recyclage où les contrats précaires, les faibles rémunérations et l'exposition à des matériaux dangereux pour la santé sont fréquents.

Une croissance plus soucieuse de son impact sur l'environnement passera ainsi, de plus en plus, par l'obligation du recyclage, l'allongement des durées d'usage des produits industriels, la réduction de leur place dans la consommation, la taxation de leurs effets environnementaux, etc. Parce que le problème est mondial, les politiques publiques devraient l'être aussi. Et parce que les moyens des pays riches ne sont pas ceux des pays pauvres, ces politiques publiques devraient être solidaires¹⁰⁹. Cela est d'autant plus nécessaire que le réchauffement de la planète ne constitue pas seulement un danger pour l'environnement, il met aussi en péril la sécurité internationale. Tel est le *leitmotiv* d'un document établi conjointement par les services du Haut représentant de l'Union européenne, Javier Solana, et de la Commission, présenté aux chefs d'États et de gouvernements à l'occasion du Conseil européen de mars 2008. Selon ce rapport, le changement climatique représente un « multiplicateur de menaces », qui « exacerbe les tendances, les tensions et l'instabilité existantes ». Aussi, l'Union doit-elle renforcer ses capacités « de recherche, d'analyse, de suivi et d'alerte rapide » tout en améliorant ses outils de protection civile et de gestion de crises.

Le texte distingue plusieurs formes de menaces liées aux changements climatiques :

- certaines ont pour cause la recrudescence prévisible des conflits pour l'accès aux ressources : la pénurie d'eau est ainsi susceptible de provoquer des troubles civils et des pertes économiques substantielles, même dans des économies solides, tandis que la multiplication des « tensions liées à l'approvisionnement énergétique » accroîtra l'instabilité. Les conflits pourraient également s'intensifier autour des ressources polaires, rendues exploitables par le réchauffement ;

¹⁰⁹ Cf. Roger Guesnerie, *Kyoto et l'économie de l'effet de serre*, rapport du Conseil d'analyse économique n° 39, 2003 et Dominique Bureau et Michel Mougeot, *Politiques environnementales et compétitivité*, Rapport du Conseil d'analyse économique n° 54, 2004.

- les régions côtières, où vit près d'un cinquième de la population mondiale, sont particulièrement menacées : en effet, les mégapoles et leurs infrastructures de soutien (installations portuaires, raffineries...) sont souvent implantées en bord de mer ou dans les deltas des rivières et seraient directement affectées par l'élévation de leur niveau ; de plus, le recul des côtes et la submersion de vastes zones pourraient entraîner des pertes de territoires et même la disparition de pays entiers ;
- l'accroissement des migrations risque de créer des situations difficiles. Selon les Nations-Unies, on dénombrera d'ici 2020 des millions de migrants environnementaux, ce qui pourrait engendrer une augmentation du nombre de conflits dans les régions de transit et de destination. Certaines des zones les plus vulnérables au changement climatique (Afrique du Nord et Proche-Orient), étant voisines de l'Union européenne, celle-ci devrait connaître des pressions migratoires accrues ;
- enfin, le réchauffement peut déstabiliser les États les plus fragiles et favoriser une « *radicalisation politique* ». Il risque aussi d' « *attiser les ressentiments* » entre ses principaux responsables et ceux qui en seront les plus touchés. Cette « *fracture potentielle* » ne sera pas seulement une division Nord-Sud mais comportera une dimension Sud-Sud, avec la part croissante de la Chine et de l'Inde dans les émissions mondiales.

Lors du sommet du G8 qui s'est tenu à Toyako (Japon), en juillet 2008, les pays les plus riches du monde ont franchi, à l'évidence, un pas important en se fixant comme objectif de réduire d'au moins 50 % les émissions de GES d'ici 2050¹¹⁰. Au-delà des silences qu'il comporte (année de référence, objectif intermédiaire en 2020, etc.), cet engagement ne prendra toutefois de sens que s'il est accompagné d'un arbitrage équitable entre le « Nord » et le « Sud », comme l'ont d'ailleurs fait savoir les pays du G5 (Chine, Inde, Afrique du Sud, Brésil et Mexique), auxquels s'est jointe la Russie : à leurs yeux, c'est aux pays les plus puissants de faire l'effort principal pour corriger des dérèglements climatiques dont ils sont les premiers responsables ; s'ils sont prêts à assumer leur part du fardeau à venir, les pays émergents n'entendent pas supporter celui lié aux dégâts du passé. Réduire de moitié les émissions de l'ensemble des pays implique, en tout état de cause, une baisse de l'ordre de 80 % pour les pays industrialisés (à commencer par les États-Unis) et l'engagement des grands pays émergents de contenir leurs émissions, voire de les réduire.

¹¹⁰ Cet objectif avait failli s'imposer à Bali mais avait finalement été repoussé sous la pression américaine. Il sera probablement au centre des négociations à venir, notamment celles qui définiront la suite du protocole de Kyoto.

Encadré 4 : L'eau dans les relations internationales

Si l'eau n'est pas (encore) une commodité, c'est néanmoins une ressource naturelle renouvelable (contrairement au pétrole) de première importance compte tenu de son rôle vital pour l'Homme. Sa rareté dans nombre de pays (au regard, en particulier, de la démographie et du développement des grandes agglomérations) est à l'origine de son rôle si important dans l'histoire. Dans certains cas, elle a pu être à l'origine de l'organisation du pouvoir, voire de l'existence de l'État : ainsi, en Égypte est apparu l'un des premiers États, né du besoin d'organiser l'irrigation, ce que seule une autorité centralisée pouvait entreprendre.

1) Un enjeu en termes de santé publique

L'eau est l'une des grandes causes de mortalité dans le monde : près d'un milliard et demi de personnes ne disposent pas d'accès à l'eau potable, auxquelles s'ajoutent deux milliards et demi non connectés à un réseau d'assainissement des eaux usées ; ainsi, de nombreuses maladies véhiculées par l'eau tuent 30 millions de personnes par an dans le monde. Ce problème est aggravé par le phénomène de raréfaction de la quantité d'eau disponible par personne, du fait de la forte croissance démographique dans un contexte où la ressource en eau n'augmente pas, voire a tendance à diminuer : la Banque mondiale estime qu'en Afrique du Nord et au Proche-Orient la ressource en eau sera passée d'un peu plus de 3 000 m³ par personne et par an en 1960 à 700 en 2025 (étant entendu qu'il y a pénurie à partir de 1 200 m³/an/personne et que la situation est critique à partir de 500 m³).

Le nombre des morts causées par l'eau contaminée est dix fois supérieur à celui des morts causées par les guerres (chiffres de 2004). Deux millions d'enfants meurent chaque année du fait de la mauvaise qualité de l'eau. Aujourd'hui, plus d'un milliard d'êtres humains n'ont pas d'accès à l'eau potable à moins d'un kilomètre de chez eux.

2) Une cause importante de conflits dans le monde

Le surpeuplement (situation de déséquilibre entre une population et une ressource) est à l'origine de nombreux conflits, dont la plupart sont directement liés à l'eau. S'y ajoute le simple déséquilibre entre ressources et population même en l'absence de surpeuplement. L'ONU a ainsi pu recenser 300 zones de conflits liés à l'eau dans le monde.

La communauté internationale, sensible à cette situation préoccupante, a tenté d'apporter une réponse collective : l'assemblée générale de l'ONU a déclaré 2006 « Année internationale des déserts et de la désertification » ; en mars 2006, le 4^e forum de l'eau s'est tenu à Mexico (13 000 personnes) ; il était plus particulièrement consacré au rôle des pouvoirs locaux dans la gestion de l'eau ; il rappelait l'urgence des efforts à accomplir pour répondre aux objectifs de développement du Millénaire (diminuer de moitié la population privée d'eau, de 2000 à 2015). Le rapport 2006 du PNUD a insisté particulièrement sur cet aspect, son titre, « Pouvoir, pauvreté et crise globale de l'eau », résumant à lui seul ses préoccupations.

3) L'eau, une ressource abondante mais inégalement répartie et difficilement maîtrisable

L'eau est devenue, en quelques années, un sujet de débats importants, à la fois sous l'aspect protection de l'environnement, mais également comme enjeu économique, social et politique. Sa maîtrise fait l'objet de conférences internationales, de conflits inter-étatiques, de concurrence entre les entreprises. Elle doit donc être envisagée sous de multiples aspects touchant à la fois à la stratégie politique, voire militaire, au développement économique, aux inégalités entre les populations pour l'approvisionnement en eau potable et le traitement des eaux usées. Les débats doivent aussi aborder la question de l'avenir de la planète et la survie de certaines régions dont les ressources en eau diminuent dangereusement.

Si l'eau couvre plus des 2/3 de la surface du globe, l'eau douce ne représente que 2,5 % du volume total. Elle provient à 68 % des glaciers, essentiellement en Antarctique et au Groenland, à 31 % des eaux souterraines et à 0,3 % des rivières, lacs et réservoirs. Seulement 1 % de l'eau douce est utilisée par l'Homme, soit moins de 0,01 % des eaux du globe. Mais cette consommation a été multipliée par 10 au cours du dernier siècle, alors que la population n'était multipliée que par 4. Pour autant, l'eau est considérée comme une ressource rare dans certaines régions du monde : près d'un quart de la population du globe (1,5 milliard d'habitants) n'a pas accès à une eau saine ; plus de la moitié de la population n'a pas accès à des services sanitaires avec traitement des eaux usées ; à plus ou moins long terme, la moitié de l'humanité pourrait être menacée de stress hydrique ; de plus, 12 % de la population, concentrée dans les pays riches et peu économes, consomment 85 % de l'eau (ce qui ne signifie pas que la consommation des uns se réalise au détriment des autres car l'eau est une ressource locale, difficile à transporter sur de longues distances).

Les ressources souterraines ne sont pas pérennes. Leur recharge par les eaux pluviales et la fonte des neiges est aléatoire, longue et très irrégulière (mais les nappes alluviales sont alimentées par les rivières de manière non négligeable), ce qui conduit à stocker dans des barrages ou des réservoirs. Les pompes intensifs suscitent des pollutions des nappes phréatiques, par remontée d'eau salée en bord de mer, par introduction d'éléments polluants à travers les sols dans certaines régions (forte industrialisation, pluies acides, rejets d'eaux non traitées). Les pénuries menacent ainsi les zones les plus vulnérables qui ont recours à des pompes intensifs de ces nappes pour satisfaire la demande émanant de la population.

Les ressources essentielles pour l'Homme sont donc les rivières, les lacs et les réservoirs artificiels. Ils ne recouvrent qu'un très faible volume d'eau, sujet à des variations saisonnières. La France dispose de ressources potentielles aisément exploitables de 2 000 milliards de m³, pour une consommation annuelle de seulement 8 milliards de m³. Cependant, cette richesse est très inégalement répartie sur le territoire : la Bretagne et le Massif central ne disposent d'aucune nappe en profondeur. La plupart des régions sont très réactives aux conditions climatiques : ainsi, si en 2003 les nappes d'eau superficielles étaient pleines et ont même débordé dans la Somme, début 2006, le déficit de pluviométrie cumulé depuis plus d'un an a limité leur recharge et fait craindre un risque de sécheresse. Mais on est encore loin de puiser dans des nappes fossiles ou de faire face à un déficit hydrique chronique.

Cette eau pourvoit, au plan mondial, à des besoins regroupés en trois blocs : l'agriculture, l'industrie et les besoins domestiques. Leur importance respective varie considérablement selon les pays. Les pays en développement ont des agricultures grosses consommatrices d'eau, avec de très fortes déperditions (en Inde et en Chine, l'agriculture consomme jusqu'à 90 % de la ressource en eau). Les hommes sont en partie responsables du manque d'eau dans certaines régions, par un gaspillage des ressources, l'absence de projets d'approvisionnements et de traitement, le non-entretien des installations existantes, voire leur sabotage ou leur pillage. La Banque mondiale estime ainsi à 600 milliards de dollars la simple réfection des systèmes d'acheminement d'eau existants. À Mexico, les fuites d'eau du fait du mauvais état des canalisations atteignent 35 % du volume transporté. De plus, l'eau qui coule des robinets y est d'une qualité médiocre et n'est plus bue, sauf par les plus démunis. Le pays occupe ainsi le 3^{ème} rang des consommateurs d'eau en bouteille après les États-Unis et l'Italie.

L'eau est également un moyen de transport, maritime, fluvial. À ce titre, elle participe au développement économique, et la question de son utilisation devient un sujet des relations internationales (cf. réglementation de la navigation sur les principaux fleuves et le Bosphore, droit international de la mer, efforts des États européens pour éviter les risques de pollution maritime).

4) L'eau, un triple enjeu économique, politique et sociétal

L'eau est un enjeu économique entre les entreprises en charge de ce marché. La France s'illustre par la puissance de sociétés disposant d'un large savoir-faire et d'une notoriété très forte au niveau international. La concurrence mondiale est cependant vive pour le contrôle des concessions. L'eau est à la fois un enjeu pour l'agriculture et pour l'industrie. La maîtrise des ressources en eau se révèle essentielle pour la mise en œuvre de programmes énergétiques liés à l'hydraulique, mais aussi au nucléaire. De nombreux États ont développé des programmes de construction de barrages afin de gérer cette ressource, inégalement répartie et parfois difficilement accessible techniquement ou économiquement, à la fois pour produire de l'électricité et pour soutenir l'irrigation, mais également pour contrôler le débit des eaux et prévenir les inondations et les crues. L'exemple majeur, après les barrages du Nil, du Gap en Turquie, est aujourd'hui fourni par celui des Trois Gorges en Chine. Si de telles réalisations sont nécessaires pour les raisons évoquées, cela n'est pas sans poser de redoutables problèmes environnementaux et humains : plus généralement, la problématique des risques « naturels » (qui iront croissant avec le réchauffement climatique) et technologique liés à l'eau (ruptures de barrages, mise en péril de centrales nucléaires refroidies par eau lors des périodes de sécheresse...) fera de plus en plus partie intégrante des politiques concernant cette ressource.

L'eau est devenue un sujet de préoccupation politique : le sommet de la Terre de Rio en 1992 a mis en avant la thématique de l'environnement, dont l'eau est une des composantes. Toutefois, peu de mesures concrètes ont été adoptées ; le sommet de Johannesburg (2002) a également mis en avant la question de l'approvisionnement en eau des populations du globe, fixant un objectif de réduction des inégalités mais les divergences sont grandes sur les méthodes à utiliser et les financements à trouver pour créer les nouvelles installations pouvant subvenir aux besoins des pays en développement. Le partenariat public-privé est une clé mais il nécessite un accompagnement politique des projets et un partage des risques que beaucoup de gouvernements ne sont pas prêts à assumer. De plus, les grandes entreprises mondiales attendent un taux de rentabilité assuré pour ces projets. Les récentes déconvenues rencontrées dans le cadre de la mise en œuvre de certains projets ou pour impliquer les entreprises, notamment en Argentine, limitent les velléités d'implantation à l'étranger.

L'eau est d'abord un problème politique interne aux États : les gouvernements peuvent se voir menacés par l'absence de projets d'approvisionnement en eau (comme les manifestations sporadiques en Algérie contre les pénuries) ou, au contraire, par l'existence de projets de mise en concession ou de privatisation (comme en Bolivie ou au Pérou). C'est également un enjeu de politique étrangère : les conflits interétatiques portant sur l'eau se multiplient. Le cas du conflit arabo israélien illustre l'importance du contrôle des points d'eau : la Syrie réclame le retour de la province du Golan, occupée par Israël depuis 1967, qui constitue pour cet État un véritable château d'eau. De même, Israël occupe les parties du territoire palestinien riches en eau, et le découpage des différentes zones de contrôle illustre la volonté israélienne d'en conserver le monopole. De fait, bien que l'essentiel des ressources en eau soit sur les territoires occupés, les Palestiniens ne jouissent que de 70 litres d'eau par jour contre 260 pour les Israéliens. Israël et la Jordanie se disputent également le contrôle des eaux du Jourdain, dont le débit, considérablement affaibli par les prélèvements de part et d'autre de la frontière pour l'irrigation et le transfert de l'eau vers les zones désertiques, ne suffit plus à assurer le maintien du niveau de la mer Morte. Son assèchement progressif a conduit à la mise en œuvre de l'étude d'un aqueduc souterrain reliant la mer Rouge à la mer Morte, fortement critiqué par les environnementalistes pour ses effets négatifs supposés sur ces deux mers.

L'eau est aussi souvent une source de dispute entre États, pour le contrôle de bassins ou de fleuves : la Turquie a ainsi suscité l'hostilité de la Syrie et de l'Irak en lançant le projet de contrôle des eaux de l'Euphrate par l'ambitieux programme Gap visant à construire de nombreux barrages permettant l'irrigation du Sud-Est du pays ; de même, les pays frontaliers du Nil et de ses affluents s'opposent sur la question de la construction de barrages pouvant limiter le débit de l'eau ; les États d'Asie centrale se disputent la répartition des eaux des bassins du Syr Daria et de l'Amou Daria, notamment pour poursuivre leurs programmes d'agriculture intensive irriguée,

conduisant à l'assèchement de la mer d'Aral ; l'Inde et le Bangladesh se disputent le contrôle des eaux des bassins du Brahmapoutre et du Gange, notamment après la construction du barrage de Farraka, qui a permis de réguler les flots et d'éviter les inondations dramatiques du passé, mais place le Bangladesh sous la dépendance totale de son puissant voisin. Ces conflits pour l'eau n'épargnent pas l'Union européenne, notamment les États du bassin du Danube.

L'enjeu de l'eau est essentiel pour nos sociétés. Il se pose en termes de survie des espaces aquatiques, mais également en termes de sauvegarde des espaces maritimes et fluviaux menacés par la pollution qui pose les problèmes de la survie de la biodiversité, de la maîtrise des richesses halieutiques, de la l'existence des populations dont l'accès à l'eau n'est plus assuré. Les exemples de la mer d'Aral et du lac Tchad, qui ont vu leur superficie se réduire des trois quarts en 40 ans, montrent que l'avenir des étendues d'eau n'est pas garanti, face aux prélèvements intensifs de l'Homme, aux changements climatiques, au détournement des eaux. Ils suscitent encore plus de pauvreté et d'insuffisances d'accès à l'eau. La protection de l'environnement devient un sujet de préoccupation majeure pour la sauvegarde de l'état des eaux, salées ou douces. Mais malgré les initiatives internationales telles que la première conférence sur l'eau à Mar del Plata en 1977, suivie par la décennie de l'eau (1980-1990) et le Conseil mondial de l'eau en 1997, les avancées réelles sont faibles. La question d'un meilleur partage des eaux, d'une meilleure protection de l'eau pour préserver les ressources à l'avenir, reste d'actualité.

5) Les débats sur l'eau

- L'eau fait incontestablement partie des besoins primaires de l'Homme nécessaires à sa survie mais le droit à disposer d'eau en quantité suffisante ne peut être, de fait, garanti à tous. Les discours incantatoires sur le droit à une eau saine peinent à se traduire en faits concrets. En 2030, la demande en eau excédera l'offre ; l'eau pourrait devenir, tout autant sinon plus que le pétrole, un enjeu majeur du XXI^e siècle. L'objectif fixé par les Nations-Unies est de diviser par 2 le nombre de personnes privées d'eau potable et d'assainissement d'ici à 2015. La mise en œuvre de cet objectif ne nécessite pas forcément la recherche de nouvelles sources, car le problème est moins lié à la disponibilité de l'eau qu'au manque d'infrastructures et d'équipements pour la transporter, la stocker, la traiter ou la distribuer. Cela nécessitera entre 7,5 et 25 milliards d'euros d'investissements annuels. Il faudrait pour cela doubler le montant actuel de l'aide au développement consacré à l'eau (près de 4 milliards par an).

- Le droit à l'eau peut être affirmé dans les constitutions, comme le droit au travail ou le droit au logement. Mais les États ont-ils les moyens de garantir l'effectivité de ce droit ? La plupart n'ont pas les moyens financiers d'assumer la mise en place des équipements nécessaires pour leur permettre un approvisionnement suffisant et régulier en une eau assainie et potable. L'affirmation constitutionnelle peut être un symbole fort mais risque de ne rester qu'un vœu pieux.

- Le débat est ouvert sur les contributeurs à faire payer : les usagers, les contribuables (individus ou entreprises), les pays riches ? Il est clair que les usagers n'ont pas tous les moyens de s'offrir un accès régulier à l'eau. Faire peser la charge sur les contribuables nationaux est un choix politique de répartition des charges générales de l'État et des collectivités publiques. Quelle organisation internationale pourrait par ailleurs garantir une répartition juste du fardeau et un paiement effectif ? La solution passera certainement par un mélange de contributions diverses, soumises au bon vouloir des États. Si l'eau est gratuite, qui financera les travaux nécessaires à la construction et à la maintenance des installations ? La gratuité ne peut concerner que d'infimes parties de la population socialement ciblées.

- Dans certains pays, le secteur privé gère la distribution et le traitement des eaux. Le partenariat public-privé est considéré comme l'une des seules solutions à même de permettre une réalisation partielle de l'Objectif 2015. Il implique des négociations entre les États et les partenaires privés, avec une juste répartition des risques, des coûts et des bénéfices.

- Le coût de traitement classique des eaux par les usines de traitement revient au minimum à 0,2 euro le m³ et il est très variable. Il n'est cependant pas généralisable partout. Une solution pourrait être le dessalement d'eau de mer, puisque cette ressource existe en quantité gigantesque.

Deux technologies existent à l'heure actuelle : la première est la distillation et l'évaporation d'eau de mer, placée dans des évaporateurs disposés en série ; l'eau est chauffée, sa vapeur est récupérée et condensée, transformée en eau potable ; cette technique est très gourmande en énergie et a un coût élevé pouvant atteindre 4 euros le m³. Elle est donc réservée à certains États disposant de richesses et d'énergies suffisantes, comme ceux du golfe Persique ; la seconde technique est dite « d'osmose inversée », une membrane filtrant l'eau de mer injectée sous pression et retenant le sel ; son coût s'étale entre 0,7 et 3 euros le m³ ; elle est développée en Israël, aux États-Unis et pourrait l'être dans le bassin méditerranéen. 1 % de l'eau potable dans le monde est produite des techniques de dessalement et, malgré son coût élevé, sa proportion devrait s'accroître progressivement (la ville de Barcelone est ainsi en train de construire une usine de dessalement d'eau de mer). Une troisième solution est le recyclage et la réutilisation des eaux usées : d'un coût de revient, dans les meilleures conditions, de 0,3 euro le m³ (mais, là aussi, existe une grande disparité), cette eau peut être réutilisée pour l'agriculture et l'industrie.

L'eau sera donc à l'avenir un enjeu essentiel, tant au plan national qu'au niveau international. Elle ne pourra plus être considérée comme un bien illimité et son usage devra être réglementé par les États et la communauté internationale.

*

*

*

En définitive, la question des matières premières est placée au cœur de la problématique du développement durable ou soutenable, notion qui n'a pas été « inventée » par le rapport de la Commission mondiale pour l'environnement et le développement présidée par Gro Harlem Brundtland (*Our common future*) de 1987 mais qui a été proposée dès 1980 par l'Union internationale pour la conservation de la nature dans sa « stratégie mondiale de la conservation ». Le constat majeur qui motive son apparition dans l'univers des protecteurs de la nature et des scientifiques est celui de ressources naturelles finies. Il est vrai que le mode actuel de développement est tout sauf durable puisqu'il repose sur l'exploitation d'un stock de ressources non renouvelables et qu'il engendre des flux de déchets ou de rejets que l'environnement ne parvient pas à absorber (nitrates dans les nappes phréatiques, accumulation de métaux lourds dans les sols, déchets radioactifs à très longue période de vie, destruction de la couche d'ozone...). Certains font le pari que, à terme, chacun des problèmes posés par la gestion de ces flux indésirables finira par trouver une solution technique. On peut penser que ce pari n'est pas raisonnable et qu'il vaudrait mieux trouver des solutions techniques ou sociales avant de créer les problèmes. Ce qui est proposé en réponse est bien un autre mode de développement et non la croissance zéro.

Ce que réalise le rapport Brundtland, c'est l'élargissement du concept, au-delà de l'environnement, aux dimensions économiques et sociales : « *le développement durable est un mode de développement qui répond aux besoins du présent sans compromettre la capacité des générations futures de répondre aux leurs. Deux concepts sont inhérents à cette notion : le concept de " besoins " et plus particulièrement des besoins essentiels des plus démunis à qui il convient d'accorder la plus grande priorité et l'idée des limitations que l'état de nos techniques et de notre organisation sociale impose sur la capacité de l'environnement à répondre aux besoins actuels et à venir* ». Dès lors, le développement *sustainable* est supposé respecter un équilibre entre ces trois piliers. Tout en se voulant porteur d'une nouvelle conception de la citoyenneté et de l'intérêt général, il se définit comme compatible avec les équilibres écologiques (car n'impliquant pas un épuisement des ressources), accessible à l'ensemble des peuples, permettant un renforcement des solidarités et prenant en compte les besoins des générations futures. Les politiques publiques qui s'en réclament se construisent autour de quelques grands principes : pollueur-payeur, réversibilité des décisions, des choix, accès à l'information, à la justice et participation en matière d'environnement, prévention, précaution. Les signaux-prix qui sont adressés par les marchés, dont la singularité est présentée ci-après, peuvent aussi jouer un rôle dans l'évolution des comportements des agents. C'est même un enjeu central des politiques publiques en la matière¹¹¹.

*
* *

¹¹¹ Cf. notamment Catherine Aubertin et Franck-Dominique Vivien (sous la direction de), *Le développement durable, enjeux politiques, économiques et sociaux, Études de la Documentation française*, 2006 et *Géoéconomie* n° 44, *Développement durable, les vrais enjeux*, hiver 2007-2008.

Les prix de la plupart des matières premières ont atteint des sommets jusqu'à l'été 2008, qui a marqué le début d'une phase de baisse ayant notamment ramené, en septembre, le prix du baril de pétrole à son niveau du début de l'année. Il reste toutefois plus de quatre fois plus élevé qu'en janvier 2002 où il atteignait moins de 20 dollars. Cette volatilité particulière mérite d'être explicitée. Elle n'est pas sans rapports, bien au contraire, avec les caractéristiques de ces produits qui viennent d'être rappelées : il s'agit de biens standardisés, dotés d'un degré élevé de substituabilité, ce qui confère au critère du prix une importance déterminante dans la concurrence entre les producteurs.

On verra que ces produits situés en amont du système productif connaissent une rigidité de l'offre comme de la demande par rapport au prix avec, en conséquence, des fluctuations généralement importantes des cours. Ces mouvements erratiques sont également influencés par le comportement des acteurs, en particulier l'intensité relative de la compétition sur le marché mondial, et le jeu des prises de position sur les marchés à terme.

CHAPITRE II

LA FORMATION DES PRIX ET LE FONCTIONNEMENT DES MARCHÉS DE COMMODITÉS

La nature particulière des commodités induit des modes de formation des prix également spécifiques. Ceux-ci sont, par ailleurs, affectés d'une volatilité et d'une cyclicité structurelles justifiant les tentatives de régulation opérées de manière récurrente, qui n'ont toutefois que rarement été couronnées de succès. Parler de commodités, c'est aussi parler, de plus en plus, de marchés à terme et de produits dérivés qui font entrer ces ressources issues du sol ou du sous-sol dans l'univers de la finance¹¹².

I - L'EXPLOITATION DES RESSOURCES ÉPUISABLES : VALEUR ET LIMITES DE LA RÈGLE DE HOTELLING

Le débat sur l'épuisement d'une ressource se focalise sur la mesure de sa rareté. Même si Lionel Gray¹¹³ en avait posé les bases dès 1914, c'est l'économiste américain Harold Hotelling qui a proposé, en 1931, un exposé rigoureux de la théorie néoclassique des ressources épuisables : dans son article intitulé *The economics of exhaustible resources*¹¹⁴, il détermine notamment la valeur d'un stock, son évolution et le rythme d'extraction en fonction du régime économique en vigueur (concurrence, monopole, gestion centralisée). Son article passa, à l'époque de la crise, relativement inaperçu, pour n'être redécouvert qu'au début des années 1960 et surtout avec le premier choc pétrolier.

A - LES FONDEMENTS DE LA RÈGLE D'ÉPUISABILITÉ

Sur un marché fonctionnant sans entraves conformément à l'approche libérale, le prix dépend de l'offre et de la demande : s'il monte sous la pression de la demande, l'offre suit car il devient plus rentable de produire ; il est d'ailleurs généralement possible d'augmenter la production en investissant ou en embauchant ; la hausse du prix dépend donc du temps nécessaire pour engendrer une production supplémentaire ; lorsque cette dernière se réalise, le prix retrouve plus ou moins son niveau antérieur ; ses variations sont ainsi un indicateur de rareté qui, en incitant à augmenter (ou à réduire) la production, contribue à orienter l'économie et à faciliter son retour à l'équilibre.

¹¹² Ce chapitre doit beaucoup aux analyses contenues dans l'ouvrage de Gilles Rotillon, *Économie des ressources naturelles*, op. cit., et à la présentation très éclairante des marchés de matières premières et des problèmes qu'ils soulèvent proposée par Pierre-Noël Giraud dans son cours sur l'*Économie industrielle des commodités*, op. cit.

¹¹³ Lionel Gray, *Rent under the assumption of exhaustibility*, *Quarterly journal of economics*, volume 28, 1914.

¹¹⁴ Harold Hotelling, *The economics of exhaustible resources*, *Journal of political economy*, volume 39, n° 2, 1931.

Dans le cas des ressources non renouvelables, le stock est, par nature, limité. Même si une hausse des prix est susceptible d'encourager la recherche de nouvelles réserves ou la mise en valeur (moyennant un délai plus ou moins long) des stocks inexploités, cela engendre, à terme, un appauvrissement des firmes : ce qu'elles gagnent aujourd'hui sous forme de hausse du prix - la rente, liée à l'écart entre le prix équilibrant offre et demande et les coûts de production -, elles le perdront dans le futur sous forme d'épuisement plus rapide de la ressource concernée.

Encadré 5 : Rente de rareté et rente différentielle

Dans son livre *Des principes de l'économie politique et de l'impôt* (1821), David Ricardo écrivait que le principe de la rente minière « *étant précisément le même que celui que nous avons posé par rapport à la terre, il serait inutile de nous y arrêter davantage* ». Ce principe était celui de la rente dite « différentielle » qui naît des différences naturelles de coût d'exploitation. Son modèle repose sur quelques hypothèses : il y a concurrence entre les capitaux et mobilité de ceux-ci, donc un taux de profit moyen uniforme dans toutes les branches de l'économie ; la terre agricole est louée par des propriétaires fonciers à des fermiers-capitalistes, supposés avoir le choix entre l'investissement dans l'agriculture et dans les autres branches ; les uns et les autres sont en concurrence pure et parfaite, ils sont très nombreux et aucun ne peut influencer les prix en jouant sur les quantités produites ou la surface des terres offertes à la location ; la demande de blé (la seule production agricole est supposée être le blé, qui constitue également le bien de subsistance unique) augmente avec la croissance économique ; il existe un stock fini de terres qui sont mises en culture par ordre de fertilité décroissante.

Si la demande de blé justifie la mise en culture de terres de fertilités différentes, le prix du blé sera égal au coût de production sur la terre la moins fertile, faisant apparaître une rente sur les autres terres, égale à la différence entre ce prix et son coût marginal de production. Si la demande conduit à l'exploitation de gisements de différentes qualités, les meilleurs bénéficieront d'une rente différentielle par rapport à ceux de qualité inférieure, égale à l'écart entre leurs coûts marginaux. Ainsi, Ricardo, et avec lui tous les économistes classiques du XIX^e siècle, n'ont pas fait de distinction entre la mine et la terre, entre ressources épuisables ou non. Le mécanisme expliqué ci-dessus est certes pertinent pour ces deux types de ressources mais la nature épuisable d'un gisement conduit à l'apparition d'une autre forme de rente (décrite précisément par Hotelling) qui se dissipe au fur et à mesure de l'exploitation et tient au caractère fondamentalement dynamique du problème de la mine, alors que le concept de rente différentielle est par définition statique.

Une unité de ressource extraite aujourd'hui ne peut plus l'être demain et cette irréversibilité impose à l'exploitant qui veut maximiser son profit de prendre en compte toute la trajectoire d'extraction jusqu'à l'épuisement : il ne peut plus être optimal d'égaliser le revenu marginal au coût marginal car cela négligerait le fait que la dernière unité exploitée aujourd'hui pourrait procurer un bénéfice net plus tard qui est sacrifié si on l'exploite aujourd'hui ; d'où l'apparition d'une rente égale à la différence entre le revenu marginal et le coût marginal qui provient du caractère épuisable de la ressource.

Une firme cherchant à maximiser la valeur actuelle de ses profits est alors placée devant un coût d'opportunité, notion qui repose sur l'hypothèse de hiérarchisation des tâches ou des occupations : un agent rationnel est celui qui, après étude des différentes façons d'occuper son temps à un moment donné, choisit celle qui le conduit à sacrifier le moins de ce qu'il estime être important (ce qui suppose que toutes les occupations puissent être mesurées sur la même

échelle). Il est ici la conséquence de l'arbitrage entre extraire et vendre aujourd'hui contre conserver pour demain le revenu tiré de la ressource si elle n'est pas extraite : si la firme décide d'extraire une unité, sa valeur d'extraction est égale à son prix de vente diminué du coût d'extraction ; dans le cas inverse, cela signifie que sa valeur en terre est, pour elle, plus importante. Cette « valeur de non-extraction » est le coût d'opportunité de l'épuisement de la ressource¹¹⁵ qui, pour la dernière unité extraite, doit être égal à la valeur d'extraction : en effet, tant que celle-ci lui est supérieure, la firme a intérêt à extraire et elle s'arrête juste avant qu'il ne dépasse la valeur d'extraction.

Autrement dit, le comportement inter-temporel rationnel des propriétaires d'une ressource épuisable entraîne à leur profit l'apparition d'une rente d'épuisabilité (qui n'exclut pas celle de rentes de monopole complémentaires si les conditions de la concurrence le permettent, la somme des deux étant toujours limitée par le prix du substitut) conduisant le prix à augmenter au rythme du taux d'intérêt au fur et à mesure que l'on approche de l'épuisement, jusqu'à atteindre, à cette date, le prix de son substitut. Toute ressource épuisable n'est donc, en fait, qu'un certain stock particulièrement bon marché qui est exploité avant un autre stock ou une autre ressource faisant office de substitut. Selon la règle de Hotelling, le prix de cette ressource va augmenter progressivement jusqu'à atteindre le prix de son substitut au moment où l'on aura épuisé les quantités qui peuvent être produites à un prix inférieur. Les travaux empiriques de Harold Barnett¹¹⁶, prolongeant des analyses menées précédemment avec Chandler Morse sur l'économie des États-Unis durant la période 1890-1960¹¹⁷, montrent que la substitution entre les ressources naturelles qui se raréfient et celles qui sont abondantes s'est parfaitement réalisée.

Les firmes ont donc intérêt à maximiser la rente sur la durée de l'exploitation prévisible. Pour cela, elles ne doivent pas suivre la demande mais au contraire restreindre l'offre de telle sorte que la hausse du prix réduise la consommation au fur et à mesure de l'épuisement de la ressource. Les acheteurs seront ainsi progressivement incités à trouver d'autres solutions et il n'y aura donc pas de choc lorsque la ressource sera épuisée. Cette règle permet, par conséquent, de gérer l'épuisement d'une ressource non renouvelable au mieux de l'intérêt collectif et de celui des producteurs. Ces résultats sont certes obtenus sous des hypothèses très restrictives : existence d'un substitut abondant, absence d'incertitude sur la demande future et donc sur la date à partir de laquelle le stock de minerai sera épuisé, concurrence pure et parfaite tant entre les

¹¹⁵ On parle aussi de « coût d'usage » pour refléter le coût de la moindre disponibilité future de la ressource, de « valeur in situ » ou « valeur en terre » pour indiquer que la ressource non extraite a une valeur en tant que telle, de « rente de rareté » puisqu'il est égal à la valeur d'extraction, c'est-à-dire à la différence entre le prix de marché de la ressource et son coût d'extraction.

¹¹⁶ Harold Barnett, *Scarcity and growth revisited*, in Kerry Smith (dir), *Scarcity and growth reconsidered*, John Hopkins university press, 1979.

¹¹⁷ Harold Barnett et Chandler Morse, *Scarcity and growth : the economics of natural resource availability*, The John Hopkins press, 1963.

exploitants, qui se contentent du profit moyen de l'économie, qu'entre les propriétaires, qui cherchent à valoriser au mieux leur droit de propriété sur cette ressource... La règle de Hotelling a toutefois l'intérêt de souligner que le prix d'une ressource épuisable n'est pas sans rapport avec le taux d'intérêt, variable particulièrement influencée par les politiques macroéconomiques.

B - UNE RÈGLE DIFFICILEMENT VÉRIFIABLE MAIS QUI PEUT S'APPLIQUER AUX CHOCS PÉTROLIERS

La plupart des études ayant tenté de tester empiriquement la validité empirique de cette règle n'ont pas été couronnées de succès, à l'exception notable du cas du nickel sur les périodes 1946-1949 et 1956-1973¹¹⁸. Ce modèle n'en a pas moins été utilisé avec un certain succès par Jean-Michel Chasseriaux¹¹⁹ pour analyser les deux chocs pétroliers de 1973 et 1979 :

- l'auteur interprète le premier comme le passage d'une période où le prix du pétrole était approximativement égal à son coût marginal à la prise en considération du caractère épuisable de la ressource. Sa valeur en terre est évaluée par lui à 8 dollars, soit un montant très proche de la hausse effectivement constatée, validant ainsi son approche. Cette augmentation du prix ne correspond d'ailleurs pas seulement à l'intégration de la rente de rareté au prix du marché mais aussi à son appropriation par les pays de l'OPEP, qui achèvent de nationaliser leurs champs. Cette organisation avait d'ailleurs proposé l'adoption d'une formule dite de « Taïeb », selon laquelle le prix du pétrole devait augmenter au rythme de la croissance mondiale en tendance (on sait que sur un sentier de croissance équilibrée, le taux d'intérêt réel doit être égal au taux de croissance). Mais tout le débat portait sur le niveau initial des prix auquel appliquer cette formule et il n'a pas abouti car, quoique relativement proche, la date d'épuisement ne pouvait être connue avec suffisamment de précision ;
- à la veille du second choc, les pays producteurs exercent, au contraire, un contrôle de leurs ressources et on peut interpréter ce dernier comme une tentative d'imposition d'un prix de monopole : avec une élasticité-prix de la demande élevée, cela doit se traduire par une augmentation du prix par rapport à la situation concurrentielle ; c'est bien ce que vérifie Jean-Michel Chasseriaux, le prix après ce choc se situant entre ceux de court et de long terme estimés ; ce pouvoir de monopole, qui a permis d'augmenter le prix nettement au-dessus des coûts de production du Golfe persique, a autorisé la mise

¹¹⁸ Kenneth Stollery, *Mineral depletion with cost as the extraction limit : a model applied to the behaviour of prices in the nickel industry*, *Journal of environmental economics and management*, volume 10, n° 2, 1983.

¹¹⁹ Jean-Michel Chasseriaux, *Une interprétation des fluctuations des prix du pétrole*, *Revue d'économie industrielle*, n° 22, 1982.

en exploitation de nouveaux champs, ce qui explique notamment le soutien apporté par les États-Unis à cette politique.

On peut aussi appliquer cette règle à la situation actuelle du marché pétrolier : les pays qui détiennent les réserves les plus importantes refusent d'ouvrir davantage les vannes pour préserver leurs intérêts à long terme ; il est possible que le prix du baril fluctue à court terme (en particulier dans les phases basses du cycle) mais, à long terme, il augmentera fortement compte tenu du niveau des réserves et de la montée des préoccupations relatives au réchauffement climatique (cf. chapitre III, *infra*) ; ce faisant, en poursuivant leur propre intérêt, les producteurs rendent finalement service à l'humanité tout entière, en la forçant à apprendre à se passer progressivement de pétrole et à stabiliser l'effet de serre¹²⁰. Mais cela pose évidemment un problème politique et social puisque les pays consommateurs ne sont pas égaux devant ces hausses tendancielle et qu'à l'intérieur de ceux-ci certaines catégories sociales et professionnelles sont particulièrement affectées (cf. chapitre IV, *infra*).

II - DIVERSITÉ ET UNITÉ DES PRIX DES COMMODITES

Si les produits de base correspondent, pour la plupart, à des commodités, pour lesquelles existe un prix mondial unique, on ne peut qu'être frappé par l'existence simultanée d'une grande variété de prix pour un même produit : des prix « *spot* » et des prix de contrats, des prix producteurs et de « marché libre », des prix de bourse de commerce au comptant et à terme. Cette contradiction n'est qu'apparente si l'on considère qu'à un moment donné existe toujours un prix de référence autour duquel s'ordonnent les autres prix.

A - LE CONSTAT D'UNE PLURALITÉ DE PRIX

La diversité des prix des commodités s'organise autour de cinq dimensions.

Ils varient d'abord en raison des **différences de coûts de transport** à partir des régions productrices ou des ports. Malgré une tendance à l'internationalisation, **certains États protègent aussi solidement leur marché** comme cela a longtemps été le cas des produits agricoles de base dans les pays industrialisés. Il existe alors des écarts, qui peuvent être importants, entre prix intérieurs et prix internationaux les premiers étant, sauf exception lors de brèves flambées des cours internationaux (ou dans la période actuelle en Europe), supérieurs aux seconds.

Les prix diffèrent ensuite, pour une même famille de produits, en fonction de leur **qualité** : variétés de blé ou de maïs, pétroles bruts plus ou moins « légers » ou chargés en soufre (cf. chapitre I, *supra*), charbons au pouvoir calorifique inégal, lingots de métaux de degrés de pureté différents. Mais, dans la plupart des cas, il existe une qualité de référence, les prix des autres qualités intégrant des « *primes* », positives ou négatives. Ceci s'étend, au-delà des

¹²⁰ Cf. Denis Clerc, *La pompe à finances, Alternatives économiques* n° 270, juin 2008.

variations de qualité, à des produits facilement substituables comme dans le cas des oléo-protéagineux (plantes dont les graines ou les fruits sont riches en lipides et en protéines comme le soja, le tournesol et le colza).

Par ailleurs, à chaque instant, des prix se forment non seulement pour une livraison immédiate mais pour une **livraison différée** (jusqu'à plusieurs mois). De plus, les marchés à terme (cf. III, C, *infra*) fixent des **prix futurs** sur plusieurs échéances, sans que les transactions se concluent nécessairement par un échange de marchandise.

En outre, bien que le commerce « de détail » ne soit évidemment pas pratiqué pour les produits de base, un consommateur n'obtiendra, en général, pas le même prix pour une **cargaison unique** - achetée *spot* et pour un contrat d'un an prévoyant des **livraisons mensuelles régulières**. Au demeurant, le *spot* n'est pas systématiquement plus cher, et ce sera même le contraire si le marché est excédentaire et si les producteurs cherchent à écouler des tonnages marginaux.

Enfin, certains types de contrats font l'objet de prix particuliers, les industriels trouvant parfois un intérêt à lisser ainsi les fluctuations du marché. Mais c'est surtout le cas des **contrats d'État à État**, parmi lesquels les exemples extrêmes du troc et de l'aide alimentaire (cf. chapitre I, *supra*) ; dans le cas de contrats entre États de nature commerciale et faisant référence à un prix international, des conditions de financement spécifiques modifient souvent le prix réel.

B - L'EXISTENCE D'UN PRIX DE RÉFÉRENCE

Malgré cette diversité, il existe presque toujours, en tout cas pour les grandes matières premières, « un prix mondial de référence ». Les autres prix lui sont liés de façon d'autant plus forte que le marché mondial n'est pas cloisonné et que les États interviennent peu. Ce prix se forme selon diverses modalités qui sont fonction, pour l'essentiel, de la nature des produits et des structures de production et de commercialisation.

Les matières premières sont, par définition, des produits bruts ou peu élaborés et aisément substituables. Les utilisateurs sont des industriels qui s'efforcent de réduire, autant que possible, leurs coûts, en mettant en concurrence leurs différents fournisseurs potentiels. Ce comportement comporte certes des limites : les fibres du coton malien sont de bien meilleure qualité que celles du coton égyptien, elles-mêmes plus recherchées que celles du coton américain, génétiquement modifié. Toutefois, ces différences sont prises en compte sous forme de « différentiels de prix », de sorte que, lorsque le cours de la qualité de référence varie, les prix des autres qualités évoluent dans des proportions similaires : tout se passe ainsi comme s'il n'y avait qu'un seul marché mondial par produit, d'où une concurrence exacerbée entre producteurs, face à un petit nombre d'acheteurs, souvent en position dominante.

Il convient de préciser ici ce que sont réellement les marchés de matières premières. Le terme évoque un lieu, une enceinte, où se retrouvent périodiquement vendeurs et acheteurs pour confronter offres et demandes et aboutir à un prix. De tels marchés existent encore à l'échelon local : les marchés à la criée dans les grands ports de pêche (où les grossistes achètent habituellement leurs marchandises) souvent informatisés aujourd'hui, ou les marchés « au cadran » (enchères dégressives) du porc et du chou-fleur en Bretagne. C'est également le mode de fonctionnement des bourses de valeurs mobilières où, autour de la « corbeille » (espace de la Bourse délimité par une balustrade et destiné aux agents de change), en fait par ordinateur désormais, un petit nombre d'intermédiaires fixent le prix. Au plan mondial, de tels marchés n'existent plus pour les grandes matières premières, à l'exception notable des marchés à terme. Mais, sur ceux-ci, ce ne sont pas des matières premières qu'on échange mais des contrats, du papier : ce sont, en fait, des marchés financiers (cf. III, C, *infra*).

Des marchés physiques de matières premières d'importance mondiale ont existé dans l'histoire : la bourse du coton de Liverpool, fondée en 1842, par exemple. Mais aujourd'hui, sauf exception, ils se sont délocalisés : les marchés physiques sont désormais des réseaux dont les nœuds sont les sièges et les agences locales des grands négociants, producteurs et consommateurs, reliés par télex, téléphone et, de plus en plus, internet. Ces réseaux couvrent la planète, avec évidemment des concentrations particulières dans les grandes régions productrices et consommatrices et auprès des principales places financières. Par leur intermédiaire, se nouent une multitude de contacts entre vendeurs et acheteurs mais il n'existe pas de commissaire-priseur de type walrasien qui, à chaque instant, confronterait l'ensemble des offres et des demandes pour déterminer le prix « d'équilibre »¹²¹ : les opérateurs prennent la décision d'accepter ou de refuser une offre particulière sur la base des informations qui circulent en permanence dans le réseau sur la production, la consommation, les incidents les affectant et sur les prix pratiqués dans les transactions antérieures.

Parmi ceux-ci, l'un d'eux a toutefois une importance cruciale, c'est le prix de référence qui influence de proche en proche l'ensemble des transactions. La typologie figurant ci-après en distingue quatre grandes catégories pour la clarté de l'exposé mais la réalité montre que ces modes de formation des prix s'articulent pour former, à tout moment, le prix de référence.

¹²¹ La démonstration par Léon Walras (1834-1910) de l'existence d'un équilibre général, pour peu qu'on laisse les prix fluctuer librement, dépendait d'une hypothèse cruciale : tant que les prix d'équilibre ne sont pas trouvés (prix pour lequel offre et demande coïncident), aucun échange ne doit avoir lieu. Ce qui impose un système entièrement centralisé, avec un « commissaire-priseur » bloquant toutes les transactions tant que le marché n'est pas parvenu au prix d'équilibre pour chaque bien ou service. Hypothèse irréaliste qui aboutissait à suggérer que l'équilibre général pouvait être organisé par un planificateur aussi bien que par le marché.

1. Les prix de bourses

Une bourse recueille les offres de ventes et d'achats, exprimées par des couples (quantités-prix) d'une qualité spécifiée d'une commodité donnée, pour une livraison à une date déterminée. Le prix d'équilibre correspond alors au point de rencontre des courbes d'offre de vente et d'offre d'achat, pour lequel les quantités offertes (à la vente et à l'achat) sont égales. Elle se porte généralement contrepartie, achetant et revendant la totalité de ce qui est offert et demandé au prix d'équilibre. Elle possède souvent un ou plusieurs entrepôts où les commodités effectivement échangées sont livrables.

En pratique, les quantités d'une commodité effectivement échangées sur une bourse ne représentent que quelques pourcents de son commerce mondial. Néanmoins, ce prix constitue une référence pour l'ensemble des acteurs, c'est le prix d'équilibre du marché dans son ensemble. Le marché organisé d'une bourse abrite les opérations à terme (prix fixé aujourd'hui, livraison à l'échéance de l'actif financier sous-jacent, c'est-à-dire l'actif coté au comptant, selon les fluctuations du marché, et dont dérive le *future*). La sécurité des transactions est renforcée par des dépôts de garantie (versement préalable de + ou - 3 % de la valeur du contrat) et des appels de marge (somme à reverser en cas de moins-value par l'investisseur qui doit immédiatement reconstituer la part de dépôt de garantie imputée par cette perte). De leur côté, les marchés de gré à gré (*Over The Counter*, OTC) abritent les opérations non règlementées qui ne font donc l'objet d'aucun contrôle, dépôt de garantie ou appel de marge et ne possèdent pas de chambre de compensation (*clearing house*) : il est impossible, dans ce cas, d'annuler une position autrement qu'en contractant une opération à terme inverse qui annulera la première à l'échéance.

Avant 1960, les bourses les plus importantes étaient localisées à Chicago, Londres, New York. Depuis le début des années 1970, le développement des marchés à terme de matières premières (cf. C, *infra*), des marchés d'options (droit d'acheter ou de vendre un actif) sur valeurs mobilières (dans le cadre desquels le contrat spécifie l'objet de l'échange, son prix, la quantité échangée, la durée au cours de laquelle l'option peut être réalisée et la prime versée par l'acheteur de l'option), des marchés dérivés¹²² sur instruments financiers (sur lesquels on achète non pas directement un produit mais des possibilités d'achat ou de vente à terme différé, dans des conditions plus ou moins strictement prédéfinies) et des options sur contrats à terme a démultiplié la puissance de ces grands centres internationaux. Des marchés à vocation régionale ou nationale se sont aussi développés ou créés sur des places financières encore de moindre envergure en Amérique latine, en Europe de l'Est, en Asie du Sud-Est, au Japon, en Inde et en Chine.

¹²² Les produits dérivés peuvent porter sur des devises, des obligations, mais aussi sur des matières premières dont l'énergie. L'étude des marchés dérivés relève notamment de la théorie des jeux.

À partir de 1995 (et même en Europe), les bourses ont abandonné leur statut de mutuelle pour devenir des sociétés privées de plus en plus souvent cotées sur un marché de valeurs mobilières. L'électronisation des transactions les a aussi profondément transformées : de coopératives organisant des transactions à la criée (cf. *supra*), elles sont devenues de véritables sociétés de services informatiques. Les principales bourses mondiales sont le *LME Group* (États-Unis, 2 804 millions de contrats en 2007), *Eurex* (Allemagne, 1 899), *Euronext* (qui forme *NYSE Euronext* depuis son rapprochement avec le *New York stock exchange*, 815), *BMF* (Brésil, 409), *Dalian* (Chine, 371) et le *Nymex* (États-Unis, 277)¹²³.

2. Les prix producteurs

Ce mode de fixation des prix est très simple : les principaux producteurs, dans la plupart des cas le plus puissant d'entre eux, fixent les prix, contraignant les autres à s'aligner. L'existence d'un prix producteur n'est cependant pas le signe d'un monopole ni d'une absence totale de concurrence, sauf dans quelques cas particuliers comme celui de la compagnie *De Beers* qui, commercialisant encore près de 80 % des diamants (même si cette position dominante s'effrite), fixe unilatéralement le prix. Le cours du palladium est de même fixé par le groupe russe Norilsk. Cette configuration est plutôt le signe d'une organisation oligopolistique de la concurrence et d'une convergence d'intérêts entre les producteurs et les consommateurs : cela a été le cas du marché du pétrole jusqu'au deuxième choc, le prix étant fixé par les compagnies puis, à partir de 1973, par l'OPEP.

Cette convergence se construit d'abord autour de la stabilité des prix, puisqu'ils ne sont normalement modifiés que deux ou trois fois par an pour tenir compte des évolutions du marché. Leur niveau est fixé de manière telle qu'il permette la rentabilité des investissements, avec un profit « raisonnable » sur le capital investi. Même si le maintien d'une forte cohésion et le contrôle d'une part très importante des capacités de production leur permettraient, il est rare que les producteurs de référence en abusent. Ceux qui ont succombé à cette tentation - comme l'OPEP entre 1980 et 1986 - ont toujours été sévèrement sanctionnés. Trois types de menaces pèsent, en effet, en permanence sur ce système de prix :

- d'abord, les matières premières sont, on le sait (cf. chapitre I, *supra*), largement substituables : fixer un prix trop élevé pour un produit donné, c'est donc ralentir à terme la croissance de la demande le concernant, ce qui peut mettre en péril la cohésion de l'offre ;
- ensuite, fixer un prix trop élevé, c'est aussi rendre inévitable l'arrivée de nouveaux producteurs qui, pour conquérir une part du marché, n'hésiteront pas à déclencher des guerres de prix, brisant ainsi l'accord tacite entre acteurs indispensable au fonctionnement du

¹²³ Cf. III, *infra*.

système (les structures de type cartel sont, en effet, rares et non indispensables, le contre-exemple étant évidemment celui des « sept sœurs »¹²⁴ dans le pétrole, mis en place en 1928) ;

- enfin, il existe toujours, à côté du prix producteur, un prix de « marché libre » qui peut être organisé par une bourse - situation rare qui marque plutôt une phase de transition, ces deux prix ne pouvant coexister longtemps -, ou « inorganisé » (cf. 4.2, *infra*). Il s'agit généralement d'un marché parallèle, géré par les négociants internationaux, fixant le prix de quantités liées soit à des besoins exceptionnels ou à des surplus transitoires de grands opérateurs, soit à de petits producteurs ou consommateurs. Ce prix est particulièrement fluctuant donne aux producteurs importants une indication sur les tendances du marché qu'ils ne peuvent négliger durablement, faute de quoi les relations stables établies dans le cadre des prix producteurs menaceraient de se distendre.

Un tel système de prix exige donc que l'offre soit concentrée dans les mains d'un petit nombre d'acteurs au comportement relativement homogène. C'est pourquoi on le rencontre surtout dans les domaines minier et pétrolier. C'est d'ailleurs un système tellement satisfaisant, pour les producteurs comme pour les consommateurs, que l'on ne trouve guère de marché de matières minérales qui, à un moment ou à un autre, ne l'ait pas connu. Dans les années 1970, il s'appliquait ainsi aux produits suivants : aluminium (prix fixé par *Alcan* pour le monde et *Alcoa* aux États-Unis) ; nickel (*Inco*, Canada) ; molybdène (*Amax*, États-Unis) ; platine (*Rustenberg*, Afrique du Sud) ; cobalt (*Gecamines*, Zaïre, et *Zambia Consolidated Copper Mines - ZCCM - Zambie*) ; zinc (prix producteur européen, en parallèle avec sa cotation sur le *London Metal Exchange*, LME) ; vanadium (*HighWeld* et *Union Carbide*). Aux États-Unis ce régime concernait, de plus, les autres métaux non ferreux : cuivre, plomb, zinc. Il faut également mentionner le diamant, déjà évoqué, mais aussi le niobium (la *CBMM*¹²⁵ brésilienne dispose de l'essentiel des réserves mondiales) et le beryllium pour lesquels on a pratiquement affaire à des monopoles. Enfin, naturellement, le pétrole fut dans ce cas jusqu'en 1986, après être passé d'un prix

¹²⁴ La référence au « Cartel des sept sœurs » fut introduite par un homme d'affaires italien, Enrico Mattei, qui par ses positions dans l'*Ente Nazionale Idrocarburi* (ENI), fut amené à dénoncer la situation d'oligopole entre les principaux acteurs entretenue sur le marché pétrolier en 1957. Les « majors », nom donné à ces grandes compagnies privées multinationales verticalement intégrées étaient les suivantes : *Standard oil of New Jersey* (*Esso*), devenue *Exxon* puis *ExxonMobil* ; *Royal dutch shell*, compagnie anglo-hollandaise ; *Anglo-Persian Oil Company* (*APOC*), devenue *BP* après sa fusion avec *Amoco* ; *Standard oil of New York* (*Socony*), devenue *Mobil*, puis *ExxonMobil* ; *Standard oil of California* (*Socal*), devenue *Chevron* ; *Gulf oil* (*GOC*), cédée à *Chevron*, *BP* et *Cumberland farms* ; *Texaco*, fusionnée avec *Chevron* en 2001. Elles contrôlaient, en 1953, 87 % de la production, 73 % des capacités de raffinage et 72 % des circuits de distribution. Ces chiffres étaient encore respectivement de 66 %, 49 % et 57 % en 1973, cette lente érosion s'expliquant par l'essor de plus petites compagnies américaines et de celles de pays consommateurs et producteurs.

¹²⁵ La *Companhia Brasileira de Metalurgica e Mineracao* réalise 65 % de la production mondiale.

fixé par les compagnies jusqu'en 1970 (à un niveau relativement bas pour pénaliser le développement des sources d'énergie concurrentes) à un prix fixé par l'OPEP à partir de 1971 : elle obtient, en effet, cette année-là des *majors* une petite augmentation des prix et instaure un impôt sur les bénéfices de 55 % ; à la suite de la décision américaine de renoncer à la parité or du dollar et de laisser flotter cette monnaie, entraînant une chute du taux de change, l'organisation a augmenté le prix du baril de 8,49 %, puis de 5,7 %, en l'indexant sur un panier de devises.

Un phénomène majeur des années 1980 a été l'affaiblissement du rôle des prix producteurs et même, dans certains cas (pétrole, aluminium, nickel), leur disparition sous l'effet du passage d'une « concurrence organisée » à une concurrence plus vive (que le récent mouvement intense de concentration, à travers des fusions-acquisitions d'envergure, tend à remettre en cause).

3. Les prix négociés

Ce mode de formation des prix concerne des matières premières dont l'origine naturelle reste très présente dans la forme sous laquelle elles sont commercialisées. Leurs producteurs et leurs consommateurs sont peu nombreux : chacun de ces derniers a donc un petit nombre de fournisseurs, des installations adaptées à la qualité particulière de leurs produits, ce qui rend très coûteux d'en changer ; inversement chaque producteur n'a qu'un petit nombre de clients qu'il connaît bien. On a donc affaire à un oligopole, structure de marché caractérisée par un petit nombre de vendeurs (les oligopoles peuvent soit reposer sur le combat et la compétition, soit sur la collusion et se rapprochent alors du monopole) faisant face à un oligopsone (structure de marché sur laquelle opère un nombre limité d'acheteurs, qui traduit une concurrence imparfaite du côté de la demande), c'est-à-dire un oligopole bilatéral.

Dans ces conditions, les prix sont directement négociés entre producteurs et consommateurs : c'est ainsi que fonctionnent les marchés du minerai de fer (en l'occurrence, trois producteurs-exportateurs, Vale, BHP et Rio Tinto, Baosteel (Chine), Posco (Corée), Thyssen-Krupp ou Riva (Europe) et les Japonais pour les sidérurgistes) et du manganèse, des charbons, des minerais de phosphate et de potasse, c'est-à-dire des matières premières exportées brutes représentant les tonnages les plus élevés dans le commerce mondial des minerais solides. Les clients sont les entreprises sidérurgiques, les compagnies électriques, les producteurs d'engrais, de très grandes sociétés achetant annuellement des volumes importants à chacun de leurs fournisseurs (moins d'une dizaine dans la plupart des cas). C'est ainsi également que fonctionne le marché des grumes de bois (cf. *supra*).

Les négociations de prix sont cependant organisées et hiérarchisées : elles ont lieu en automne pour des livraisons couvrant toute l'année suivante, voire davantage ; de nombreux contacts informels précèdent les négociations, qui débutent généralement entre le plus gros producteur et son plus gros client ; le

prix qui en résulte indique la tendance du marché, les autres négociations se bouclant alors rapidement ; ainsi, pour le minerai de fer, ce fut le cas, jusqu'en 1975, des contrats entre le producteur suédois LKAB et les sidérurgistes allemands ; ensuite, ce furent les contrats entre le premier producteur mondial, la CVRD (entreprise publique brésilienne), et les sidérurgistes allemands, en parallèle avec les négociations entre les producteurs australiens et les firmes japonaises (souvent décisives également dans le cas du charbon en période normale) ; en 2008, c'est l'accord conclu en février par *Vale* avec *Nippon steel* et *JFE steel* qui a été déterminant ; ces prix sont publiés, contrat par contrat, dans des revues spécialisés.

Il n'existe pas vraiment, dans ce cas, de marché libre parallèle. Cependant, soit par l'intermédiaire des négociants, soit directement, s'échangent aussi quelques cargaisons *spot*. En période normale, elles ne représentent qu'un faible pourcentage (5 à 10 %) des flux internationaux (les Indiens exportent ainsi en Chine du minerai de fer sur la base d'un prix en général deux fois plus élevé que celui des contrats annuels). Leur augmentation est le signe de tensions sur les marchés et d'une réorganisation des rapports de forces : c'est ce qui s'est passé sur le marché du charbon vapeur quand l'Afrique du Sud, frappée d'embargo par quelques pays européens, a cherché à regagner, dans d'autres zones, le terrain ainsi perdu ; la revue *International coal report* a pu alors publier un prix du charbon *spot* CAF Rotterdam pour la qualité sud-africaine standard.

D'un point de vue économique toutefois, la différence entre ce mode de fixation des prix et le système précédent n'est pas toujours pertinente : quand le marché est « vendeur », c'est-à-dire quand la demande sature les capacités de production, ce sont les producteurs qui fixent les prix, même s'ils évitent généralement d'abuser de leur position ; réciproquement, quand le marché est « acheteur » (c'est-à-dire quand l'offre excède largement la demande), les prix baissent mais, le plus souvent, les consommateurs n'utilisent pas leur pouvoir de marché au-delà du seuil qui pourrait mettre en danger leurs approvisionnements futurs.

4. Les ventes aux enchères et les marchés inorganisés

Parmi les autres modes de fixation des prix, on trouve essentiellement les ventes aux enchères et des marchés souvent qualifiés « *d'inorganisés* » parce que n'ayant ni une localisation précise, ni des pratiques commerciales stabilisées, ni la transparence et la publicité des prix caractérisant les précédents.

4.1. Les ventes aux enchères

Très utilisées pour les épices à l'époque mercantiliste (XVI^e - XVIII^e siècles), elles concernent aujourd'hui des produits pour lesquels la qualité est essentielle dans la formation du prix. On ne peut donc pas parler de commodités au sens plein du terme. Une vente aux enchères permet, en effet, d'écouler des lots de produits de qualité spécifique et de faire révéler aux acheteurs le prix qu'ils sont prêts à payer (« consentement à payer ») pour cette qualité. Chaque

vendeur est ainsi en situation de monopole, ses lots n'étant semblables à aucun autre, et la vente aux enchères lui permet, précisément, de trouver le consommateur qui valorisera au mieux leur spécificité.

Les principales ventes aux enchères au plan mondial concernent le thé à Londres, les grands vins en France et la laine en Australie et en Nouvelle-Zélande (mais il existe aussi un marché à terme pour la laine à Sydney). Les ventes d'étain à Penang (Malaisie) s'en rapprochent puisque les offres cachetées pour la production des raffineries sont honorées par ordre de prix décroissants.

4.2. Les marchés inorganisés

Au sein du réseau que constitue le marché mondial, un sous-ensemble aux frontières mouvantes comprenant de gros négociants et opérateurs industriels, forme le « lieu » où s'expriment les déséquilibres entre offres et demandes. Une moyenne ou une fourchette des prix pratiqués est alors publiée, soit par des journaux spécialisés, soit par des experts indépendants. Ces prix sont parfois contestés et plusieurs prix concurrents peuvent coexister : ainsi, mécontents du prix publié chaque semaine pour le tungstène par le *Metal Bulletin* de Londres, les producteurs ont pris l'habitude d'afficher tous les quinze jours un index calculé par le cabinet britannique *Peat Marwick and Mitchell* (désormais KPMG).

La non transparence de ce mode de fixation des prix permet aux courtiers de conserver un rôle : à la différence du négociant qui achète, transporte et revend, le courtier rassemble le maximum d'informations sur le marché et met en rapport, moyennant une commission, un vendeur et un acheteur. Si ce métier devient inutile sur les marchés à terme qui concentrent en un prix public toute l'information utile (cf. III, C, *infra*), il reste nécessaire dans ces marchés « inorganisés ». Les matières premières concernées sont, dans le domaine agricole, en particulier le riz (dont le marché international est très étroit par rapport à la production mondiale), la viande et les produits laitiers, ainsi que dans le domaine minier, de nombreux « petits » métaux (catégorie qui regroupe notamment l'antimoine, l'arsenic, le zirconium, le cadmium, et le gallium, dont la capacité de production mondiale était de 184 tonnes seulement en 2006).

Naturellement, les « marchés libres » parallèles aux systèmes de prix producteurs et négociés sont de ce type mais ils ne font pas référence et indiquent seulement des tendances. Lorsque ces marchés inorganisés sont le mode unique de formation des prix, les producteurs et les consommateurs dépourvus de pouvoir de négociation sont les victimes désignées des abus de position dominante puisqu'ils ne peuvent généralement pas savoir si le prix obtenu est, dans le contexte conjoncturel, favorable ou défavorable. Mais si des marchés inorganisés perdurent, même pour des produits importants dans le commerce mondial, c'est que des conditions techniques, économiques et politiques (un cloisonnement des marchés, en particulier) ne sont pas réunies pour que des marchés à terme s'épanouissent ou que s'imposent des prix producteurs.

C - LE SYSTÈME DES PRIX MONDIAUX

Derrière cette grande diversité apparente existent donc, les marchés de matières premières, des modes spécifiques de formation des prix de référence mondiaux. Les autres prix leur sont rattachés par des liens plus ou moins étroits prenant en compte les différences de qualité, géographiques, temporelles et de nature des contrats.

Comme on l'a vu, il peut certes exister, parallèlement aux prix producteurs et négociés, des marchés libres où se forme un prix *a priori* différent, ou encore des prix producteurs et de bourses. Cependant, en période normale, ces marchés libres concernent des tonnages marginaux : ce sont, en réalité, des prix de « soldes » ou de « marché noir ». Lorsque l'importance des volumes échangés s'accroît durablement, c'est le signe d'une transformation de la structure de l'industrie, pouvant conduire au passage d'un mode de formation dominant à un autre : c'est ce qui s'est produit, par exemple, pour le pétrole, l'aluminium et le nickel, quand certains gros producteurs ont lutté en vain contre le développement des bourses avec marchés à terme ; de même, la coexistence durable entre prix producteurs et de bourses est-elle le signe d'une phase de transition ou qu'ils sont, en réalité, étroitement liés (cas, par exemple, du prix producteurs européen et du prix LME pour le zinc).

La non transparence des marchés inorganisés peut également conduire à la coexistence d'une gamme de prix assez différents selon le pouvoir de marché des acteurs. Un autre cas particulier est l'inexistence ou le caractère très étroit du marché lui-même, quand l'essentiel des échanges internationaux correspond à des transferts au sein de firmes verticalement intégrées : cela a longtemps été le cas de la bauxite et de l'alumine mais surtout du pétrole brut avant le milieu des années 1970 ; le « prix mondial » était, en réalité, un prix fiscal, destiné à calculer les *royalties* (redevance payée par une compagnie étrangère)¹²⁶ et impôts revenant aux États ; mais les échanges réels, au sein des compagnies et entre elles, se faisaient à des prix différents. Le mouvement général de désintégration et de prise en charge de la production par les compagnies publiques au cours des années 1970 et 1980 a depuis fortement réduit l'importance de ce genre de situation.

Au-delà de ces cas particuliers, l'essentiel des cloisonnements des marchés mondiaux limitant l'influence et la pertinence du prix mondial sont le fait des États et concernent avant tout les produits agricoles de base (céréales, sucre, viandes et produits laitiers, en particulier). Des mesures de protection des agricultures, garantissant un prix minimal à la production (ou la subventionnant), isolent alors les marchés nationaux par des systèmes dont le principe général consiste à taxer les importations et à subventionner les exportations.

¹²⁶ L'exemple le plus fameux de *royalties* est celui de Calouste Gulbenkian (1869-1955) qui, toute sa vie durant, a perçu 5 % de la valeur des pétroles issus d'un champ pétrolifère dont il était propriétaire et ayant échappé à l'expropriation des pétroles turcs en 1919 au titre des dédommagements de guerre de la Turquie à la Grande-Bretagne. Il était exploité par la BP.

III - L'INSTABILITÉ STRUCTURELLE DES PRIX DES COMMODITES

Les principales commodités connaissent une instabilité chronique de la production, de la consommation et des prix (y compris à terme) qui justifie la mise en place de mécanismes visant à lisser les fluctuations et, par extension, les recettes d'exportation des pays producteurs.

A - LES RAISONS DES FLUCTUATIONS DES PRIX

La volatilité particulière des commodités tient aux variations de la production, de la consommation mais aussi à l'inélasticité de l'offre et de la demande au prix, non seulement à court terme, mais même à moyen terme, en raison des délais nécessaires à la mise en exploitation de nouveaux gisements ou de nouvelles ressources.

1. Les variations de la consommation et de la production

Les écarts de consommation, d'une année sur l'autre, amplifient les fluctuations de la production industrielle, ce qui est beaucoup moins le cas pour les produits agricoles dont c'est davantage la production qui est variable. Cette différence s'explique aisément :

- une reprise de l'activité industrielle s'accompagne presque toujours d'un mouvement de reconstitution des stocks. La production de matières premières doit donc satisfaire non seulement la croissance de la demande finale mais aussi ce restockage tout au long de la filière. De plus, ces matières premières sont généralement plus utilisées dans le secteur des biens d'équipement (acquis par les entreprises) que dans celui des biens de consommation finale des ménages. Or, une reprise de la consommation s'accompagne d'une croissance toujours plus vigoureuse de l'investissement (par l'« effet accélérateur »). Inversement, en cas de ralentissement, on assiste à un mouvement de déstockage et à une stagnation, voire une chute de l'investissement. Les fluctuations économiques sont donc fortement amplifiées au niveau de la demande de matières industrielles, en raison du fait, déjà noté, que ces produits sont situés en amont du système productif. Ce phénomène est moins net pour l'énergie, dont une bonne part relève de la consommation finale des ménages, au moins dans les pays industrialisés ;
- à l'opposé, la consommation des produits alimentaires ne fluctue pas de manière significative. Elle aurait même tendance à être plus stable que l'activité économique car il s'agit d'un besoin fondamental qui doit être satisfait en priorité. C'est plutôt la production qui est très instable en raison de sa sensibilité extrême aux aléas climatiques. Cela entraîne des fluctuations importantes tant de l'offre à l'exportation que de la demande des pays déficitaires. D'où des

déséquilibres permanents et importants qui ne peuvent être résorbés que par de fortes fluctuations des stocks.

Encadré 6 : L'« effet accélérateur »

L'accélérateur a été mis en évidence par John Bates Clark en 1917. Il démontre les liens existant entre demande et investissement. L'accélérateur simple s'appuie sur la contrainte technologique, rapport entre le stock de capital et le niveau de production. Le seul moyen de répondre à une augmentation de la demande est d'augmenter les capacités de production afin de produire davantage. On note que l'investissement est nettement plus volatil que la demande car une variation de cette dernière entraîne une variation plus grande encore de l'investissement. L'accélérateur flexible relativise le rôle de la demande dans la décision d'investir : si celle-ci baisse, les entrepreneurs ne désinvestissent pas, préférant sous-utiliser leurs capacités de production ; s'il y a reprise, il n'y aura donc pas investissement mais une utilisation plus importante de celles-ci ; une augmentation de la demande n'entraînera donc un investissement que si l'entreprise estime cette augmentation suffisamment importante et durable. On sait, par ailleurs, que certains investissements nécessitent des coûts d'ajustement irréversibles, comme la formation. En outre, l'investissement s'adapte avec retard à la demande (on parle de viscosité de la demande). L'inertie est d'autant plus grande que la vitesse d'ajustement du capital et des anticipations est faible.

De ce fait, production et consommation de matières premières, toutes catégories confondues, ne sont qu'exceptionnellement équilibrées : la règle est, au contraire, le déséquilibre, avec des écarts qui peuvent être importants (10 à 20 % parfois), ce qui engendre une forte volatilité des cours.

2. La rigidité de la demande par rapport au prix à court terme

Mais ceci ne suffit pas à expliquer l'amplitude des variations de prix des matières premières. Il faut ici faire référence aux caractéristiques intrinsèques de ces produits, qui les distinguent, par exemple, des biens industriels : si, en Europe la production automobile se révélait inférieure de 10 % à la demande aux prix actuels, il est peu probable que les producteurs relèveraient considérablement leurs prix ; le réajustement passerait plutôt par l'allongement des délais de livraison et la régulation se réaliserait donc par la gestion de la file d'attente ; inversement, si la production était supérieure de 10 %, les producteurs ne se lanceraient pas dans une guerre des prix pour écouler leur production et les automobiles s'accumuleraient, par conséquent, sur les parkings des usines ; des efforts de publicité seraient, certes entrepris, mais la régulation se réaliserait par les stocks et non par les prix.

Il n'en est pas de même dans le cas du commerce international des matières industrielles : dans la mesure où elles sont situées en amont du processus productif, la réduction d'un déséquilibre par les files d'attente est inconcevable ; alors qu'un particulier peut reporter l'achat d'une automobile, un producteur d'automobile peut différer quelque peu le renouvellement de certaines machines mais il ne peut pas se passer d'acier, sauf à arrêter sa production ; pour en obtenir, il sera disposé à payer un prix plus élevé, dès lors que ses concurrents supportent le même coût et qu'il peut transmettre cette augmentation vers l'aval, c'est à dire ses clients ; or, dans une automobile, le coût de l'ensemble des

matières premières ne représente que 20 à 30 % du prix final ; dans ces conditions, même une très forte augmentation de l'une d'entre elles sera considérablement amortie. Inversement, ce n'est pas parce que le prix de l'acier ou de l'aluminium aura baissé de moitié que l'on consommera plus d'automobiles et que la demande de matières premières dans cette industrie augmentera.

Ainsi, l'augmentation des prix des matières industrielles a-t-elle très peu d'effet sur la demande de biens de consommation. C'est également le cas, à court terme, pour l'énergie : le prix du pétrole n'est pas encore tel que l'on cesse, aujourd'hui, de transporter des marchandises de Chine en Europe ; si l'on faisait d'ailleurs un calcul pour savoir à quel moment cette activité cesserait, on arriverait à des prix encore beaucoup plus élevés que les cours actuels parce que le poids du coût de transport dans les prix de ces marchandises est finalement minime ; c'est le fait d'être totalement en amont du processus productif qui fait que les hausses de prix se diffusent et finissent par n'influencer que très peu la demande finale, ce qu'exprime cette inélasticité de la demande par rapport au prix. C'est aussi valable pour les produits alimentaires de base, qui continuent à être consommés en cas d'augmentation du prix au détriment d'autres biens ou services, mais cela l'est moins pour ceux qui ne sont pas indispensables et qui peuvent faire l'objet d'un arbitrage.

À plus long terme, la consommation de matières premières est, en revanche, très sensible aux prix, en raison des substitutions qui peuvent alors s'opérer mais aussi des économies de matériaux et d'énergie réalisables (allègement des produits, miniaturisation etc.). Toutefois, dans les deux cas, des investissements sont toujours nécessaires. Il faut donc que l'augmentation soit suffisamment forte et considérée comme durable par les industriels pour que se déclenchent ces mécanismes. En tout état de cause, tout ceci prend du temps : il a, par exemple, fallu attendre le cumul des deux premiers chocs pétroliers pour que la demande de pétrole commence à baisser dans les pays industrialisés ; le haut niveau atteint récemment par les cours, s'il se traduit par une prise de conscience accrue des enjeux d'une croissance moins énergétivore, n'a pas conduit instantanément les consommateurs à modifier radicalement leurs comportements ; un mouvement en ce sens se dessine toutefois comme on le voit déjà aux États-Unis (en juillet 2008, les ventes d'automobiles ont atteint leur plus bas niveau depuis seize ans, les ventes de véhicules utilitaires sport, tout-terrains et breaks surélevés, chutant de 31 % au premier semestre) où l'impact des hausses du prix de l'essence est plus fortement ressenti, en l'absence notamment de taxe forfaitaire du type Taxe intérieure sur les produits pétroliers (TIPP)¹²⁷ ; la consommation de carburant a néanmoins sensiblement reculé également en France l'été dernier, aussi bien s'agissant des ménages que des routiers, en particulier en août (- 12,3 % par rapport à août 2007) ; ces inflexions demandent

¹²⁷ Cf. *L'essence chère modifie en profondeur les comportements aux États-Unis*, AFP, 26 juin 2008.

évidemment à être confirmées sur la durée (d'autant que si le cours du pétrole continuait à refluer, il pourrait conduire à relâcher la pression).

En résumé, en cas de déséquilibre entre production et consommation, même de très fortes variations des prix des matières premières ne suffisent pas pour ramener rapidement la demande à des niveaux compatibles avec la production. Cela peut néanmoins avoir des conséquences directes sur le pouvoir d'achat et les conditions de vie des populations, dans les pays développés mais surtout dans les pays en développement, ainsi que sur les conditions d'exploitation des entreprises dans certains secteurs qui appellent des réponses adaptées des pouvoirs publics (cf. chapitre IV, *infra*).

3. La rigidité de l'offre par rapport au prix à court terme

À court terme, la production est également peu élastique au prix pour des raisons d'ordres technico-économique (en particulier dans l'industrie extractive) et politique (dans l'agriculture mais aussi dans les mines).

Les industries extractives et de première transformation sont très capitalistiques : le coût total de production contient donc une part importante de coût du capital (amortissement et frais financiers), tandis que les coûts opératoires en représentent une fraction relativement limitée ; par exemple, pour une usine d'aluminium construite dans les années 1990 dans les meilleurs sites, disposant d'électricité à très bon marché, le coût opératoire était de l'ordre de 950 dollars la tonne pour un coût total de l'ordre de 1 350 dollars ; sur un gisement pétrolier moyen en mer du Nord, il était de l'ordre de 3 à 5 dollars par baril et le coût total de l'ordre de 13-15 dollars ; ce fort coefficient de capital implique aussi que le délai de construction de nouvelles capacités s'étend souvent sur plusieurs années.

En outre, dans un contexte de hausse des prix, un industriel investit seulement s'il est convaincu de pouvoir en profiter et la décision n'intervient qu'après un certain délai. Il faut ici distinguer les cas où l'on connaît déjà les gisements de ceux où on ne les connaît pas encore : si l'on possède des gisements en portefeuille, ils ont été trouvés, évalués économiquement et l'étude de faisabilité de la mine a éventuellement été faite, c'est-à-dire que l'on sait quels travaux doivent être réalisés pour les exploiter, ce qui peut nécessiter plusieurs années ; si l'on part de rien et que l'on veut augmenter la production mondiale d'un minerai, il faut d'abord programmer des explorations, trouver des gisements, les étudier et les mettre en exploitation, ce qui exige un délai de six à sept ans. L'entrée en production des nouvelles capacités apparaît ainsi souvent à la fin de la phase haute du cycle, quand la consommation s'essouffle. Un accroissement général de l'offre de production (engendré par un haut niveau des cours) risque donc de provoquer, à terme, un décalage entre offre et demande et un effondrement des prix.

À l'inverse, réduire ou arrêter une production (quand la demande fléchit) entraîne une baisse de revenus, souvent unique ressource dans les pays en développement. Pour stabiliser le niveau de ses recettes, un producteur pourra donc être tenté, au moins dans un premier temps, d'augmenter sa production, au risque d'enclencher une spirale à la baisse des prix : ainsi, pressés par le remboursement de leur dette extérieure, les pays du Sud ont-ils accru leur production de produits de base dans les années 1980 et provoqué la chute des cours. De fait, la réduction de l'offre intervient rarement avant l'effondrement des prix car un producteur ne se retire du marché que quand il juge les prix trop faibles pour couvrir ses coûts de production : il préférera même vendre à perte avec une marge brute positive (avant amortissement) plutôt que de ne pas vendre (cf. B, *infra*). À la baisse comme à la hausse, l'ajustement des prix est donc nécessairement brutal.

Dans le domaine agricole, le poids des facteurs politiques est évidemment fondamental : aucun gouvernement ne peut traiter ses agriculteurs sans un minimum de considération. Par ailleurs, la flexibilité de l'offre des cultures annuelles en cas de variation des prix n'est pratiquement possible que s'il existe des cultures alternatives. S'agissant des plantations qui n'entrent en production qu'après plusieurs années (café, cacao, thé, fruits etc.), on a affaire, à la fois, à des délais de montée en production, comme dans le cas des mines, et à une production peu flexible. Par conséquent, la culture agricole, pour ce qui concerne les cultures annuelles, peut varier d'une année sur l'autre, d'abord et avant tout par substitution de l'usage des terres et ensuite par une éventuelle extension des terres cultivées, ce qui est beaucoup plus lent.

B - LE CAS D'UN MARCHÉ DE COMMODITÉ MINÉRALE COMPÉTITIF

C'est la volatilité de la demande, son inélasticité à court terme par rapport au prix et la structure des coûts de production qui expliquent les amplitudes de fluctuations de prix caractérisant un marché de commodité minérale compétitif, dans lequel les producteurs sont de simples « preneurs de prix » et n'ont donc aucun pouvoir de marché.

1. L'existence d'une zone plafond

Lorsque la demande augmente fortement, toutes les firmes produisent au maximum. Dès que les capacités de production (et/ou de transport) sont saturées (non seulement en théorie mais en poussant au plus loin la rotation des équipes, le fonctionnement des équipements ou en limitant, ce qui est évidemment risqué, les périodes de maintenance), l'offre ne peut plus croître pour faire face à une hausse de la demande, les investissements dans de nouveaux gisements prenant un temps considérable avant de devenir opérationnels. Compte tenu de la très faible élasticité de la demande au prix à court terme, les acheteurs étant prêts à payer n'importe quel prix puisqu'ils peuvent, en général, transférer toute augmentation vers l'aval (cf. *supra*), il faut que les prix atteignent des niveaux

élevés pour que se manifestent des forces rétablissant l'équilibre. Sur la demande, il s'agit :

- d'économies de « comportement » qui peuvent agir rapidement puisqu'elles n'exigent pas d'investissement mais qui supposent que les prix augmentent significativement ;
- des phénomènes de substitution qui ne peuvent être rapides que dans des installations capables d'utiliser plusieurs énergies ou plusieurs matériaux. Les cas sont donc assez rares et les volumes concernés généralement faibles. Au-delà, les investissements nécessaires sont entrepris en fonction du niveau des prix actuels mais surtout des anticipations ;
- de l'augmentation du recyclage dans le cas des métaux, c'est-à-dire le recours à l'autre source de métal que sont les déchets. C'est, dans certains cas, la principale modalité mais elle ne vaut pas pour le pétrole ou d'autres commodités comme les phosphates.

Du côté de l'offre, les capacités, même apparemment saturées, ne sont jamais totalement inflexibles, des investissements marginaux permettant, sur de nombreux gisements, des accroissements marginaux de la production, sur la base des anticipations de prix.

Quatre types de force agissent donc pour rétablir l'équilibre du marché. Leur intensité dépend du niveau de prix, des anticipations sur son évolution, du temps, et ceci selon des degrés différents : certaines agissent dès que les prix augmentent mais avec une intensité faible, voire nulle au départ ; d'autres possèdent une intensité plus forte et/ou plus rapide mais n'interviennent qu'à des niveaux de prix (réels et anticipés) élevés. Une fois engagée, la hausse des prix ne peut qu'être rapide car le processus est d'abord cumulatif : elle augmente la demande de stock et accuse donc le déséquilibre. Pour la plupart des commodités minérales, les forces de freinage ne commencent à agir qu'à des niveaux de prix très supérieurs aux coûts des producteurs marginaux, c'est-à-dire au-dessus du niveau de prix d'un substitut ou de la *backstop technology*, capable de résoudre les problèmes liés à la destruction des services environnementaux et des ressources naturelles (soit probablement plusieurs centaines de dollars par baril pour le pétrole et 30 dollars la livre pour le nickel selon Pierre-Noël Giraud lors de son audition devant la section)¹²⁸.

2. L'existence d'une zone plancher

Inversement, lorsque la production excède la consommation, les stocks des producteurs augmentent d'abord. La baisse des prix peut alors être provoquée par la tentative de l'un d'entre eux d'étendre sa part de marché au détriment des autres, en écoulant ses stocks. Une fois déclenché, ce mouvement dégénère

¹²⁸ Il est clair que cette technologie n'est mise en oeuvre et n'agit comme force de rappel que si les acteurs sont convaincus que les prix vont se maintenir durablement au-dessus de ce niveau (cf. William Nordhaus, *The allocation of resources, Brooking Papers on Economic Activity*, 1973).

inévitablement en guerre des prix si chacun cherche à défendre ses positions. Cette baisse des prix n'a toutefois aucun effet immédiat sur la demande qui est, à court terme, inélastique au prix, à la baisse comme à la hausse. L'équilibre offre-demande ne peut donc être rétabli que par une réduction de la production permettant de résorber les stocks excédentaires.

Sur un marché concurrentiel, cela n'intervient que lorsque les prix ont chuté en-dessous du coût marginal, c'est-à-dire du coût variable des unités marginales¹²⁹ : en effet, tant que le prix reste au-dessus, quelle que soit l'accumulation des stocks, aucun producteur rationnel n'a intérêt à réduire sa production : les coûts fixes doivent être couverts, qu'il y ait production ou non ; tant que sa marge opérationnelle (son *cash flow*, somme du bénéfice, de l'amortissement et des provisions) reste positive, il doit continuer à produire pour en couvrir une part maximum et minimiser ainsi ses pertes. Or, compte tenu de l'intensité capitalistique élevée de l'industrie extractive, les coûts variables ne représentent qu'une faible fraction du coût total (entre 10 et 50 %). S'agissant du pétrole, si l'on suit Pierre-Noël Giraud, c'est à partir de 15 dollars le baril (coût marginal de production aux États-Unis) que l'on commencerait à fermer des puits (le prix plancher pour le nickel serait de 1 dollar la livre).

Dans certains cas cependant, la baisse de prix peut déclencher des substitutions rapides au profit du produit concerné, si bien que l'ajustement s'opère par le redressement de la demande, en même temps que l'offre se réduit (voire même avant). On peut donc déterminer théoriquement un prix plancher, qui provoque des fermetures d'unités, permettant ainsi de résorber les stocks des producteurs, et à partir duquel la demande devient fortement élastique au prix.

3. Une instabilité « naturelle »

En réalité, sur un marché de commodité minérale à structure compétitive, toute position de prix intermédiaire entre la zone plafond et la zone plancher est très instable : la demande fluctue, en effet, plus amplement que l'activité économique ; de plus, les délais de développement de nouvelles capacités de production et de transport s'étendent sur plusieurs années. Dans ces conditions, il n'y a aucune raison, sauf par un effet de pur hasard, pour que les capacités

¹²⁹ En toute rigueur, un producteur ne cesse de produire que lorsque le prix de marché devient inférieur aux « coûts évitables » définis comme ceux que la décision d'arrêter la production d'un gisement permet d'éviter par rapport à une situation où on continue de produire. En première approximation, ce sont les coûts marginaux, c'est-à-dire les coûts variables. Mais il faut, en fait, y ajouter les coûts de reconstitution du gisement ; si, de plus, les décisions de cesser de produire, puis de reprendre la production, entraînent des frais spécifiques (indemnité de licenciement ou de chômage technique, coût d'entretien des puits ou mines pendant l'arrêt, etc.), il faut retrancher le total de ces coûts divisé par le nombre de tonnes non produites ; toute évaluation précise des coûts évitables exige ainsi une anticipation de la durée de la fermeture et de l'évolution future des prix. En présence de coût de fermeture/ouverture significatifs, la décision d'arrêter ne sera pas prise, même si les prix descendent en-dessous des coûts variables augmentés des coûts de reconstitution, si la baisse des prix est perçue comme de courte durée.

disponibles à un moment donné égalent la demande. On se trouve donc alternativement :

- soit dans une situation proche de l'utilisation maximale des capacités, toute augmentation importante de la demande provoquant une hausse importante de prix, jusqu'à ce que la consommation s'infléchisse et/ou l'offre augmente pour rétablir un équilibre ;
- soit dans une situation de surcapacité, conduisant très rapidement au plancher, où les prix se stabilisent pendant que la surcapacité est résorbée.

Les phases de forte hausse des prix conduisent généralement à des investissements (tous les producteurs étant incités à lancer des projets de développement) qui ont toutes chances de se révéler excessifs, eu égard à la tendance de la consommation, ce qui engendre, par conséquent, des situations de surcapacité. Celles-ci déclenchent alors le plus souvent, des guerres de prix (sauf collusion entre entreprises ou élévation de leur pouvoir de marché à la suite d'un mouvement de concentration) qui les conduisent au plancher. Ces phases de prix déprimés stoppent tout investissement de capacité, ce qui favorise le retour des tensions sur les capacités et ainsi de suite : à la volatilité des prix s'ajoute ainsi une cyclicité longue de ceux-ci liée aux délais de réalisation des investissements.

Ce mécanisme entretient des fluctuations de grande ampleur engendrées par l'irrégularité des investissements, liée à l'instabilité du prix. Celle-ci est inévitable sur un marché de commodités minérales compétitif : en effet, un marché sur lequel se forme un prix résultant de la confrontation de l'offre et de la demande de stocks ne fournit pas de signal qui permettrait de programmer des investissements tels que les capacités croîtraient au même rythme que la consommation, en conservant un surplus de régulation à court terme : en d'autres termes, il ne révèle pas le « prix d'équilibre », ce qui justifie de considérer qu'il est « myope ».

C - L'INFLUENCE GRANDISSANTE DES MARCHÉS À TERME

Les marchés des matières premières sont en effervescence : après le pétrole, puis les métaux, les produits agricoles ont entamé un cycle de hausse particulièrement vigoureux, avant de chuter brutalement (mais sans doute provisoirement) dans la foulée de la crise financière et du ralentissement de l'économie mondiale (cf. chapitre III, *infra*). À Chicago, les contrats céréaliers ne peuvent que s'emballer à l'annonce de perspectives de sécheresse dans les grandes plaines américaines, aux antipodes ou, au contraire, fléchir en cas d'abondance. Chicago, comme New York et Londres pour le pétrole, Londres aussi pour les métaux ferreux, voilà des noms qui comptent dans l'univers des matières premières, des hauts lieux de ce que l'on appelle aujourd'hui les « marchés dérivés » (cf. II, *supra*). On imagine - ce qui est encore le cas à

Chicago - l'atmosphère des « parquets »¹³⁰ (*floors*) boursiers où les marchandises, pour des échéances plus ou moins éloignées, sont cotées à la criée (*open outcry*, cf. II, *supra*). La réalité, sur la plupart des marchés, est en fait celle de réseaux électroniques, les grandes bourses de commerce de la planète étant depuis longtemps virtuelles.

Jusqu'au début des années 1970 toutefois, la plupart de ces marchés attiraient peu l'attention et ne faisaient la « Une » de l'actualité que lorsqu'un scandale les affectait. Mais tout a changé ensuite avec l'éclatement du système de Bretton Woods, la crise des matières premières et la fin (provisoire ?) des cartels. Les marchés de la planète sont passés du stable à l'instable et les vieilles bourses sont devenues des places financières. La crise qui les affecte actuellement est venue rappeler que les marchés à terme, s'ils répondent au besoin de se garantir contre l'évolution des prix, ne sont pas eux-mêmes sans risques. Elle a été aussi à l'origine d'une nouvelle attirance des investisseurs pour les commodités, au moment où les autres compartiments de la sphère financière étaient en proie à une certaine désaffection. Ce qui n'a pas manqué de créer une certaine perturbation (cf. chapitre III, *infra*).

1. Origine et définition

Marchés sur lesquels les transactions donnent lieu à paiement et livraison de marchandises à une échéance ultérieure, les marchés à terme de commodités sont aussi des lieux où s'échangent des contrats normalisés portant sur des marchandises. Ceux-ci sont utilisés à des fins de position au comptant (au jour le jour), de couverture (garantie contre les fluctuations des cours sans obligation de constituer des stocks, en anglais *hedging*), d'arbitrage (procédé consistant à profiter des différences de cours ou de taux entre plusieurs places financières) ou de spéculation (entendue comme « l'achat (ou la vente) de marchandises en vue d'une revente (ou d'un rachat) à une date ultérieure, là où le mobile d'une telle action est l'anticipation d'un changement des prix en vigueur et non un avantage résultant de leur emploi ou une transformation ou un transfert d'un marché à un autre »)¹³¹.

Si l'on entend par spéculation les intérêts financiers d'investisseurs, souvent institutionnels, passant par le biais de fonds ou de prises de position sur les indices, le *Rapport Cyclope 2008* (*op. cit.*) indique que la barre des 200 milliards de dollars a été atteinte en 2007 (à comparer à des exportations de commodités de près de 12 000 milliards en 2006 selon la CNUCED). Un montant relativement faible pour la sphère financière mais qui n'en est pas moins considérable pour les marchés de commodités. Temples de cette dernière pour les uns, miracles de l'inventivité capitaliste pour se protéger de l'incertain pour les autres, ces marchés d'un type particulier sont des institutions controversées et

¹³⁰ Auparavant, à la bourse de Paris, toutes les transactions étaient effectuées sur le parquet par une vente à la criée (cf. *supra*). Elles passent désormais par des voies électroniques.

¹³¹ Nicholas Kaldor, *Économie et instabilité*, Economica, 1987, cf. *infra*.

complexes. De grands auteurs (Keynes, Hicks, Kaldor...) se sont très tôt penchés sur ce sujet qui a suscité une littérature particulièrement riche et intéressante : c'est, par exemple, dans le domaine des matières premières que Keynes a formulé pour la première fois, en 1930, la notion de structure par terme des prix. Ils exigent donc quelques développements qui ne sauraient cependant prétendre épuiser le sujet.

1.1. Des foires aux marchés de « futures »

À l'origine des marchés à terme se trouvent les bourses de commerce, descendantes des foires du Moyen-Âge. Fondées au cours du XIX^e siècle, elles avaient pour but, par la mise en présence, en un même lieu, des principaux acheteurs et vendeurs, de faciliter les négociations pour des produits livrables immédiatement (sous réserve des délais d'acheminement). Mais, presque aussitôt, sont apparues les pratiques de ventes et d'achat à livraison différée (*forward*)¹³² : ainsi, le paysan, pour garantir son prix, peut-il vendre sa récolte, au moment des semailles, pour la livrer six mois après ; le métallurgiste acheter une cargaison de cuivre ou d'étain au moment de son embarquement, pour une livraison trois mois plus tard, afin de ne pas être victime de flambées conjoncturelles des cours.

Le principe du transfert du risque est connu depuis longtemps : le paragraphe 48 du code d'Hammurabi, rédigé il y a près de 4 000 ans, stipulait déjà que, en cas de mauvaises récoltes, les fermiers avaient le droit de ne pas payer, pendant un an, les intérêts de leur dette. Le risque de mauvais temps ou de calamités n'avait pas pour autant disparu, mais il avait été transféré vers les créanciers. Il faudra cependant attendre la fin du XIX^e siècle pour que les produits dérivés connaissent une première phase de développement important, aux États-Unis, au moment de la Guerre de Sécession (1861-1865)¹³³ : les armées du Nord avaient besoin de beaucoup d'avoine pour leurs chevaux, une forte demande qui faisait grimper les prix ; ils ont alors organisé un marché des grains entre les fermiers du Middle West et les populations urbaines de la côte Est ; en souscrivant un *future* pour les boisseaux d'avoine, ils garantissaient le prix de leur approvisionnement : si une attaque devait avoir lieu six mois plus tard, ils savaient à l'avance combien ils devraient payer pour nourrir leurs chevaux ; si, entre temps, le prix de l'avoine doublait, ils n'avaient pas à en supporter la hausse ; de même, le fermier qui craignait que le prix baisse, garantissait le prix auquel il vendrait sa marchandise dans six mois ; bien sûr, ce dernier pouvait, dans l'intervalle, doubler ou être divisé par deux, autorisant pour l'armée ou le fermier des gains substantiels ; mais cette éventualité était considérée comme moins importante que le risque de le voir évoluer dans le mauvais sens.

¹³² La pratique des *forward contracts* est établie dès 1840 sur le marché des céréales de Chicago.

¹³³ Cf. Nicholas Dunbar, *Inventing money*, John Wiley & sons, 2000.

Pourtant, il peut arriver que tous les fermiers anticipent une hausse de l'avoine et refusent le *future* proposé par l'armée : le marché est alors dit « illiquide ». C'est là qu'entre en jeu le spéculateur, un opérateur qui accepte précisément de prendre le risque de garantir un prix à l'armée dans six mois, en pariant qu'il arrivera à acheter moins cher ; ce pari peut être très risqué mais il peut aussi rapporter gros ; on dit que le spéculateur donne de la liquidité au marché dont il permet l'existence (cf. 3, *infra*).

Sur un marché de commodités, les produits concrets ne sont pas présents : on y cote des engagements d'achat ou de vente exécutables immédiatement (marché au comptant), avec livraison différée ou à une date déterminée (*futures*). Certes, jusqu'au début du XX^e siècle, les marchandises arrivaient physiquement à proximité, ce qui explique que Londres, dont le port était doté d'immenses entrepôts mais aussi, à l'époque, capitale du premier pays industriel du monde, soit devenue le siège du plus important marché de matières premières. Il l'est demeuré pour les métaux mais les produits physiques restent désormais dans les pays producteurs ou transformateurs jusqu'au moment de leur livraison. De même, Chicago est devenu ensuite le premier marché à terme du monde parce que cette ville est située dans la principale zone de production céréalière et oléagineuse des États-Unis et dans le principal centre d'abattage de viande bovine (au début du siècle dernier, les abattoirs de Chicago étaient le principal lieu de production de conserves de viande) : les *farmers* ont très tôt pris l'habitude de vendre leur récolte à terme de manière à s'assurer des débouchés à des prix convenus à l'avance.

Les deux marchés de ce type les plus anciens ont des origines fort différentes : c'est d'abord, en 1636-1637, l'expérience du fameux marché des tulipes aux Pays-Bas (*op. cit.*) sur lequel on pratiqua nombre de techniques « modernes » comme les *swaps*¹³⁴ ; mais la plus durable fut celle du marché du riz à Osaka à partir de 1730, première fois de l'histoire où était rendu obligatoire l'enregistrement des transactions auprès d'une chambre de compensation¹³⁵ fournissant une contrepartie et surveillant la régularité des opérations. Ces contrats de vente ou d'achat pour des livraisons différées sont à l'origine des marchés à terme. Établis au cas par cas, ils concernaient des marchandises de qualité spécifique et exigeaient du spéculateur, qui les vend sans les posséder ou les achète sans en avoir l'usage (cf. 3, *infra*), de trouver un acheteur ou un vendeur. Il est, de ce fait, rapidement apparu nécessaire de codifier ces contrats et de les rendre fongibles pour qu'ils puissent être transmis par simple endossement¹³⁶.

¹³⁴ Un *swap* (de l'anglais *to swap* : échanger) est le principal instrument négocié sur le marché de gré à gré auquel recourent les opérateurs à la recherche d'une protection contre le risque de prix.

¹³⁵ Le premier marché à terme indien doté d'une chambre de compensation fut ouvert par la *Bombay cotton association* en 1875.

¹³⁶ Forme commerciale de la cession de créance qui s'effectue par la seule apposition, au dos du titre, de la signature de celui qui en opère le transfert.

C'est autour de 1920, aux États-Unis et en Angleterre, que des négociants ont décidé d'organiser cette activité. Les contrats sont alors standardisés : ils concernent des marchandises d'un volume et d'une qualité spécifiés (par exemple, au CBOT, le contrat sur le maïs est de « 5 000 boisseaux de yellow corn n° 2 ») ; les termes de la livraison sont strictement précisés : 1 mois, 2 mois, 3 mois... (jusqu'à 36 mois pour certains produits) ; par conséquent, seul le prix reste à négocier mais les contrats peuvent passer très rapidement de main en main ; par ailleurs, on crée des chambres de compensation qui se portent contrepartie et garantissent leur exécution. C'est la présence d'une telle institution qui a longtemps fait la différence entre les marchés organisés (*futures*) et de gré à gré : dans le premier cas, le suivi des transactions, la gestion des garanties et des appels de marge offrent aux opérateurs une sécurité financière quasi-totale. Depuis quelques années pourtant, tous les marchés fonctionnent, de fait, comme une gigantesque bourse électronique, les marchés inorganisés s'étant dotés de leur propre modèle d'arbitrage et de couverture des risques.

Les contrats *futures* et les contrats *forwards* présentent trois différences fondamentales :

- la standardisation des *futures* est très importante, s'agissant des quantités, des qualités, des dates et des lieux de livraison. En revanche, toutes les caractéristiques des *forwards* sont spécifiées par les co-contractants ;
- le dénouement par livraison effective des produits négociés à terme est une règle quasiment toujours respectée pour les *forwards*, les modalités concrètes de l'exécution étant laissées à la charge et à l'initiative des deux parties. Pour les *futures*, en revanche, la livraison effective des actifs sous-jacents est tout à fait exceptionnelle (moins de 1 % des cas), les opérateurs cherchant d'abord à gérer leur couple rendement-risque ; quand livraison il y a, ses modalités concrètes sont pratiquement toujours prises en charge par la chambre de compensation ;
- la liquidité des instruments négociés sur un marché boursier est très grande du fait de la standardisation des contrats, de la présence d'une chambre de compensation et de l'existence d'un marché secondaire organisé. À l'opposé, celle des *forwards* est quasiment nulle (marché de gré à gré).

Au total, la procédure *forward* fige et rigidifie les relations, reporte le risque dans son intégralité sur le co-contractant, introduit un risque de contrepartie ainsi que des pertes en opportunités potentielles. C'est pour répondre à cette série d'inconvénients et en visant plusieurs objectifs (adaptation, transparence, confidentialité, liquidité, sécurité) qu'ont été créés les *futures* (qui se sont toutefois révélés eux-mêmes porteurs de risques considérables pour l'ensemble de la sphère financière). Jusqu'en 1990, les cours des contrats à terme étaient déterminés à la crie pendant une séance de cotation de plusieurs heures,

tous les ordres d'achat et de vente étant annoncés par l'intermédiaire de courtiers. Cette procédure a été progressivement remplacée par des transactions électroniques publiques (les bourses américaines ont pris beaucoup de retard et certaines refusent encore cette mutation)¹³⁷ qui s'effectuent en continu avec des variations incessantes des cours, immédiatement diffusées à travers le monde par l'intermédiaire des grands réseaux d'informations financières (*Reuter, Telerate, Bloomberg*). Chaque jour, les quotidiens financiers fournissent un résumé des cours les plus significatifs (« mercuriales »).

Pour qu'un marché à terme se développe et que ses prix deviennent une référence mondiale, des conditions techniques et économiques doivent être réunies :

- le contrat doit être établi pour une marchandise bien spécifiée et pouvoir effectivement être utilisé en couverture ou gestion des stocks pour des volumes très importants de marchandises. Cela suppose que ces dernières soient standardisées et que les prix des différentes qualités puissent être rattachés avec précision au prix de la qualité du contrat ;
- une première condition économique est que les opérateurs sur le physique soient nombreux : il en va de la liquidité du marché. Un marché à terme ne pourrait, en effet, être organisé et n'aurait pas un grand intérêt si l'essentiel des échanges s'effectuaient entre quelques dizaines d'acteurs (cas du minerai de fer, du charbon, et de quelques « petits » métaux, par exemple). La seconde condition économique, essentielle, est que les prix fluctuent.

Les principaux marchés à terme dans le monde et les principaux produits cotés sont les suivants : le *Chicago Board of Trade (CBOT)*, céréales, soja), le *New York mercantile exchange (NYMEX)*, produits pétroliers, platine), le *New York Commodity Exchange (COMEX)*, or, également coté sur de nombreuses autres bourses, argent, cuivre, aluminium), le *London Metal Exchange (LME)*, principale bourse pour les métaux non ferreux, aluminium; cuivre, plomb, zinc, étain, nickel). On relève un mouvement de concentration des grandes bourses de produits dérivés qui dépasse nettement celui des bourses de valeur : en moins d'un an, on a ainsi vu se constituer un groupe qui, à lui seul, pèse plus de trois milliards de contrats annuels, le *CME group (CME, CBOT, NYMEX)* ; désormais, ce nouvel ensemble est présent sur tout le spectre des commodités financières mais aussi sur l'énergie, l'agriculture et, de manière plus limitée, les métaux. Le seul marché encore indépendant dans le monde occidental est le *LME*, encore protégé par son statut mutualiste. Et, à côté de Chicago et de Londres, on trouve aussi Cochin en Inde (poivre), Shanghai pour les métaux, Dalian pour le soja et Zhengzhou en Chine pour les céréales, sans oublier *Powernext* à Paris avec la cotation de l'électricité et du CO₂ et Londres, où l'on cote maintenant les matières plastiques.

¹³⁷ Eurex fut la première bourse à y avoir recours dès sa création.

En 2007, il s'est échangé plus de 10 milliards de contrats sur les réseaux des grands marchés électroniques de la planète : pour l'essentiel des produits financiers mais aussi des « papiers » de marchandises. Les principaux contrats traités sur les marchés organisés occidentaux en 2007 ont concerné le pétrole brut (121 millions de contrats sur le WTI sur le *NYMEX* et 51 millions sur l'*IPE*, 59 millions sur le *Brent* sur l'*IPE*), le maïs (54 millions sur le *CBOT*), l'aluminium (43 millions sur le *LME*), les graines de soja (31 millions sur le *CBOT*).

1.2. Les contrats à terme permettent de couvrir le risque inhérent à l'activité commerciale

Les contrats et les marchés à terme sont issus de la volonté des opérateurs de couvrir le risque de variation des prix (à la hausse ou à la baisse) afférent aux matières premières. Pendant très longtemps, ce furent les seuls instruments à leur disposition dans cet objectif et pratiquement les seuls instruments dérivés disponibles : il n'y avait pas de *financial futures*. Puis, en 1982, sont apparues les premières options négociées dans le cadre des marchés organisés, qui permettent de se protéger contre ces risques tout en tirant profit d'une évolution favorable des cours : une option est, en effet, un produit dérivé permettant de miser sur le cours futur d'un actif financier, dans une optique de spéculation ou d'assurance ; elle donne le droit - et non l'obligation - d'acheter (option *call*) ou de vendre (option *put*) une quantité donnée d'un actif financier « sous-jacent » (action, obligation, indice boursier, devise, matière première...) à un prix fixé à l'avance (« prix d'exercice » ou *strike*) ou sur la base de la moyenne des cours enregistrés pendant la période de vie de l'option (option « asiatique »), à une échéance donnée (option « européenne ») ou durant toute la période jusqu'à l'échéance (option « américaine »). Ce droit se négocie sur un marché spécialisé (bourse ou de gré à gré) moyennant une « prime » ou « premium » : soit une option d'achat de 1 000 barils à trois mois au prix de 120 dollars le baril ; si le cours monte, l'acheteur exerce l'option et obtient du pétrole à ce prix ; s'il baisse, il ne l'exerce pas ; il a certes perdu le prix de l'option mais peut profiter de la baisse. L'option d'achat est donc une assurance contre le risque de hausse des prix.

À partir de 1985, les *swaps* et produits optionnels de seconde génération sont apparus sur les marchés de gré à gré : moins liquides que les contrats des marchés organisés dotés d'une chambre de compensation, ils offrent l'avantage de s'adapter aux besoins spécifiques des opérateurs (compagnies pétrolières, de transport, entreprises industrielles, chimiques, agroalimentaires, producteurs d'électricité) : ainsi, un transporteur aérien vendant à l'avance des voyages organisés peut souhaiter fixer le prix de son kérosène ; plutôt que de l'acheter chaque mois sur le marché international et d'en subir les variations de prix, il peut s'entendre avec une banque pour acheter son carburant et lui revendre au prix fixé sur le marché ; il le rachète ensuite à cette banque à un prix convenu d'avance, stabilisant le coût de son approvisionnement sur la base du prix de tarification de ses voyages. Les conditions pour qu'une matière première serve

de sous-jacent à des *swaps* sont les suivantes : un prix fixé sur un marché libre par des mécanismes transparents ; une forte volatilité des prix ; une grande liquidité du marché *spot* ; des opérateurs nombreux et diversifiés (producteurs, consommateurs, négociants) ; des anticipations divergentes des opérateurs ; la présence d'un marché à terme liquide. Ces produits sont essentiellement le pétrole, les produits pétroliers raffinés, le gaz naturel, les métaux non ferreux, les métaux précieux, les céréales et les *soft commodities* (café, cacao, sucre, jus d'orange).

Ce qu'il faut retenir, c'est qu'un contrat à terme est un instrument financier et que les marchés à terme sont, par conséquent, des marchés financiers : c'est, en effet, un papier (au sens financier), un engagement, négocié à l'instant t , de livrer ou prendre livraison d'un lot bien spécifié d'une marchandise (du blé de telle origine, ayant tel degré d'humidité, comportant tel taux d'impuretés, par exemple) à une date $t + n$, à un prix fixé en t . Dans la plupart des cas, cet engagement n'est pas pris dans l'intention de livrer ou de prendre livraison de la marchandise mais de revendre ou de racheter le contrat avant son terme : un contrat à terme peut être compensé par la passation d'un contrat en sens inverse (par exemple, un contrat de vente à terme) à condition que le terme soit identique et qu'il existe une chambre de compensation : dans ce cas, seule la différence éventuelle de prix est versée par l'une des deux parties. Il peut également être repoussé (le terme étant alors modifié) par accord entre elles ou si le contrat initial le permet.

Le rôle des marchés à terme consiste donc à permettre aux opérateurs sur le physique de se protéger contre les risques de fluctuation des cours et de mieux gérer leurs stocks (cf. ci-dessous). On distingue, à cet égard, différents types d'intervenants :

- les entreprises, pour se couvrir contre les aléas liés à leur activité de production mais aussi dégager des bénéfices supplémentaires. Il est à noter que les produits dérivés n'apparaissent pas dans les bilans (opérations « hors-bilan »), d'où la difficulté d'en déterminer le rôle et l'importance exacte dans leurs activités de trésorerie. Les développements de la crise financière démontrent que cette pratique utilisée par les banques génère de graves conséquences pour le système économique ;
- les spéculateurs, pour amplifier leurs positions à l'aide de l'effet de levier : prenons l'exemple d'un opérateur ayant contracté un produit dérivé sur l'action sous-jacente x ; si l'action vaut 100 et qu'elle augmente de 10 % à l'échéance, elle vaudra 110 ; il gagnera donc 10 par action x échangée ; or, il n'a dû déboursier qu'une prime de, par exemple, 1 par action seulement ; à l'arrivée, il fait donc un gain de 10 moins la prime, soit 9 pour une mise de 1 (900 %) ; la rémunération d'un spéculateur étant, par définition, déterminée par sa capacité à effectuer les bons choix, il va ainsi, par le versement d'un

dépôt de garantie très bas (cf. *supra*), tenter d'enregistrer des bénéfices substantiels sur un produit de valeur importante ;

- les gestionnaires de portefeuille (fonds d'investissement, banques, fonds de pension, SICAV, etc.), pour optimiser leurs placements : plus un fonds dispose de moyens importants, plus il peut investir sur plusieurs marchés, augmentant ainsi ses gains potentiels.

La valeur d'un *future* se déduit, selon la théorie, de la valeur d'un placement ayant la même échéance mais considéré comme sans risque, majorée d'un potentiel dépendant des perspectives de la valeur sous-jacente : en clair, moins un produit dérivé sera jugé risqué (avec toutes les incertitudes que peut comporter cette appréciation), moins il sera coûteux et inversement. Pour que ces produits puissent remplir leur rôle de protection, il est utile - certains disent même qu'il est indispensable - que des spéculateurs y interviennent, achètent des contrats s'ils anticipent que leur prix va augmenter, vendent dans le cas inverse, en dénouant leur position sans avoir à prendre livraison de la marchandise (qu'ils ne souhaitent pas posséder) ou à la livrer. Les spéculateurs acceptent donc, dans l'espoir d'un gain, d'assumer les risques de prix dont veulent généralement se défaire les opérateurs sur le physique (cf. 3, *infra*).

Prenons un exemple concret : un industriel a besoin de pétrole dans 6 mois ; pour se prémunir contre une éventuelle hausse du prix, il va acheter un *future* à 6 mois sur le pétrole à 100 dollars le baril (prix fixé le jour du contrat), grâce auquel il sera certain d'acheter à ce prix même si le cours s'oriente subitement à la hausse ; le prix de revient est ainsi « fixé » par l'industriel à partir du jour où il s'est placé sur le marché à terme ; la contrepartie sera, par exemple, un gestionnaire de fonds de pension persuadé, de son côté, que le prix va chuter et spéculant dans l'unique but d'en retirer un profit ; supposons qu'à quelques jours de l'échéance, le prix du baril atteigne 110 dollars ; l'industriel peut alors dénouer son contrat, c'est-à-dire le revendre à ce prix (comme on est proche de l'échéance, le cours du physique est quasiment identique au cours à terme) et réaliser un gain de 10 dollars par baril (en revanche, avant cette date, le prix d'un contrat à une échéance donnée peut être différent de celui du comptant du jour).

A priori donc, marché du physique et marché à terme sont des institutions distinctes, les prix s'y formant indépendamment. En réalité, il existe une solide liaison entre les deux, et tout particulièrement entre les prix des contrats à terme pour différentes échéances et le prix de la marchandise immédiatement disponible dans les magasins agréés par les bourses de commerce et dans la qualité des contrats à terme. Même si leur activité sur le physique est devenue tout à fait marginale, ces bourses restent, en effet, l'un des nœuds du marché physique et cotent aussi les marchandises « au comptant » pour livraison immédiate. C'est la possibilité théorique d'exiger le dénouement d'un contrat à terme par une livraison physique qui établit le lien entre ces deux marchés même si, en période normale, cela se produit très rarement. Des opérations d'arbitrage

(cf. ci-dessous) assurent donc une liaison relativement étroite entre les évolutions du comptant et du terme. C'est pourquoi le prix à terme (en général, l'horizon le plus rapproché) peut devenir la référence pour l'ensemble du marché : il présente, en effet, l'avantage d'être public, immédiat, et de se référer à une qualité parfaitement spécifiée ; aux États-Unis, par exemple, les prix négociés pour le maïs et le blé sont indiqués sous (*under*) ou sur (*over*) « Chicago », c'est-à-dire le prix à terme le plus rapproché coté sur le *CBOT*.

2. Les prix du physique et à terme évoluent en théorie de façon parallèle

Sur le marché des produits physiques, les transactions entre les acheteurs et les vendeurs prévoient une livraison immédiate ou différée. Le prix, la qualité, la quantité et toutes les autres conditions du contrat sont librement négociés par les co-contractants. L'opérateur achète ou vend des marchandises disponibles (comptant) ou qui le seront ultérieurement (livraison différée) dans la mesure où le contrat se dénoue par une livraison effective. En revanche, les transactions sur les marchés de *futures* ne portent pas sur des produits physiques mais sur des engagements fermes et définitifs prévoyant de livrer ou de recevoir à une échéance spécifique, une certaine quantité de matière première, à un prix fixé lors de la négociation. Ils déterminent également avec beaucoup de précision la dénomination, la qualité, la quantité, la date et le lieu de livraison ou de réception des marchandises. Seul le prix est librement négocié. L'opérateur achète ou vend des contrats sans nécessairement posséder la matière première support aux contrats.

Il existe une relative autonomie entre les prix des produits physiques (*spot prices* et *forward prices*) et les prix à terme (*future prices*) mais ceci ne les empêche pas d'évoluer sensiblement de la même manière. Quatre raisons expliquent ce parallélisme :

- les mêmes opérateurs interviennent sur le marché du papier et sur celui des produits physiques ;
- les opérations de *cash and carry* (qui consiste à acheter du physique au comptant et, simultanément, vendre un contrat à terme de la même quantité puis, à l'échéance, revendre le physique et racheter le contrat) et de *reverse cash and carry* (qui revient à vendre du physique au comptant et acheter un contrat à terme puis, à l'échéance, racheter le physique et revendre le contrat) régularisent l'évolution des cours ;
- il est toujours possible (même si c'est, dans les faits, extrêmement rare) de dénouer un contrat *futures* par une livraison de physique lorsque les prix divergent et qu'il devient rentable de le faire malgré les inconvénients associés à la livraison ;
- le vendeur (l'acheteur) d'un contrat *future* est obligé de livrer (recevoir) des produits physiques s'il n'a pas compensé son opération avant l'arrivée du terme.

Tous les professionnels qui produisent, stockent, transforment, négocient, achètent ou vendent des matières premières tirent parti de ce parallélisme pour réaliser des opérations de couverture et d'arbitrage. Cependant, les variations des prix des produits physiques et des *futures* ne sont pas rigoureusement identiques :

- les spéculateurs sur les marchés à terme anticipent les mouvements de prix ce qui peut les accentuer ;
- les prix à terme peuvent être influencés par des éléments n'ayant rien à voir avec le marché des produits physiques, comme on l'a vu dans la période récente : évolution du taux de change, désaffection des investisseurs à l'égard des marchés de valeurs mobilières, disponibilité de capitaux susceptibles d'être investis... ;
- les transactions sur le marché des *futures* peuvent amplifier, pendant une courte période, les fluctuations des prix du comptant ;
- la base qui caractérise à tout instant la différence entre le prix à terme et le prix au comptant et sa convergence au fur et à mesure que s'approche l'échéance du contrat interdisent un parfait parallélisme de l'évolution des prix.

Ces opérations d'arbitrage montrent d'abord comment les opérateurs peuvent utiliser le marché à terme pour mieux gérer leurs stocks tout en « fluidisant » le marché. Le recours aux opérations de *hedging* est impératif pour le producteur de matières premières, le commerçant et le négociant industriel : celui qui possède des marchandises ne craint pas une hausse mais une baisse ; celui qui s'engage à livrer des marchandises qu'il ne possède pas redoute une hausse mais non une baisse. La volonté de neutraliser les variations de prix est d'autant plus forte pour un entrepreneur que l'aversion vis à vis du risque de prix est grande, le volume des stocks ou des engagements élevé, les anticipations mal définies, la volatilité relative du prix de l'actif grande par rapport à celle d'autres actifs et que le risque de prix est une composante importante du risque total. Des facteurs tenant au fonctionnement des marchés dérivés sont d'ailleurs incitatifs : absence de risque de liquidité ou de contrepartie, spécificités organisationnelles, prix et coûts de transaction réduits.

Les marchés à terme servent aussi, et avant tout, aux opérateurs sur le physique à se couvrir contre le risque de prix, donc à fixer leurs marges, en prenant, sur le marché à terme, une position strictement inverse de celle détenue sur celui des produits physiques. Cela permet de substituer à un risque sur le niveau absolu des prix un risque (beaucoup plus faible) sur les variations de la base, qui peut même se transformer en gain.

3. Le rôle controversé de la spéculation

Deux types de critiques sont généralement adressées aux marchés à terme :

- d'abord, on l'a vu, moins de 1 % des contrats se dénouent par une livraison effective et leur fonctionnement est d'ailleurs d'autant plus satisfaisant que ce pourcentage est faible : les opérations qui s'y déroulent permettent aux opérateurs du marché physique de gérer des risques, de se protéger contre les fluctuations de prix, d'améliorer la gestion des entreprises, de gérer des stocks... ;
- ensuite, les transactions sur certains marchés représentent 10 fois, 15 fois et parfois davantage le volume de la production effective de produits physiques : de 2000 à 2006, le volume de pétrole échangé a augmenté de 13 % et le montant des produits dérivés OTC de 260 % ; il se traiterait, sur les marchés papiers, de 30 à 35 fois le volume de pétrole¹³⁸ ; cela s'explique par le passage de la marchandise entre plusieurs mains, par exemple entre le producteur de soja et l'utilisateur final de l'huile et des tourteaux ; l'organisme de stockage, le tritrateur, le négociant, l'exportateur, l'importateur, etc. peuvent acheter et vendre les produits physiques ; si tous se couvrent, y compris le producteur et l'utilisateur final, contre le risque de prix, le volume des transactions à terme peut être bien supérieur au montant de la production.

Force est de reconnaître que les transactions d'origine spéculative ne cessent de se développer (cf. chapitre III, *infra*) : les marchés à terme deviennent même, pour certains d'entre eux, des marchés où ne se réalisent que des opérations financières (arbitrage et spéculation), d'autant que les matières premières sont de plus en plus considérées par les investisseurs institutionnels comme une classe d'actifs en soi¹³⁹. Cette évolution est accentuée par les pratiques des *hedge funds* et de certains fonds d'investissement qui, pour spéculer, utilisent la vente à découvert (céder des titres empruntés en vue de les racheter moins cher), l'arbitrage entre deux actifs et la négociation de produits dérivés. Il est vrai que la spéculation est rendue plus facile par les marchés à terme qui, par définition, introduisent un décalage entre le moment de la conclusion du contrat et son exécution.

Sans fluctuation des prix, il n'y a pas d'espoir de gain pour les spéculateurs, pas de nécessité non plus de se couvrir pour les opérateurs : les marchés à terme perdraient alors une bonne part de leur intérêt. On constate d'ailleurs que leur développement dans les années 1970 et au début des années 1980 a accompagné un net accroissement de l'instabilité des prix. Inversement, les cours généralement déprimés des années 1982-1986 ont vu le volume des

¹³⁸ Cf. *Des marchés opaques de plus en plus financiarisés*, *Le Monde de l'économie*, 3 juin 2008.

¹³⁹ Cf. Philippe Mongars et Christophe Marchal-Dombrat, *Les matières premières, une classe d'actifs à part entière ?*, *op. cit.*

contrats se réduire, tandis que ceux portant sur les devises et les taux d'intérêt (toujours très fluctuants) se multipliaient¹⁴⁰. Il est indéniable que les marchés à terme peuvent subir l'influence de facteurs n'ayant rien à voir avec les « fondamentaux » du marché physique : par exemple, une abondance de liquidités, liée aux évolutions d'autres marchés financiers, associée à des anticipations de hausse des prix de telle ou telle matière première peut provoquer une vague d'achats à terme et une éventuelle bulle¹⁴¹ spéculative (situation dans laquelle les cours tendent à s'élever davantage que ce que justifieraient les données réelles ou les grandeurs économiques fondamentales), déclenchant des mécanismes auto-réalisateurs (la réalisation effective des anticipations)¹⁴². La hausse des prix à terme peut entraîner, par l'effet des arbitrages décrits ci-dessus, une hausse des prix au comptant. Mais, comme disent les professionnels, « *le physique finit toujours par imposer sa loi* » : en effet, cette hausse viendrait d'achats pour stockage engendrés par l'apparition d'un report (prix à terme supérieur au prix au comptant) important, qui finiraient par peser sur le comptant, inversant ensuite la tendance des prix à terme ; cependant, on aurait bien connu une fluctuation que ne justifiaient pas les évolutions sur le marché du physique¹⁴³.

Nicholas Kaldor soutient ainsi que la spéculation (cf. 1, *supra*) tend à déstabiliser les prix à terme, dans la mesure où ces opérations ne sont pas globalement bénéficiaires : si quelques opérateurs bien informés peuvent faire des profits, ils le font au détriment de nombreux spéculateurs dépourvus d'informations, peu compétents et constamment renouvelés à cause des pertes subies ; les spéculateurs professionnels sont prêts à acheter des contrats à des prix supérieurs au prix d'équilibre s'ils sont en mesure de les revendre à des cours encore plus élevés (ou à vendre à des cours inférieurs au cours d'équilibre s'ils peuvent les racheter à des prix encore plus faibles).

Mais, on peut aussi soutenir que les marchés à terme ont une influence régulatrice sur les marchés physiques : d'abord, ceux qui en sont dépourvus sont généralement encore plus fluctuants (ce qui peut aussi s'expliquer par les caractéristiques propres de ces marchés) ; plus fondamentalement, tout le monde ayant accès à ces marchés et les cours étant publics et instantanément connus, ils

¹⁴⁰ Cf. notamment Pierre-Noël Giraud, *Faut-il condamner la spéculation ?*, *Alternatives économiques* n° 204, juin 2002.

¹⁴¹ Mais lorsque les anticipations se retournent, la bulle éclate, faisant tomber brutalement les cours, avec des incidences financières et réelles qui peuvent être importantes.

¹⁴² Une prophétie auto-réalisatrice (*self-fulfilling prophecy*) se réalise parce qu'une ou plusieurs personnes croyaient qu'elle devait se réaliser (le phénomène étant amplifié par la concentration des acteurs) : elle se produit lorsqu'une croyance a modifié des comportements de telle sorte que ce qui n'était que croyance advient réellement. La bourse permet ainsi à des prophéties de se réaliser si elles sont suffisamment crues. Une monnaie bénéficiant de la confiance de suffisamment de spéculateurs voit son cours augmenter, même si elle n'était pas réellement sous-cotée auparavant.

¹⁴³ Comme l'a bien souligné Pierre-Noël Giraud au cours de son audition.

rassemblent le maximum d'informations sur leur évolution ; ils sont donc normalement plus stables et peuvent stabiliser les prix au comptant.

Milton Friedman estime, pour sa part, que les spéculateurs tendent à stabiliser les prix à terme à condition qu'ils réalisent des profits : ils achètent, en effet lorsque les cours sont faibles (et inférieurs à leur cours d'équilibre) ce qui élève les prix et vendent quand les prix sont élevés (et supérieurs à leur niveau d'équilibre), ce qui tend à les faire baisser ; ceux qui n'agissent pas ainsi enregistrent des pertes et sont éliminés du marché. Imaginons qu'une grève éclate dans d'importantes mines de cuivre ou qu'on annonce une gelée au Brésil, que ni la durée de la grève, ni les conséquences de la gelée sur la récolte ne soient connues ; en l'absence de marché à terme, tous les consommateurs se précipiteraient alors pour acheter et augmenter, par précaution, leurs stocks, entraînant une hausse des cours ; grâce au marché à terme, les opérateurs peuvent étaler leurs achats sur plusieurs échéances ; les spéculateurs qui parient sur une faible durée de la grève, un faible effet de la gelée ou disposent d'informations particulières, sont portés à vendre quand tout le monde achète, de sorte que la hausse des prix s'en trouve réduite et lissée¹⁴⁴.

William Baumol a suggéré¹⁴⁵ que les spéculateurs achètent ou vendent lorsque l'évolution des cours est déjà bien perceptible ce qui accélère les tendances et peut accroître la volatilité des prix : ils n'achètent pas lorsque les cours sont au plus bas et ne vendent pas lorsqu'ils sont au plus haut ; ils attendent que la tendance soit bien dessinée pour intervenir sur les marchés. Si les spéculateurs peuvent, en moyenne, vendre leurs contrats à un prix supérieur à leur prix d'achat (ou les acheter à un prix inférieur à leur prix de vente), ils dégagent des profits et la spéculation peut être déstabilisatrice et bénéficiaire.

On s'accorde généralement pour considérer que plus le marché est important par le nombre d'opérateurs agissant en couverture d'actifs et en gestion des stocks, plus il est liquide (volume de transaction sur toutes les échéances), plus les spéculateurs jouent en contrepartie d'opérations d'arbitrage, et plus les effets stabilisants ont tendance à l'emporter. L'augmentation du nombre de contrats à terme sur des produits de base et la volatilité accrue des prix ont amené certains analystes à affirmer que la capacité des spéculateurs à influencer les prix s'était renforcée. Le FMI a cherché à mesurer l'impact de la spéculation sur la formation des prix des produits de base en effectuant une analyse économétrique du sens de la causalité entre les fluctuations du cours au comptant et à terme et les variations des positions spéculatives pour un échantillon de produits incluant le pétrole brut mais aussi le cuivre, le sucre, le café, le coton. Il ressort de cette analyse que la causalité va généralement dans le sens des cours au comptant et à terme vers la spéculation et non l'inverse¹⁴⁶.

¹⁴⁴ Cf. Yves Simon et Delphine Lautier, *Marchés dérivés de matières premières, op. cit.*

¹⁴⁵ William Baumol, *Speculation, profitability and stability, Review of economics and statistics*, août 1957.

¹⁴⁶ FMI, *Perspectives de l'économie mondiale, Le boom des produits primaires non combustibles peut-il être durable ?* (chapitre V), septembre 2006.

Par ailleurs, on peut penser qu'un marché à terme est plus « nerveux » et communique cette nervosité au comptant : de petites variations journalières sont fréquentes qui n'apparaîtraient pas forcément sur un gros marché physique. En rapprochant les cours des produits négociés à terme et ceux qui ne le sont pas, Cox a toutefois démontré¹⁴⁷ que l'amplitude des fluctuations des prix des premiers n'était finalement pas supérieure à celle des seconds et qu'elle aurait même tendance à lui être inférieure. En revanche, les prix au comptant se modifient plus fréquemment quand les opérateurs peuvent intervenir à terme.

Il reste que ces marchés peuvent être manipulés, en ce sens que des interventions destinées à provoquer des fluctuations de cours sont possibles : les exemples les plus connus sont les spéculations sur le marché du sucre blanc à Paris en 1974 (*op. cit.*) et sur l'argent aux États-Unis en 1979-1980 ; les frères Hunt poussèrent les prix de l'once de 5 à 40 dollars pour tenter de s'accaparer ce marché mais perdirent 2 milliards de l'époque ; on peut aussi citer le cas de Yasuo Hamanaka, cadre supérieur de Sumitomo, qui perdit 2,6 milliards de dollars en essayant de « corneriser » (s'accaparer en achetant des centaines de milliers de tonnes et en les stockant hors des hangars officiels pour créer les apparences de la pénurie) le marché du cuivre de 1992 à 1995 ; moins spectaculaires, et provenant de producteurs voulant influencer les cours avant d'importantes négociations internationales, ont été les interventions du groupe de Bogota sur le café en 1978 et de la Malaisie sur l'étain en 1982¹⁴⁸. Cela semble être le cas sur le marché pétrolier, certains acteurs étant tentés de faire circuler des rumeurs pour influencer les marchés (cf. chapitre IV, *infra*). Mais l'impact de ces manipulations sur les prix ne peut qu'être de courte durée, sauf à disposer de moyens financiers gigantesques et de porter sur un marché relativement étroit. Même dans ce cas, la réussite est loin d'être certaine, comme le montre le bilan plutôt négatif de ce genre d'affaires pour ceux qui s'y sont lancés.

En conclusion, à partir du moment où les prix du physique fluctuent, les marchés à terme rendent d'importants services aux opérateurs sur ce marché en leur permettant de couvrir, au moins partiellement, les risques de prix et de mieux gérer leurs stocks. Ils présentent, par ailleurs, l'avantage de fournir un prix public instantané, ce qui rend normalement impossibles les abus de position dominante. Lorsqu'ils fonctionnent correctement, les marchés à terme ne sont donc pas à l'origine des fluctuations des cours et ne les amplifient pas nécessairement. Mais, même lorsqu'ils sont bien organisés, liquides et contrôlés, ce sont des institutions financières complexes où les erreurs peuvent se payer très cher (comme certains opérateurs le constatent à l'heure actuelle à leurs dépens). Ils peuvent devenir d'autant plus dangereux et provoquer des fluctuations préjudiciables s'ils sont manipulés, ce qui est naturellement toujours possible, sauf à instaurer un contrôle institutionnel renforcé. Une bonne pratique des

¹⁴⁷ Charles Cox, *The regulation of futures trading*, Ph. D Dissertation, The University of Chicago, 1975.

¹⁴⁸ Cf. Yves Simon et Delphine Lautier, *Marchés dérivés de matières premières*, *op. cit.*

marchés doit toutefois permettre de détecter de telles situations et de s'en dégager quand leurs évolutions deviennent anormales¹⁴⁹.

D - LES MOYENS D'UNE STABILISATION DES PRIX

Stabiliser les cours des matières premières : l'ambition remonte à Joseph, fils de Jacob et conseiller de Pharaon, interprète fameux des rêves et ancêtre lointain des économistes. Il fut le premier conseiller d'un Prince à avoir préconisé le stockage d'une partie des récoltes pendant les années de « vaches grasses » afin de pourvoir aux besoins de la population dans les années de « vaches maigres ». La figure biblique retient d'autant plus l'attention que la mise en place de ce mécanisme de régulation fut aussi l'instrument d'une vaste réforme agraire : lorsque les récoltes devinrent insuffisantes, les réserves accumulées furent distribuées à la population mais les propriétaires fonciers durent vendre leurs terres à l'État pour se nourrir (Genèse 47, 13-26).

Réguler l'offre, directement ou en constituant des stocks régulateurs, de façon à stabiliser les prix et éviter la pénurie comme les contrecoups de l'abondance par une meilleure maîtrise du temps, des aléas naturels ou des cycles économiques : la perspective est séduisante et elle est régulièrement évoquée dans les périodes d'effondrement des cours des produits de base. Elle est non moins régulièrement oubliée lorsque les cours se redressent. Non pas que les phases de hausse soient purement symétriques des phases de baisse : on décèle une tendance à la dégradation des prix réels des matières premières sur longue période (jusqu'à la hausse de ces dernières années qui peut annoncer une rupture durable, cf. *supra*) et c'est, du reste, l'une des contraintes majeures qui ont pesé sur les efforts de stabilisation des cours de ces produits.

Divers dispositifs de maîtrise des prix sont envisageables mais ils ne sont ni indolores ni d'une efficacité absolue compte tenu du mode de fonctionnement des marchés qui vient d'être évoqué. L'entrée dans « un monde de ressources rares »¹⁵⁰ qui caractérise la phase actuelle redonne toutefois une certaine vigueur aux projets de stabilisation des cours et de régulation des marchés. Ils réhabilitent aussi les tentatives de stabilisation des recettes d'exportation des pays producteurs.

¹⁴⁹ La *Commodities Futures Trading Commission* (CFTC), régulateur américain des marchés de matières premières, a largement disculpé la spéculation s'agissant de la récente flambée du prix du pétrole, résultant essentiellement, selon elle, du déséquilibre entre l'offre et la demande. Elle a toutefois lancé des poursuites contre des fonds d'investissement soupçonnés d'avoir manipulé les cours.

¹⁵⁰ Cf. Le cercle des économistes et Erik Orsenna, *Un monde de ressources rares*, Perrin/Descartes et Cie, 2007.

1. Stocks régulateurs et capacités poumons

Pour stabiliser les prix de marché, on peut tout d'abord songer à un système de stock régulateur. C'est le mécanisme mis en œuvre par certains « accords de produits » qui se sont multipliés dans les années 1960. Il n'en subsiste pratiquement que deux : sur le pétrole, entre les pays de l'OPEP, et sur le caoutchouc naturel. Ce dernier continue à fonctionner tant bien que mal parce que ses trois pays membres (Thaïlande, Indonésie, Malaisie) représentent 80 % de la production mondiale et parce que la concurrence du caoutchouc de synthèse permet une régulation efficace en accroissant la demande de gomme naturelle dès que les prix tombent en dessous de ceux de son concurrent synthétique.

Le système repose sur la définition d'une fourchette de prix d'intervention à la disposition du gestionnaire du stock ; quand le prix du marché (supposé cyclique) atteint le plancher, celui-ci achète du physique et le stocke ; quand il atteint la limite haute, il en vend ; ainsi, le prix du marché est-il maintenu dans la fourchette convenue. La pratique du contingentement des exportations (*quotas*) peut faciliter le fonctionnement de ce type d'accord en cas d'insuffisance ou d'interventions répétées du stock régulateur. Elle est toutefois formellement interdite par les traités internationaux. Aussi, prend-elle la forme, lorsqu'elle existe, d'un accord entre le contingenteur et le contingenté, conduit à y souscrire par crainte de représailles ou de conséquences négatives. Le problème essentiel n'est autre que la détermination de cette fourchette et, en particulier, de son plancher : si, alors que le gestionnaire achète, certains producteurs considèrent qu'ils ont intérêt à continuer d'augmenter leurs capacités, la surproduction va perdurer, le stock aura rapidement épuisé ses moyens financiers, les prix franchiront le plancher et continueront à baisser ; en d'autres termes, la fourchette doit être située autour du niveau de prix assurant l'équilibre de long terme du marché.

Dans la pratique, peu d'accords ont véritablement fonctionné, du fait de la persistance de situations d'offre excédentaire. Les accords sur le cacao, le sucre, le caoutchouc ou l'étain se sont ainsi tous soldés par un échec : celui sur l'étain, entré en vigueur à titre provisoire le 1^{er} juillet 1982, a dû interrompre ses activités opérationnelles le 24 octobre 1985 à la suite d'une crise de liquidités, et les transactions sur le « marché des métaux de Londres » ont été suspendues ; s'agissant du caoutchouc naturel, les cours ont subi, à partir de 1996, une érosion illustrant la sensibilité du marché aux évolutions conjoncturelles ; le prix moyen de la tonne de caoutchouc est ainsi passé de 1 410 dollars en 1996 à 1 011 dollars en 1997, puis 709 dollars en 1998 et 620 dollars en 1999 ; cette tendance a résulté d'une faible demande et du maintien de la production à des niveaux élevés ; les interventions du stock régulateur de l'Organisation internationale du caoutchouc naturel (OICN) au second semestre 1998 et au premier trimestre 1999 étant restées sans effet, des critiques se sont exprimées sur la capacité de l'OICN à soutenir les prix ; la Malaisie, troisième pays producteur, et la Thaïlande, premier pays producteur, ont annoncé leur décision de se retirer de

l'organisation, respectivement à compter du 15 octobre 1998 et du 26 mars 1999 ; ces annonces ont conduit le Conseil d'administration à mettre fin à l'accord sur le caoutchouc le 13 octobre 1999, l'OICN disposant de 18 mois pour vendre le stock de caoutchouc sans léser ni les intérêts des pays membres ni perturber le marché ; il a été mis fin à l'accord portant création de l'OICN le 24 juillet 2001.

La mutualisation du risque, *via* le stock régulateur, est en effet difficilement viable dans un contexte de baisse tendancielle des prix. Par ailleurs, il existe, comme l'a souligné Pierre-Noël Giraud au cours de son audition, une asymétrie d'information et un jeu politique qui font que l'on se donne toujours des prix trop élevés : pour fixer les « bons » prix, il faudrait connaître les coûts de production de tous les producteurs, le prix d'équilibre étant celui permettant le développement de nouvelles capacités ; cependant, ceux-ci ont intérêt à ce que le prix de référence soit un peu plus élevé, ce qui conduit nécessairement au gonflement du stock et, *in fine*, à la faillite de l'accord.

De plus, des prix durablement élevés ne sont pas toujours les garants d'un développement réussi : les pays recevant beaucoup d'argent grâce à un prix soutenu de leurs produits exportés (pétrole, cacao, etc.) ont eu historiquement tendance à trop dépenser et à connaître ensuite de graves crises budgétaires. De fait, les caisses de stabilisation instituées par les gouvernements du Sud ont été souvent mal gérées, les trésors accumulés au cours des bonnes années étant pillés par les gouvernants. Aujourd'hui, quelques pays (comme la Côte-d'Ivoire et le Ghana, pour ce qui est du cacao) utilisent des produits financiers sophistiqués pour se protéger contre les risques de variation excessive des prix (la Banque mondiale encourageait aussi, au début des années 2000, les pays en développement à recourir aux marchés à terme pour se prémunir ces variations, c'est-à-dire à utiliser les moyens de la spéculation pour se garantir contre la spéculation). Une méthode qui permet de gérer les mouvements des prix à court terme, sans toutefois assurer une stabilité des revenus d'exportation ni une évolution des termes de l'échange favorable au développement du Sud.

Cette idée est à nouveau d'actualité si l'on en juge notamment par l'initiative du gouvernement thaïlandais qui a proposé à d'autres pays asiatiques de constituer une sorte d'« *OPEP du riz* » pour contrôler les prix et éviter les spéculations. Cette proposition ne semble avoir, pour le moment, que peu de chances d'aboutir mais la perspective de stabilisateurs mondiaux commence à faire son chemin, notamment à la FAO : cela reviendrait à créer, au niveau de la planète, un système de stockage des principales matières agricoles, avec des prix minimums garantis accordés aux producteurs lors des livraisons ; si les cours augmentent, ils en bénéficient ; s'ils baissent, ils ont toujours ce filet de sécurité. Un tel système serait une alternative utile à la fermeture des frontières prônée par certains (qui peut se traduire *in fine* par des hausses des prix néfastes tant pour les consommateurs que pour les pays dépendant des importations). Reste toutefois à convaincre l'OMC, farouchement opposée aux subventions liées à la production, du bien-fondé de cette démarche.

L'autre moyen, non exclusif du précédent, est de faire jouer à certaines unités de production le rôle de « capacités poumons » : lorsque la demande faiblit, engendrant le gonflement des stocks des producteurs et la baisse des prix, on ferme ces capacités sans attendre que le prix soit tombé en-dessous des coûts évitables (cf. *supra*) ; ainsi, le restockage est stoppé, voire les stocks sont réduits, et la chute des prix est arrêtée ; en cas d'augmentation de la demande, il faut pouvoir mettre en œuvre rapidement des capacités normalement oisives ; cela suppose de disposer d'une réserve de capacité, de manière à absorber, sans hausse excessive des prix, les fluctuations au-dessus de la moyenne de la demande.

Ces mécanismes ont évidemment un coût, même si un stock régulateur est susceptible de s'autofinancer puisqu'il achète moins cher qu'il ne revend, mais cela dépend des taux d'intérêt et du délai pendant lequel il porte le stock physique. Il reste que les capacités poumons doivent être fermées avant qu'il devienne économiquement rationnel de le faire et il faut entretenir un matelas de capacités excédentaires. *A priori*, la stabilisation des prix de marché autour d'un niveau d'équilibre est certes bénéfique à tous les acteurs : elle réduit l'incertitude, permet une meilleure allocation des ressources, atténue le risque associé aux investissements ; une telle prise en charge collective serait d'ailleurs également bénéfique aux pays consommateurs, à supposer qu'ils parviennent à s'entendre avec les pays producteurs. Mais on est confronté ici à un problème classique de « passager clandestin » (utilisateur d'un bien, d'un service ou d'une ressource qui ne paie pas le « juste » prix de son utilisation)¹⁵¹ : en quittant l'accord, un acteur peut laisser les signataires s'imposer des restrictions tout en bénéficiant de la stabilisation éventuelle des prix ; par ailleurs, en respectant officiellement l'accord, il peut aussi exporter des quantités supérieures aux *quotas* attribués. En d'autres termes, la stabilisation des prix du marché à l'aide de capacités poumons, n'a d'intérêt pour les producteurs que si cela leur assure une rente de monopole : en définitive, seul un oligopole cohérent trouvera donc intérêt à stabiliser les prix du marché.

Toutefois, la stabilisation par le biais des capacités poumons est loin d'être parfaite : en effet, celles-ci ne peuvent pas moduler leur production au jour le jour, ni même aussi vite que se modifient les anticipations et les stocks désirés ; elles peuvent néanmoins maintenir les prix dans une fourchette d'amplitude limitée sur des périodes (non nécessairement régulières) de plusieurs mois. Ce type de fluctuations inévitables n'est pas réellement perturbant, puisque les marchés à terme permettent précisément aux opérateurs de s'en protéger (cf. IV, *infra*). Cependant, les instruments dérivés introduisent eux-mêmes un troisième

¹⁵¹ Cette situation peut entraîner la sous-production d'un bien public, la surconsommation d'un bien commun ou la surexploitation d'une ressource naturelle. C'est, par exemple, la crainte qu'il y ait de nombreux passagers clandestins (*free riders* en anglais) qui explique que les biens collectifs soient financés par l'impôt. D'une manière générale, tout bénéficiaire d'un effet externe positif est un passager clandestin.

type d'instabilité dont les périodes sont beaucoup plus courtes (de l'ordre du jour ou de la semaine).

Au total, il importe de retenir que :

- le prix du marché d'une commodité minérale fluctue inévitablement entre un plancher et un plafond sauf si un groupe de producteurs poumons contrôlant une part suffisamment substantielle du marché parvient à gérer avec flexibilité un certain volume de capacités ;
- la stabilisation du prix ayant un coût, les producteurs concernés n'y ont de fait intérêt que si cela leur permet d'engranger des rentes de monopole, ce qui suppose qu'ils disposent de l'essentiel des réserves à bas coût. La relative stabilité de certains prix de commodités minérales dans les années 1960 et 1970 a toujours traduit l'existence d'une telle structure industrielle. S'ils sont devenus plus fluctuants dans les années 1980, c'est que celle-ci s'est précisément transformée. Dans les années 1980 et 1990, l'industrie du pétrole a conservé cette configuration, d'où la stabilité relative des prix. C'est essentiellement la vigueur de la demande émanant des pays émergents, venant s'ajouter à une intensité énergétique toujours élevée dans les pays développés face à une offre saturée, qui explique leur hausse récente (cf. chapitre III, *infra*).

2. Le problème connexe de la stabilisation des recettes d'exportation des pays producteurs

L'instabilité des cours des matières premières provoque des effets néfastes aux plans économique et social. Les consommateurs - les industriels notamment - ont précisément développé des marchés à terme qui leur permettent de se prémunir contre ce risque (cf. *supra*). Chez les producteurs, l'objectif consistant à stabiliser les prix n'est pas récent mais il suppose, pour être mis en œuvre, une volonté politique forte, comme l'Europe a su le démontrer avec la Politique agricole commune (PAC), qui n'existe pas au niveau international : la charte concernant les produits de base proposée en 1948, lors de la Conférence de La Havane, n'a pas été ratifiée ; seul le chapitre sur les accords de stabilisation a été intégré à l'accord du GATT instaurant un cadre institutionnel aux relations économiques internationales ; en 1976, lors de la Conférence de Nairobi, la CNUCED a décidé de lancer un programme sur les produits de base portant sur dix-huit matières premières ; l'accord n'a été ratifié qu'en 1986 par un minimum de pays signataires et n'a pas pu fonctionner réellement, faute de moyens.

Face aux échecs successifs des accords de produits (cacao, sucre, etc., cf. *supra*), des financements compensatoires ont été mis en place dans une logique plus libérale. L'idée consiste à stabiliser non pas les prix mais les recettes d'exportation : les producteurs reçoivent des compensations en période de prix bas, remboursées quand les prix remontent. C'est à la convention de Lomé I (1975-1980) conclue entre la Communauté économique européenne (CEE) et les

pays d'Afrique, des Caraïbes et du Pacifique (ACP) que l'on doit notamment la création du Système de stabilisation des recettes d'exportation (STABEX), mécanisme original de compensation de pertes de recettes d'exportation des produits agricoles (ou dérivés de l'agriculture) en cas de fluctuations des prix : il se déclenchait lorsque les recettes diminuaient d'au moins 5 % (par rapport à la moyenne des quatre années antérieures) sur un produit représentant 5 % des exportations totales du pays concerné vers l'Europe (1% pour les pays les moins avancés). Le STABEX couvrait à l'origine une trentaine de produits mais la liste a évolué au cours des différentes conventions, au gré des chocs subis au niveau de tel ou tel marché (sous Lomé IV - 1990-2000 - il en concernait cinquante). Café, cacao, arachides, thé et quelques autres produits ont absorbé la majorité des financements, le Sénégal, la Côte d'Ivoire et le Cameroun étant parmi les principaux pays bénéficiaires.

Lomé II (1980-1985) a initié une innovation avec la création du Système de développement du potentiel minier (SYSMIN), mécanisme de soutien à la production et à l'exportation des produits miniers des pays ACP. Son fonctionnement différait quelque peu de celui du STABEX : il concernait moins de dix produits (le cuivre, le cobalt, le phosphate, le manganèse, la bauxite, l'aluminium, l'étain, le minerai de fer, l'uranium) ; pour être éligible, il fallait que le produit représente 15 % au moins des exportations (pendant deux des quatre années antérieures) ou que l'ensemble des produits représentent 20 % au moins des exportations totales ; la compensation était déclenchée si la capacité de production et d'exportation ou si les cours chutaient d'au moins 10 % par rapport à la recette moyenne des deux années précédentes ; des subventions étaient accordées mais aussi des prises de participation réalisées afin de maintenir les capacités de production dans les pays confrontés à de graves difficultés. Une douzaine de pays (comme la Zambie, le Zaïre, le Niger, la Mauritanie, la Guinée...), étaient intéressés par le SYSMIN.

Ces instruments qui protégeaient tant bien que mal¹⁵² les ACP contre les fluctuations et permettaient d'opérer un rééquilibrage partiel de leurs recettes d'exportation seront supprimés dans le cadre des Accords de partenariat économique (APE) qui seront mis en place d'ici 2010, conformément à l'accord de Cotonou (Bénin) du 23 juin 2000. Toutefois, un soutien additionnel en cas de fluctuation de ces recettes pourra leur être versé, selon de nouveaux critères d'éligibilité moins automatiques. Il s'agit de préparer l'intégration progressive de ces économies dans l'économie mondiale et d'assurer une mise en conformité avec les règles de l'OMC. Une perspective qui n'a pas évité de susciter des réactions d'hostilité des pays concernés qui redoutent d'être ainsi livrés aux dures lois du marché.

¹⁵² Cf. Gabriela Koehler, *L'avenir du STABEX*, Document de travail de l'ECDPM n° 47, janvier 1998.

De multiples facteurs concourent au décrochage de la demande mondiale de produits de base par rapport au rythme de l'activité : miniaturisation des produits, perfectionnement des techniques de récupération, substitution aux matières traditionnelles de matériaux nouveaux (plastiques, fibres optiques, caoutchouc synthétique...) plus fiables, plus performants et moins coûteux, mutations industrielles dans les pays développés (réduction du poids des industries lourdes grandes consommatrices de produits de base et montée des industries de l'information, à valeur ajoutée plus immatérielle). Des substitutions encouragées par le contexte de concurrence internationale exacerbée. Le tableau n'est guère différent pour les marchés de produits alimentaires, où la saturation au Nord s'accompagne de progrès notables des programmes d'autosuffisance alimentaire au Sud, en Asie notamment, même si les perturbations actuelles peuvent remettre en cause ce schéma (cf. chapitre III, *infra*).

Le véritable problème pour les économies du Tiers Monde exportatrices de ces produits n'est donc pas tant de se battre pour obtenir une certaine stabilisation des prix, la volatilité étant très pénalisante, en particulier pour leurs agriculteurs : le cas du Mali est, à cet égard, exemplaire puisque ce pays, dont l'économie repose pour beaucoup sur les exportations de coton (conformément d'ailleurs aux recommandations du FMI), souffre aujourd'hui de l'évolution à la baisse du cours de cette matière première en raison notamment de la présence de plus en plus massive du coton américain sur le marché mondial. Dans ces conditions, leur objectif doit plutôt consister à sortir du piège d'une spécialisation héritée de l'époque coloniale, qui constitue l'un des facteurs les plus puissants de blocage de leur développement. Non seulement parce que cela conduit à leur marginalisation dans l'économie mondiale, mais aussi parce que cela encourage la formation d'économies de rente (dont la ressource principale est l'exploitation des matières premières, à l'origine d'un revenu ne devant rien à la création productive mais relevant du hasard de la nature) où les luttes pour l'appropriation du surplus créé par l'agriculture ou le secteur minier l'emportent sur toute problématique de création de richesses. Ce qui renvoie au problème de la formation des prix et de la répartition du produit social à l'intérieur des sociétés considérées, certainement plus décisif que celui de l'aménagement d'une situation perpétuant la dépendance vis-à-vis de productions à l'avenir compromis.

Or, dans le passé, la plupart des pays exportateurs n'ont pas réinvesti les ressources tirées des exportations de matières premières accumulées pendant la période de prix élevés. C'est pourtant le sens de la règle de Hartwick s'agissant des matières premières épuisables selon laquelle les rentes doivent être réinvesties dans un capital technique, *via* un système de taxation ou un fonds d'investissement spécifique¹⁵³. Souvent accaparées par les pouvoirs publics, elles ont entraîné la multiplication d'investissements non rentables (les fameux

¹⁵³ J-M Hartwick, *Intergenerational equity and the investing of rents from exhaustible resources*, *American economic review*, volume 77, n° 5, 1977.

« éléphants blancs » d'Afrique, projets coûteux et de prestige lancés sans pertinence économique et sans souci de répondre aux besoins locaux) au détriment du secteur productif. Par ailleurs, l'afflux de ressources provoque une injection massive de pouvoir d'achat dans l'économie, qui renchérit les coûts et rend les activités locales moins compétitives. La spécialisation de l'économie sur le seul secteur exportateur se renforce ainsi au détriment de la nécessaire diversification du tissu industriel, sauf à protéger une industrie locale produisant des biens en substitution aux importations. L'argent issu de la rente permet donc difficilement d'enclencher une dynamique de développement : c'est pourquoi les pays producteurs de pétrole ne sont pas réellement sortis de leur spécialisation (le cas russe pourrait aussi être évoqué) ; c'est aussi le cas des pays africains, souvent cantonnés dans une production unique. Ce phénomène est qualifié de *dutch disease*¹⁵⁴ par les spécialistes, en référence à la situation observée aux Pays-Bas dans les années 1950 après la découverte de gisements de gaz qui a provoqué une surévaluation mécanique de la devise nationale préjudiciable à la compétitivité des exportations potentielles d'autres secteurs.

L'Indonésie offre toutefois l'exemple de dépassement du risque de diminution de la compétitivité des secteurs non pétroliers. On pourrait aussi citer les cas de la Malaisie, du Mexique et du Brésil. Celui de la Norvège montre que, lorsque ces ressources sont sagement gérées en pensant notamment aux générations futures, elles peuvent être le moteur de la croissance et de la diversification industrielle. Dans les pays qui n'ont pas atteint un certain niveau de diversification économique et de renforcement de leurs institutions, la dépendance à l'égard du pétrole va jusqu'à affecter la nature même du régime politique plus que les autres matières premières (agricoles, par exemple) : à l'extrême, son extraction et son exportation peuvent conduire à un contrôle des gisements ou du transport par l'armée ou des milices, en lieu et place d'un véritable état de droit et d'institutions légitimes ; les rentes peuvent donc favoriser les régimes autoritaires et augmenter les inégalités lorsqu'elles sont appropriées par les dirigeants et servent à acheter les allégeances politiques, empêchant une redistribution équitable et une consolidation des institutions¹⁵⁵.

Sans doute les problématiques de type commerce équitable permettent-elles de trouver, dans certains cas, des micro-solutions en assurant un revenu décent aux producteurs (voir encadré ci-après) mais il ne faut pas se faire d'illusions : sortir de la spécialisation - *via* le développement d'un tissu industriel local - suppose, en tout état de cause, la mise en œuvre d'un cadre favorable impulsé par

¹⁵⁴ Le terme apparaît pendant les années 1960 quand les revenus commerciaux des Pays-Bas ont considérablement augmenté à la suite de la découverte de grands gisements de gaz dans la province de Groningue, puis dans le reste du pays et en mer du Nord. Suite à l'accroissement des recettes d'exportations, la devise hollandaise s'est appréciée, ce qui a nui à la compétitivité-prix des exportations non-gazières du pays. L'expression est utilisée, par extension, pour désigner les conséquences nuisibles provoquées par une augmentation significative des exportations de ressources naturelles par un pays.

¹⁵⁵ Cf. Alice Sindzingre, *L'envolée du brut profite-t-elle aux pays pauvres ?*, *Le Monde*, 24 juin 2008.

les pouvoirs publics et donc une réelle volonté politique. Dans cette perspective, les difficultés de l'Afrique traduisent d'abord l'absence des conditions politiques et sociales du développement¹⁵⁶ : les États rentiers y sont plus nombreux que les États stratégiques.

Encadré 7 : La piste du commerce équitable

Le commerce équitable consiste à établir entre producteurs et consommateurs une relation commerciale dans laquelle les droits fondamentaux des producteurs sont garantis ou attestés par un label. Ces droits peuvent être sociaux et concerner notamment les libertés fondamentales, définies par l'Organisation internationale du travail : liberté syndicale, absence de travail des enfants soumis à l'obligation scolaire, absence de travail de détenus, égalité de salaire hommes-femmes et existence d'un salaire minimum décent. Mais ces droits peuvent aussi être économiques : ils se concrétisent alors en un prix d'achat minimum garanti supérieur au prix du marché.

Mais le café équitable, par exemple, ne représente pour l'heure qu'environ 1 % de la consommation de café de l'Union européenne. Et le pourcentage est encore moindre pour le thé, le chocolat et les bananes, les principaux autres produits concernés. Reste que cet engagement des consommateurs et des associations permet aux producteurs d'engager de véritables opérations de développement. Il représente donc une des pistes les plus prometteuses dans le domaine des alternatives à la mondialisation non régulée qui n'aura toutefois de sens que si elle permet de sortir du piège des matières premières en diversifiant le tissu productif local : d'abord parce que l'exportation de ces ressources constitue rarement une base productive favorable au développement ; ensuite parce que la production intensive de matières premières est profondément nuisible pour l'environnement. Autant de raisons qui poussent à penser que l'avenir des pays du Sud réside moins dans cette spécialisation que dans une diversification de leurs activités productives et dans une plus grande adéquation de celles-ci aux besoins des populations.

*
* *

Les commodités ne sont donc pas des marchandises comme les autres. Elles le sont d'autant moins que la contrainte de la rareté est devenue prégnante, que ce soit, à l'évidence, pour le pétrole mais aussi pour les produits agricoles, dans un environnement marqué par les doutes climatiques et les pénuries d'eau et de terre, sans oublier les ressources minières.

Ce contexte, qui tend à devenir structurel, est à l'origine, parmi d'autres facteurs plus conjoncturels, d'une impressionnante vague de hausse des cours quasi-généralisée qui s'accompagne d'une extrême volatilité. C'est à la description et à l'analyse de ces évolutions qu'est précisément consacré le chapitre qui suit.

¹⁵⁶ Comme l'a bien montré notre assemblée dans son avis sur *Croissance potentielle et développement* (op. cit.), s'il y a une corrélation étroite entre croissance et développement, dans la mesure où nombre d'améliorations des conditions d'existence d'une population supposent une augmentation des revenus ou des quantités produites, la croissance économique dans un pays ne suffit pas à impulser le développement, voire peut même le freiner : répartition inégalitaire, dégradation des conditions de vie de certains (guerre, pollutions, nuisances...).

CHAPITRE III

LES MARCHÉS DE COMMODITÉS SONT EN EFFERVESCENCE

Les marchés mondiaux de commodités sont désormais sur le devant de la scène économique comme ils ne l'avaient plus été depuis les chocs pétroliers des années 1970-1980. À des hausses significatives qui se sont souvent traduites par des records de prix en termes nominaux, s'ajoute également une plus grande volatilité à court terme, le tout s'expliquant par des causes à la fois structurelles et conjoncturelles. Cependant, pour en apprécier le caractère véritablement historique, une analyse en termes réels doit également être conduite, tenant compte à la fois des évolutions des taux de change et de l'inflation.

I - DES HAUSSES SIGNIFICATIVES MAIS AUSSI UNE GRANDE VOLATILITÉ

L'examen des indices des prix des matières premières montre une forte progression d'ensemble des cours depuis 2002, qui semble bien devoir marquer une rupture. Ces évolutions - qui se caractérisent par une forte volatilité des cours, elle aussi inédite - apparaissent cependant différenciées selon les grandes catégories de matières premières. Elles sont la résultante, à la fois, de tendances lourdes et d'aléas plus circonstanciels.

A - UNE TENDANCE QUASI-GENERALE

L'appréciation de la tendance globale à la hausse des cours doit être complétée par une approche plus fine, par grandes catégories de commodités et en mettant l'accent sur les principales productions.

1. L'analyse globale

Plusieurs organismes calculent et publient régulièrement un indice agrégé des prix des matières premières de manière à pouvoir en apprécier l'évolution d'ensemble et non plus seulement produit par produit. C'est notamment le cas du Fonds monétaire international (FMI), du CRB (*Commodity Research Bureau*), de la banque d'investissement Goldman Sachs ou encore de l'institut allemand HWWI (*Hamburgisches WeltWirtschafts Institut*). Ces indices diffèrent les uns des autres essentiellement en raison du choix des matières premières retenues et de la pondération de chacune d'entre elles. L'indice des prix des matières premières du HWWI est ainsi souvent considéré comme pertinent pour les pays les plus développés dans la mesure où il est calculé sur la base de l'importance relative de chaque produit dans les importations totales de matières premières dans les pays de l'OCDE (environ 67 % pour les matières premières énergétiques, 23 % pour les matières premières industrielles et 10 % pour les produits alimentaires).

Les données retenues ici seront celles publiées par le FMI (mai 2008) pour l'ensemble des pays. Une analyse de l'évolution des cours des matières premières et de ses conséquences sur la situation économique et sociale se doit en effet de prendre en compte son impact tant sur les pays producteurs que sur les pays consommateurs, qu'il s'agisse des pays les plus développés, des pays émergents ou de ceux qui sont encore en voie de développement. Les indices de prix construits par le FMI ont d'ailleurs été révisés il y a quelques mois dans le but de mieux correspondre à la réalité du commerce mondial. La pondération actuelle repose ainsi sur les volumes d'échanges réellement constatés au cours de la période 2002-2004 (les séries précédentes étaient basées sur le commerce de la période 1995-1997) : le poids de l'énergie dans l'ensemble est, en conséquence, passé à 63,1 % du total (contre 47,8 % auparavant), tandis que les matières premières hors énergie - les produits alimentaires et les matières premières destinées à l'industrie - ne pèsent plus désormais que 36,9 % du total (contre 52,2 % auparavant).

Tableau 1 : La pondération des différentes matières premières dans les nouveaux indices du FMI

	(En % du total)
<i>Indice d'ensemble</i>	<i>100,0</i>
<i>Indice hors énergie</i>	<i>36,9</i>
<i>Produits alimentaires (y compris boissons)</i>	<i>18,5</i>
<i>Céréales dont blé (1,7), maïs (1,0), riz (0,6) et orge (0,3)</i>	<i>3,6</i>
<i>Huiles végétales et protéines dont soja (2,5), farine de poisson (0,2), huile de palme (0,7), de tournesol (0,2), d'olive (0,3), d'arachide (0,2) et de colza (0,3)</i>	<i>4,4</i>
<i>Viande dont bœuf (1,4), agneau (0,3), porc (1,1) et volailles (0,9)</i>	<i>3,7</i>
<i>Produits de la mer dont poissons (2,5) et crevettes (0,7)</i>	<i>3,2</i>
<i>Sucre</i>	<i>0,9</i>
<i>Fruits dont bananes (0,4) et oranges (0,5)</i>	<i>0,9</i>
<i>Boissons dont café (0,8), cacao (0,7) et thé (0,3)</i>	<i>1,8</i>
<i>Matières premières agricoles à usage industriel dont bois (3,4), coton (0,7), laine (0,5), caoutchouc (0,5) et peaux (2,6)</i>	<i>7,7</i>
<i>Métaux dont cuivre (2,8), aluminium (3,9), minerai de fer (1,3), étain (0,2), nickel (1,1), zinc (0,6), plomb (0,2) et uranium (0,5)</i>	<i>10,7</i>
<i>Indice énergie</i>	<i>63,1</i>
<i>Pétrole (Brent de la mer du Nord, Dubaï, Texas WTI)</i>	<i>53,6</i>
<i>Gaz naturel (Russie, Indonésie, États-Unis)</i>	<i>6,9</i>
<i>Charbon (Australie, Afrique du Sud)</i>	<i>2,6</i>

Source : Fonds monétaire international.

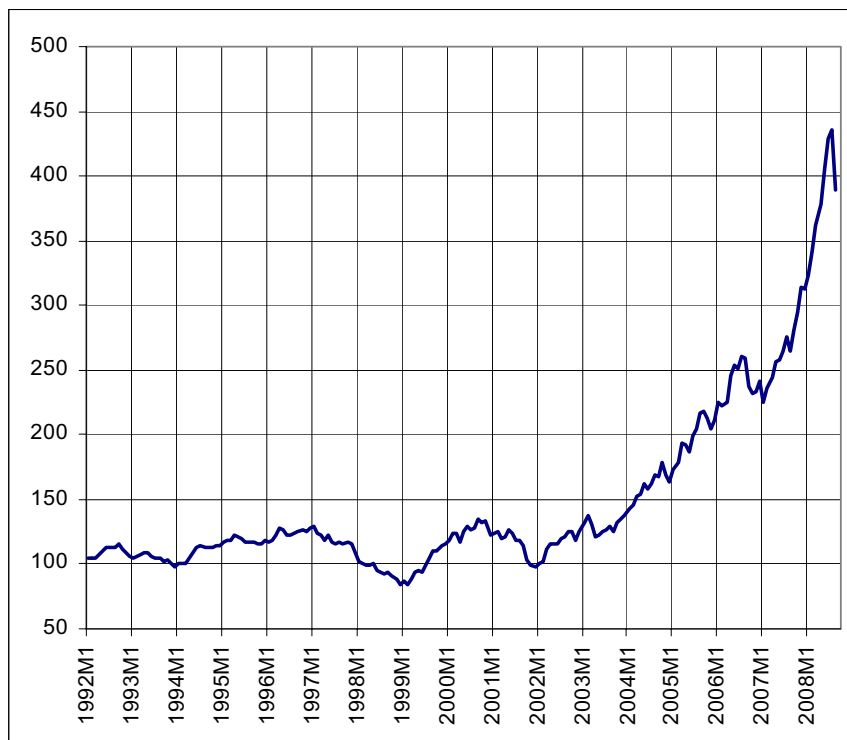
Cet indice d'ensemble a connu une hausse spectaculaire et quasi-continue depuis le début de l'année 2002 : les prix doublant en trois ans et demi, l'indice 200 est franchi à la mi-2005 et l'indice 300 dans les derniers mois de 2007. Même le recul assez net enregistré au second semestre 2006 (l'indice revenant de 261 à 225 entre juillet 2006 et janvier 2007, soit un recul de 14 % en six mois)

aura finalement été tout aussi rapidement effacé au cours du premier semestre 2007.

Selon les dernières données disponibles, cet indice d'ensemble des matières premières s'établissait à 390 en août 2008 : au total, **le prix des matières premières faisant l'objet d'un commerce dans le monde a été (en dollars courants) globalement multiplié par quatre en six ans et demi**. Un repli a cependant été enregistré au cours de l'été 2008 (- 11 % après que l'indice 436 ait été atteint en juillet).

Graphique 1 : L'évolution des prix de l'ensemble des matières premières depuis une quinzaine d'années

(Données mensuelles en dollars courants, base 100 en janvier 2002)



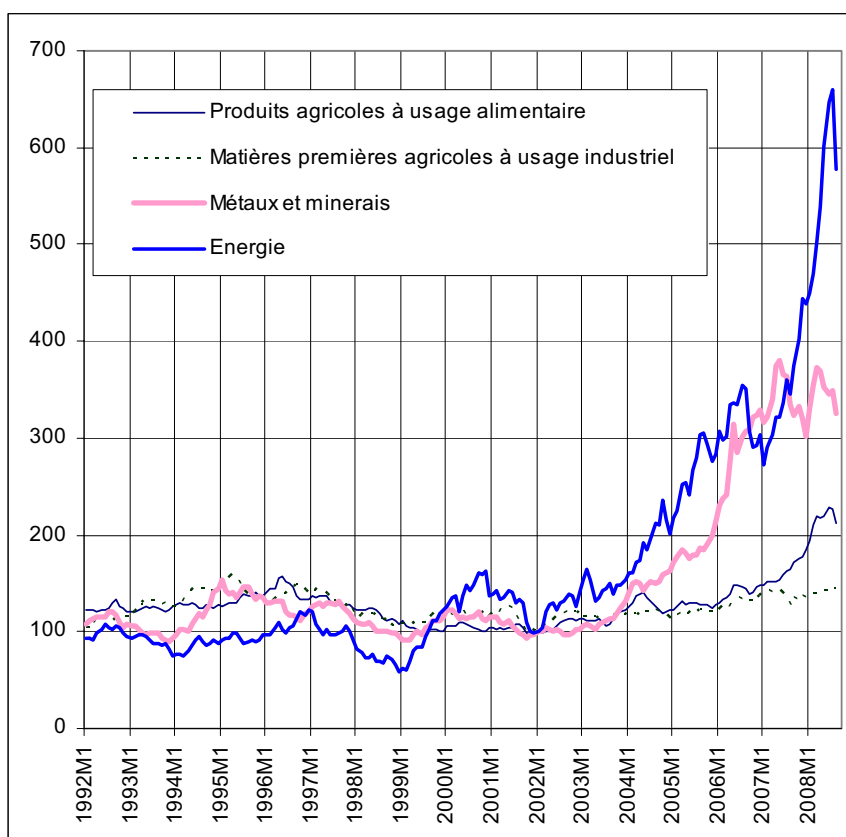
Source : Fonds monétaire international, calculs et graphique Conseil économique, social et environnemental.

2. L'approche par grandes catégories de commodités

À l'intérieur de cette évolution d'ensemble, les grandes catégories de matières premières recensées par le FMI (produits alimentaires, matières premières agricoles à usage industriel, métaux et minerais, énergie) ne présentent cependant pas le même profil et une analyse plus détaillée s'avère indispensable. On peut ainsi constater que les produits agricoles à usage industriel n'ont pas connu, globalement, une poussée des prix aussi forte que celle des métaux, d'une part, et de l'énergie, d'autre part. Quant aux produits alimentaires, ils présentent une hausse moins spectaculaire que ces derniers mais aux effets immédiats beaucoup plus dévastateurs sur les populations les plus pauvres.

Graphique 2 : L'évolution des prix des principales catégories de matières premières au cours des quinze dernières années

(Données mensuelles en dollars courants, base 100 en janvier 2002)



Source : Fonds monétaire international, calculs et graphique Conseil économique, social et environnemental.

2.1. *Les produits agricoles à usage alimentaire*

Un point haut dans les prix des produits alimentaires pouvait déjà être repéré à la mi-1996 (indice 156 atteint au mois de mai) mais cette catégorie de matières premières a ensuite connu un repli au cours des années suivantes : à la mi-1999, le niveau des cours était revenu à l'indice 100 (- 37 % en trois ans). Comme pour l'indice d'ensemble des matières premières, c'est à partir du début de l'année 2002 que va commencer une nouvelle longue période de hausse qui s'est accélérée au cours de l'année 2007 : l'indice 150 a été franchi au début de l'année 2007 (soit + 50 % en cinq ans), l'indice 200 au début de l'année 2008 (soit un doublement des prix en six ans). En juin 2008, l'indice atteignait 229, soit une progression des prix de 43 % au cours des douze mois précédents. Le recul des prix alimentaires constaté depuis (l'indice est revenu à 212 en août 2008, dernières données disponibles) ne remet pas en cause, à ce stade, l'ampleur de la progression.

Pour être inférieure à celle de l'indice d'ensemble du FMI, une telle augmentation est tout de même brutale pour des produits dont dépend la survie des populations. Elle est encore plus significative si l'on examine la situation de certains produits en particulier.

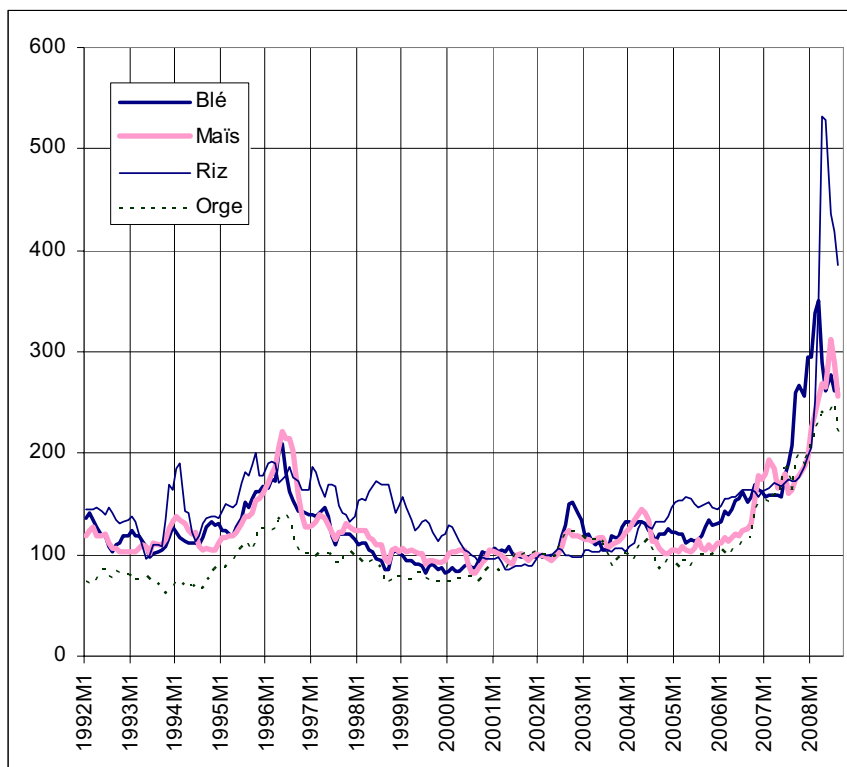
C'est ainsi que **les céréales** ont largement dépassé, en valeur nominale et en dollars, le précédent pic constaté pendant l'année 1996 et atteignent dans les premiers mois de 2008 des indices bien supérieurs à celui de la moyenne des produits alimentaires : 351 pour le blé en mars, 312 pour le maïs en juin, 250 pour l'orge en juillet et même 531 pour le riz en avril ! La hausse s'est accélérée pour toutes ces productions dans le courant de l'année 2007 et, à leur niveau le plus haut, les cours avaient augmenté en douze mois de 121 % pour le blé, 75 % pour le maïs et 40 % pour l'orge, le riz battant quant à lui des records en ayant plus que triplé (+ 215 %).

Cette nette évolution tendancielle peut toutefois recouvrir des évolutions de plus court terme assez heurtées et un recul général a même été enregistré ces derniers mois : on peut ainsi constater que les cours du blé sont passés de l'indice 97 en mai 2002 à l'indice 152 en octobre de la même année (soit + 57 % en cinq mois) avant de redescendre presque aussi rapidement et de revenir dès juin 2003 à l'indice 105 (- 31 % en huit mois) ; cette même production a également vu son cours brusquement reculer cette année, revenant à l'indice 263 en août (- 25 % en six mois) ; quant au riz, après avoir littéralement bondi au début de l'année 2008, il est redescendu à l'indice 386 en août (- 27 % en quatre mois).

Il faut aussi noter que la part de la production échangée sur ces marchés pèse parfois très peu comparée à la production totale dont l'essentiel demeure sur les marchés domestiques : ainsi, en 2007, les céréales faisant l'objet d'un commerce international représentaient 13,7 % de la production mondiale (228 millions de tonnes sur un total de 1 659). Ce pourcentage montait à 17,3 % pour le blé (104 millions de tonnes échangées sur 604 produites) et tombait à 4,7 % pour le riz (31 millions de tonnes échangées pour 644 produites).

Graphique 3 : L'évolution des prix des principales céréales (blé, maïs, riz, orge)
au cours des quinze dernières années

(Données mensuelles en dollars courants, base 100 en janvier 2002)



Source : Fonds monétaire international, calculs et graphique Conseil économique, social et environnemental.

Parmi les autres productions agricoles, on retrouve une tendance encore plus nette à la hausse pour **les huiles végétales et les protéines** : l'huile de soja se situait en juin 2008 à l'indice 412 et l'huile de palme à 370 en mars. Depuis son point bas du début 2001, cette dernière avait vu son cours multiplié par six en sept ans. La progression n'a cependant pas été régulière depuis notre point de référence du début de l'année 2002. On avait assisté à un recul au cours de l'année 2004 mais la reprise entamée courant 2006 s'était poursuivie par une envolée des prix en 2007. Tout récemment, un repli très sensible a été constaté en juillet-août 2008 pour l'huile de soja (revenue à l'indice 339, soit - 18 % en deux mois) et surtout pour l'huile de palme (indice 255, soit - 28 %).

Le marché de **la viande**, en revanche, est resté plus calme. Seule la viande de porc a dépassé l'indice 150 (156 en août 2008) ce qui correspond certes à une progression de 50 % par rapport au « trou d'air » de la fin 2007 - début 2008 mais se situe encore très loin des violents soubresauts des années 1996 - 1998 (indice 230 en août 1996). Quant aux viandes de bœuf, de volaille et d'agneau, elles se situaient respectivement, en août 2008, aux indices 134, 140 et 129.

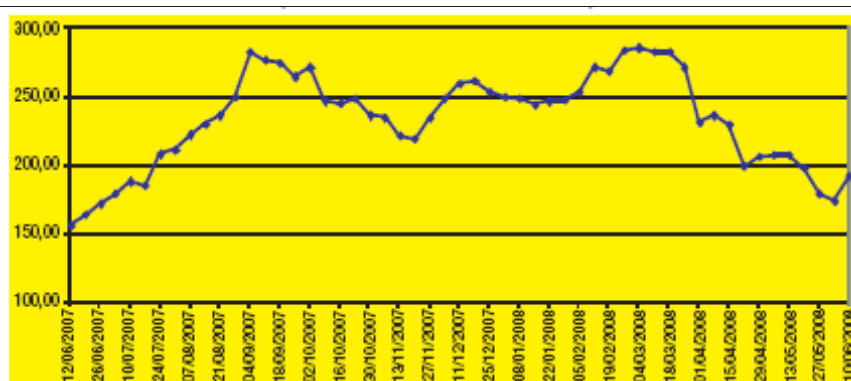
Il en allait de même pour **le sucre** : il se situait à l'indice 137 aux États-Unis en mai 2008 et, à la même date, son cours avait même reculé en Europe depuis 2002 (indice 98). *A contrario* de beaucoup d'autres marchés, une certaine reprise a été enregistrée depuis, les indices américain et européen atteignant respectivement 202 et 109 en août 2008. Une forte volatilité avait cependant également affecté ce produit dans un passé récent (l'indice 247 avait ainsi été atteint sur le marché libre en février 2006).

Encadré 8 : L'exemple de la volatilité du prix du blé français

On peut constater, sur le graphique ci-dessous qui retrace l'évolution - semaine par semaine - des cours d'une catégorie du blé rendu à Rouen (c'est-à-dire incluant les frais de transport jusqu'au port de Rouen inclus) pour la période allant du 12 juin 2007 au 10 juin 2008, que les moyennes reflètent souvent mal l'amplitude des variations sur le court terme.

Ainsi, en un an, le prix de ce blé est-il passé de 157 euros la tonne à 193 euros la tonne, soit une progression de 23 %, déjà significative. Mais la cotation était montée, dans un premier temps jusqu'à 283 euros la tonne le 4 septembre 2007, soit + 80 % en moins de trois mois. Après six mois un peu plus calmes autour de 250 euros, les cours ont cette fois considérablement reculé au début de l'année 2008, passant de 286 euros la tonne le 4 mars à 170 euros la tonne 3 juin, soit - 41 % en trois mois (la différence de pourcentage entre ces fortes hausse et baisse ne devant pas cacher qu'il s'agit, en réalité, de variations d'ampleur similaires : + 126 points dans le premier cas, - 116 points dans le second).

Un an de cotation du blé tendre classe 1 rendu à Rouen



Source : Blé contact n°204 (juin-juillet 2008), lettre d'information de l'Association générale des producteurs de blé et autres céréales (AGPB).

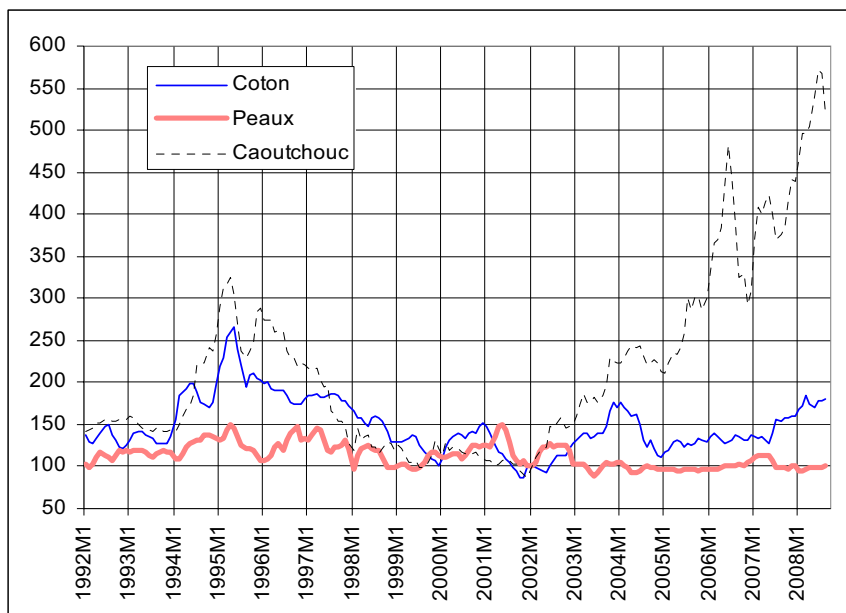
2.2. Les matières premières agricoles à usage industriel

L'indice global de ces productions est **largement resté à l'écart** de la folie qui s'est emparée des marchés internationaux ces derniers temps : les cours ont ainsi augmenté - toujours en valeur nominale et en dollar des États-Unis - de moins de 50 % en plus de six ans, atteignant l'indice 145 en août 2008. C'est ainsi que la laine se situait, selon les dernières données publiées par le FMI, à l'indice 176, le coton à 170 et le bois, sous ses diverses formes, s'établissait entre 112 et 211. Le prix des peaux était complètement stable (ce qui signifie un recul en valeur réelle) à l'indice 98, toujours en mai 2008.

Seule **exception, le caoutchouc**, mais elle est notable même s'il pèse peu dans les indices synthétiques : en dépit d'un recul important au cours de l'année 2006 (il a ainsi baissé de pratiquement 40 % entre les mois de juin et de novembre cette année là), son cours a fortement rebondi au début de 2007 et il atteignait en juin dernier l'indice 572 (avant de revenir à 520 en août), c'est-à-dire que, depuis son point bas de décembre 2001 (indice 86), il a été multiplié par plus de six en six ans et demi.

Graphique 4 : L'évolution des prix du coton, des peaux et du caoutchouc au cours des quinze dernières années

(Données mensuelles en dollars courants, base 100 en janvier 2002)



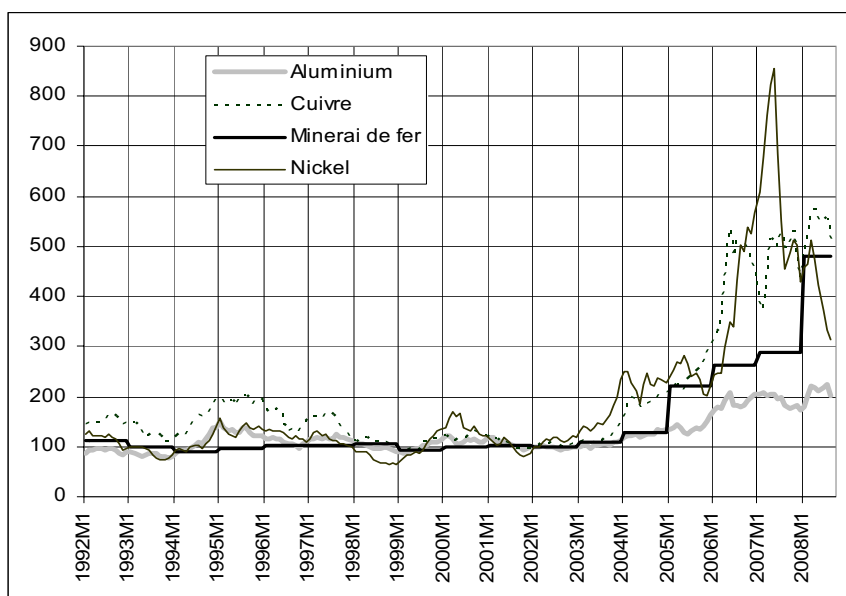
Source : Fonds monétaire international, calculs et graphique Conseil économique, social et environnemental.

2.3. Les métaux et minerais

L'évolution des prix des métaux et des minerais, pris dans leur ensemble, a été beaucoup plus spectaculaire que celle des produits agricoles à usage alimentaire ou industriel : leur indice global atteignait déjà 381 en mai 2007, soit une multiplication par presque 4 des cours en cinq ans et demi, rompant avec la tendance de long terme baissière des métaux courants. L'évolution des quinze derniers mois est plus incertaine (repli à l'indice 301 en décembre 2007, remontée à 373 en mars 2008 et nouveau recul à 324 en août), résultante d'une grande volatilité et d'évolutions différenciées selon les produits.

Graphique 5 : L'évolution des prix des principaux métaux et minerais au cours des quinze dernières années

(Données mensuelles en dollars courants, base 100 en janvier 2002)



Source : Fonds monétaire international, calculs et graphique Conseil économique, social et environnemental.

L'aluminium est ainsi resté relativement « sage » mais il semble être l'exception qui confirme la règle (avec l'indice 201 en août 2008 contre 97 en avril 2003, son prix a tout de même plus que doublé en cinq ans, avec une pointe à 224 en juillet 2008). Les autres principaux métaux ont progressé de manière nettement plus soutenue : en dépit d'un fort repli entre mai 2006 et janvier 2007 (- 29 % en six mois), **le cuivre** atteignait en août 2008 l'indice 506 (après un pic à 578 en avril) ; **le nickel** avait atteint l'indice 854 en mai 2007 mais la chute en deux temps enregistrée depuis cette date l'a ramené à l'indice 315 en août 2008 (- 63 % en quinze mois).

Quant au prix du **minerai de fer**, dont l'évolution par palier montre bien qu'il n'est pas soumis au jeu d'un marché libre mais qu'il s'établit après une négociation annuelle entre quelques acteurs de taille mondiale, il a été fixé pour l'année 2008 à un niveau de 66 % supérieur à celui de l'année précédente. D'autres augmentations aussi impressionnantes avaient d'ailleurs déjà eu lieu dans les années récentes (+ 72 %, par exemple, entre 2004 et 2005). Au total, cette succession d'augmentation correspond à peu près à une multiplication par quatre en cinq ans (indice 479 contre 109 à la fin de l'année 2003).

Concernant les autres métaux qui figurent dans l'indice, **le plomb** se situait en août 2008 à l'indice 372, **le zinc** à 218. Ils présentent tous deux la particularité d'avoir même connu, il y a quelques mois, des pics à un niveau très supérieur : 728 pour le plomb (en octobre 2007) et 552 pour le zinc (en décembre 2006). Quant à **l'étain**, il est une des rares productions à avoir connu une croissance relativement régulière de son prix même s'il a également été affecté par le repli quasi-général des cours pendant l'été 2008 (indice 515 en août 2008 après un sommet à 617 en mai).

Une place à part peut être faite à **l'uranium**. Bien que ce minerai soit généralement classé avec les métaux et les autres minerais, nous sommes ici pratiquement déjà dans le domaine des matières premières utilisés pour la production d'énergie (nucléaire en l'occurrence). Il se situait, en août 2008, à l'indice 673 mais il était même monté jusqu'à 1 421 il y a seulement un an (juin 2007), c'est-à-dire environ quinze fois le prix payé six ans auparavant.

2.4. L'énergie

Il apparaît enfin que ce sont les matières premières énergétiques qui influencent le plus la courbe d'ensemble - à la fois en raison de leur poids dans les indices de matières premières (63 % dans celui du FMI que nous utilisons ici, cf. tableau *supra*) et de l'ampleur vertigineuse prise par la hausse de leurs cours au moins jusqu'à l'été 2008.

Le pétrole - qui pèse pour 85 % du total de l'énergie (et, à lui seul, plus de la moitié de l'ensemble des matières premières) dans l'indice synthétique du FMI - a ainsi vu son prix multiplié par 2,5 en un an et demi et par 7 depuis la fin de l'année 2001, date à laquelle il a entamé une montée quasi-ininterrompue (à peine freinée par un recul de 25 % en six mois entre juillet 2006 et janvier 2007, effacé tout aussi rapidement). Parti d'un niveau à peine supérieur à 10 dollars le baril en décembre 1998 - et même inférieur (9,80 dollars) pour le *Brent* de la mer du Nord -, il s'établissait à moins de 20 dollars en janvier 2002 (date retenue pour notre base 100), pour dépasser - en moyenne mensuelle - 130 dollars en juin-juillet 2008. Un véritable « troisième choc pétrolier » lié à la vigueur persistante de la demande et non à une rupture de l'offre comme lors des précédents. Ces derniers mois, la demande s'est certes affaiblie (notamment aux États-Unis), ce qui provoqué une baisse des cours (le *Brent* était côté à 144,90 dollars le 15 juillet 2008 et à 105,5 dollars le 5 septembre 2008), baisse que la hausse du dollar, monnaie dans laquelle le baril est libellé, ne suffit pas à

compenser. Toutefois, le prix du baril demeure relativement élevé par rapport à ce que l'on avait connu jusqu'à présent (il ne fait que retrouver sa valeur du début du mois d'avril 2008).

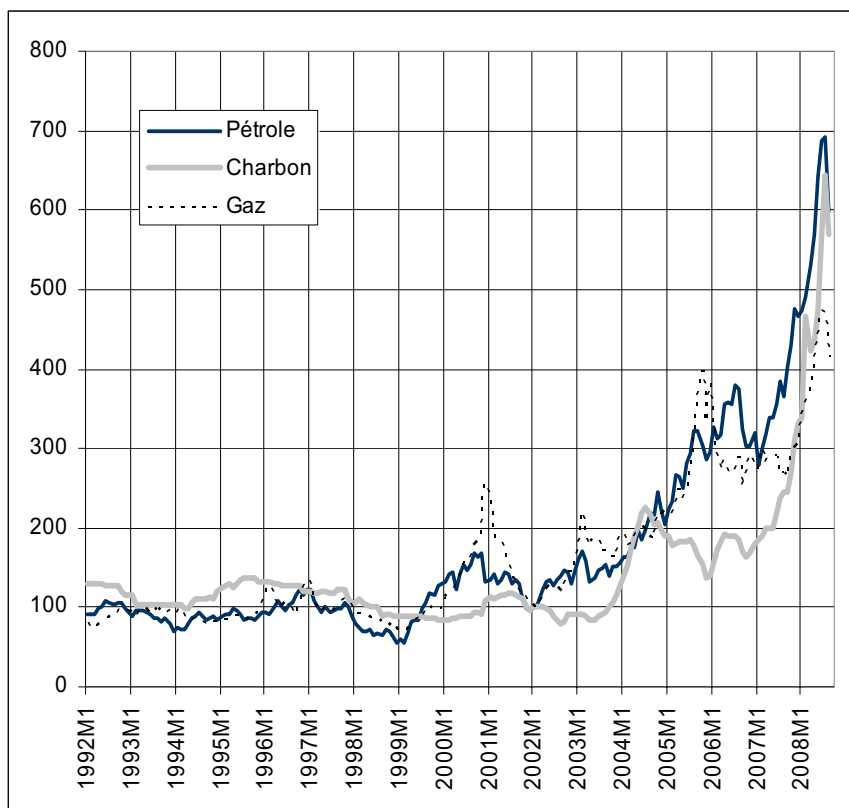
Le gaz naturel (11 % du total de l'indice énergétique) a, quant à lui, vu ses cours s'accroître de pratiquement 80 % entre septembre 2007 et juin 2008, atteignant l'indice 473 (avant de redescendre à 415 en août), sa tendance suivant globalement, et avec parfois quelques mois de décalage, les évolutions du pétrole (il avait ainsi, lui aussi, reculé de 37 % entre octobre 2005 et septembre 2006 avant de repartir spectaculairement à la hausse à partir de septembre 2007). Cette indexation est d'abord liée aux contrats de livraison à long terme (20 à 30 ans) conclus avec les pays producteurs à partir de la fin des années 1960, assortis de clauses relatives à l'évolution du prix du gaz fondée sur un panier de produits pétroliers (mazout, fioul lourd) avec lequel il est en concurrence. Elle tend à s'atténuer avec la libéralisation des marchés mais, même sur un marché dérégulé, une relation indirecte existe avec le marché pétrolier en raison des possibilités de substitution d'une énergie par une autre : le prix du fioul lourd constitue globalement la borne basse du prix qui peut s'en écarter à la hausse en période de tensions ; le prix du gaz se rapproche, dans ce cadre, des cours du brut et peut même, sur de courtes périodes, le dépasser¹⁵⁷.

Quant au prix du **charbon** (qui ne représente plus que 4 % du total de l'indice énergétique), il a été multiplié par 4 entre octobre 2006 et juillet 2008 (avant de reculer lui aussi), les cours ayant au total été multiplié par plus de 4,5 depuis janvier 2002. Mais, là encore - alors que les évolutions des dix années précédentes (1992-2002) étaient restées dans une fourchette non négligeable mais tout de même relativement étroite - la progression des cours et les à-coups sont, depuis plusieurs années, d'une ampleur tout à fait inédite qui semble bien marquer une rupture. Il faut également souligner, comme le fait *Cyclope* dans son édition 2008 que la demande de charbon est fortement concentrée dans les pays eux-mêmes producteurs (à l'exception notable du Japon et de la Corée du Sud) : les flux internationaux de charbon ne portent que sur 18 % de l'offre, ce combustible étant d'ailleurs coûteux à transporter sur de longues distances.

¹⁵⁷ Cf. Institut français du pétrole, *Panorama 2006, Le point sur les liens entre les prix du gaz naturel et du pétrole*, 2006.

Graphique 6 : L'évolution des prix du pétrole, du gaz et du charbon au cours des quinze dernières années

(Données mensuelles en dollars courants, base 100 en janvier 2002)



Source : Fonds monétaire international, calculs et graphique Conseil économique, social et environnemental.

3. Le fret

Le prix du transport ayant pris ces dernières années une importance croissante dans le coût des marchandises (dans nombre de cas - les métaux notamment - il est même devenu plus cher que la marchandise transportée), il est devenu habituel de consacrer au fret, et tout particulièrement au fret maritime, une part dans les analyses sur l'évolution du coût des commodités. C'est ainsi que le transport maritime en vrac de matières sèches (le fret sec) a vu ses taux plus que multipliés par dix en quelques années. L'indice de référence pour cette activité est le *Baltic Dry Index* (BDI), créé à Londres en 1998 et établi sur une moyenne des prix pratiqués sur 24 routes mondiales de transport de matières

telles que les minerais, le charbon, les métaux, les céréales, les engrais, etc. Il est également décliné en sous-indices en fonction de la capacité des navires.

On constate, pour cet indice aussi - non intégré dans les indices de prix du FMI évoqués plus haut -, que l'année 2002 (1 000 points) a été le point de départ d'un envol vers des sommets inédits. À la fin du mois de mai 2008, cet indice atteignait en effet 11 800 points. Et, là encore, on peut constater une volatilité élevée : il a connu des reculs très importants en 2004 et en 2005 avant, à chaque fois, de reprendre sa course vers de nouveaux records. Le reflux le plus spectaculaire a cependant été enregistré fin 2007 - début 2008 (de plus de 11 000 en novembre 2007 à moins de 6000 fin janvier 2008, soit un recul de presque 50 % en quelques semaines).

Graphique 7 : L'évolution de l'indice BDI du prix du fret sec depuis une quinzaine d'années



Source : *Baltic exchange*.

B - DES ORIGINES STRUCTURELLES ET CONJONCTURELLES

Ces hausses de cours impressionnantes et la grande volatilité qui les accompagne sont le fruit, d'une part, de tendances lourdes de l'économie mondiale et, d'autre part, d'aléas circonstanciels.

1. Des tendances lourdes

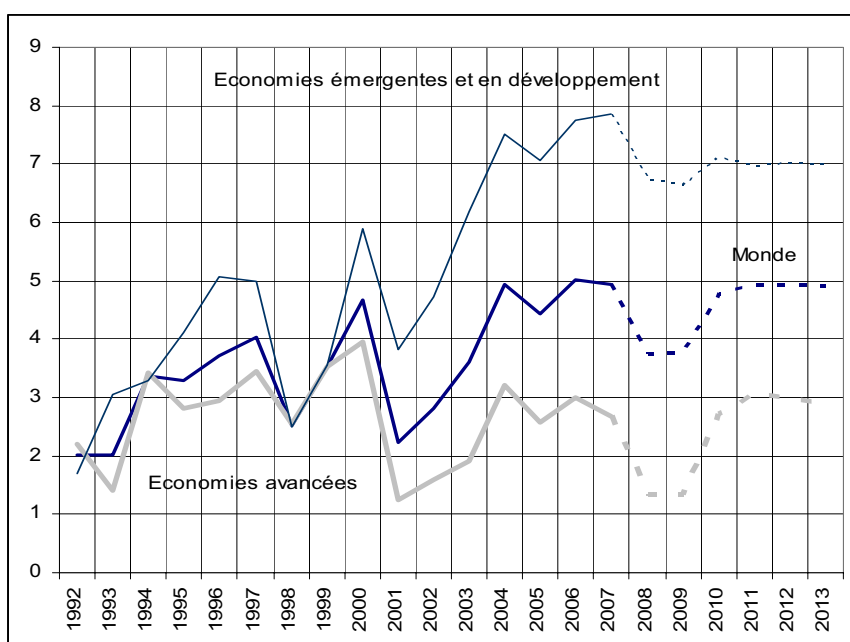
Deux paramètres fondamentaux conditionnent parallèlement les marchés de matières premières : le niveau élevé de la demande, principalement caractérisée aujourd'hui par la vigueur de la croissance mondiale et la montée des économies émergentes ; les inquiétudes concernant l'offre avec notamment le constat d'une insuffisance des capacités de production.

1.1. La vigueur de la croissance mondiale et la montée des économies émergentes

Alors que le débat économique et social au sein des pays européens est aujourd'hui centré sur un niveau de croissance souvent considéré comme médiocre, on oublie que notre planète, prise dans son ensemble, n'a jamais connu une telle période de croissance : comme l'a rappelé Philippe Chalmin, directeur de Cyclope (société spécialisée dans l'analyse des marchés mondiaux de matières premières), lors de son audition, les *Trente glorieuses* de l'après Seconde Guerre mondiale n'avaient vraiment concerné que les pays occidentaux développés. Aujourd'hui, aux côtés des nations économiquement déjà les plus développées, sont aussi entrés dans la course les pays les plus peuplés du monde (Chine, Inde...).

Graphique 8 : La croissance de l'économie mondiale depuis 1992 et les prévisions du FMI jusqu'en 2013 avant l'aggravation de la crise financière à la mi-2008

(PIB à prix constant, évolution annuelle en %)



En pointillés : prévisions.

Source : Fonds monétaire international, graphique Conseil économique, social et environnemental.

Partie d'un rythme de 2 % en 1992-1993, **la croissance de l'économie mondiale** a connu une nette tendance à la hausse depuis une quinzaine d'année (malgré les replis sévères mais provisoires constatés en 1998 ou en 2001) aboutissant à une progression **de l'ordre de 5 %** au cours des dernières années selon le FMI. Cette institution envisage même, après un « trou d'air » en 2008-2009 et quelles que soient les réserves que l'on puisse avoir sur la crédibilité de prévisions à une échéance aussi lointaine, que le PIB total reprenne durablement (2010-2013) ce sentier de croissance.

De part et d'autre de cette moyenne, évoluent quasi-parallèlement les économies avancées (avec un rythme de l'ordre de 3 %) et les économies émergentes et en développement (avec un rythme de croissance de l'ordre de 7 %). Parmi les premières, les États-Unis, après un passage très délicat (environ + 1,5 % prévu pour 2008 et 2009), reprendraient leur rythme de croisière aux alentours de 3,5 % l'an, tandis qu'un pays comme la France ne retrouverait sur la durée qu'un rythme de l'ordre de 2,5 %.

Mais la véritable nouveauté est naturellement à chercher du côté des puissances montantes et, plus particulièrement, de l'Asie émergente : ainsi, la Chine ralentirait à peine et continuerait sur le moyen terme sa progression à un rythme égal ou supérieur à 10 % (la croissance serait de l'ordre de 8 % pour l'Inde).

Les prévisions du début de l'année 2008 sont toutefois remises en cause par les turbulences financières et les grandes difficultés constatées dans le secteur bancaire.

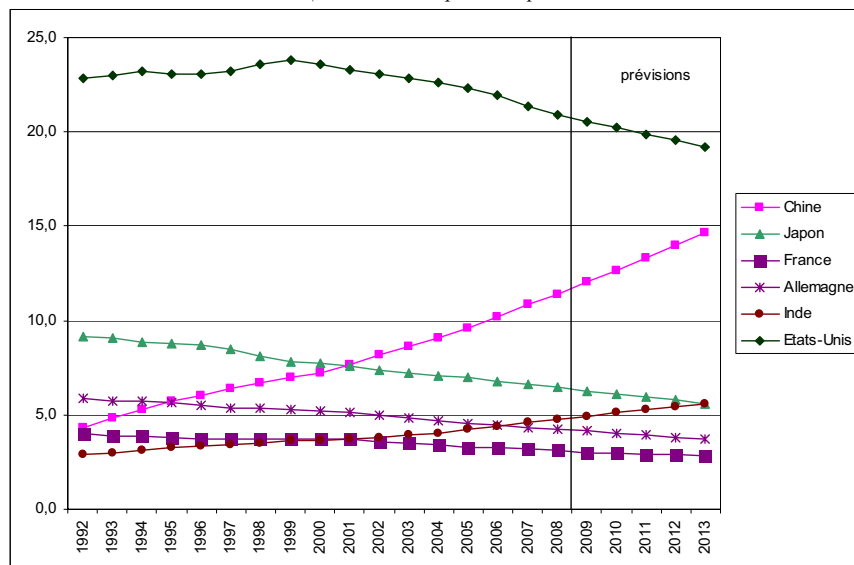
En dépit de ces incertitudes conjoncturelles, **le poids de certains pays émergents dans le total de l'économie mondiale** est d'ores et déjà devenu substantiel (cf. graphique ci-dessous) : ainsi, pour prendre le cas le plus spectaculaire, la Chine qui pesait 4,3 % du PIB mondial il y a une quinzaine d'années (en parité de pouvoir d'achat) a dépassé la première économie européenne (l'Allemagne) en 1995 et le Japon en 2001 ; si l'écart avec les États-Unis reste encore conséquent (respectivement 21,4 % et 10,8 % en 2007), il devrait continuer à se réduire (respectivement 19,2 % et 14,7 % à l'horizon 2013 selon les anticipations du FMI) ; l'Inde, quant à elle, à rattrapé l'Allemagne en 2006, pesait l'année dernière 4,3 % du PIB mondial et pourrait rejoindre le Japon à l'horizon 2013 (5,6 %) ; d'autres économies en devenir peinent encore en revanche à s'imposer : le Brésil représentait 3 % de l'économie mondiale en 1992 et 2,8 % l'année dernière (avec une perspective à 2,7 % seulement pour 2013) ; il en va de même pour la Russie (4,2 % en 1992, 3,2 % en 2007 et 3,4 % envisagés pour 2013).

Très logiquement, la part des économies aujourd'hui les plus développées recule en valeur relative. On vient de voir que c'est le cas des États-Unis, du Japon et de l'Allemagne. C'est bien évidemment aussi celui de la France (4 % du PIB mondial en 1992, 3,2 % en 2007 et 2,8 % en 2013 selon le FMI).

Ces données ne donnent pourtant qu'une mince idée du potentiel d'accroissement de la demande mondiale que représentent les pays émergents. Ainsi, pour s'en tenir aux deux plus peuplés, on pourra également noter que la Chine (1,313 milliard d'habitants en 2005 selon l'ONU, soit 20,2 % de la population mondiale) et l'Inde (1,134 milliard d'habitants, 17,4 % de la population mondiale) ne disposaient, cette même année, que d'un revenu par habitant (en parité de pouvoir d'achat) de 6 757 dollars pour la première et de 3 452 dollars pour la seconde ; c'est-à-dire, respectivement 6 fois et 12 fois inférieur au revenu par habitant des États-Unis (41 890 dollars).

Graphique 9 : L'évolution de la part de certaines économies dans le total du PIB mondial (1992-2013)

(PIB calculé en parité de pouvoir d'achat, en % du PIB mondial)



Source : Fonds monétaire international, graphique Conseil économique, social et environnemental.

Cette forte croissance a **naturellement des conséquences importantes sur la demande de matières premières**. La Chine, notamment, devient ainsi très gourmande en commodités pour son développement économique, en particulier pour son industrie qui représente la moitié de son PIB et qui progresse, en glissement annuel de 16 à 18 % selon les mois : ce pays est désormais devenu¹⁵⁸ le premier consommateur et importateur de minerais et métaux, le deuxième consommateur de pétrole, le premier importateur mondial de soja et d'oléagineux, de coton, de laine et de caoutchouc...

¹⁵⁸ Cf. Cyclope, édition 2008, *Panorama des marchés mondiaux en 2007 et perspectives 2008*.

Avec près de 500 millions de tonnes, la Chine est devenue aujourd'hui, de très loin, le premier producteur mondial d'**acier** avec plus de 36 % du total en 2007, soit plus du double de l'Union européenne à 27 (16 % du total), alors que ces deux entités se situaient à peu près au même niveau en 2002 avec environ 180 millions de tonnes (et un peu plus de 20 % de la production mondiale) chacune. La Chine a connu une progression de 15,7 % sur l'année 2007 (et même + 18 % en rythme annuel à la fin de cette année malgré les tentatives officielle pour freiner cette croissance). Or, elle importe l'essentiel du **minerai de fer** dont elle a besoin pour sa sidérurgie. D'autres pays émergents ont également vu leur production d'acier croître dans des proportions très significatives ces dernières années (+ 9,3 % pour le Brésil et + 7,3 % pour l'Inde en 2007). Ce boom de la demande s'est logiquement traduit par le quadruplement des prix en cinq ans (voir *supra*) à l'issue des négociations annuelles entre les producteurs du minerai de fer et les sidérurgistes auxquelles participent désormais les Chinois, par la voix de leur principal producteur d'acier, l'entreprise Baosteel.

Concernant les principaux **métaux non ferreux**, la demande mondiale d'**aluminium** est également tirée par la Chine (+ 40 % en 2007) qui a cependant elle-même contribué de manière significative à l'augmentation des capacités de production (elle produit désormais un tiers de l'aluminium mondial), ce qui a limité les tensions sur les prix. Les évolutions particulièrement heurtées des cours du **cuivre** ont également suivi les hauts et les bas des prévisions sur la demande chinoise (ce pays étant désormais passé d'un surplus à un déficit). C'est aussi l'anticipation d'une hausse de près de 30 % de la demande qui a fait bondir les cours du nickel au début 2007 (épisode suivi d'une sévère correction à la baisse dans la deuxième partie de l'année, cf. *supra*).

L'amélioration de l'intensité énergétique (rapport de la consommation d'énergie au PIB) de l'économie mondiale - tout particulièrement dans les pays déjà les plus développés mais également dans les pays émergents - a conduit à une dissociation progressive entre la croissance de la production mondiale et celle de la **consommation d'énergie** : chaque unité produite demande désormais moins d'énergie. Ainsi, cette consommation a légèrement diminué l'année dernière dans les pays de l'OCDE (- 0,1 % pour une augmentation moyenne de 3,1 % de leur PIB) ; dans le reste du monde, la très forte croissance de la production (+ 7,9 %) s'est tout de même traduite par une progression non négligeable de 5,1 % de la demande d'énergie. Au total, pour l'ensemble de la planète, la consommation d'énergie aura progressé de 2,4 %.

Tableau 2 : La part et l'évolution de la consommation mondiale d'énergie par grandes régions et grands pays du monde

(En millions de tonnes équivalent pétrole, Mtep et en %)

	Année 2006	Part du total mondial	Variation annuelle moyenne sur 10 ans
<i>Amérique du Nord</i>	<i>2 803,0</i>	<i>25,8</i>	<i>+ 0,8</i>
<i>États-Unis</i>	<i>2 326,4</i>	<i>21,4</i>	<i>+ 0,6</i>
<i>Amérique centrale et du sud</i>	<i>528,6</i>	<i>4,9</i>	<i>+ 2,5</i>
<i>Europe et Eurasie</i>	<i>3 027,2</i>	<i>27,8</i>	<i>+ 0,8</i>
<i>Union européenne (25)</i>	<i>1 722,8</i>	<i>15,8</i>	<i>+ 0,6</i>
<i>Russie</i>	<i>704,9</i>	<i>6,5</i>	<i>+ 0,9</i>
<i>Moyen-Orient</i>	<i>554,2</i>	<i>5,1</i>	<i>+ 4,6</i>
<i>Afrique</i>	<i>324,1</i>	<i>3,0</i>	<i>+ 2,4</i>
<i>Asie-Pacifique</i>	<i>3 641,5</i>	<i>33,5</i>	<i>+ 4,1</i>
<i>Chine</i>	<i>1 697,8</i>	<i>15,6</i>	<i>+ 5,8</i>
<i>Japon</i>	<i>520,3</i>	<i>4,8</i>	<i>+ 0,4</i>
<u><i>Ensemble du monde</i></u>	<u><i>1 0878,5</i></u>	<u><i>100,0</i></u>	<u><i>+ 2,1</i></u>

Source : BP Statistical review of world energy (juin 2007), cité dans Cyclope (édition 2008).

Ainsi, selon l'Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie (ADEME), l'efficacité énergétique au niveau mondial augmente de 1,6 % par an depuis 1990 (1,3 % sans la Chine), poussée notamment depuis 2000 par l'augmentation du prix du pétrole. Sans cette amélioration continue, on consommerait aujourd'hui autour de 40 % de plus d'énergie par an pour satisfaire les mêmes besoins. Si près de 2/3 des pays participent à cet effort, ce sont les moins économes et ceux ayant une forte croissance économique comme la Chine et les États-Unis (1,9 % par an depuis 1990) qui ont fait le plus de progrès. Toutefois, depuis 2000, la progression de la Chine a nettement ralenti, une inflexion qui serait évidemment problématique si elle devait se confirmer durablement. L'Europe affiche la meilleure intensité énergétique du monde et elle continue de progresser de 0,8 % par an depuis 1990 : elle consomme 30 % d'énergie en moins que les États-Unis et 40 % de moins que la Chine. Il lui reste cependant encore beaucoup de progrès à faire pour atteindre les objectifs qu'elle s'est fixés (réduction de 20 % des émissions de GES et amélioration de 20 % de sa performance énergétique d'ici 2020). La France se place dans le peloton de tête des 6 pays européens ayant la meilleure productivité énergétique, juste derrière le Royaume-Uni et l'Allemagne. Elle est *leader* dans le secteur des transports mais a pris du retard dans celui du logement (un ménage français consomme près de 30 % de plus d'énergie par logement qu'aux Pays-Bas) ; pour le chauffage, la consommation par m² - corrigée du climat - est plus de deux fois plus élevée qu'en Norvège.

De plus, cette hausse de la consommation d'énergie dans le monde se caractérise toujours par deux faits dominants :

- le charbon représente la moitié de cette augmentation (ce combustible - dont près de la moitié est consommée par la Chine et l'Inde - est essentiellement utilisé pour la production d'électricité, avec des problèmes maintenant bien connus, en particulier l'émission de CO₂) ;
- la Chine absorbe la moitié de la demande additionnelle d'énergie.

Enfin, **en matière agroalimentaire**, même si l'autosuffisance a toujours été une préoccupation majeure des autorités chinoises et si leur politique agricole vise à inciter les ruraux à produire davantage - notamment de céréales -, le déficit de ce pays est croissant depuis 2003. La Chine est aujourd'hui le premier producteur mondial de riz et le second pour le blé (derrière l'Union européenne) et le maïs (derrière les États-Unis). Elle a également su se diversifier au profit des fruits et légumes et des activités d'élevage (premier producteur mondial de viandes porcines et ovines, respectivement 2^{ème} et 4^{ème} pour la volaille et les viandes bovines). Il n'empêche que la disponibilité en terres est un facteur limitant, peu connu mais majeur, pour ce pays dont la surface utilisable pour la production agricole n'est seulement que de quatre fois environ celle de la France. Les importations atteignent ainsi déjà des niveaux records, pesant sur les cours mondiaux, en produits oléagineux (soja), en céréales (maïs et blé) et en viandes.

Les évolutions dans les habitudes alimentaires se répercutent aussi sur la demande et donc sur les prix agricoles, soit directement (hausse de la viande et des produits laitiers), soit indirectement, par exemple sur les cours du maïs, l'un des aliments de base de la nourriture pour le bétail. En effet, on constate que l'augmentation de la consommation de produits d'origine animale - mais aussi de fruits et de légumes - va généralement de pair avec une augmentation du niveau de vie (mais il n'est toutefois pas acquis qu'un pays comme l'Inde finisse forcément par adopter les modes de vie et de consommation qui sont ceux des États-Unis ou de l'Europe d'aujourd'hui).

En outre, à côté des pays émergents dont la Chine est le plus emblématique, les analystes soulignent aussi **le maintien d'un niveau élevé de la demande de la part des pays les plus développés** jusqu'à ces derniers mois (les États-Unis, le Japon et l'Union européenne, s'ils ne totalisent qu'environ 15 % de la population mondiale, continuent de représenter la moitié de la richesse mondiale en parité de pouvoir d'achat) de même que celle des pays exportateurs de pétrole qui n'ont pas eu trop de difficultés à payer l'augmentation de leur facture alimentaire. Le ralentissement économique attendu pour les années 2008-2009 devrait alléger les tensions sur la demande globale dans tous les domaines mais ne sera peut-être que transitoire.

1.2. Des capacités de production insuffisantes

Il apparaît tout d'abord que le déficit en matière d'investissements productifs à la fin du XX^e siècle continue à montrer ses effets : face à de nouveaux besoins immédiats, les délais de réaction pour ouvrir de nouvelles mines, exploiter des champs pétroliers encore inutilisés, augmenter de manière significative la production agricole ou encore lancer la construction de navires de transport supplémentaires (ainsi que les capacités d'accueil portuaire), sont relativement longs.

Pierre-Noël Giraud l'a bien souligné lors de son audition : après la phase haute du cycle que nous connaissons actuellement, la reprise des investissements de capacité devrait finir par se traduire par une baisse des cours (dont il est cependant impossible de savoir s'ils s'établiront à un niveau significativement plus élevé que celui d'avant la période actuelle de hausse).

Toutefois, du début de l'exploration à la finalisation d'un projet dans le **secteur minier**, il se passe, en général, entre cinq et dix ans. S'engager dans des investissements aussi importants nécessite donc de disposer de perspectives relativement solides sur le moyen terme, d'autant que la chasse aux ressources minérales se révèle de plus en plus onéreuse en raison de leur localisation dans des terres de plus en plus reculées et des nouvelles obligations en matière de respect de l'environnement ou de la volonté de certains États de récupérer une plus grande partie des fruits de cette exploitation.

Or, la grande volatilité actuelle des cours renforce encore les craintes de retournement des marchés et rend moins lisibles les cycles industriels : aussi, en 2007, les grandes compagnies minières ont-elles continué - plutôt que se lancer directement dans de nouveaux projets - à privilégier leur croissance externe par le rachat d'autres opérateurs ; la plus impressionnante de ces méga fusions a été, en novembre 2007, l'annonce d'une OPA de l'anglo-australien BHP-Billiton (premier groupe minier mondial) sur Rio Tinto (n°4 mondial) pour un montant de 147 milliards de dollars, ce dernier ayant lui-même cherché à se rendre moins « attirant » en prenant le contrôle du canadien Alcan pour 38 milliards de dollars.

Parallèlement, certains très grands projets visant à augmenter non plus la taille des entreprises mais bien les capacités réelles de production semblent accumuler les retards. C'est le cas notamment pour le grand gisement de cuivre africain près de Kolwezi en République démocratique du Congo (en raison de litiges sur les concessions accordées) ou encore pour le nickel en Nouvelle-Calédonie (les travaux sur le site de Goro par le groupe brésilien Vale - plus grand producteur mondial - sont entravés par les défenseurs de l'environnement) et en Australie (projet de BHP Billiton à Ravensthorpe).

L'intensification des échanges, notamment entre l'Asie et le reste du monde, pousse parallèlement à investir dans des **navires** aux capacités de plus en plus impressionnantes et au développement des **infrastructures portuaires** pour éviter les goulots d'étranglement (cf. le fort développement des ports chinois de Shanghai et Shenzhen qui rattrapent Singapour et Hong-Kong mais aussi celui de Dubaï ou des ports du Nord de l'Europe : Rotterdam, Hambourg et Anvers).

Par ailleurs, il ne reste plus beaucoup de marges de liberté pour une augmentation de **l'offre d'énergie**, à court terme du moins. Cette thèse est notamment l'une de celles défendues par les pays producteurs membres de l'OPEP qui considèrent qu'ils extraient suffisamment de pétrole pour répondre à la demande des pays consommateurs mais que les capacités de raffinage¹⁵⁹ trop limitées constituent l'une des causes majeures de la flambée actuelle¹⁶⁰. Si les investissements des compagnies augmentent de l'ordre de 10 % par an depuis 2003, leurs temps de gestation se sont fortement allongés avec le recours à des projets de grande complexité technologique et l'apparition de goulots d'étranglement liés à la disponibilité des *inputs* (matériels et main d'œuvre). Elles se préoccupent toutefois de l'extension des capacités existantes et une quinzaine de raffineries devraient voir le jour dans le monde d'ici 2010-2012. Mais on peut se demander si l'effort est bien à la hauteur des enjeux : la principale compagnie pétrolière mondiale, ExxonMobil, a ainsi investi près de 21 milliards de dollars en 2007 mais ce chiffre ne représente que la moitié de ses bénéfices nets l'an passé. Simultanément, elle a distribué près de 36 milliards de dollars à ses actionnaires (dividendes et rachat d'actions). Le pouvoir de marché des États ayant à leur disposition des ressources pétrolières ne doit pas non plus être négligé : il explique un certain manque d'investissement dans certains pays comme en Russie où les installations sont vieillissantes et un fort accroissement des *royalties* payées par les compagnies aux pays hôtes, qui participe à l'élévation des cours du baril.

On doit enfin évoquer les réticences - tout particulièrement parmi les populations européennes et notamment en France - vis à vis de secteurs considérés par d'autres comme particulièrement prometteurs, celui des **Organismes génétiquement modifiés (OGM)**. En Europe, la procédure d'autorisation de mise sur le marché pour la consommation d'un produit issu d'un processus OGM peut prendre jusqu'à trois années (feu vert de l'Agence

¹⁵⁹ Il existe plus de trente procédés de raffinage du pétrole ou de ses sous-produits. Leur but consiste à séparer les différents éléments ou composants du pétrole afin d'obtenir des produits utilisables, conformes aux attentes des consommateurs et aux spécifications des principaux standards internationaux (Union européenne et États-Unis). Actuellement, la demande la plus importante concerne les éléments légers (pour les carburants).

¹⁶⁰ Non seulement la capacité globale de raffinage (un peu plus de 80 millions de barils par jour) n'est qu'à un niveau légèrement supérieur à celui des années 1980, les taux d'utilisation, supérieurs à 90 %, ayant graduellement augmenté depuis 2002, mais, de plus, la majorité de ces capacités consiste en des procédés de distillation simple ne permettant pas (sauf conversion coûteuse et longue à mettre en œuvre des installations) de transformer les bruts lourds (qui contiennent beaucoup de soufre).

européenne de sécurité des aliments puis vote à la majorité qualifiée du Conseil des ministres de l'Agriculture ou, en l'absence d'accord, décision en dernier ressort de la Commission européenne) et le produit devra ensuite faire l'objet d'un étiquetage particulier au delà de 0,9 % de présence d'OGM. Hervé Guyomard, Directeur scientifique à l'Institut national de la recherche agronomique, a considéré, lors de son audition, que les OGM font d'ores et déjà partie du paysage agricole mondial avec 114 millions d'hectares cultivés à travers le monde en 2007 (soja, maïs, coton et colza, essentiellement en Argentine, au Brésil, aux États-Unis et au Canada).

2. Des aléas circonstanciels

À côté des éléments de nature structurelle, des éléments plus immédiats viennent renforcer les tensions sur les marchés, qu'il s'agisse de la limitation des exportations décidées par certains pays producteurs, des tensions géopolitiques et sociales, des conditions climatiques et sanitaires ou encore de la spéculation. En effet, la précarité des équilibres offre-demande est telle actuellement qu'il suffit du moindre accident pour plonger les marchés dans des situations déficitaires et faire aussitôt s'envoler les cours.

2.1. Le rationnement des exportations de certains producteurs

Les restrictions de l'offre opérées par certains offreurs placés en position dominante de « faiseurs de prix » doivent être distinguées des situations récemment observées, en particulier sur les marchés alimentaires, où des États eux-mêmes ont imposé des restrictions au libre échange pour répondre d'abord aux besoins de leur marché intérieur. Les réactions de certains pays producteurs limitant, par des taxes ou des interdictions pures et simples, l'approvisionnement du marché mondial ont ainsi contribué, dans un contexte de demande structurellement excédentaire, à amplifier les hausses :

- en juillet 2007, l'Ukraine décidait ainsi un embargo sur ses exportations de blé afin de préserver l'approvisionnement de son marché intérieur ; en août, le Vietnam mettait en place des mesures restrictives à l'exportation de riz, suivi par l'Égypte et par l'Inde en septembre et octobre de la même année. Également soucieuse de maîtriser l'inflation et de satisfaire en priorité la demande domestique, l'Indonésie a mis en place des taxes à l'exportation concernant l'huile de palme dont elle est le premier producteur mondial. Il s'en est suivi des niveaux records sur les marchés mondiaux ;
- dans le domaine minier également, les grands pays producteurs d'Asie ont ainsi décidé des restrictions à leurs exportations, par exemple l'Indonésie à la fin de l'année 2007 pour l'étain (métal dont elle est le second producteur mondial) afin de soutenir les cours. De même, la mise en place, par la Chine, d'une taxe à l'exportation pour le plomb (destiné à 75 % pour les filières automobiles) ou encore

pour le zinc n'a fait qu'aggraver l'insuffisance de l'offre pour ces métaux.

- enfin, en matière énergétique, on peut relever le nationalisme de plusieurs pays d'Amérique latine (Venezuela et Bolivie principalement) qui limite fortement l'offre en matière de gaz naturel même si l'impact de ce rationnement est essentiellement régional.

2.2. Les tensions géopolitiques ou sociales

La carte des principaux pays exportateurs de **pétrole** permet de comprendre aisément pourquoi les tensions géopolitiques jouent un rôle tout à fait prépondérant dans le domaine de l'énergie : derrière l'Arabie saoudite (1^{er} producteur et 1^{er} exportateur mondial), nombreux sont les pays concernés, plus ou moins directement, par le conflit israélo-palestinien et l'intervention militaire américaine en Irak. Au delà du Proche et du Moyen-Orient, les tensions politiques et sociales sont également récurrentes tant au Venezuela (9^{ème} pays producteur et 7^{ème} exportateur) qu'au Nigéria (12^{ème} pays producteur et 8^{ème} exportateur).

Dans la **production minière**, les conflits sociaux dans les mines de cuivre en Amérique du sud (Chili, Pérou, Mexique) pour obtenir des salaires décents ont pu jouer un rôle dans les évolutions erratiques des cours du métal rouge.

En matière **agricole**, les décisions d'embargo ou l'instauration de taxes sur les exportations signalées plus haut ont bien entendu souvent été dictées pour des raisons politiques afin de faire face au mécontentement social face à la montée des prix, alimentaires notamment (cf. chapitre IV *infra*). En sens inverse, la stabilisation politique en Côte d'Ivoire - premier producteur mondial de fèves - a certainement contribué à une détente des cours du cacao dans le courant de l'année 2007 (parallèlement à l'annonce d'une bonne récolte, cf. *infra*).

2.3. Les conditions climatiques et sanitaires

Leur impact sur les prix concerne naturellement, en tout premier lieu les **productions agricoles** :

- les deux sécheresses consécutives qui ont frappé l'Australie en 2006 et 2007 (tandis que, cette année-là, les pluies abondantes nuisaient à la récolte en Europe de l'Ouest...) sont ainsi à l'origine directe de la flambée des cours du blé au cours des deux dernières années (cf. *supra*) ;
- cette sécheresse historique (qui a aussi concerné la Nouvelle-Zélande) a également eu un fort impact sur l'élevage, ovin notamment, en raison de la dégradation des pâtures ;

- de même, toujours en 2007, les récoltes de riz ont été moins bonnes que prévu en Asie en raison des mauvaises conditions climatiques (sécheresses et inondations) et le cyclone Nargis qui a affecté la Birmanie en mai 2008 a fait naître des inquiétudes sur la poursuite de la baisse des cours du riz ;
- les cours du cacao au début de l'année 2007 ont été marqués par l'anticipation d'une sécheresse prolongée dans les régions productrices africaines et la crainte d'une médiocre récolte intermédiaire en raison de l'harmattan (ce vent chaud et sec en provenance du Sahara qui souffle de décembre à février sur toute l'Afrique de l'Ouest). A l'inverse, le retour des précipitations en cours d'année a contribué à un retournement du marché ;
- les inondations de 2006-2007 en Indonésie et en Malaisie ont maintenu les prix de l'huile de palme à la hausse ;
- les conditions météo en Asie du Sud et du Sud-Est, avec de nombreux dégâts matériels et agronomiques causés par les inondations de 2006 et 2007, ont considérablement affecté la production de caoutchouc naturel (Thaïlande, Indonésie et Malaisie sont les trois principaux producteurs mondiaux) ;
- enfin, l'année 2007 a été particulièrement perturbée pour la culture de la banane avec le passage du cyclone Dean sur les Antilles (qui a entraîné la destruction totale de la bananeraie martiniquaise), des pluies et un vent violent, ainsi qu'un climat relativement froid sur beaucoup de zones de production.

Les conditions de marché sont tellement tendues que le moindre événement risque d'annuler toute tendance à la détente sur les prix : ainsi, tout récemment, les inondations du mois de juin 2008 aux États-Unis (qui ont principalement touché l'Iowa, premier producteur américain de maïs et de soja) se sont immédiatement traduites par une augmentation de 20 % du cours du maïs en deux semaines.

L'Organisation mondiale de la santé animale (anciennement Office international des épizooties, OIE) recense une centaine de **maladies animales** faisant l'objet d'un suivi international dont certaines ont des conséquences sanitaires et socio-économiques graves, en particulier dans les régions les plus pauvres. Le transport plus rapide d'un nombre croissant de marchandises et de passagers favorise assurément une plus grande propagation des maladies à travers le monde. L'OIE soulignait en 2007 que « *la mondialisation et les changements climatiques nous conduisent à être confrontés, au niveau mondial, à l'impact sans précédent de maladies animales et de zoonoses* (c'est-à-dire des maladies animales, microbienne ou parasitaire, qui se transmettent de l'animal à l'Homme et vice-versa) *émergentes ou ré-émergentes* » telles que le Syndrome respiratoire aigu sévère (SRAS), l'Encéphalite spongiforme bovine (ESB, dite *maladie de la vache folle* qui est à l'origine, chez l'Homme, de la maladie de

Creutzfeldt-Jacob), la fièvre aphteuse (nouvelles alertes en 2007 en Amérique du Sud et au Royaume-Uni) ou encore l'influenza (grippe) aviaire. Concernant cette dernière épidémie, apparue en 2003, 60 pays ont ainsi été touchés en Afrique, en Europe et surtout en Asie par le virus H5N1. Désormais en recul, la maladie est cependant devenue endémique dans plusieurs régions du monde.

D'autres maladies, sans danger pour l'Homme, perturbent cependant profondément les marchés : c'est par exemple le cas de la fièvre catarrhale du mouton (ou *maladie de la langue bleue*) qui semblait s'être éteinte et a ressurgi de plus belle en 2007 en Europe (y compris dans une bonne partie de la France). L'OIE considère aujourd'hui que « *plus de 120 pays ont besoin d'être aidés pour parvenir à une situation sanitaire satisfaisante pour eux et sans danger pour les autres pays* ».

Quant à la FAO, elle se préoccupe également des **maladies des végétaux** considérant (à l'occasion de sa conférence de haut niveau sur la sécurité alimentaire mondiale en février 2008) que « *les changements intervenus dans la répartition géographique, l'incidence et l'intensité des phytoravageurs* (c'est-à-dire tous les agents nuisibles aux plantes ou aux produits végétaux), *parallèlement aux changements des modèles de production agricoles et aquacoles, peuvent potentiellement menacer la sécurité alimentaire mondiale* ». Tout en précisant qu'il est pour le moment encore difficile d'attribuer, avec certitude, ces changements au réchauffement climatique, elle considère toutefois que « *certaines phénomènes récents d'augmentation spectaculaire d'agents pathogènes ou de vecteurs de maladie animale, humaines ou végétales constituent des indicateurs particulièrement éloquentes* » (elle cite en référence le secteur forestier avec le Dendroctone du pin argenté qui a pu, grâce au réchauffement, doubler son taux de reproduction). L'augmentation des mouvements des populations, des animaux et des biens multiplient les vecteurs de dissémination des insectes, des agents pathogènes et des plantes nuisibles, rendant indispensable de disposer d'une vision d'ensemble du système agro-écologique de production pour évaluer l'impact du changement climatique.

Le climat peut également jouer un rôle dans la production de **métaux** : ainsi, la neige, tombée en abondance au début de l'année 2008 en Chine, a-t-elle privé les industries de l'énergie (les pannes de courant se sont multipliées) et des moyens de transport indispensables à leur fonctionnement. Mais nous sommes ici dans le cas paradoxal où les intempéries allègent les tensions sur les prix (en raison du ralentissement qui en est résulté auprès des grands exportateurs mondiaux).

Dans le domaine de l'**énergie**, on sait également que la période des cyclones dans le golfe du Mexique - menace permanente et réelle pour les plates-formes d'exploitation pétrolière dans cette région du monde comme l'a encore montré l'ouragan Katrina en août 2005 - est également à l'origine de fortes variations conjoncturelles des cours (on a pu encore tout récemment constater l'inquiétude des marchés à l'approche du cyclone Dean en août 2007).

2.4. L'impact de la spéculation

Des sommes considérables ont été mises à la disposition des marchés financiers par une création monétaire intense à la suite du krach de 2000. L'existence de marchés basés sur des contrats à terme (cf. chapitre II, *supra*) et la financiarisation accrue de l'économie se sont conjugués pour inciter, dans un contexte de crise des *subprimes* (avec ses conséquences en cascade pour l'ensemble de la finance mondiale) et d'éclatement de la bulle immobilière dans de nombreux pays, les fonds et autres investisseurs spéculatifs à s'intéresser bien davantage qu'auparavant aux matières premières et, en premier lieu, aux produits agricoles. Du coup, les marchés de produits de base sont désormais de plus en plus semblables à des marchés financiers en termes de motivation et de stratégie des intervenants (en particulier les exigences de rendement à court terme). Les prises de position dans ce domaine se situent probablement aux alentours de 200 milliards de dollars, ce qui est à la fois très peu au regard de l'ensemble des montants engagés par la finance mondiale mais tout de même non négligeable pour des marchés dérivés de commodités relativement étroits.

Une image revient souvent dans les commentaires des spécialistes, celle de *l'écume sur la vague* : la spéculation amplifierait les mouvements et accentuerait assurément la volatilité des cours mais ne créerait pas elle-même de vagues (ou, en tous les cas, pas durablement)¹⁶¹. Elle pourrait cependant jouer un rôle sensible même s'il n'est jamais possible d'évaluer avec précision sa part dans la flambée des cours :

- ainsi, pour le **pétrole** (dont les cours viennent tout de même de doubler au cours des douze derniers mois sans événement géopolitique véritablement nouveau), certains observateurs estiment qu'elle pèserait actuellement pour environ 20 dollars le baril et le ministre algérien de l'énergie et des mines, actuellement président de la conférence de l'OPEP, a même évoqué, en janvier 2008, un ordre de grandeur de 30 dollars le baril ;
- concernant les **métaux**, l'année 2007 a vu de nombreuses plaintes déposées pour des irrégularités qui auraient été commises, notamment sur le marché du cuivre. Acheteurs et analystes ont souvent convergé pour estimer que la forte poussée des cours ne pouvait pas seulement s'expliquer par la progression de la demande (le prix de la tonne de cuivre était ainsi passé de 2 500 dollars en mai 2004 - et même 1 500 dollars en janvier 2003 - à plus de 8 800 dollars en mai 2006, cf. *supra*) ;

¹⁶¹ Cf. notamment William Arrata, Bertrand Camacho, Catherine Hagège, Pierre-Emmanuel Lecocq et Ivan Odonnat, *Le rôle des facteurs financiers dans la hausse des prix des matières premières agricoles*, Trésor-éco n° 41, juillet 2008.

- parallèlement, sur les **marchés agricoles**, on a également pu constater des mouvements qui ne peuvent pas se comprendre sans l'intervention de fonds spéculatifs (*hedge funds*) qui peuvent d'autant plus peser sur les cours que les marchés sont très étroits par comparaison avec les marchés d'actions. C'est ainsi que le prix du riz a bondi de 31 % dans la journée du 27 mars 2008, passant de 580 à 760 dollars la tonne¹⁶² ; de même, à Chicago des variations de plus de 100 dollars (c'est-à-dire de l'ordre de 20 %) ont pu être enregistrées au cours d'une même séance. En France, Philippe Pinta, président de l'Association générale des producteurs de blé, chiffre quant à lui à 20 % également la part de la spéculation dans les cours du blé, ce qui conduit certains, comme le groupe de réflexion Momagri, à préconiser l'introduction de mécanismes de régulation tels que la suspension des cours lorsque la volatilité est trop forte ou la création de stocks minimaux (au niveau mondial, la consommation de céréales augmente plus vite que la production et les réserves sont au plus bas depuis trente ans. Le niveau de deux mois de consommation fixé par le FAO pour garantir l'alimentation de la planète n'est plus assuré).

Au final, pour Philippe Chalmin notamment, les tendances de fond resteraient toutefois fondamentalement liées à l'offre et à la demande de biens physiques (la spéculation ne peut, bien entendu, pas expliquer à elle seule la nette tendance à l'augmentation des prix constatée depuis 2003 et il faut rappeler qu'elle peut aussi, en sens inverse si une « bulle » éclate, se traduire par de brusques chutes des cours).

Reste enfin à se demander si certains facteurs que nous avons l'habitude de classer parmi les aspects « conjoncturels » ne sont pas en train de se transformer en éléments plus nettement structurels. On pensera ici à la financiarisation généralisée de l'économie mondiale (qui continuera à faire sentir ses effets même après que la crise financière actuelle aura été maîtrisée) ou encore aux conditions climatiques (en lien avec le réchauffement de la planète).

II - UN NIVEAU DES COURS QUI DOIT ÊTRE RELATIVISÉ ET DES PERSPECTIVES INCERTAINES

Le constat d'une forte progression des cours depuis 2002 décrit ci-dessus permet une première approche d'ensemble qu'il faut maintenant préciser en y intégrant d'autres éléments que la seule évolution nominale depuis une quinzaine d'années que nous avons utilisée jusqu'ici. Il s'agira, d'une part, d'évoquer la question de cette évolution passée en valeur réelle et, d'autre part, d'examiner les perspectives d'avenir.

¹⁶² Alain Faujas et Claire Gastinois, *La spéculation chamboule les prix des matières premières*, *Le Monde* du 29 mars 2008.

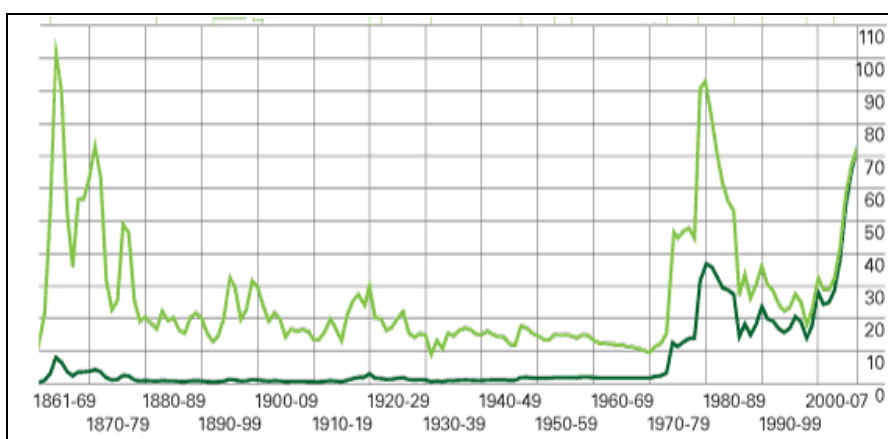
A - DES ÉVOLUTIONS REELLES ET RELATIVES SENSIBLEMENT DIFFÉRENTES DES ÉVOLUTIONS NOMINALES

Appréhender le plus précisément possible l'évolution des cours des matières premières nécessite en effet, au delà des valeurs en dollar courant, d'examiner également ce qu'ont été réellement ces évolutions en tenant compte de la hausse des prix, des changements de parité entre les monnaies et de l'évolution du pouvoir d'achat.

1. La prise en compte de l'inflation

Une première façon de relativiser les cours actuels consiste à les comparer sur longue, voire sur très longue, période en les recalculant sur la base d'une monnaie qui aurait gardé une valeur réelle constante (en effet, un dollar ou un euro nominal d'aujourd'hui vaut moins qu'il ne valait hier compte tenu de l'inflation).

Graphique 10 : Les prix du pétrole brut de 1861 à 2007



En dollar courant = courbe noire. En dollars de 2007 = courbe grise.

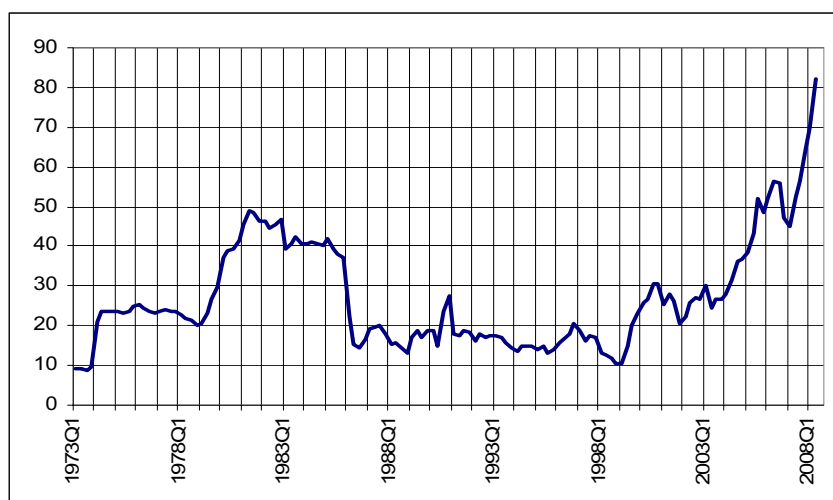
Source : *BP statistical review*.

Le graphique ci-dessus nous montre ce principe appliqué au cas du pétrole. En valeur nominale, c'est-à-dire en dollars courants, le brut n'a historiquement jamais été aussi élevé (70 dollars le baril correspondait au niveau atteint en août 2007, il a encore spectaculairement progressé depuis cette date, atteignant 145 dollars le baril au début juillet 2008). Le précédent point haut (un peu moins de 40 dollars le baril) datait du second choc pétrolier qui a suivi la révolution iranienne. Toutefois, en tenant compte de la dépréciation de la monnaie, le cours atteint à la fin des années 1970 correspondait en fait à plus de 90 dollars (valeur 2007) le baril. C'est bien à cette aune qu'il faut comparer la valeur actuelle du brut. Il reste que l'on a longtemps cru pouvoir dédramatiser la hausse de ces

dernières années en considérant, qu'en valeur constante du dollar, le pic du second choc pétrolier n'avait pas été atteint. Ce n'est désormais plus du tout vrai.

C'est la même évolution qui ressort de la méthode utilisée par COE-Rexecode qui relativise le prix du pétrole (*Brent*) en tenant compte parallèlement des prix à l'exportation des produits manufacturés des pays développés. Le graphique ci-dessous, qui couvre la période allant du premier choc pétrolier (1973) au début de l'année 2008, montre bien que le précédent point haut historique (qui a ici été atteint dans le courant de l'année 1981) a été dépassé, une première fois au cours des années 2005-2006 puis, après un recul, très nettement depuis la fin de l'année 2007 et au cours de la première partie de 2008.

Graphique 11 : Le prix relatif du *Brent* déflaté par les valeurs unitaires à l'exportation des produits manufacturés des pays développés

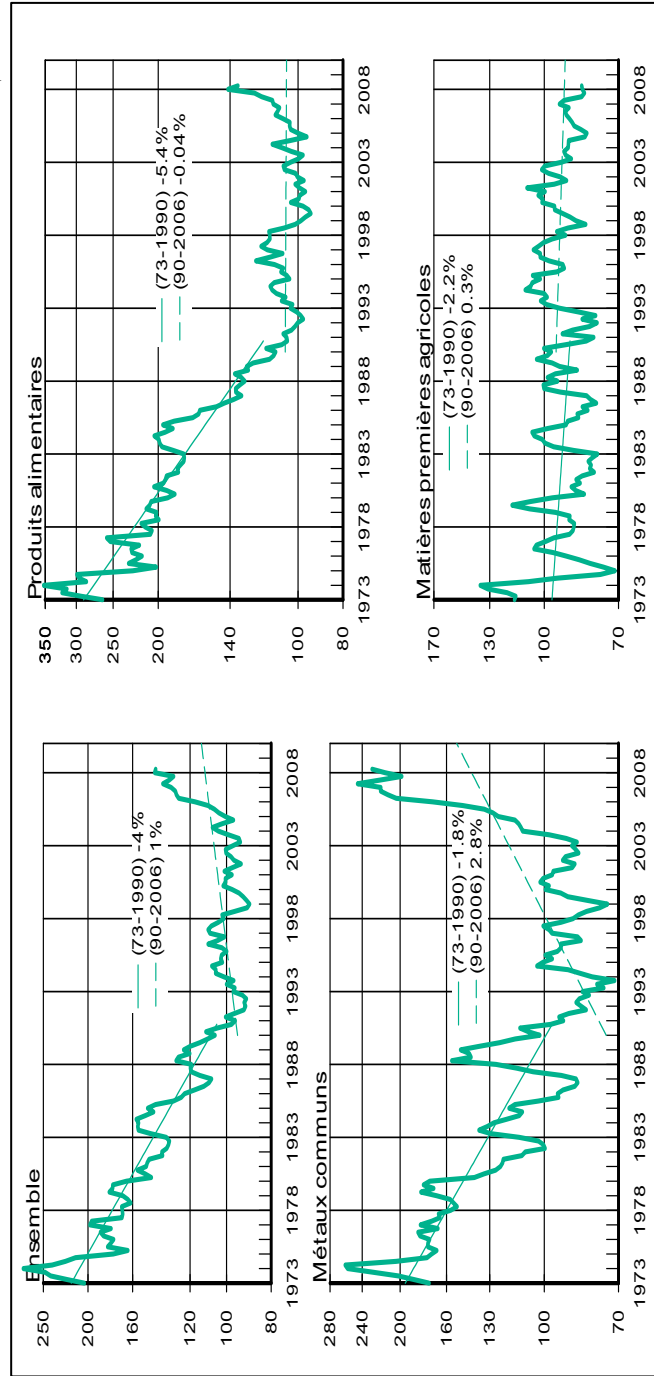


Source : COE-Rexecode.

Il n'en va pas tout à fait de même pour l'ensemble des autres matières premières. Avec la même méthode utilisée pour neutraliser l'impact de l'inflation (cf. graphique ci-joint), l'indice d'ensemble hors énergie et métaux précieux présente ainsi une remontée sensible par rapport à la période 1992-2005, restée relativement stable, mais le niveau atteint en 2008 - proche de celui du milieu des années 1980 - est encore loin de rattraper celui qui avait été atteint dans les années 1970. Il illustre bien la détérioration des termes de l'échange pour les pays exportateurs de matières premières qui a été particulièrement nette au cours des vingt années 1973-1992.

Graphique 12 : Les indices de prix des matières premières déflatés par les valeurs unitaires
à l'exportation des produits manufacturés des pays développés

(base 2000 = 100)



Source : COE-Rexecode

Cette évolution montre cependant de notables différences selon les différentes catégories de commodités :

- on peut constater la même évolution pour les **produits alimentaires** que pour l'indice d'ensemble mais encore plus accentuée : le recul a été plus profond (alors que l'indice d'ensemble est passé de 276 en 1974 à 91 en 1992, celui des produits alimentaires est passé, dans le même temps, de 352 à 97) et la remontée, à partir de 2005, un peu moins vigoureuse (à la mi-2008, l'indice d'ensemble se situe à 143 et celui des produits alimentaires à 135). Au total, si le niveau relatif de ces produits est revenu à son niveau d'il y a vingt ans, la situation reste encore très favorable aux pays importateurs ou, du moins, aux plus développés d'entre eux ;
- concernant les **matières premières agricoles** à usage industriel, les évolutions relatives sur longue période sont moins nettes, tout comme l'ont été celles de l'indice en valeur nominale (en dollars courants) pour ces mêmes produits, beaucoup plus « sages », en moyenne, que les autres catégories. La tendance est même légèrement à la baisse des dernières années (indice 109 au 2^{ème} trimestre 2001 et indice 84 au 2^{ème} trimestre 2008) ;
- enfin, les **métaux communs** ont connu, quant à eux, une évolution spectaculaire depuis 2003 qui a effectivement ramené les prix relatifs à des niveaux comparables à ceux des années 1970 (indice 229 au 2^{ème} trimestre 2008 contre 260 au 2^{ème} trimestre 1974). Le parcours entre ces deux dates a toutefois été particulièrement chaotique et ni la forte période de baisse qui a conduit à l'indice 71 à la fin de l'année 1993, ni les dix années suivantes n'ont été régulières. Mais, au cours de la dernière période, le prix relatif des métaux a connu, au contraire, de 2003 (indice 85) à 2007 (indice 245), une croissance particulièrement soutenue et sans à-coups : dans cette catégorie de commodités, le rééquilibrage des termes de l'échange est bien, à ce jour, une réalité.

2. La prise en compte des taux de change

Toutes les données concernant les marchés internationaux, examinées jusqu'ici, sont exprimées en dollar des États-Unis. Mais la constante appréciation de la monnaie européenne depuis le début de l'année 2002 (l'euro est ainsi passé de 0,86 dollar en janvier 2002 à pratiquement 1,60 à la mi-juillet 2008, soit une progression de 85 %), contribue notamment à considérablement limiter la facture énergétique.

Au delà de cette conséquence purement arithmétique, il faut également bien voir que la baisse de la devise américaine est, en elle-même, une incitation pour les pays producteurs de pétrole à augmenter les prix afin de maintenir la valeur réelle de leurs exportations. Le dernier rapport annuel de la Banque des

règlements internationaux (BRI), publié le 30 juin 2008, rappelle ainsi l'estimation du FMI selon lequel « *une dépréciation de 1 % du dollar en termes effectifs nominaux entraîne, en un an, un renchérissement du cours du pétrole de plus de 1 %* ».

Graphique 13 : L'évolution de la parité euro-dollar depuis le lancement de la monnaie unique européenne (1999-2008)



Source : Banque centrale européenne.

3. La prise en compte de l'évolution du pouvoir d'achat

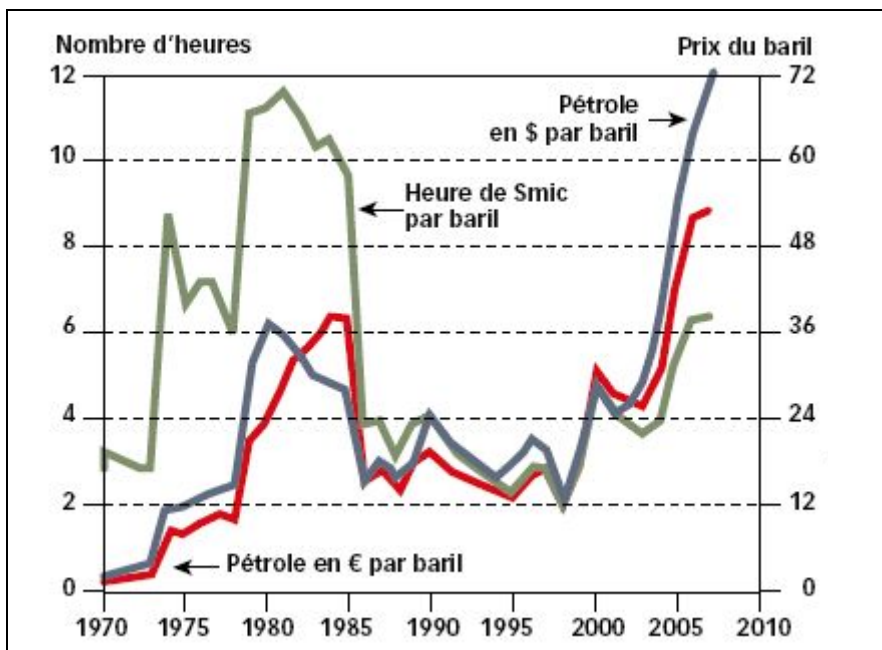
Enfin, même si nous avons vu plus haut qu'en dollars (mais aussi en euros) constants - c'est-à-dire une fois corrigés de l'inflation - les prix du baril dépassent désormais les sommets atteints lors du second choc pétrolier à la fin des années 1970, le pic actuel est un peu moins impressionnant rapporté au niveau des salaires. Comme l'indique Guillaume Duval, « *en 1980, il fallait quasiment travailler douze heures au Smic pour acheter un baril de pétrole ; aujourd'hui, on n'en est encore qu'à six heures...* »¹⁶³.

C'est le même raisonnement qui est tenu par Jean-Marc Jancovici qui fait valoir que le prix du baril en monnaie constante valait 20 dollars en 1880 et moins de 20 dollars en 1970 et en 1990, alors que, depuis 1880, le pouvoir d'achat a été multiplié par dix¹⁶⁴.

¹⁶³ *Alternatives économiques* n° 271, juillet 2008.

¹⁶⁴ Cf. Stéphane Lauer, *Finalement, l'essence n'est pas si chère*, *Le Monde* du 25 juin 2008.

Graphique 14 : Le prix du pétrole en dollars, en euros et en nombre d'heures de Smic par baril



Source : Alternatives économiques.

Toutefois, ce constat ne doit pas masquer une autre réalité : l'alourdissement du poids des dépenses énergétiques dans le budget des ménages. Selon l'ADEME, « les prix des combustibles fossiles ont crû de 3 % par an en euros constants depuis 1995 ». Frappant les ménages les plus fragiles, cette évolution est un facteur d'aggravation des inégalités sociales mais aussi territoriales : « en 2006, la part des dépenses énergétiques des 20 % de ménages les plus pauvres est 2,5 fois plus élevée que celle des 20 % de ménages les plus riches »¹⁶⁵.

¹⁶⁵ Cf. ADEME et vous, *Le poids des dépenses énergétiques dans le budget des ménages en France*, Stratégies et Études n° 11, 3 avril 2008.

B - LES PERSPECTIVES EN MATIERE DE RESERVES ET DE PRIX

L'avenir des cours des matières premières sur les marchés internationaux, dans la mesure où il peut être prévisible, doit ainsi être précédé d'éléments de réponse à la préoccupation concernant les ressources physiques elles-mêmes.

1. Les perspectives d'épuisement des réserves

1.1. Les minerais et les métaux

La croissance mondiale très soutenue a fait naître une inquiétude, celle d'une raréfaction de nombreuses productions. Pour la plupart des analystes, ce n'est pourtant certainement pas le cas concernant les minerais et les métaux qui font essentiellement face à des problèmes d'investissement (cf. *infra*) et d'accès aux ressources. Ainsi, Pierre Noël Giraud, à l'occasion de son audition, a-t-il insisté sur le fait que la notion de réserve a un caractère beaucoup plus économique que physique : la hausse des prix conduit à rentabiliser des sites plus difficilement exploitables et donc à augmenter le niveau des réserves détectées, ce phénomène étant accentué par le caractère largement substituable les unes aux autres de la plupart des commodités.

Pour la France, François Raymond, sous-directeur des mines et des Matières premières du ministère de l'écologie, de l'énergie, du développement durable et de l'aménagement du territoire (MEEDDAT), a rappelé que des stocks stratégiques de matières premières avaient été constitués après le second choc pétrolier mais qu'à la suite de la baisse des cours dans les années 1990, ils avaient été vendus (1996). Il a précisé que les actions officielles en matière de sécurité des approvisionnements reposent aujourd'hui essentiellement sur l'anticipation des situations à risques et donc sur **des veilles générales et ciblées par filières de métaux ou par pays**, sur le soutien à des actions de coopération internationale (dont le financement du Centre d'études supérieures des matières premières, le CESMAT) et la participation à des organismes intergouvernementaux sur les métaux (concernant principalement le nickel, le cuivre, le plomb et le zinc).

1.2. L'énergie

La question est plus controversée s'agissant des **hydrocarbures**, le débat faisant rage (cf. chapitre I, *supra*) entre ceux qui considèrent que le *peak oil* (c'est-à-dire le moment où la moitié des réserves pétrolières de la planète auront été utilisées) est déjà passé et les plus optimistes. Ces derniers comptent sur la compétence technique des grandes compagnies pour - avec l'aide de la hausse des cours qui rentabilise désormais des sites et des méthodes jusqu'à présent trop onéreux - repousser les limites actuelles en matière d'offre (amélioration des taux de récupération des réserves, exploitation de l'*offshore* profond et très profond, intérêt pour les bruts lourds et extra-lourds, etc.).

C'est ainsi que BP a pris la décision, en décembre 2007, d'investir dans les sables bitumineux au Canada, se signalant ainsi pour la première fois dans le domaine des hydrocarbures non conventionnels. La plateforme de production la plus profonde au monde (plus de 2 kms d'eau), *Atlantis*, vient d'être mise en service au large de la Louisiane, dans le golfe du Mexique. Les pétroliers s'intéressent également à l'Océan Arctique malgré les difficultés techniques et les conditions extrêmes¹⁶⁶.

Comme l'a rappelé lors de son audition Pierre-Marie Abadie, **la politique publique de la France en matière d'énergie** - en lien avec les objectifs communautaires dans ce domaine - a été principalement définie par la loi de programme fixant les orientations de la politique énergétique (dite loi POPE) du 13 juillet 2005. Celle-ci vise à maîtriser la demande d'énergie (certificats d'économie d'énergie, normes et réglementations, fiscalité incitative), à diversifier les sources d'approvisionnement (avec un accroissement de la part prise par les énergies renouvelables et surtout la confirmation d'une priorité donnée à l'option nucléaire avec la construction du réacteur de nouvelle génération de Flamanville d'ici 2012) et à développer la recherche dans le domaine de l'énergie (bio-énergies, pile à combustible, voiture propre, bâtiments à basse consommation, solaire, captage et stockage géologique du carbone, nucléaire de 4^{ème} génération), tout en assurant des moyens de transport et de stockage adaptés aux besoins (pour garantir la fourniture d'électricité, conforter la sécurité des réseaux notamment électriques et gaziers et améliorer la sécurité d'approvisionnement du pays).

Ces orientations, accompagnées d'objectifs chiffrés ambitieux, (cf. chapitre IV, I, C, *infra*) ont été complétées par le Grenelle de l'environnement (partie énergie et climat) visant à réduire les consommations et le contenu en carbone de la production.

Une place particulière doit être faite à l'**uranium**. Le développement de l'électricité dans la consommation d'énergie et la part croissante du nucléaire dans la production de cette électricité conduisent légitimement à s'interroger sur la disponibilité de ce minerai. Les ressources identifiées permettent de couvrir plus de 80 ans de production électrique actuelle. La mise en service des nouvelles centrales nucléaires actuellement programmées (à partir de 2012-2017) coïncidera avec l'entrée en production des gisements en cours de développement (principalement au Canada, en Australie et au Kazakhstan). Les réserves conventionnelles vont bien au-delà. Après cette date, les perspectives sont plus incertaines, alors que les besoins de la Chine et de l'Inde atteindront leur pleine

¹⁶⁶ Selon les dernières estimations de l'Agence gouvernementale américaine de recherche géologique (USGS), publiées fin juillet 2008, l'Arctique recèlerait « 22 % des ressources énergétiques non découvertes mais techniquement exploitables » de la planète. Au Nord du cercle polaire se trouverait, dans les grands fonds, l'équivalent de 90 milliards de barils de pétrole (13 % des réserves mondiales inexplorées), 47 milliards de m³ de gaz naturel (30 % des réserves) et 44 milliards de barils de gaz naturel liquéfié (20 % des réserves). Sans compter d'hypothétiques gisements d'or, de diamants, de nickel, de fer, de cuivre ou d'étain.

maturité. Mais la mise au point de la quatrième génération de centrales nucléaires, capable de régénérer du combustible, permettra de s'affranchir presque complètement des limites des ressources naturelles.

1.3. Les productions agricoles

Enfin, le débat le plus récent porte sur les produits agricoles et a fait apparaître, en liaison avec la flambée des prix des grains de 2007, les craintes de pénurie à court et à moyen terme. En effet, Hervé Guyomard a rappelé que faire face aux besoins alimentaires mondiaux passe par des surfaces cultivées et des rendements plus élevés. Concernant la disponibilité en terres, un milliard d'hectares pourraient encore être gagnés (1,6 milliard d'hectares sont aujourd'hui cultivés sur la planète) et, contrairement à une idée reçue, l'urbanisation ne devrait avoir, globalement, qu'un impact négatif marginal. Pour lui, le principal facteur limitant, outre les incertitudes concernant le climat, se situe principalement du côté de la concurrence entre les usages alimentaires et non alimentaires des terres agricoles, c'est-à-dire essentiellement à des fins énergétiques.

L'essor des agrocarburants a ainsi brutalement créé aux États-Unis, en trois ans, une demande équivalente à un tiers de la récolte de maïs et un effet de report sur le soja : c'est la demande d'éthanol-carburant qui a provoqué une envolée des cours du sucre ; on a alors commencé à en produire à partir du maïs, ce qui a, par effet domino, déclenché une hausse des cours de cette céréale ; les surfaces de culture ont donc été étendues au détriment du soja, alors moins rentable, mais dont les cours ont décollé à leur tour¹⁶⁷. En effet, l'adoption de l'*Energy Independence and Security Act* le 13 décembre 2007 a fixé des objectifs fédéraux d'incorporation obligatoire de l'éthanol dans l'essence (7,76 % en 2008) et, à partir de 2009, de biodiesel dans le diesel. À terme relativement rapproché (2017), les États-Unis souhaitent que 15 % des voitures roulent aux agro-carburants. Quant à l'Europe, elle veut parvenir à incorporer 10 % d'agro-carburants dans la consommation totale d'essence et de gazole d'ici à 2020.

Le Brésil, quant à lui, premier producteur mondial de canne à sucre, dédie une part sans cesse croissante de cette production (56 % en 2007) à la fabrication d'éthanol - en lien avec l'augmentation continue des ventes de véhicules *flex-fuel* - ce qui devrait contribuer à soutenir les cours du sucre qui avaient reculé en raison d'une production mondiale record (cf. *supra*). Même des pays en déficit alimentaire sont tentés d'y sacrifier des terres arables.

¹⁶⁷ Revue *Éclairages* du Crédit Agricole n° 124, *op. cit.*

2. Les perspectives de prix

2.1. Les perspectives de prix à moyen-long terme

Paradoxalement, en matière d'évolution des prix des matières premières, il est plus aisé de se prononcer sur les perspectives à long terme (50 ans) que sur l'avenir plus proche (15 ans)¹⁶⁸. Ce paradoxe s'explique si l'on considère que, sur longue période, ces prix sont avant tout une question d'offre et de demande physique, donc en relation étroite avec le niveau de la production mondiale de biens qui est fonction de l'évolution de la population mondiale et de la croissance économique :

- la population de la planète, qui est actuellement de 6,8 milliards de personnes aujourd'hui devrait atteindre 9 milliards en 2050 (7,2 milliards en 2015 et 8,3 milliards en 2030), niveau à partir duquel une certaine stabilisation est attendue ;
- le PIB mondial devrait progresser très sensiblement sous l'hypothèse qu'une grande partie des économies mondiales (la Chine, bien sûr, mais également l'Inde, le Brésil ou encore la Russie) sont encore en phase de rattrapage par rapport aux pays les plus développés : même si ce rattrapage s'effectuait dans des conditions de moindre gaspillage des ressources (avec notamment une meilleure intensité énergétique), il n'y a aucun doute que la demande physique va s'accroître de manière très significative (cf. *supra* les perspectives de croissance à moyen terme du FMI, de l'ordre de 5 % par an pour le monde et de 7 % pour les pays émergents).

Quant à l'offre, elle s'adaptera au fur et à mesure mais dans des conditions de plus en plus difficiles, donc onéreuses, techniquement. Au total, il n'y a donc aucun doute aujourd'hui que les prix de toutes les matières premières connaîtront une évolution tendancielle à la hausse. Ainsi, dans les *Perspectives agricoles pour 2008-2017* qu'elles publient conjointement, l'OCDE et la FAO considèrent-elles que les prix dans ce secteur devraient, dans les dix ans à venir, rester en moyenne à un niveau bien plus élevé que lors de la décennie passée.

Les coûts seront, en outre, d'autant plus élevés que la prise en compte de la préoccupation environnementale sera réelle. Lors de son audition, Jean-Marie Chevalier a ainsi souhaité qu'une prise de conscience ait enfin lieu sur le caractère véritablement « historique » de la période actuelle, à la suite du rapport Stern de 2006 qui a eu l'immense mérite, selon lui, de poser la question du changement climatique en termes économiques et de démontrer que le coût de l'inaction dans ce domaine serait sans doute considérablement plus élevé à terme que les dépenses, pourtant très importantes qui seraient nécessaires, dès à

¹⁶⁸ Cf. Jacques Kergueris, *Les perspectives d'évolution du prix des hydrocarbures à moyen et long terme*, rapport d'information n° 105 de la délégation du Sénat pour la planification, 24 novembre 2005.

présent, pour faire face au problème. Comme on l'a déjà souligné (cf. chapitre I, II, D, *supra*), le pétrole est ainsi en cours de substitution, son prix de long terme étant désormais corrélé avec le coût de production de ses substituts (notamment le charbon), qui intègrera, avec un poids de plus en plus élevé, le prix du CO₂.

Les marchés du carbone devraient, en effet, après les tâtonnements initiaux, progressivement parvenir à leur régime de croisière. Aujourd'hui, le marché européen d'échanges de quotas d'émissions de GES - lancé en 2005 pour quelque 11 500 installations émettrices de GES dans le but de parvenir aux engagements des pays européens dans le cadre du protocole de Kyoto - assure à lui seul les 2/3 des volumes échangés et plus de 80 % de la valeur totale du marché mondial du carbone. La trop forte allocation initiale de quotas pour la phase I (2005-2007) a conduit à un effondrement du prix du carbone, la tonne de CO₂ étant passée de 5,48 euros à 0,02 euros au cours de cette période. La décision de la Commission européenne d'être plus stricte sur les plafonds d'allocations de quotas pour la phase II (2008-2012) et l'annonce par le Parlement européen d'une poursuite de ce marché au moins jusqu'à 2020 ont, en revanche, constitué des signaux soutenant les prix, lesquels ont fluctué entre 16 et 25 euros la tonne au cours de la dernière période.

Au niveau mondial, l'année 2008 est celle du début de l'échange de quotas entre les pays signataires du protocole de Kyoto et de nouvelles places de marché (notamment aux États-Unis) devraient venir conforter l'effort européen. Quant à l'après-Kyoto (2013), il pourrait se traduire par un renforcement de la contrainte carbone pesant sur les secteurs émetteurs de GES et donc pérenniser les marchés du carbone avec des niveaux de prix plus conséquents.

Un relâchement de la pression sur les prix pourrait, à l'inverse, provenir des sauts technologiques encore à réaliser concernant l'enfouissement et la séquestration du carbone dans les couches géologiques et le parc automobile (voiture hybride, à hydrogène, électrique) qui permettraient d'envisager (en complément des mesures d'économie d'énergie et du développement des énergies alternatives) une décroissance de la consommation de pétrole.

En outre, la prochaine mise en service de nouveaux gisements à la suite d'investissements décidés au cours de la récente phase haute du cycle, devrait également à terme tirer les prix à la baisse. La principale inconnue demeurant, comme l'a indiqué Pierre-Noël Giraud lors de son audition, de savoir si les prix auxquels vont redescendre les matières premières après la phase d'envolée seront, ou non, supérieurs à ce qu'ils étaient initialement.

2.2. Les perspectives de prix à court terme

À plus court terme, les évolutions de prix sont d'abord tributaires de la conjoncture économique. Ainsi, les années 2008-2009, dans la foulée de la crise financière liée aux *subprimes*, devraient connaître une phase de ralentissement global de l'économie mondiale. Les tensions inflationnistes peuvent également conduire à des politiques monétaires plus restrictives conduisant - au moins passagèrement - à un freinage de la croissance. Ces tensions deviennent aujourd'hui particulièrement préoccupantes dans un pays comme la Chine dont les prix à la consommation ont dépassé + 7 % en rythme annuel en janvier 2008 et même + 18 % pour les produits alimentaires. Ce regain d'inflation a certes des causes immédiates qui s'estomperont assez rapidement (des tempêtes de neige exceptionnelles ont détruit les récoltes et paralysé les transports) mais l'économie chinoise connaît aussi plus fondamentalement des goulets d'étranglement et des surinvestissements auxquels elle devra tôt ou tard faire face. D'autres éléments déjà évoqués plus haut, comme les tensions géopolitiques, les conditions climatiques et sanitaires ou encore la spéculation peuvent bien évidemment jouer sur les prix à court terme.

Selon la plupart des spécialistes, le contexte macro-économique devrait être moins porteur en 2008-2009, des capacités nouvelles arrivent sur les marchés, les chantiers navals travaillent à pleine charge et les emblavements céréaliers augmentent mais, selon *Cyclope*, « *tout ceci sera à peine suffisant pour éviter de nouveaux déficits et reconstituer les stocks* » : les prix mondiaux pourraient rester à des niveaux fermes malgré une baisse dont la poursuite dépendra de la durée et de l'intensité du ralentissement de l'économie mondiale.

Une certaine stabilisation peut déjà être constatée (toujours dans un contexte de grande volatilité) pour les métaux non ferreux, le recul le plus spectaculaire étant celui du cours du nickel (cf. *supra*). Concernant plus particulièrement l'énergie, et notamment le pétrole, beaucoup dépendra de la situation géopolitique (et notamment de la poursuite de la tension entre les États-Unis et l'Iran). En réalité, a indiqué Philippe Chalmin au cours de son audition, entre 80 et 160 dollars le baril - c'est-à-dire du simple au double - tout est possible. Quant aux productions agricoles, les conditions météorologiques seront déterminantes : tout peut bien se passer, comme en 2004, mais le moindre accident peut entraîner de nouvelles tensions sur les prix. En 2008, de très bonnes récoltes de céréales telles que le blé ou l'orge dans l'hémisphère Nord, ainsi que de bonnes prévisions pour les récoltes de maïs peuvent provoquer une baisse des cours et permettre à de nombreux pays, notamment en Europe où la sécurité alimentaire est assurée, de reconstituer des stocks. En ce qui concerne le blé, par exemple, la récolte mondiale de 672 millions de tonnes va induire une augmentation des stocks mondiaux de 28 millions de tonnes par rapport à l'année 2007. Dans l'ensemble, le blé, le maïs, le riz et le soja devraient être concernés

par cette stabilisation des cours, déjà amorcée, le total de la production de céréales ayant augmenté de 3,7 % de 2007 à 2008¹⁶⁹.

On le voit, à partir d'un scénario de base qui peut laisser espérer une certaine détente des prix, une grande incertitude domine.

*
* *

Tout en conservant chacune leur spécificité, les différentes matières premières se sont donc caractérisées, depuis une dizaine d'années, à la fois par une forte volatilité des cours et par une tendance de fond à la hausse que le repli de ces derniers mois ne suffit pas à infirmer. L'ampleur de cette évolution récente ne pouvait qu'avoir des répercussions économiques, sociales et environnementales très significatives qui doivent conduire, au delà de la nécessité de faire face à son impact conjoncturel, à une réflexion plus structurelle sur les modes de régulation de l'économie mondiale.

¹⁶⁹ Cf. Conseil international des céréales, *Marché des céréales*, n°381 du 29 août 2008.

CHAPITRE IV

DES CONSÉQUENCES SUR LA CONJONCTURE ÉCONOMIQUE ET SOCIALE QUI PLAIDENT EN FAVEUR D'UNE MEILLEURE RÉGULATION

L'évolution des prix des matières premières exerce une grande influence sur le fonctionnement de l'économie, aussi bien au plan mondial que pour un pays donné. La plupart des études s'intéressant aux effets de la hausse des prix de ces dernières années concentrent leur analyse sur le pétrole. Ce faisant, elles s'inscrivent dans une tradition apparue au lendemain des crises des années 1970. Même si la dépendance des pays avancés à l'égard de « l'or noir » a depuis sensiblement diminué (cf. *infra*), cette approche souligne le rôle crucial qu'il remplit encore dans le mode de production et dans nos modes de vie. Elle se justifie aussi par son poids dans les volumes de matières premières échangés au niveau international.

On se basera donc ici essentiellement sur les analyses qui explorent les conséquences, pour la conjoncture économique et sociale, de l'évolution des prix du pétrole¹⁷⁰, sans négliger pour autant des éclairages sur l'impact des évolutions relatives aux autres catégories de matières premières¹⁷¹ : en tout état de cause, la convergence des hausses des cours de la plupart d'entre elles, qu'elles soient énergétiques, minérales ou agricoles, crée un effet de masse qui aggrave les effets attendus de la seule hausse des prix du pétrole : cela fait craindre, en particulier, le retour de la stagflation, définie comme l'association, pour une période donnée, de l'inflation, de la stagnation de l'activité et du chômage pouvant résulter de la hausse des coûts et des prix par prélèvement extérieur liée aux choc de matières premières, entraînant une baisse de la demande et de l'activité interne (cf. *infra*).

¹⁷⁰ On s'appuiera, en particulier, sur le tour d'horizon de la littérature opéré par Muriel Barlet et Laure Crusson et sur les enseignements de leurs propres travaux in *Quel impact des variations du prix du pétrole sur la croissance française ?*, document de travail de l'INSEE G 2007/04, 2007.

¹⁷¹ On aimerait disposer d'analyses aussi approfondies de l'impact des hausses des cours des matières premières en général que pour le pétrole. Force est toutefois de constater que la littérature et les observateurs se focalisent généralement sur l'évolution du prix du baril (ainsi que sur ceux de quelques matières premières agricoles) mais que le champ des matières minérales est quasiment désert.

À cet égard, le rappel, par Michel Didier, Directeur de COE-Rexecode¹⁷², des conditions dans lesquelles l'économie mondiale a réagi en termes de croissance et d'inflation face aux précédents chocs pétroliers¹⁷³ est particulièrement instructif :

- après le premier choc, les États-Unis ont connu deux années de croissance négative puis un rebond aux environs de 5 % l'an. Les six principaux pays européens ont enregistré une année négative (1975), avec un an de retard sur les États-Unis. La zone hors OCDE avait à peine ralenti, l'activité se maintenant autour de 5 à 6 % l'an¹⁷⁴ ;
- après le deuxième choc, les États-Unis ont connu à nouveau deux années de croissance négative (1980 et 1982), la zone euro deux années de croissance de l'ordre d'un demi-point (1981 et 1982). La zone hors OCDE a très nettement ralenti (+ 2,0 % en 1981, + 2,8 % en 1982)¹⁷⁵ ;
- ces deux périodes sont différentes du point de vue des politiques monétaires et de taux d'intérêt mises en œuvre : après le premier choc, les Banques centrales ont réagi sans toutefois endiguer l'inflation : aux États-Unis, le taux d'inflation a atteint 11 % en 1974 puis, après un reflux à 6 %, il est remonté à près de 14 % ; en Europe, les taux se sont dispersés entre 10 % (Allemagne) et 20 % (Italie) ; quant aux pays émergents, la règle a été une inflation d'au moins deux chiffres (25 % en Corée du Sud, 40 % en Indonésie) et quelquefois trois ; la grande nouveauté du deuxième choc a été la politique monétaire mise en place à partir de 1980, avec une hausse du taux des fonds fédéraux et de l'ensemble des taux à court terme à des niveaux à deux chiffres ; l'inflation est néanmoins restée forte pendant plusieurs années avant d'être efficacement combattue.

On verra, sur le cas français, que la configuration particulière du choc récent des matières premières place au cœur des enjeux de la croissance deux questions centrales : celle de l'équilibre extérieur et celle du pouvoir d'achat. Face à ces enjeux, les pouvoirs publics ne sont pas impuissants, bien au contraire : ils disposent d'instruments susceptibles de permettre à l'économie nationale de s'adapter à ce choc et même de le dépasser, en offrant, dans l'immédiat, aux agents économiques les plus directement touchés les moyens de surmonter les difficultés qu'il engendre, sans pour autant brouiller les signaux adressés par les niveaux atteints par les prix, qui sont l'occasion de modifier les

¹⁷² *Perspectives économiques 2008-2012*, juin 2008.

¹⁷³ On pourrait aussi évoquer les conséquences de l'invasion du Koweït par l'Irak en 1990-1991 (deuxième guerre du Golfe).

¹⁷⁴ Ce choc s'est traduit, selon COE-Rexecode, par une augmentation du poids de la facture énergétique de 1,2 % du PIB aux États-Unis et de 2,1 % pour la France.

¹⁷⁵ Ce choc s'est traduit, selon COE-Rexecode, par une augmentation du poids de la facture énergétique de 1,3 % du PIB pour les États-Unis et de 1,8 % du PIB pour la France.

comportements de consommation vers des dépenses moins génératrices de désordres environnementaux. Cela ne fait que souligner l'importance de la coopération internationale pour aller dans le sens d'une meilleure régulation des marchés de matières premières, et répondre de manière concertée à ce choc commun voué à perdurer. La baisse des cours de la plupart des produits de base depuis l'été 2008, en lien avec le retournement de la conjoncture, allège les factures énergétiques et, plus généralement, les déséquilibres des comptes extérieurs ; elle modère les pressions inflationnistes. Il convient toutefois de garder présent à l'esprit que les cours restent historiquement élevés et qu'à un horizon de long terme, les forces qui poussent les prix des matières premières reprendront le dessus. Raison de plus pour ne pas relâcher les efforts pour s'affranchir un peu plus de la contrainte de l'approvisionnement en ressources naturelles et allait dans le sens d'un développement plus indolore pour l'environnement.

I - L'IMPACT THÉORIQUE ATTÉNUÉ MAIS RÉEL D'UN CHOC PÉTROLIER SUR L'ÉCONOMIE

Comme le souligne l'OCDE dans ses *Perspectives économiques* de juin 2008, les pays industrialisés sont confrontés à trois chocs négatifs qui réduisent la demande : la crise financière, le ralentissement du cycle mondial du logement et la contraction des revenus réels due à l'envolée des prix de l'énergie et des produits alimentaires. En même temps, le renchérissement des produits de base a entraîné à la hausse l'inflation globale, tandis que la hausse des prix du pétrole et l'alourdissement du coût du capital résultant des perturbations financières risquent de freiner durablement l'offre potentielle. Ces trois chocs sont, en réalité, indissociables de la montée en puissance des marchés émergents sur la scène mondiale : il est particulièrement clair que la demande accrue de produits de base émanant de ces pays a fait monter en flèche les prix (cf. chapitre III, *supra*) ; en outre, le cycle du crédit, du logement et des prix des actifs qui s'est aujourd'hui retourné était alimenté par des taux d'intérêt faibles, conséquence de l'excédent mondial d'épargne, auquel les économies émergentes ont largement contribué, et de la désinflation importée due à la pénétration de produits manufacturés bon marché.

Dans le cas d'un pays industrialisé et dépendant de l'extérieur pour ses approvisionnements (cas de la France et de la majorité des pays de l'OCDE), un choc pétrolier affecte en premier lieu deux types d'utilisateurs : les ménages d'une part, pour lesquels ce renchérissement (carburants et fioul domestique surtout) pèse sur le pouvoir d'achat ; les entreprises consommatrices, d'autre part, qui sont confrontées à une augmentation de leurs coûts de production. En outre, les prix d'autres sources d'énergie peuvent augmenter en lien avec la hausse du prix du pétrole, avec le même type d'effets : c'est en particulier le cas pour le gaz, dont les prix sont souvent indexés, avec un retard de seulement quelques mois, sur ceux du pétrole (cf. *infra*).

On verra ci-après que l'impact à court terme, pour l'économie mondiale, d'un choc sur les matières premières, à commencer par le pétrole, demeure réel même s'il est aujourd'hui atténué en raison du relâchement de leur relation avec le PIB. Il est porteur à long terme de mutations plus profondes dont il importe de prendre la mesure.

A - LES MÉCANISMES DE TRANSMISSION D'UN CHOC PÉTROLIER

Un lien durable et complexe unit l'évolution des cours pétroliers à l'économie, cette influence étant, en outre, réciproque, étant donné que la situation conjoncturelle globale détermine également le prix de cette matière première, comme on le voit avec le reflux des cours consécutif au ralentissement de la croissance. Son importance économique découle du fait que les dépenses consenties pour ce combustible absorbent une partie conséquente du budget des ménages et que c'est généralement un facteur incontournable du processus de production. L'analyse théorique qui suit porte sur les canaux de transmission d'un tel choc à l'économie réelle, tels qu'ils ont été mis en avant dans la littérature.

1. La hausse des prix des consommations intermédiaires peut ralentir la production

Le canal le plus immédiat est l'augmentation du coût des consommations intermédiaires (biens et services totalement transformés ou détruits au cours du processus de production) : certaines entreprises, constatant que leurs coûts augmentent au détriment de leur rentabilité, peuvent choisir de restreindre leur activité (ou de ne pas l'accroître) même si la demande ne faiblit pas. Cependant, cet effet ne peut être qu'assez faible étant donnée la part relativement limitée de la facture pétrolière dans la production : en France, la facture énergétique était ainsi évaluée à 2,4 % du PIB en 2007 (contre un maximum de 4,9 % en 1981) ; aux États-Unis, ce *ratio* atteignait déjà 3,8 % du PIB en 2005¹⁷⁶.

Par ailleurs, la hausse du prix du pétrole diminue la rentabilité des secteurs fortement consommateurs et incite les entreprises à adopter des modes de fabrication (et à concevoir des produits) plus économes en hydrocarbures : de 1996 à 2006, l'industrie française a ainsi augmenté de 30 % sa valeur ajoutée sans consommer plus de produits pétroliers grâce, pour moitié, à un effet de structure (augmentation du poids des activités peu consommatrices allant de pair avec la tertiarisation) et, pour une autre moitié, à une amélioration technique ; elle a adapté ses choix énergétique en donnant notamment la priorité à l'électricité par rapport au pétrole. Le renouvellement des équipements qui s'en suit se traduit, à terme, par des réallocations de capital productif et par des transferts d'emplois entre secteurs d'activité. Ces changements n'auraient pas d'effet, *a priori*, sur le chômage à long terme si les marchés du travail et des produits se révélaient suffisamment souples.

¹⁷⁶ Cf. James D. Hamilton, *Oil and the macroeconomy*, Palgrave dictionary of economics, 2005.

2. Les transferts de richesse entre pays peuvent exercer un effet dépressif

Le marché pétrolier fournit un exemple relativement rare de marché sectoriel dont les évolutions peuvent avoir des conséquences significatives pour l'ensemble de l'économie : par nature, une hausse du prix du pétrole constitue, en effet, un choc de termes de l'échange ; elle bénéficie aux fournisseurs et coûte aux acheteurs et se traduit donc par un transfert de revenu des pays importateurs nets vers les pays exportateurs nets¹⁷⁷. Il est estimé à plus de 0,4 point du PIB mondial (160 milliards de dollars) pour chaque hausse de 10 dollars du cours du baril, sur la base des volumes échangés en 2004 (45 millions de barils par jour, brut et produits raffinés, à comparer à une demande mondiale d'un peu plus de 85 millions de barils par jour en 2007)¹⁷⁸. Cette déformation du partage du revenu mondial a des conséquences sur la demande étrangère adressée, par exemple, à la France car, même si une partie du renchérissement de sa facture peut être récupérée à travers un surcroît d'exportations vers les pays exportateurs nets, ces derniers ont une propension à consommer moindre.

De fait, depuis les années 1970, les phases de hausse marquée des prix du pétrole ont toujours été suivies d'un ralentissement de l'activité mondiale, d'autres chocs contribuant à le rendre plus ou moins prononcé. Il est donc important de prendre en compte, dans les modèles, les variations de cette demande induites par un tel choc ainsi que le volume du recyclage des « pétrodollars » (dollars perçus par les pays exportateurs de pétrole en paiement de leurs livraisons, cf. II, B, *infra*).

3. La boucle prix-salaires peut accentuer l'effet inflationniste

La hausse des produits pétroliers engendre systématiquement une inflation dite de « premier tour », au sens où les prix des consommations finales des produits pétroliers et le prix des consommations intermédiaires augmentent. L'effet direct sur les prix à la consommation reflète le poids du pétrole dans le panier de consommation moyen, puisqu'il est la conséquence du gonflement de la composante énergétique de l'indice.

Le risque d'effets de « second tour » sur les prix (expression qui évoque les années 1970 quand les salariés étaient en mesure d'obtenir des hausses de salaires pour compenser leurs pertes de pouvoir d'achat causées par l'inflation) est évoqué par les autorités monétaires. Le développement d'une boucle prix-salaire correspond au processus suivant : les producteurs peuvent contrebalancer l'élévation des coûts de production (donc la baisse de leurs marges) en augmentant leurs prix de vente, transférant ainsi sur leurs clients la hausse des coûts ; de même, les salariés peuvent-ils demander des augmentations de salaires pour compenser, au moins en partie, leur perte de pouvoir d'achat ; ce

¹⁷⁷ Cf. chapitre I, II, A, *supra*.

¹⁷⁸ Nicolas Carnot et Catherine Hagege, *Les effets économiques du prix du pétrole dans les pays de l'OCDE, Analyses économiques* n° 54, novembre 2004.

mécanisme entraîne une nouvelle hausse des coûts de production, puis des prix à la consommation. Quand elle se forme, une telle spirale renforce le processus inflationniste qui peut, le cas échéant, conduire les agents à ajuster leurs anticipations. Ces effets cumulatifs sont d'autant plus marqués que l'indexation des salaires nominaux sur les prix est forte. De tels enchaînements conduisant à une spirale inflationniste ont pu jouer à la suite du premier choc et se sont traduits par une élévation marquée non seulement de l'inflation courante mais aussi des anticipations.

Mais le développement d'une boucle prix-salaire est atténué par l'évolution du chômage qui affaiblit les revendications sur les salaires. La politique monétaire peut également enrayer ces effets de « second tour » : en menant une politique de resserrement monétaire, les banques centrales peuvent ainsi limiter la propagation de l'inflation ; à l'opposé, la baisse d'activité devrait les orienter vers une politique de desserrement du crédit. Cependant, les travaux de Ben Bernanke (actuel président de la *Federal reserve*), Mark Gertler et Mark Watson¹⁷⁹ tendent à montrer que leur réaction peut être finalement plus nuisible pour la croissance que le choc lui-même. Elle constituerait donc un canal d'amplification des effets des chocs pétroliers.

Depuis les années 1970, le développement de la boucle prix-salaire a été affecté par des changements structurels notables qui se sont produits en France, à l'instar des autres pays : à partir des années 1980, des mesures de désindexation des salaires ont été mises en place ; après le blocage temporaire des salaires opéré dans le cadre du « tournant de la rigueur » en 1982, les règles d'indexation des rémunérations dans le secteur public ont été modifiées de manière à éviter leur augmentation automatique avec l'inflation ; à partir de cette date, elles ont, en général, été augmentées en fonction de sa hausse anticipée en moyenne annuelle et non plus de sa hausse constatée ; dans le secteur privé, une évolution semblable a été accentuée par la généralisation de l'individualisation ; il en est résulté une progression plus lente et même parfois une régression des salaires réels, contribuant à un partage du revenu national plus favorable aux entreprises, dans un contexte marqué par une situation dégradée du marché du travail et un affaiblissement du pouvoir de négociation des organisations syndicales ; en outre, la Banque de France est devenue indépendante et ses prérogatives en matière de politique monétaire ont été transférées à la Banque centrale européenne (BCE). Ces deux changements majeurs ont probablement influencé la manière dont l'économie française répond aux chocs pétroliers. C'est très largement le cas, d'une manière générale, en Europe.

¹⁷⁹ Ben Shalom Bernanke, Mark Gertler et Mark Watson, *Systematic monetary policy and the effects of oil price shocks*, Working Papers 97-25, C.V. Starr center for applied economics, New York University, 1997.

4. L'environnement incertain peut peser sur la consommation et l'investissement

La consommation est doublement affectée par les augmentations du prix du pétrole : d'une part, la hausse de l'inflation pèse sur le pouvoir d'achat des ménages, toutes choses égales par ailleurs (dont les salaires) ; d'autre part, la pression sur les prix laissant présager aux agents un environnement incertain, les consommations de biens durables et les investissements en capital sont susceptibles d'être différés.

À la fin des années 1990, des études empiriques sur la base de données américaines¹⁸⁰ ont montré que la relation entre les variations du prix du pétrole et la croissance était de plus en plus ténue. Les effets décrits ci-dessus ne peuvent qu'imparfaitement expliquer l'affaiblissement de la relation observée après le contre-choc pétrolier : certes, les politiques monétaires garantissant une meilleure maîtrise de l'inflation que dans les années 1970, ce canal est probablement moins primordial ; *a contrario*, le rôle du transfert de richesse s'est sans doute intensifié dans la mesure où l'ouverture commerciale des pays s'est accrue et les consommations de pétrole ont continué à augmenter. Il convient donc d'affiner l'analyse pour justifier cette corrélation affaiblie.

B - LES TROIS EXPLICATIONS GÉNÉRALEMENT AVANCÉES DE L'AFFAIBLISSEMENT DES EFFETS DU PRIX DU PÉTROLE

D'autres hypothèses ont été testées pour expliquer l'affaiblissement de la relation entre les variations du prix du pétrole et la croissance : l'hypothèse d'effets asymétriques, celle d'une rupture dans la relation et celle d'effets différenciés selon le cycle conjoncturel.

1. Les variations du prix du pétrole ont un effet asymétrique

Plusieurs articles¹⁸¹ ont mis en évidence, sur la base de données américaines, que seules les hausses du prix du pétrole auraient un impact sur le taux de croissance du PIB : une baisse n'aurait ainsi aucun effet sur l'activité. La prise en compte, dans les modèles, de la période du contre-choc pétrolier réduirait donc sensiblement la précision des estimations. D'un point de vue théorique, ces effets asymétriques ont été relevés à trois niveaux :

- d'abord, Nathan Balke, Stephen Brown et Mine Yucel¹⁸² montrent, pour les États-Unis, que les prix des dérivés pétroliers répondent de

¹⁸⁰ Mark A. Hooker, *What happened to the oil price-macroeconomy relationship ?*, *Journal of monetary economics*, 38(2), 1996.

¹⁸¹ Knut A. Mork., *When prices go up and down : an extension of Hamilton's results*, *Journal of political economy*, 97, 1989 ; Kiseok Lee, Shawn Ni et Ronald Ratti, *Oil shocks and the macroeconomy : the role of price variability*, *The energy journal*, 1995 ; James D. Hamilton, *This is what happened to the oil price-macroeconomy relationship*, *Journal of monetary economics*, 38(2), 1996 et *Oil and the macroeconomy*, *Palgrave Dictionary of economics*, 2005.

¹⁸² Nathan S. Balke, Stephen P. A. Brown et Mine Yucel, *Crude oil and gasoline prices : an asymmetric relationship ?*, *Economic and financial policy review*, Q 1, 1998.

manière asymétrique à celui du brut : les prix de production s'élèvent plus rapidement en réponse aux augmentations qu'ils ne baissent dans le cas inverse ; de même, pour le Royaume-Uni, Robert Bacon¹⁸³ suggère que la vitesse d'ajustement des prix de vente au détail de l'essence est plus rapide à la hausse qu'à la baisse ;

- ensuite, lors des fluctuations du prix du pétrole, la production doit se réorganiser pour tenir compte de la nouvelle structure des prix des *inputs*, ce qui entraîne des coûts d'ajustement : ceux-ci accentuent l'effet négatif d'une hausse et contrebalancent (partiellement ou totalement) les effets positifs d'une baisse. Steven Davis et John Haltiwanger¹⁸⁴, étudiant les créations et destructions d'emplois induites par les variations du prix du pétrole dans le secteur manufacturier aux États-Unis, constatent que la réponse de l'emploi est dix fois plus élevée dans le cas d'un choc positif que dans celui d'un choc négatif ;
- enfin, Bernanke, Gertler et Watson (*op. cit.*) montrent que la politique monétaire réagirait plus à un choc positif qu'à un choc négatif ; dans le premier cas, les autorités mènent une politique restrictive pour lutter contre l'inflation, ce qui provoque un ralentissement de l'activité ; dans le second, elles ne réagiraient tout simplement pas. Cette réponse différente selon le sens d'évolution du prix du pétrole expliquerait l'asymétrie de la relation entre croissance du PIB et variations des cours pétroliers.

2. La relation entre le PIB et le prix du pétrole s'est modifiée

L'alternative proposée à cette hypothèse est la présence d'une rupture dans la relation entre PIB et prix du pétrole : ainsi, pour Mark Hooker¹⁸⁵, ces liens changent-ils qualitativement autour de 1980. Cette approche repose sur l'observation de faits économiques tels que la baisse relative de la facture pétrolière pour les pays occidentaux ou l'amélioration de l'efficacité des politiques monétaires pour la maîtrise de l'inflation. En particulier, les progrès de l'efficacité énergétique, la place croissante des activités tertiaires, moins consommatrices d'énergie, dans la valeur ajoutée et le recours à d'autres sources ont contribué à une baisse de la consommation d'énergie par unité produite.

¹⁸³ Robert Bacon, *Rockets and feathers : the asymmetric speed of adjustment of U.K. retail gasoline price to cost changes*, *Energy economics*, 13, 1991.

¹⁸⁴ Steven J. Davis et John Haltiwanger, *Sectoral job creation and destruction responses to oil price changes*, *Journal of monetary economics*, 48(3), 2001.

¹⁸⁵ Mark A. Hooker, *Oil and the macroeconomy revisited*, *Finance and economics discussion series*, 1999-43, *Board of governors of the Federal reserve system*, 1999.

On peut étendre, plus généralement, cette remarque à l'ensemble des matières premières dont la productivité (mesurée par le rapport entre la consommation intérieure de combustibles fossiles, produits minéraux et agricoles en euros par kg et le PIB à prix constants) a augmenté en France de près de 50 % en 30 ans, soit beaucoup plus que celle des autres facteurs de production. Cette évolution, qui a pu être également constatée dans la plupart des pays de l'OCDE, s'explique notamment par le développement des activités de service et la substitution partielle de combustibles nucléaires au pétrole et au charbon mais aussi par les gains réalisés dans l'industrie. Cela donne un aperçu de l'efficacité matérielle d'une économie et du découplage entre utilisation des ressources naturelles et croissance économique mais ne renseigne que partiellement sur l'impact de nos modes de production et de consommation sur l'environnement ainsi que sur les risques d'épuisement des ressources puisque les « flux cachés » liés aux importations (consommation d'énergie associée à la production et au transport des ressources) ne sont pas pris en compte.

3. Les effets des variations du prix du pétrole dépendent du cycle conjoncturel

Une autre théorie proposée est celle de Jenny Raymond et Robert Rich¹⁸⁶ qui étudient l'influence des variations du prix du pétrole en fonction du cycle économique : ils concluent, sur la base de données américaines, que les probabilités de changements d'états à l'intérieur du cycle ne sont pas affectées par ces variations ; en revanche, elles influencent le taux de croissance du PIB et, par conséquent - toutes choses égales par ailleurs -, la probabilité de se trouver dans « l'état haut » ; les récessions de 1973, 1978 et, dans une moindre mesure, 1990 apparaissent ainsi comme des épisodes d'expansion lorsqu'on introduit le prix du pétrole dans leur modèle ; sans ces hausses du cours du brut, l'économie américaine ne serait donc pas entrée en récession.

Cette étude a été reproduite sur des données britanniques¹⁸⁷, pour la période 1960-2000, avec une conclusion légèrement différente : les variations positives du prix du pétrole influencent les probabilités de transition ; elles ont ainsi un impact sur la longueur des cycles et pas seulement sur leur niveau. Par ailleurs, Hans-Martin Krolzig et Michael Clements¹⁸⁸ ont testé dans quelle mesure le prix du pétrole influence l'asymétrie des cycles¹⁸⁹ : ils concluent que l'ajout des variations du prix du pétrole ne change pas les mesures de leur

¹⁸⁶ Jenny E. Raymond et Robert W. Rich, *Oil and the macroeconomy : a Markov state-switching approach*, *Journal of money, credit and banking*, 29(2), 1997.

¹⁸⁷ Marc Holmes et Ping Wang, *Oil price shocks and the asymmetric adjustment of UK output : A Markov-switching approach*, *International review of applied economics*, 17(2), 2003.

¹⁸⁸ Hans-Martin Krolzig et Michael P. Clements, *Can oil shocks explain asymmetries in the US business cycle ?*, *Empirical economics*, 27(2), 2002.

¹⁸⁹ Les phases de récession n'ont pas les mêmes caractéristiques que les phases d'expansion et sont, par exemple, plus courtes.

modèle. Matteo Manera et Alessandro Cologni¹⁹⁰ trouvent, de leur côté, un effet significatif du prix du pétrole sur la période 1970-2005 pour les pays du G 7.

Ces modèles permettent de tester l'existence d'un effet différencié du prix du pétrole en haut et en bas du cycle économique : s'il s'avère que ses variations n'ont un effet qu'en bas de cycle, on peut alors expliquer l'affaiblissement de la relation depuis le milieu des années 1980 : les hausses récentes ont, en effet, eu lieu lors de périodes d'expansion. D'un point de vue théorique, peu d'articles donnent cependant une justification à cet effet différencié. François Lescaroux¹⁹¹ propose, pour sa part, l'hypothèse qu'il y a, dans ce cas, différentes modalités de réponse face au surplus de la facture pétrolière ; il indique ainsi qu'« *en période d'accélération de la demande, les travailleurs sont en situation de force dans les négociations salariales et une réduction de leurs revenus est difficilement envisageable tandis que les entreprises, dont les ventes augmentent, accepteront plus facilement une diminution de la part de leurs profits dans la valeur ajoutée. En revanche, en phase de ralentissement de l'activité économique, les conditions évolueront de façon inverse, les entreprises ne pouvant supporter une contraction supplémentaire de leurs marges mais se trouvant en position favorable pour imposer un allègement des coûts associés à la main d'œuvre...* ».

C - QUELQUES RÉSULTATS SUR DES DONNÉES FRANÇAISES

Quelques études ont été réalisées à partir de données françaises. Les plus récentes remontent au début des années 2000, suite aux fortes hausses du cours du *Brent*.

Selon Laurent Bouscharain et Laurent Ménard¹⁹², une hausse de 100 % du prix du pétrole implique une augmentation des prix au bout de 2 ans de 2 points entre 1985 et 1998, contre 7 points entre 1974 et 1986, en lien avec la désindexation des salaires : un doublement du cours entraîne, en effet, après deux ans, une augmentation des salaires de 1 point entre 1985 et 1998, contre 6 points entre 1974 et 1986.

Cédric Audenis, Laurent Bouscharain, Julien Deroyon et Laurent Ménard¹⁹³ comparent, de leur côté, les variations observées et anticipées du prix du *Brent* entre 1999 et 2001 par rapport à un scénario de base avec un prix du baril à 20 dollars. Cette simulation correspond à des chocs sur le prix du *Brent* négatifs en 1999 (- 10 %) puis positifs en 2000 (+ 38 %) et en 2001 (+ 25 %). Par rapport au scénario de base, la modélisation indique, pour la France, une

¹⁹⁰ Matteo Manera et Alessandro Cologni, *The asymmetric effects of oil shocks on output growth : a Markov-switching analysis for the G-7 countries*, Working papers 2006.29, 2006.

¹⁹¹ François Lescaroux, *Le prix du pétrole et la conjoncture économique américaine*, Thèse, École nationale supérieure du pétrole et des moteurs et Université de Bourgogne, 2006.

¹⁹² Laurent Bouscharain et Laurent Ménard, *L'inflation européenne est-elle moins sensible aux variations du prix du pétrole ?*, Note de conjoncture de l'INSEE, juin 2000.

¹⁹³ Cédric Audenis, Laurent Bouscharain, Julien Deroyon et Laurent Ménard, *Évaluation de l'impact des variations du prix du pétrole sur l'économie : apport de deux modèles macro économétriques*, Séminaire-recherche de l'INSEE-CREST, 2000.

baisse de l'inflation en 1999 (- 0,5 point) puis une hausse en 2000 et 2001 (+ 0,8 point et + 0,9 point). L'impact sur le taux de croissance du PIB est faible, de l'ordre de + 0,1 point pour 1999 et de - 0,1 point pour 2000 et 2001.

Par ailleurs, Clotilde L'Angevin, Jean-François Ouvrard, Salvatore Serravalle et Patrick Sillard¹⁹⁴ évaluent l'impact d'une hausse durable du prix du pétrole en simulant une hausse de 100 % s'étalant linéairement sur six trimestres : pour la France, le PIB en volume baisse de 0,4 point au bout d'un an et de 1,4 point au bout de 2 ans ; l'impact inflationniste serait de l'ordre de + 0,8 point au bout d'un an. Concernant l'asymétrie, Cédric Audenis, Pierre Biscourp et Nicolas Riedinger¹⁹⁵ montrent, pour trois produits raffinés (supercarburant plombé, gazole et fioul domestique), que les prix sont plus sensibles à une hausse qu'à une baisse.

D'autres résultats figurent dans des travaux effectuant des comparaisons internationales :

- Sandrine Lardic et Valérie Mignon¹⁹⁶ réalisent une analyse de l'effet des variations du prix du pétrole sur le PIB réel pour les États-Unis, certains pays du G7, l'Europe et la zone euro, entre le premier trimestre 1970 et le troisième trimestre 2004. Ils concluent à une réaction asymétrique dans toutes les régions étudiées ;
- Rebeca Jiménez-Rodriguez et Marcelo Sanchez¹⁹⁷ étudient les effets des chocs du prix du pétrole sur l'économie réelle dans les principaux pays industrialisés de l'OCDE, sur la période 1972-2001. Ils mettent en évidence un impact non linéaire, avec une perte de significativité à partir du milieu des années 1980, qu'ils expliquent par une relation asymétrique. Les principaux résultats pour l'économie française suggèrent un effet négatif maximal après trois trimestres, le ralentissement de la croissance consécutif à un choc de 100 % étant compris entre 1 et 4 points.

L'étude de Muriel Barlet et Laure Crusson (*op. cit.*) a récemment confirmé cette rupture dans la relation entre le taux de croissance du PIB et les variations du prix du pétrole au début des années 1980. La plupart des études antérieures considèrent la période 1970-2000 dans son ensemble et mettent en évidence un effet négatif, compris entre - 0,4 et - 3 points, des variations du prix du pétrole sur le PIB. Or, si l'on se restreint à la période 1980-2006, l'effet n'est plus

¹⁹⁴ Clotilde L'Angevin, Jean-François Ouvrard, Salvatore Serravalle et Patrick Sillard, *Impact d'une hausse durable du prix du pétrole en France et en zone euro, L'économie française - Comptes et dossiers* - Edition 2005-2006, 2005.

¹⁹⁵ Cédric Audenis, Pierre Biscourp et Nicolas Riedinger, *Le prix des carburants est plus sensible à une hausse qu'à une baisse du brut, Economie et statistique*, n° 359-360, 2002.

¹⁹⁶ Sandrine Lardic et Valérie Mignon, *Oil prices and economic activity : an asymmetric cointegration approach*, 2005.

¹⁹⁷ Rebeca Jiménez-Rodriguez et Marcelo Sanchez, *Oil price shocks and real GDP growth : empirical evidence for some OECD countries, Working paper series 362, European central bank*, 2004.

significatif : en phase de croissance modérée, un accroissement de 100 % du cours du *Brent* entraînerait un ralentissement du PIB de 0,7 point au trimestre suivant. Cet effet reste suffisamment limité pour que l'économie ne connaisse pas une récession : autrement dit, lors des phases de basse conjoncture, une hausse des cours pétroliers aggrave la situation mais, sur la période récente, cet effet est toujours assez faible et ne peut pas, à lui seul, faire entrer l'économie française en récession.

Cette meilleure résistance depuis les années 1980 comporte deux explications principales : d'abord, la France a mis en place une politique énergétique ambitieuse pour réduire sa facture pétrolière (cf. encadré ci-après) ; la politique monétaire joue également un rôle important ; les spirales inflationnistes de la fin des années 1970 ne jouent plus compte tenu notamment de la désindexation des salaires. Toutefois, si le prix des produits pétroliers atteignait des niveaux records, le comportement des agents pourrait changer et les équations estimées sur la base de paramètres hérités du passé cesseraient d'être valables. Les auteurs notent ainsi que « *même avec un baril à 80 dollars, le prix réel du pétrole brut est encore sous son record historique : à taux de change et niveau des prix d'avril 2006, il faudrait que le cours du Brent atteigne 85 dollars le baril pour que le prix réel du pétrole brut dépasse son maximum historique de 1981* ». Ce seuil a désormais été nettement dépassé (cf. chapitre III, *supra*) et il est donc possible que des modifications de comportements aient été enclenchées comme on le voit déjà nettement aux États-Unis (et depuis plus récemment en France).

Encadré 9 : L'évolution de la politique énergétique en France depuis 1970

La politique énergétique française a été marquée, depuis 1970, par la mise en place d'une fiscalité régulatrice et par une moindre dépendance à l'égard du pétrole, ce qui a entraîné une relative déconnexion entre l'évolution des prix de l'énergie importée et la vigueur de la croissance. Elle est encadrée par la loi POPE (cf. chapitre III, II, B, *supra*) qui a trouvé des prolongements dans les travaux du « Grenelle de l'environnement »¹⁹⁸.

1. Une fiscalité régulatrice

Les produits pétroliers sont soumis principalement à deux taxes : la Taxe sur la valeur ajoutée (TVA) et la TIPP (cf. chapitre II, III, A, *supra*). Cette dernière est acquittée directement par les raffineries et, contrairement à la TVA, n'est donc pas déductible pour les entreprises. C'est un tarif (son montant est fixe et indépendant de l'évolution du cours du pétrole) et non pas une taxe proportionnelle : le prix du pétrole hors TVA est égal au prix de production augmenté de (et non multiplié par) la TIPP. Cela a pour conséquence d'amortir les variations du prix du pétrole brut : supposons que ce dernier augmente de 10 % ; si le taux de marge des raffineries est inchangé, le prix des produits pétroliers augmentera également de 10 % ; cependant, pour le consommateur (entreprise ou ménage), celui du supercarburant augmentera de 4 %, la TIPP représentant dans ce cas environ 60 % du prix hors TVA. Sur la période 1970-2006, les taux de taxes appliqués aux produits pétroliers ont augmenté (par exemple, la TIPP sur l'essence est passée de 60 francs par hectolitre en janvier 1973 à 398 francs en janvier 1999). Le rapport entre le montant total des taxes perçues et les prix à la consommation a fluctué, baissant quand le cours du brut augmentait et inversement mais sans présenter de tendance à la hausse ou à la baisse.

¹⁹⁸ Ses grands axes ont été rappelés par Pierre-Marie Abadie, lors de son audition devant la section.

2. Le pétrole : une énergie de moins en moins utilisée

Suite aux deux premiers chocs pétroliers, la France s'est engagée dans un programme nucléaire de grande ampleur, qui a permis de réduire la facture pétrolière : la consommation de la branche énergie est passée de 27 millions de tonnes en 1973 à 6 millions en 2004 ; sur la même période, la consommation totale de produits pétroliers bruts raffinés est passée de 123 millions de Tonnes équivalent pétrole (TEP)¹⁹⁹ à 92 millions ; les autres secteurs ayant fortement contribué à cette baisse sont l'industrie, le résidentiel et le tertiaire ; à l'inverse, les transports et les secteurs utilisant le pétrole à des fins non énergétiques (pétrochimie, bitume...) ont augmenté leur consommation ; elle est passée de 26 à 49 millions de TEP pour les premiers et de 9 à 13 millions pour les seconds. En 2004, ces deux secteurs consommaient 67 % du pétrole importé en France. Seul le secteur agricole présente une consommation stable sur la période (entre 2 et 3 millions de TEP).

La baisse la plus importante a été constatée entre 1979 et 1985, la consommation de produits pétroliers chutant de 59 % à 41 % de la consommation totale d'énergie. Désormais, les énergies primaires importées ne représentent plus que 50 % du mix énergétique primaire, le solde étant assuré par le nucléaire et les énergies renouvelables, signe d'une forte augmentation du taux d'indépendance. Cela a eu pour conséquence une rupture dans la relation entre la croissance du PIB et les variations du prix des produits pétroliers mise en évidence par l'étude de Muriel Barlet et Laure Crusson (*op. cit.*).

3. Les axes de la loi POPE et les avancées permises par le Grenelle

Cette loi définit cinq axes prioritaires :

- maîtriser la demande d'énergie par l'introduction des certificats d'économie d'énergie, l'usage des normes et réglementations et une fiscalité incitative ;
- diversifier les sources d'approvisionnement en augmentant la part des énergies renouvelables tout en maintenant l'option nucléaire (construction d'un EPR²⁰⁰ à Flamanville d'ici 2012) ;
- développer la recherche dans le domaine de l'énergie, autour des bio-énergies, de la pile à combustible, de la voiture propre, des bâtiments à basse consommation, du solaire, du captage et du stockage géologique du carbone, du nucléaire de 4^{ème} génération... ;
- assurer des moyens de transport et de stockage adaptés aux besoins afin de garantir la fourniture d'électricité, de conforter la sécurité des réseaux électriques et gaziers et d'améliorer la sécurité d'approvisionnement de la France ;
- poursuivre des objectifs chiffrés ambitieux avec des indicateurs de suivi : diviser par 4 les émissions de GES d'ici 2050 (« facteur 4 ») ; baisser l'intensité énergétique de 2 % par an jusqu'en 2015 et de 2,5 % entre 2015 et 2030 ; produire 10 % de nos besoins en énergies renouvelables d'ici 2010 ; incorporer des agro-carburants à hauteur de 5,75 % d'ici 2010 (objectif avancé à 2008 depuis).

¹⁹⁹ Unité d'énergie d'un point de vue économique et industriel. Elle vaut, par définition, 41,868 GJ (10 Gcal), ce qui correspond au pouvoir calorifique d'une tonne de pétrole. Elle sert aux économistes de l'énergie pour comparer entre elles des formes d'énergie différentes. Les équivalences sont calculées en fonction du contenu énergétique sur la base de moyennes choisies par convention : une tep correspond ainsi à environ 1,5 tonne de charbon de haute qualité, à 1 100 normo-mètres cubes de gaz naturel, ou encore 2,2 tonnes de bois bien sec.

²⁰⁰ *European Pressurized Reactor* (réacteur pressurisé européen (EPR)).

²⁰¹ Cf. Paul de Viguierie, *Projet de loi de programme relatif à la mise en œuvre du Grenelle de l'environnement*, *op cit.*

Le « Grenelle »²⁰¹ incite désormais à réduire les consommations et le contenu en carbone de la production par la maîtrise de l'énergie (bilan carbone, étiquetage, développement de produits sobres), à mettre en place une production équilibrée et décarbonée (développer les énergies renouvelables, les réseaux de chaleur renouvelables, l'autonomie énergétique - des exploitations agricoles et des grandes surfaces, par exemple -, faire le bilan des agro-carburants, intensifier la recherche-développement, expérimenter le captage et le stockage du CO₂, adapter la place du nucléaire...) et à utiliser des mécanismes incitatifs (bilan carbone, bonus-malus pour produits vertueux, contribution énergie-climat). Tout ceci s'inscrit dans le cadre du troisième paquet énergie de l'Union européenne qui prévoit 20 % d'émissions de GES en moins (30 % si un accord international est conclu pour l'après-Kyoto), 20 % d'énergies renouvelables, 20 % d'efficacité énergétique en plus et 10 % de agro-carburants au moins.

II - LES EFFETS DU CHOC ACTUEL DES MATIÈRES PREMIÈRES

Dans son éditorial aux *Perspectives économiques* de juin 2008, Jørgen Elmeskov, le chef par intérim du département des affaires économiques de l'OCDE, observe que *« jusqu'ici, la mondialisation a été un moteur important du cycle de l'activité économique, les économies non membres de l'OCDE exportant à la fois leurs produits manufacturés bon marché et leurs excédents d'épargne, ce qui a contribué à maintenir les taux d'intérêt des pays de l'OCDE à un niveau bas, stimulant la demande et les prix des actifs. Actuellement, la forte croissance observée en dehors de la zone de l'OCDE explique pour une part importante la cherté des matières premières. En outre, à l'avenir, la croissance toujours vigoureuse des importations de la part des pays non membres de l'OCDE permettra de protéger l'activité dans la zone de l'OCDE. Cela étant, la vigueur de la demande hors OCDE suscite des tensions inflationnistes dans ces pays et entretient aussi les tensions sur les marchés des matières premières »*.

Il est évidemment très délicat d'isoler l'impact du seul choc des matières premières au sein d'évolutions qui résultent aussi, de manière interactive, du retournement du cycle du logement et de la crise financière qui s'est depuis considérablement aggravée. L'OCDE ajoute toutefois que *« jusqu'à présent, les économies de l'OCDE ont bien supporté la hausse des prix du pétrole et des produits de base. Pour le pétrole, cela tient à la réduction marquée de l'intensité pétrolière de la production au cours des décennies écoulées, à un meilleur ancrage des anticipations d'inflation et à un accroissement compensatoire de la demande extérieure. Les exportations des pays de l'OCDE continueront de bénéficier du recyclage des abondantes recettes des producteurs de pétrole, avec toutefois d'importantes différences d'une économie à l'autre ; la zone euro en général - et l'Allemagne en particulier - tend à en profiter davantage que les États-Unis et le Japon. Parallèlement, les pays de l'OCDE exportateurs de produits de base (notamment le Canada, l'Australie, la Norvège et le Mexique) ont directement bénéficié de la montée des prix »*.

On voit ainsi que cet impact a été contrasté selon les pays. Il a surtout été d'autant plus douloureux qu'il touchait des pays en développement fortement dépendants de l'extérieur pour leur alimentation ou pour leur énergie. Il a placé au premier rang des préoccupations les questions du retour de l'inflation (même si la hausse des prix est encore modérée au regard des crises passées)²⁰² et de la dégradation du pouvoir d'achat, avant que le risque de récession ne se matérialise.

A - LE RETOUR DU RISQUE INFLATIONNISTE

Comme le souligne Michel Didier, Directeur de COE-Rexecode, l'impact immédiat et visible des « chocs de prix » décrits au chapitre III a été une augmentation des taux d'inflation dans le monde. Il est utile ici de rappeler quelques ordres de grandeur : la production mondiale de pétrole représente, au prix actuel, un marché de l'ordre de 4 000 milliards de dollars, soit 7 % du PIB, un poids beaucoup plus conséquent que celui des métaux communs (moins de 1 %) et des produits alimentaires de base (entre 1 et 1,5 %). En termes macroéconomiques, le problème principal est donc bien d'abord celui du pétrole dont les cours ont d'ailleurs augmenté plus fortement que ceux des autres matières premières²⁰³.

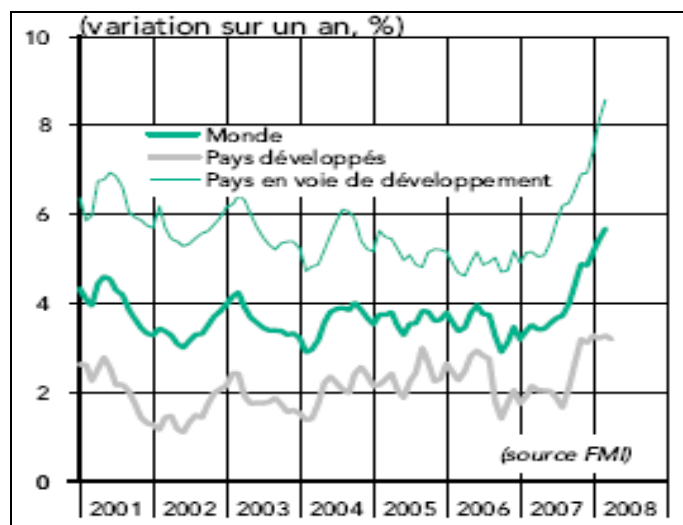
Un scénario optimiste de croissance soutenue sans accélération de la hausse des prix était généralement retenu par les économistes au printemps 2007 : notre assemblée notait ainsi, dans son rapport portant sur *La conjoncture économique et sociale en 2007* (op. cit.) que la plupart des conjoncturistes s'attendaient à ce que le ralentissement américain consécutif à la crise immobilière, « comme les précédents, n'ait qu'un effet limité sur la croissance mondiale qui bénéficierait d'un rééquilibrage de l'expansion des États-Unis vers le Japon, la Chine et la zone euro (en relativement meilleure posture en 2006 et en 2007 après plusieurs années de langueur) ». À l'approche du déclenchement de la crise des subprimes, l'impact de la hausse des cours des matières premières sur l'inflation était lui-même minimisé, en particulier pour la zone euro compte tenu du taux de change euro-dollar. Jusqu'à l'été dernier, la flambée du prix du pétrole depuis 2003 n'avait pas empêché une vive accélération de la croissance mondiale ni exercé de véritables poussées inflationnistes : dans les pays développés, la hausse des prix des matières premières était largement compensée par les pressions à la baisse exercées par les produits importés à bas coûts et par l'absence de tensions sur les facteurs de production ; dans les pays émergents importateurs nets d'énergie, le dynamisme de la croissance mondiale était suffisant pour atténuer son impact sur leur balance commerciale. Cette approche a depuis laissé place à

²⁰² C'est pourquoi on emploiera ici indifféremment les termes de « hausses des prix » et d'« inflation », en gommant le caractère cumulatif et incontrôlé attaché à ce dernier qui ne se manifeste pas dans la réalité.

²⁰³ Cf. *La lettre de COE-Rexecode*, 1^{er} juillet 2008.

une révision généralisée à la baisse des perspectives, en ligne avec une crise durable du secteur bancaire et financier.

Graphique 15 : L'inflation mondiale



Source : COE-Rexecode, *Perspectives économiques 2008-2012*, juin 2008.

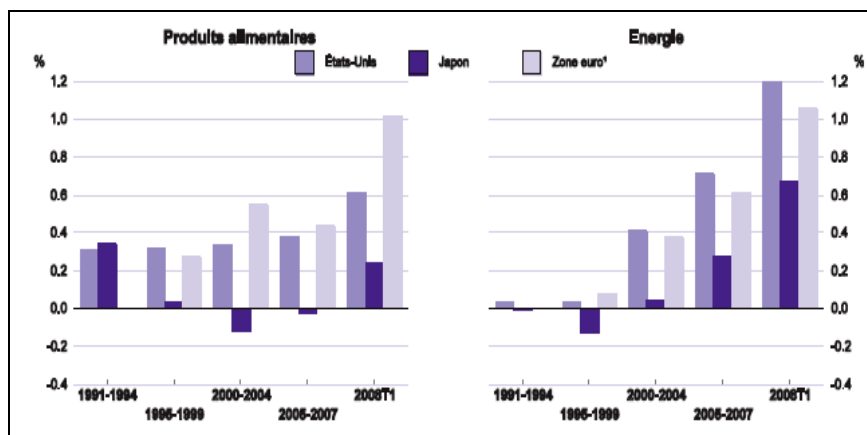
Pour s'en tenir à l'inflation, l'ensemble des pays ont été touchés de plein fouet par l'accélération des prix alimentaires, plus rapide et plus directement ressentie que celle touchant les autres matières premières : il faut pouvoir manger trois fois par jour ; on ne peut pas se permettre de reporter cette dépense jusqu'à une période où les conditions de marché seront plus favorables. C'est ce qui explique la multiplication des « émeutes de la faim » au plus fort de la crise.

Cet impact a été tout particulièrement visible dans les pays émergents en raison du poids important de ces produits dans leur indice des prix à la consommation. Leur taux d'inflation a continué d'accélérer, atteignant 8,6 % en mars dernier, la situation devenant de plus en plus préoccupante. Certains ont même enregistré des rythmes proches de ceux connus lors des périodes d'hyperinflation (ils ont ainsi atteint, au printemps dernier, 30 % en Ukraine et au Venezuela et 25 % au Vietnam). Cette accélération d'origine externe a été d'autant plus problématique qu'elle intervenait dans des économies en surchauffe pratiquant encore largement des prix administrés²⁰⁴, ce qui a incité les banques centrales à relever leurs taux directeurs (+ 200 points de base au Chili depuis juin, + 175 points au Brésil depuis avril, + 125 points en Indonésie depuis mai...), et pourrait aussi dégrader rapidement leurs finances publiques. Par

²⁰⁴ La Chine a toutefois augmenté, au printemps 2008, de 18 % les prix domestiques de l'essence - à l'équivalent de 92 dollars le baril -, ce qui devrait réduire sensiblement les subventions attachées à ces produits qui s'élèvent à 2 % du PIB.

contraste, l'augmentation des prix a été également marquée dans les pays développés, l'inflation se maintenant légèrement au-dessus des objectifs généralement visés par les Banques centrales.

Graphique 16 : Les contributions à l'inflation globale des prix à la consommation



Les données de la zone euro commencent en 1996.

Sources : Eurostat, OCDE, base de données des principaux indicateurs économiques et *Bureau of economic analysis, Perspectives économiques de l'OCDE* n°83, juin 2008.

Le principal problème est, en effet, que cette accélération généralisée de la hausse des prix est intervenue alors que le cycle économique mondial était en phase de retournement : dans les pays développés, un rythme d'inflation plus élevé pénalise la consommation privée, limitant ainsi la capacité de la demande interne à prendre le relais des échanges extérieurs pour soutenir la croissance ; dans les pays émergents, le ralentissement économique lié à la modération de la croissance mondiale peut s'accroître en raison du durcissement sensible des politiques monétaires.

Ainsi, alors que l'accélération de l'inflation était d'origine externe, de nombreuses banques centrales de pays émergents ont resserré leurs conditions de crédit : elles misaient sans doute sur une appréciation de leur devise pour modérer l'inflation importée (mais certaines se sont en fait dépréciées) et elles craignaient aussi probablement que la hausse des prix n'entraîne des effets de « second tour » qui pourraient affecter les prix à l'exportation. Elles s'inquiètent certainement de plus en plus de l'excès de liquidités qui continuent de s'accumuler : les réserves de change détenues par les BRIC (Brésil, Russie, Inde, Chine) progressent à un rythme annuel proche de 50 % depuis plus d'un an. Cela alimente la création monétaire et, par conséquent, la vigueur de la demande interne, accroissant le risque d'apparition d'une spirale inflationniste.

Graphique 17 : L'inflation dans les BRIC



Source : COE-Rexecode, *Perspectives économiques 2008-2012*, juin 2008.

Alors que l'environnement international est devenu nettement moins porteur, ce durcissement des politiques monétaires pourrait provoquer un ralentissement plus marqué de la croissance des zones émergentes que celui précédemment attendu. Pour autant, une crise majeure paraît peu probable, leurs fondamentaux ayant été nettement assainis depuis les précédentes crises à l'exception notable de l'Europe de l'Est (hors Russie) où de nombreux pays cumulent inflation et déficit courant élevés. En revanche, en Amérique Latine et en Asie, les autorités détiennent suffisamment de réserves de change pour supporter l'apparition d'un éventuel déficit de leur compte courant sans mettre en péril leur devise. La baisse des cours du pétrole autorise d'ailleurs un repli des taux d'inflation mensuels, notamment en Chine mais, si la consommation d'or noir devait se maintenir en expansion de 10 à 15 % par an, les prix risqueraient fort de rebondir (cf. chapitre III, II, B, *infra*). Il reste que le durcissement monétaire pourrait permettre l'appréciation souhaitable des devises émergentes (en particulier du yuan chinois compte tenu de la persistance d'un excédent commercial élevé), ce qui serait un premier pas vers un rééquilibrage des déséquilibres courants mondiaux entre les pays producteurs de biens manufacturés et les pays développés.

Au total, note Michel Didier, « *La comparaison des douze derniers mois (mai 2007 à mai 2008) et des douze mois précédents donne les résultats suivants. Pour les États-Unis, l'inflation a accéléré de 1,5 point, la composante « Alimentation » de 1 point, la composante « Énergie » de 12,4 points. Dans la zone euro, l'inflation globale a accéléré de 1,8 point, la composante « Alimentation » de 4,3 points, la composante « Énergie » de 12,8 points. Dans les grands pays émergents, la composante alimentaire (qui pèse dans ces pays*

deux fois plus que dans les pays développés) a accéléré de 19 points en Russie et de 9 points en Chine ». Il constatait aussi que l'inflation sous-jacente était restée stable aux États-Unis, avait reculé dans la zone euro et avait à peine augmenté en Chine. Il n'y avait donc pas, selon lui, à ce stade, de dérapage inflationniste.

Faut-il donc craindre, pour l'avenir, le retour de la stagflation ? Si les prix des produits de base se stabilisent à brève échéance, même à un niveau élevé, leur impact sur le niveau des prix pourrait être celui d'une simple « marche d'escalier »²⁰⁵, sans qu'il y ait processus inflationniste : ainsi, la baisse du prix du pétrole constatée depuis l'été dernier (qui tend à s'étendre à l'ensemble des produits de base avec le ralentissement de l'activité) implique, si elle se confirme, une nette décrue de l'inflation globale au cours des prochains trimestres, d'autant que le point bas du cycle d'activité mondiale n'est pas encore touché ; autrement dit, on peut penser que les matières premières ne peuvent alimenter, à elles seules, les enchaînements redoutés que si leur prix relatif monte en permanence à un rythme rapide, ce qui est peu vraisemblable (à terme, l'offre augmenterait et/ou la demande baisserait, l'élasticité à long terme de la demande par rapport aux prix étant en général assez élevée). Il faut d'ailleurs relativiser le niveau actuel de hausse des prix : la moyenne des prévisions en septembre 2008 (*Consensus forecasts*) ne dépassait pas 5,1 % pour 2008 et 3,7 % pour 2009 (contre 3,2 % en 2007) pour l'économie mondiale, soit très loin des taux à deux chiffres tant redoutés.

Les prix du pétrole et des produits agricoles peuvent cependant continuer à augmenter, soit du fait d'une réduction non anticipée de l'offre, soit parce que les tensions offre/demande s'accuseraient (cf. chapitre III, *supra*). De plus, les biens intermédiaires industriels ont vu leurs prix à la production progresser à un rythme rapide depuis le début de l'année. Ces hausses de prix des intrants font suite à celles, déjà élevées, supportées ces dernières années par les entreprises situées en aval du processus productif. Jusqu'ici, elles y avaient fait face en mobilisant des gains de productivité, en ayant davantage recours à l'externalisation, voire en rognant sur leurs marges. Désormais, l'alternative tend à se limiter à la répercussion des hausses de coût de production, quand les conditions de marché le permettent, ou à la baisse des marges, dans la zone euro en particulier où la surévaluation de la monnaie unique avive les pressions concurrentielles.

²⁰⁵ Pour reprendre l'expression d'Hervé Monet in *Faut-il craindre le retour de l'inflation ?*, *Analyse mensuelle de la conjoncture économique*, Société générale, mai 2008 dont s'inspirent les analyses qui suivent (cf. également Sylvie Duchassaing, *Le risque inflationniste*, in COE-Rexecode, *Perspectives économiques 2008-2012*, juin 2008, et Denis Ferrand, *L'inflation est-elle de retour ?*, in COE-Rexecode, *Conjoncture économique et financière*, juillet 2008).

Au total, les taux d'inflation devraient rester élevés au cours des prochains mois (cf. *infra*), proches de 4,5 % aux États-Unis et de 3,5 % dans la zone euro, avant de refluer avec le ralentissement de la croissance²⁰⁶. Au-delà, la stagflation ne pourrait se faire jour que si les salaires accéléraient, à la faveur d'un effet d'indexation des salaires sur les prix, usuel dans certains pays dans les années 1970 (France, Italie en particulier). Ce risque, aujourd'hui moindre compte tenu notamment de la situation du marché du travail qui se traduit par un rapport de forces favorable aux employeurs (cf. *supra*) est encore atténué par le tassement en cours de l'activité et la baisse du taux d'utilisation des capacités.

Au-delà des prochaines années, différents éléments joueront toutefois, à n'en pas douter, dans le sens d'une résurgence des tensions inflationnistes²⁰⁷ :

- d'abord, la mondialisation ne sera plus le facteur désinflationniste qu'elle a été au cours des années 1990 : d'une part, l'élévation du niveau de vie des habitants des pays émergents conjuguée à leur croissance démographique se traduira par des tensions durables sur tous les marchés de matières premières (et entretiendra une hausse des prix de leurs produits à l'exportation) ; d'autre part, les économies en rattrapage s'inscriront, tôt ou tard, dans un processus d'appréciation du taux de change réel de leurs monnaies ;
- ensuite, le vieillissement de la population peut avoir un double impact : il réduira éventuellement la taille de la population active, accroissant ainsi les tensions sur le marché du travail, en Europe et au Japon notamment ; surtout, il poussera à la hausse les dépenses liées à la santé et à la dépendance. De possibles conflits de répartition du revenu seront générateurs d'inflation ;
- enfin, le changement climatique jouera sans doute un rôle en la matière : d'une part, il est susceptible d'affecter directement la production (produits alimentaires, électricité hydraulique, par exemple) ; d'autre part, la mise en œuvre de mesures visant à limiter les émissions de CO₂ est de nature, au moins temporairement, à élever les coûts de production.

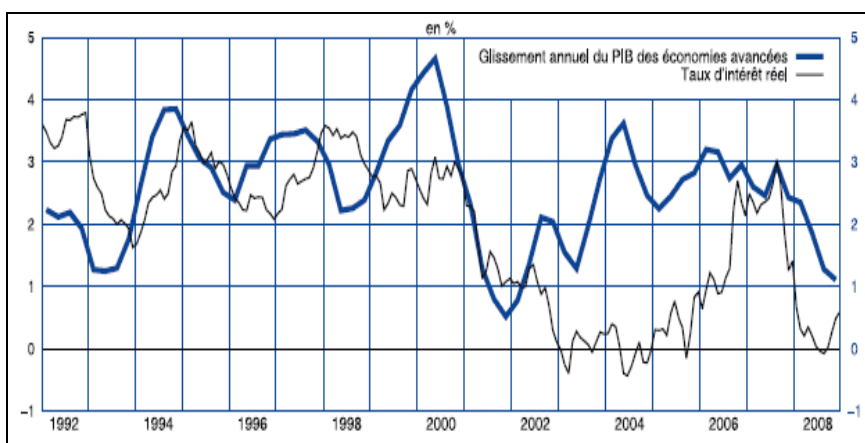
En définitive, en l'absence de nouvelles avancées techniques permettant une accélération des gains de productivité, la maîtrise de l'inflation reposera, plus que jamais, sur le *policy mix* et, en particulier, sur la politique monétaire dans un environnement désormais beaucoup moins favorable que par le passé²⁰⁸.

²⁰⁶ La moyenne des prévisions (*Consensus forecasts*) en septembre 2008 se situait à 4,5 % pour 2008 et 2,9 % pour 2009 pour les États-Unis et à 3,5 % et 2,4 % pour la zone euro.

²⁰⁷ Cf. Intervention de Christian Noyer, Gouverneur de la Banque de France à la Deutsche Bank, *L'inflation est-elle sur le point de resurgir ?*, 19 mars 2008.

²⁰⁸ Cf. Nouriel Roubini, *L'économie mondiale hantée par le spectre de la stagflation*, *Le Monde*, 24 juin 2008.

Graphique 18 : La politique monétaire dans les économies avancées



Sources : Instituts statistiques nationaux, FMI, Data Insight, calculs INSEE, *Note de conjoncture* de l'INSEE, juin 2008.

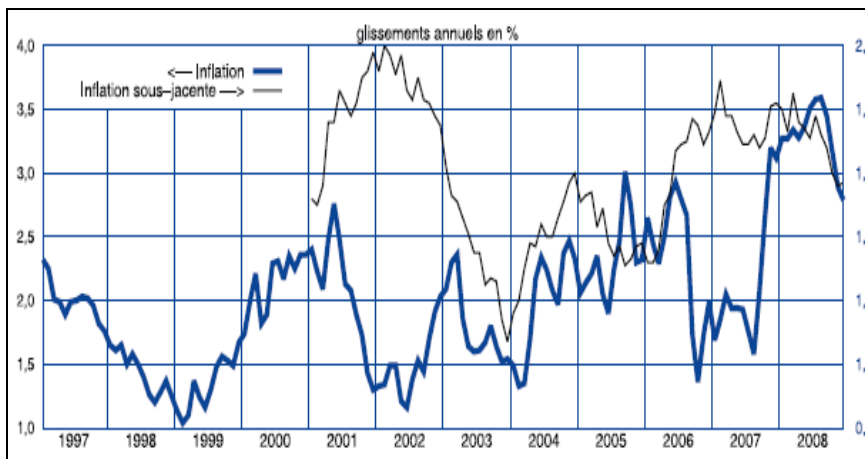
B - LES CONSÉQUENCES POUR LES PAYS DÉVELOPPÉS DANS LEUR ENSEMBLE

Les prix des matières premières agricoles et énergétiques ont crû très fortement de l'été 2007 à juillet dernier, entraînant une nette hausse de l'inflation dans les pays avancés : elle a notamment atteint, à cette date, 4 % dans la zone euro, 4,4 % au Royaume-Uni et a dépassé 5 % aux États-Unis. À l'horizon de la fin de l'année 2008, l'inflation sous-jacente devait augmenter légèrement dans la plupart des pays selon la note de conjoncture de l'INSEE de juin, les effets de diffusion des hausses des prix des matières premières étant censée excéder l'impact désinflationniste du ralentissement de l'activité. L'inflation totale devait refluer progressivement au second semestre après un pic en milieu d'année (sous l'hypothèse d'une stabilisation des prix du pétrole autour de 130 dollars le baril).

En réalité, depuis le mois de juillet, le prix du pétrole a baissé brutalement : le prix du baril de *Brent* est ainsi brièvement passé sous le seuil des 90 dollars en septembre, en lien avec une hausse des capacités de production de l'Arabie Saoudite et une anticipation de ralentissement de la demande en provenance des pays de l'OCDE, dans le sillage de leur ralentissement économique. Toutefois, à l'horizon de la fin 2008, les marchés pétroliers resteraient tendus, selon le *Point de conjoncture* d'octobre de l'INSEE, notamment avec la hausse hivernale des besoins énergétiques de l'hémisphère Nord. Le prix du pétrole ne devrait ainsi plus guère baisser au cours du quatrième trimestre de 2008 et fluctuerait autour de 100 dollars le baril d'ici la fin de l'année. Les prix des matières premières alimentaires ont également nettement reflué, après leur flambée les amenant à des niveaux records : les cours du blé et de l'huile de palme ont été quasiment divisés par deux par rapport à leurs niveaux de mars dernier, celui du maïs a baissé de plus d'un quart par rapport à juin et celui du colza d'un tiers. Ce net

retournement du prix des matières premières conduirait à un repli progressif de l'inflation d'ici la fin de l'année, à un peu plus de 3 % aux États-Unis et à un peu en-dessous de 3 % en zone euro²⁰⁹. Il ne doit pas masquer la persistance d'une tendance à la hausse à long terme, compte tenu de facteurs structurels puissants (cf. *supra*).

Graphique 19 : Les tensions inflationnistes (économies avancées)



Sources : Instituts statistiques nationaux, FMI, *Data Insight*, calculs INSEE, *Note de conjoncture* de l'INSEE, juin 2008.

L'énergie étant un intrant important dans le processus de production des pays de l'OCDE, une hausse soutenue de ses prix en valeur réelle entraîne nécessairement une production d'équilibre plus faible : une nouvelle hausse de 10 dollars du prix du pétrole (par rapport à la situation de juin 2008) ralentit ainsi la croissance dans les grandes économies d'un dixième de point la première année et de deux dixièmes au total la deuxième année ; ces simulations de l'OCDE²¹⁰ supposent que le recyclage des recettes supplémentaires tirées du pétrole (cf. *infra*) reste inchangé et que la hausse ne se répercute pas dans un second temps sur l'inflation tendancielle (à cet égard, l'impact de la demande additionnelle d'obligations d'État sur les marchés des changes et les taux d'intérêt ne doit pas être sous-estimé). Fondamentalement, une augmentation du prix relatif de l'énergie implique une plus grande intensité de l'utilisation des autres intrants (capital et travail), dont l'offre est peu ou non élastique, d'où une diminution du potentiel de production²¹¹.

²⁰⁹ Elle atteindrait 4,3 % en Amérique du Nord et 3,5 % dans l'Union européenne comme dans la zone euro en 2008 selon *Consensus forecasts* de septembre 2008, avant de refluer en 2009.

²¹⁰ *Perspectives économiques*, n° 83, *op. cit.*

²¹¹ Cf. Pierre Duhaucourt, *Croissance potentielle et développement*, *op. cit.* pour une analyse critique de ce type d'approches.

Toujours selon l'OCDE, au niveau de 120 dollars le baril, le coût du pétrole brut par rapport à celui de la production était de 240 % supérieur à sa moyenne sur 20 ans aux États-Unis et de 170 % dans la zone euro. Une modification aussi massive du coût réel du pétrole amputera la production potentielle²¹² en état stationnaire de 4 points environ aux États-Unis et de 2 points dans la zone euro à long terme. Cette différence tient à deux raisons : d'abord, la part du pétrole et du gaz naturel dans la production est d'environ 50 % plus importante aux États-Unis que dans la zone euro ; ensuite, le choc pétrolier a été finalement plus important aux États-Unis en raison de la baisse du dollar.

L'incidence potentielle du choc pétrolier sur la croissance annuelle dépend de la rapidité avec laquelle l'offre converge vers sa valeur d'équilibre. Le rythme auquel de nouveaux équipements et bâtiments remplacent le stock de capital existant peut fournir une indication en la matière : en estimant ce taux de manière conservatrice, l'OCDE constate que le choc pétrolier ampute la croissance potentielle de 0,2 point de pourcentage par an aux États-Unis et de 0,1 point de pourcentage par an dans la zone euro au cours des premières années de l'ajustement. Une mise au rebut plus rapide du capital existant sous l'effet de la hausse des prix du pétrole pourrait accentuer encore cette incidence.

Le prélèvement pétrolier opéré en 2008 à la faveur des hausses récentes est estimé par COE-Rexecode à 0,2 % du PIB au Royaume-Uni, 1,7 % dans la zone euro et aux États-Unis (où la facture pétrolière atteindrait près de 950 milliards de dollars, soit 6,6 % du PIB - + 2,6 points, davantage qu'entre 2001 et 2007)²¹³ et 2,2 % au Japon (2 % pour la Chine)²¹⁴. Cela pose donc la question de la vigueur et de la distribution géographique du recyclage des recettes pétrolières²¹⁵. La demande externe des producteurs de pétrole (l'OPEP, la Russie et la Norvège) est, en effet, un moteur majeur de la croissance des exportations de marchandises de la zone OCDE : depuis 2002, où les prix du pétrole ont commencé à s'orienter à la hausse, celles à destination de ces économies ont augmenté de 170 % ; sur les paiements supplémentaires de la zone au titre des importations de pétrole (montants cumulés entre 2002 et 2007), la moitié environ sont revenus sous la forme d'un surcroît d'exportations vers les pays producteurs. Ce chiffre moyen masque toutefois des différences considérables d'un pays à l'autre :

²¹² *Idem.*

²¹³ COE-Rexecode, *Conjoncture économique et financière*, juillet 2008.

²¹⁴ Leila Ali, *Flambée du prix de l'or noir : qui sont les gagnants et les perdants ?*, in *Panorama des marchés financiers, Conjoncture économique et financière*, op. cit. Le solde des échanges en produits pétroliers pour 2008 est estimé en stabilisant les volumes échangés aux niveaux de 2007 et en fixant les prix du pétrole à 125 dollars le baril en moyenne sur l'année. La variation de ce solde est rapportée, pour chaque pays, au PIB 2007.

²¹⁵ Contrairement à ce qui se passe pour le pétrole, les transferts internationaux de revenu liés au niveau élevé des denrées alimentaires sont relativement peu importants.

- en Allemagne, les montants supplémentaires dépensés pour les importations de pétrole ont été intégralement compensés par une hausse des exportations vers ces économies ; pour la zone euro, cette compensation n'a représenté qu'environ les deux tiers du surcoût ;
- à l'autre extrême, ce recyclage a atteint au total quelque 30 % pour les États-Unis et 20 % pour le Japon. En dépit de ces taux de recyclage plus bas, l'augmentation en pourcentage des exportations vers les producteurs pétroliers au cours de la période a été comparable à la moyenne OCDE car leur niveau de départ était relativement bas. Au cours des trimestres les plus récents, les exportations des États-Unis à destination des producteurs pétroliers ont fortement augmenté, ce qui reflète probablement un effet de substitution en faveur des produits américains du fait de la dépréciation effective du dollar.

On peut se demander si le processus de recyclage au niveau global ne s'est pas modifié au cours de cette période marquée par une flambée des prix à partir de niveaux déjà élevés, les producteurs ayant pu douter du caractère permanent de ces recettes supplémentaires et épargner une fraction plus importante que d'ordinaire. Si l'on ne peut pas, à ce stade, mettre en évidence une telle évolution de la propension des producteurs de pétrole à recycler leurs dépenses sous forme d'importations auprès de la zone OCDE par rapport au profil moyen observé dans le passé, il est clair que la volatilité des cours du pétrole pourrait avoir un effet préjudiciable dans la mesure où elle accroît l'incertitude entourant les recettes.

En ce qui concerne le calendrier du recyclage, la plus grande partie de la demande des exportateurs de pétrole en biens et services de la zone OCDE se concrétise au cours de la première année suivant une augmentation des recettes : c'est le cas aux États-Unis, ce qui donne à penser que les effets du recyclage sur la balance courante américaine à la suite de la récente flambée pétrolière se matérialiseront assez rapidement, en l'absence de nouvelles hausses des prix ; dans la zone euro, des effets de recyclage substantiels sont encore manifestes durant la seconde année après un gonflement des recettes des producteurs pétroliers et, au Japon, ils sont toujours visibles dans la deuxième et la troisième années ; en moyenne, les exportateurs de pétrole réagissent à une augmentation de 1 % de leurs recettes d'exportation en augmentant d'un peu plus de 0,5 % leurs importations en provenance de la zone OCDE.

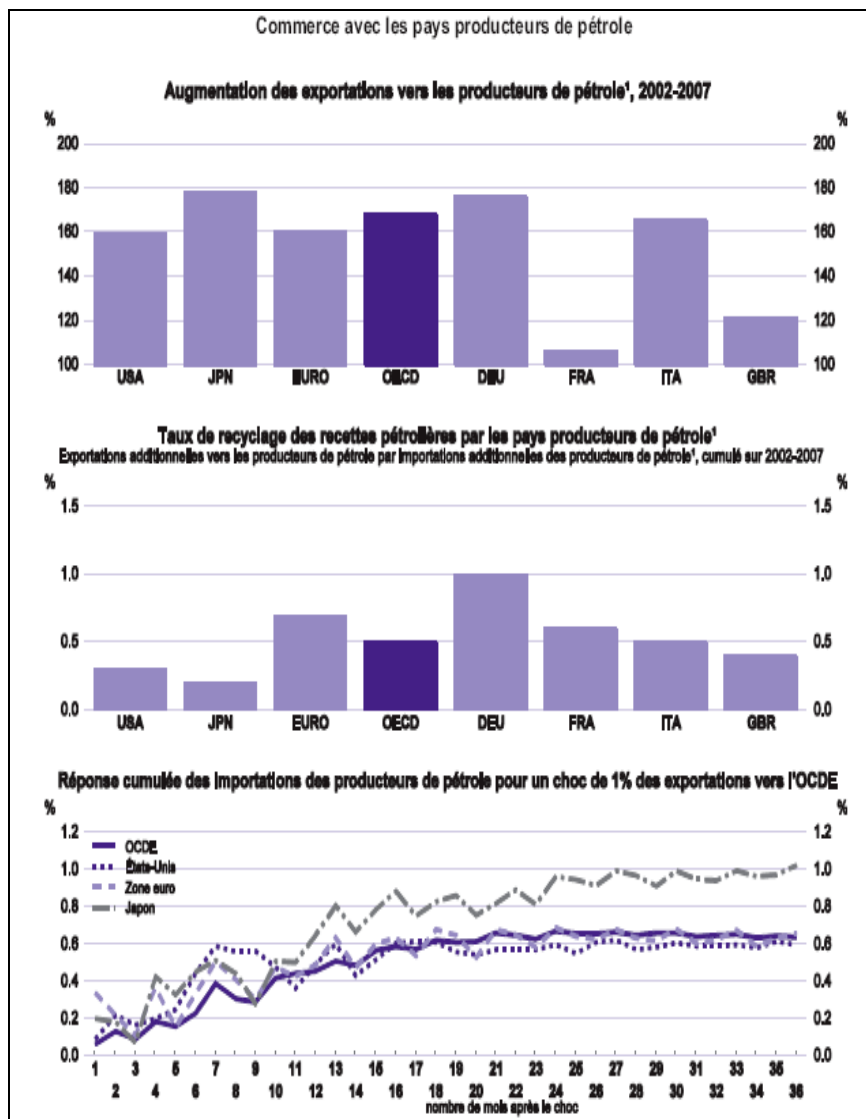
Il ne faut pas oublier, par ailleurs, que les revenus pétroliers (en partie utilisés pour intégrer le capital d'entreprises occidentales à travers des « fonds souverains »²¹⁶) sont de plus en plus investis sur place : ce sont ainsi de l'ordre de 3 200 milliards de dollars qui seront placés dans le Golfe d'ici 2020 (soit 230 milliards par an). Ces politiques visent, très rationnellement - même si l'on peut s'interroger sur l'intérêt de construire trois aéroports internationaux géants distants de quelques centaines de kilomètres, onze usines d'aluminium, des centaines de milliers de chambres d'hôtel et de résidence de luxe... -, à diversifier l'économie en prévision du moment où les puits de pétrole se tariront : dans les années 1970, l'Arabie Saoudite avait investi dans la pétrochimie et l'agriculture ; aujourd'hui, elle mise sur la sidérurgie et l'aluminium, comme d'ailleurs Bahreïn et Abou Dhabi où se construisent la plus grande usine d'aluminium du monde et des zones industrielles spécialisées comme *Metals Park* ou *Chemicals City* ; Dubaï a choisi, de son côté, d'investir dans les services (finances, transport, tourisme²¹⁷, éducation et recherche) et a été imité par Oman et le Qatar, engendrant un *boom* de la construction. Selon une étude du FMI, les taux de croissance réels du PIB, de la consommation et de l'investissement privés dans les pays du Moyen-Orient sont d'ailleurs fortement associés aux flux de capitaux et aux surplus des pays du Conseil de coopération du Golfe, qui regroupe l'Arabie Saoudite, Oman, le Koweït, Bahreïn, les Émirats arabes unis et le Qatar²¹⁸.

²¹⁶ Cf. Jean-Paul Betbèze, *Fonds souverains : à nouvelle crise, nouvelles solutions*, Cahiers du cercle des économistes, PUF Descartes et Cie, 2008 ; Daniel Garrigue, *Les fonds souverains, révélateurs de nos propres faiblesses*, Rapport d'information n° 963 de l'Assemblée Nationale, 17 juin 2008 ; *Problèmes économiques* n° 2951 (2 juillet 2008) qui contient un dossier particulièrement approfondi sur ce thème.

²¹⁷ Dans les treize pays du Moyen-Orient, 3 630 milliards de dollars d'investissements sont programmés dans le transport et le tourisme pour les douze années à venir (900 hôtels, 750 000 chambres, 875 avions gros porteurs...).

²¹⁸ FMI, Nadeem Ilahi et Riham Shendy, *Do the Gulf oil-producing countries influence regional growth ? The impact of financial and remittance flows*, WP/08/167, juillet 2008.

Graphique 20 : Le recyclage des recettes pétrolières
dans les économies de l'OCDE



Pays producteurs de pétrole : OPEP, Fédération de Russie et Norvège.

Source : OCDE, Statistiques mensuelles du commerce international, calculs de l'OCDE, *Perspectives économiques de l'OCDE* n° 83, juin 2008.

C - LES CONSÉQUENCES AU SEIN DE L'UNION EUROPÉENNE EN GÉNÉRAL ET EN FRANCE EN PARTICULIER

Le PIB de la zone euro avait nettement rebondi au premier trimestre 2008 (+ 0,7 %, après + 0,4 % au quatrième trimestre 2007). Ses trois principaux pays (Allemagne, France, Italie) avaient contribué à ce rebond, tandis que la plupart des autres pays avaient enregistré un certain ralentissement. Mais, selon l'INSEE²¹⁹, la croissance était vouée à se tasser au cours des trimestres suivants : la demande intérieure devait ralentir encore, sous l'effet des hausses des prix des matières premières alimentaires et énergétiques, et aussi du retournement des marchés immobiliers ; en outre, les exportations devaient pâtir du fléchissement de la demande mondiale et de la forte appréciation de l'euro. Pour l'ensemble de l'année 2008, le PIB de la zone euro devait décélérer à + 1,6 %²²⁰, après + 2,6 % en 2007. Les éléments relatifs au deuxième trimestre font cependant état d'une baisse de 0,2 % par rapport au trimestre précédent (0,1 % dans l'Union à 27), soit une décélération du rythme de croissance annuel de 2,1 % à 1,4 % (de 2,3 % à 1,6 % dans l'Union à 27)²²¹.

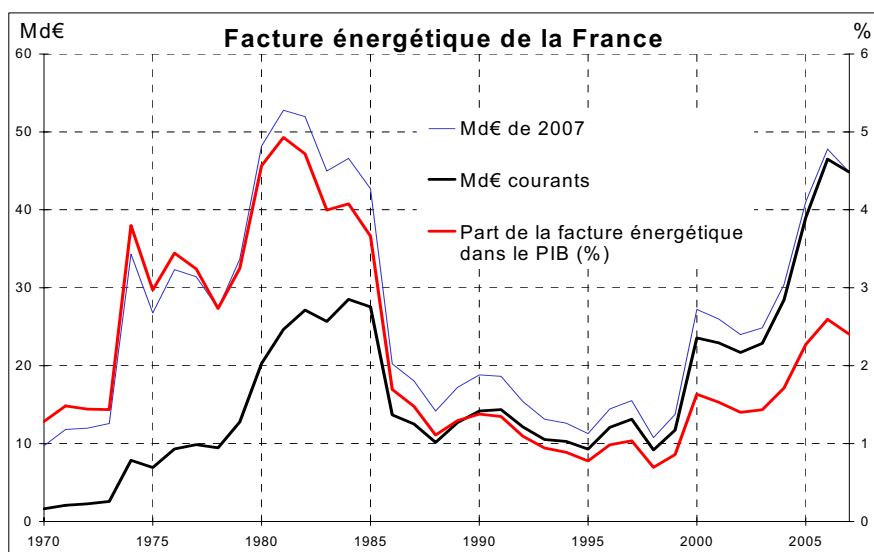
Il reste que l'économie européenne a été, jusqu'à présent, relativement protégée des évolutions des cours du pétrole - et des matières premières -, libellés en dollar, par l'évolution à la hausse du taux de change de l'euro : certes la hausse du prix du pétrole renchérit les importations et entraîne une hausse des coûts de production qui ne peut pas nécessairement être répercutée sur les prix, ce qui exerce un effet dépressif sur l'activité ; les mêmes effets étant à l'œuvre chez la plupart de nos partenaires, on s'attend aussi à une baisse de la demande mondiale adressée à la France ; de son côté, l'appréciation de l'euro (qui pénalise également nos partenaires) détériore la compétitivité-prix à l'exportation et à l'importation, entraînant une diminution des exportations en volume et une hausse des importations ; en revanche, l'appréciation de la monnaie unique diminue le prix de nos importations, en particulier celles de pétrole, ce qui atténue les deux effets précédents (même si les pays producteurs peuvent toutefois prendre en compte l'évolution du taux de change du dollar lors de la fixation de leurs prix), les entreprises européennes regagnant de la compétitivité-prix par rapport au reste du monde (effet protecteur) ; enfin, l'appréciation de l'euro n'est pas sans incidence sur la politique monétaire qui peut devenir plus accommodante.

²¹⁹ Note de conjoncture de juin 2008.

²²⁰ 1,3 % selon la moyenne des prévisions (*Consensus forecasts*) en septembre 2008, 1,4 % selon le FMI (ainsi que le projet de loi de finances pour 2009) qui prévoit 0,9 % en 2009.

²²¹ La baisse atteint 0,5 % en Allemagne (1,7 % en rythme annuel contre 2,6 % au premier trimestre), 0,3 % en France et en Italie (rythme annuel respectivement de 1,1 % au lieu de 2 % et 0 % au lieu de 0,3 %). Elle va jusqu'à - 0,9 % en Estonie (- 1,4 % sur un an).

Graphique 21 : Facture énergétique de la France



Source : DGEMP, audition de Pierre-Marie Abadie devant la section.

C'est ce qui explique en partie (en complément de la baisse de l'intensité énergétique de l'économie française) l'évolution atténuée de la facture énergétique depuis 1970 qui est d'abord passée²²² de 3 milliards d'euros environ (en euros courants) en début de période (un peu plus de 1 % du PIB) à 28 milliards d'euros en 1985 (plus de 3,5 % du PIB) avant de redescendre jusqu'à un point bas en 1996 (8 milliards d'euros, moins de 1 % du PIB). La hausse en vigueur depuis 2002 a porté cette facture à plus de 45 milliards d'euros en 2007²²³, soit 2,5 % du PIB, très loin toutefois des 5 % du PIB atteints au début des années 1980²²⁴.

On voudrait ici insister sur les conséquences des hausses des prix des matières premières du point de vue de l'inflation, pour les ménages et certains secteurs plus particulièrement vulnérables, au sein de l'Union européenne et, en particulier de notre pays.

²²² Courbe du bas à gauche.

²²³ Elle s'alourdit de 20 à 30 % par an depuis trois ans.

²²⁴ Courbe du haut à gauche.

1. Un regain de hausse des prix

Selon la note de conjoncture de l'INSEE de 2001, fin 2008, l'inflation « *sous-jacente* » (hors alimentation et énergie, mais y compris taxes indirectes) devait atteindre 1,8 % en glissement annuel dans la zone euro, l'envolée des prix des matières premières continuant à se diffuser à certains produits manufacturés et certains services. L'inflation d'ensemble, qui devait culminer à presque 4,0 % l'été dernier (ce qui a bien été le cas), était censée redescendre à 3 % en fin d'année, sous l'hypothèse d'une stabilité des prix du pétrole à 130 dollars le baril au second semestre. En moyenne annuelle, l'inflation d'ensemble devait atteindre 3,5 %²²⁵ (après 2,1 % en 2007)²²⁶. Elle s'est élevée à 3,6 % sur douze mois en septembre selon une estimation rapide.

Selon l'OFCE, la hausse de l'inflation s'explique en partie par l'apparition, à la charnière de 2007 et 2008, d'un « effet de base » qui répercute en supplément d'inflation la passage à vide de l'année précédente : sous l'effet de la baisse du prix du pétrole de 27 % entre août 2006 et janvier 2007, tant en dollar qu'en euro, l'inflation a fortement ralenti ; elle est passée de 4,3 % en juin 2006 à 2,6 % un an plus tard aux États-Unis et de 2,5 % à 1,9 % dans la zone euro sur la même période ; hors « trou d'air », l'inflation calculée aurait été inférieure de 1 point au quatrième trimestre 2007 et de 0,5 au premier trimestre 2008 aux États-Unis et l'inflation serait proche de 3,5 % au lieu de 4,1 % ; elle serait à peine supérieure à 3 % dans la zone euro²²⁷.

En outre, depuis la fin 2006, mais surtout depuis juillet 2007, les prix des produits alimentaires ont augmenté plus rapidement que le taux d'inflation dans l'Union européenne comme dans la zone euro. En avril 2008, leur hausse annuelle dans l'Union avait atteint 7,1 %, comparée à un taux d'inflation de 3,6 %. Elle s'établissait à 6,2 % dans la zone euro contre 3,3 % pour le taux d'inflation. Les plus fortes hausses annuelles des prix des produits alimentaires avaient été relevées en Bulgarie (25,4 %), en Lettonie (21,7 %), en Estonie (18,3 %) et en Lituanie (18,1 %). Les hausses les plus faibles avaient été enregistrées au Portugal (3,2 %), aux Pays-Bas (5,4 %), en France (5,5 %), à Chypre (5,8 %) et en Italie (5,9 %). En mars et avril 2008 ont d'ailleurs été

²²⁵ 3,3 % selon la moyenne des prévisions (*Consensus forecasts*) de septembre 2008, en hausse de 0,2 point par rapport à juin précédent, 3,4 % selon le projet de loi de finances pour 2009, entre 3,4 % et 3,6 % selon la BCE.

²²⁶ Le taux d'inflation annuel de la zone euro a été de 3,8 % en août 2008, contre 4 % en mai. Un an auparavant, il était de 1,7 %. Le taux annuel de l'Union européenne a été de 4,2 % contre 4,4 % en juillet (1,9 % il y a un an). Les taux annuels les plus faibles ont été observés aux Pays-Bas (3 %), au Portugal (3,1 %) et en Irlande (3,2 %), les plus élevés en Lettonie (15,6 %), en Lituanie (12,2 %) et en Bulgarie (11,8 %). Par rapport à juillet 2008, l'inflation annuelle a augmenté dans 4 États membres, est restée stable dans trois et a baissé dans dix-neuf d'entre eux. Les taux moyens sur douze mois jusqu'en août 2008 ont été les plus faibles aux Pays-Bas (2 %), au Portugal (2,8 %) et en Suède (3 %), les plus élevés en Lettonie (15,5 %), en Bulgarie (12,5 %) et en Estonie (10,5 %).

²²⁷ *Revue de l'OFCE* n° 105, avril 2008.

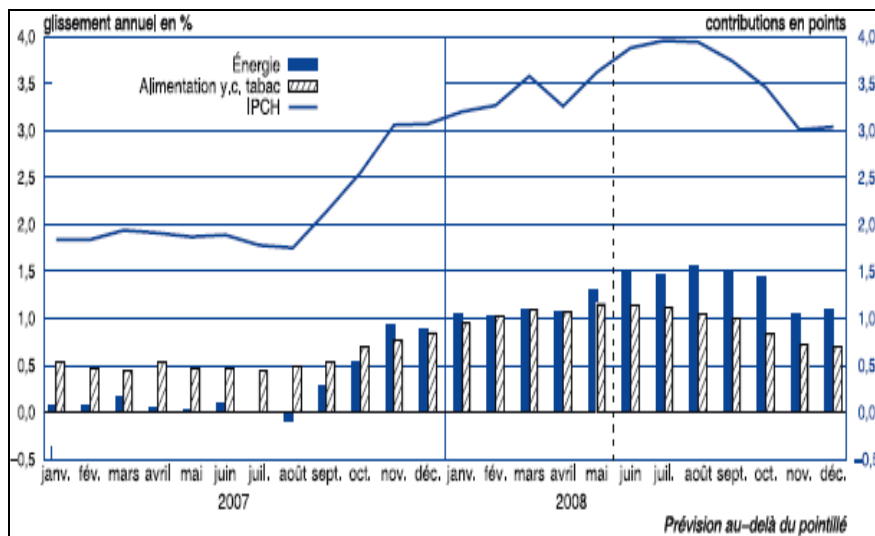
enregistrées les plus fortes hausses annuelles des prix alimentaires depuis 1996 (date de début des séries statistiques), et ce tant dans l'Union que dans la zone euro. Cependant, ils ont augmenté au total, entre 1996 et avril 2008, à un rythme similaire à celui de l'inflation : respectivement (+ 31 % et + 27 % dans l'Union et + 30 % et + 27 % dans la zone euro).

Les récentes augmentations de l'inflation sont donc imputables, en grande partie, aux prix plus élevés de l'énergie et des denrées alimentaires, qui représentent respectivement 10 % et 20 %, en moyenne, des dépenses des ménages :

- la hausse des prix de l'énergie a contribué pour 0,8 point en moyenne à celle de l'Indice des prix à la consommation harmonisé (IPCH) dans la zone euro au cours du quatrième trimestre 2007. Selon les estimations de l'OFCE²²⁸, une hausse de 10 % du pétrole un mois donné entraîne une hausse du prix de l'énergie de 0,93 point dans le même mois et de 0,68 point le mois suivant (l'effet cumulé sur deux mois est donc de 1,6 point). Au final, la hausse en vigueur depuis avril 2007 était à l'origine, un an plus tard, d'une poussée des prix de l'énergie dans la zone euro de plus de 10 % et, compte tenu de sa pondération (9,8 %), d'une contribution de 1 point à l'indice d'ensemble ;
- de même, les prix d'un certain nombre de produits agricoles, tels que le blé, les produits laitiers et la viande, ont explosé. Au vu de l'expérience passée, la corrélation entre le prix des matières premières alimentaires et l'indice des prix alimentaires est cependant faible. Il est donc difficile, voire impossible, de faire apparaître un effet de transmission systématique des premiers vers les seconds. Tout au plus peut-on constater la simultanéité des évolutions des deux indices depuis plus d'un an, avec la présomption d'un effet de cause à effet. Il reste que l'IPCH alimentation a augmenté de 5,8 % entre février 2007 et février 2008 soit, compte tenu de sa pondération, une contribution à l'indice d'ensemble de près de 1 point.

²²⁸ Cf. *Revue de l'OFCE* n° 83, *op. cit.*

Graphique 22 : L'inflation dans la zone euro : les contributions des postes les plus volatils



Source : Eurostat, prévision INSEE, *Note de conjoncture*, juin 2008.

Ce sont donc, au total, 2 points de pouvoir d'achat que les ménages auront concédé du fait du renchérissement des produits de base entre février 2007 et février 2008²²⁹. Au sein de l'Union, on note cependant des différences importantes en ce qui concerne la contribution des prix des denrées alimentaires et de l'énergie à l'inflation générale²³⁰, en raison de variations dans la part que

²²⁹ *Idem.*

²³⁰ Les principales composantes présentant les taux annuels les plus élevés en août 2008 ont été le logement et les transports (6,3 % chacun) ainsi que les produits alimentaires (6,2 %), tandis que les taux annuels les plus faibles ont été observés pour les communications (- 2,5 %), les articles d'habillement (0,4 %), les loisirs et la culture (0,5 %). Au niveau des sous-indices détaillés, les carburants pour le transport (+ 0,52 point de pourcentage), les combustibles liquides (+ 0,29) ainsi que le lait, le fromage et les œufs (+ 0,19) ont eu les plus forts impacts à la hausse sur le taux global, tandis que les télécommunications (- 0,20), les vêtements (- 0,18) et les voitures (- 0,18) ont eu les plus forts impacts à la baisse. Les principales composantes présentant les taux mensuels les plus élevés ont été les articles d'habillement (1,6 %), les hôtels et restaurants (0,4 %), l'équipement ménager ainsi que les loisirs et la culture (0,5 %), tandis que les transports (- 1,3 %), l'enseignement (- 0,5 %) et les produits alimentaires (- 0,4 %) ont affiché les taux les plus faibles. En particulier, les vêtements (+ 0,10 point), le transport par air, les voyages à forfait, les services d'hébergement et la viande (+0,03 chacun) ont eu les impacts à la hausse les plus importants, tandis que les carburants pour le transport (- 0,28), les combustibles liquides (- 0,10), les légumes et les fruits (- 0,05 chacun) ont eu les impacts à la baisse les plus marqués.

ces dépenses représentent dans le budget des ménages²³¹ et de l'existence, dans certains pays, de prix administrés pour les combustibles liquides et l'électricité. Le degré de concurrence sur les marchés de l'énergie peut également influencer l'évolution des prix et expliquer la divergence entre les fluctuations des prix du brut et celles des prix de l'essence à la pompe. Au demeurant, l'analyse des *inputs* montre que les matières premières ne constituent qu'une partie souvent faible du prix des biens manufacturés : ainsi, le lait ne représente-t-il que 22 % de ceux entrant dans la fabrication des produits laitiers, le reste se répartissant entre main d'œuvre, services, emballages et marges²³². Au final, certains biens ont davantage augmenté que la simple somme des contributions des consommations intermédiaires (produits laitiers ou viande), signe d'un comportement opportuniste des intermédiaires et des distributeurs de ces filières, d'autres moins (huiles, viande achetée directement au producteur), suggérant une réduction des marges²³³.

Dans la zone euro, les évolutions salariales sont restées modérées jusqu'au 4^{ème} trimestre 2007 (hausse du revenu moyen de 2,5 % sur un an et de 2,3 % en moyenne annuelle). Toutefois, les gains de productivité par tête étant faibles, les coûts salariaux unitaires ont augmenté de 1,5 % en moyenne annuelle. Dans un contexte désormais récessif, la BCE continue donc de craindre - d'une manière, on l'a vu, certainement exagérée - la matérialisation d'effets de « second tour » *via* la répercussion des hausses de coûts par les entreprises et, surtout, la boucle prix-salaires²³⁴. L'OFCE a testé le coût en termes d'inflation (et de chômage)

²³¹ Cette part est de 14,6 % au niveau de l'Union. Le poids des produits alimentaires dans l'indice varie de 9,5 % au Royaume-Uni et 9,7 % au Luxembourg à 34,5 % en Roumanie et 23,2 % en Lituanie. Les impacts à la hausse les plus élevés des prix des produits alimentaires sur le taux d'inflation annuel ont été relevés en avril 2008 en Bulgarie (+ 3,4 points) ainsi qu'en Lituanie et en Roumanie (+ 1,9 point chacun), et les plus faibles au Portugal (+ 0,1 point) et au Luxembourg (+ 0,2 point).

²³² Par ailleurs, le poids des différentes sources d'énergie (pétrole, gaz, électricité) dans la fabrication des produits étudiés reste minime (entre 0,5 % et 1,5 %), ce qui ne semble pas corroborer un impact fort de l'inflation pétrolière sur la hausse des prix alimentaires *via* les consommations intermédiaires.

²³³ C'est précisément l'objet de la saisine en cours d'élaboration au sein de notre assemblée sur *Les modalités de formation des prix alimentaires : du producteur au consommateur* (rapporteur : Christiane Lambert) que de procéder à une analyse des parts relatives qu'occupent, dans la formation des prix alimentaires, le coût des matières premières agricoles, de leur transformation, de la logistique, du transport ainsi que l'intervention des différents opérateurs à toutes les étapes des filières. Il s'agit également d'apprécier l'incidence des comportements des consommateurs et des modes de distribution.

²³⁴ « Le Conseil des gouverneurs estime que, à l'horizon de moyen terme pertinent pour la politique monétaire, des risques à la hausse pèsent sur les perspectives d'évolution des prix. Ces risques recouvrent notamment l'éventualité de nouveaux renchérissements des matières premières et la possibilité que les hausses antérieures aient des effets indirects plus forts sur les prix à la consommation. De vives préoccupations existent en particulier quant à un éventuel renforcement significatif des tensions inflationnistes résultant de l'apparition d'effets de second tour généralisés affectant les processus de fixation des prix et des salaires. De plus, les risques à la hausse pesant sur la stabilité des prix pourraient être aggravés par des relèvements imprévus de la fiscalité indirecte et des prix administrés. » (Bulletin mensuel de la BCE de septembre 2008).

d'une hausse du prix du pétrole en cas d'indexation unitaire : une hausse de 10 % entraînerait une hausse transitoire de l'inflation importée de 2,1 points en zone euro (et de 1,8 point aux États-Unis) ; compte tenu des degrés d'ouverture estimés (0,04 pour la zone euro et 0,1 pour les États-Unis), la hausse de l'inflation serait de 0,1 point (et de 0,2 point aux États-Unis) ; le coût en termes de taux de chômage du retour de l'inflation à son niveau précédent le choc pétrolier serait de 2,5 points (4,6 points aux États-Unis)²³⁵.

De fait, l'indexation institutionnalisée des salaires sur les prix est pourtant limitée dans la zone euro : elle est certes automatique en Belgique mais porte sur « l'indice santé » (hors tabac, alcool, essence et gazole), ainsi qu'à Chypre et au Luxembourg ; en Espagne, la plupart des accords salariaux prévoient un ajustement rétroactif des salaires en décembre si la hausse des prix a dépassé le taux de référence (en général 2 %), ce qui sera le cas cette année ; enfin, en France, l'indexation ne porte que sur le salaire minimum qui concerne de l'ordre de 15 % des salariés. Le contexte de dégradation du marché du travail a favorisé les politiques de modération salariale mais plus les prix du pétrole et des produits alimentaires monteront, moins les pertes de pouvoir d'achat seront aisément supportées par les ménages²³⁶.

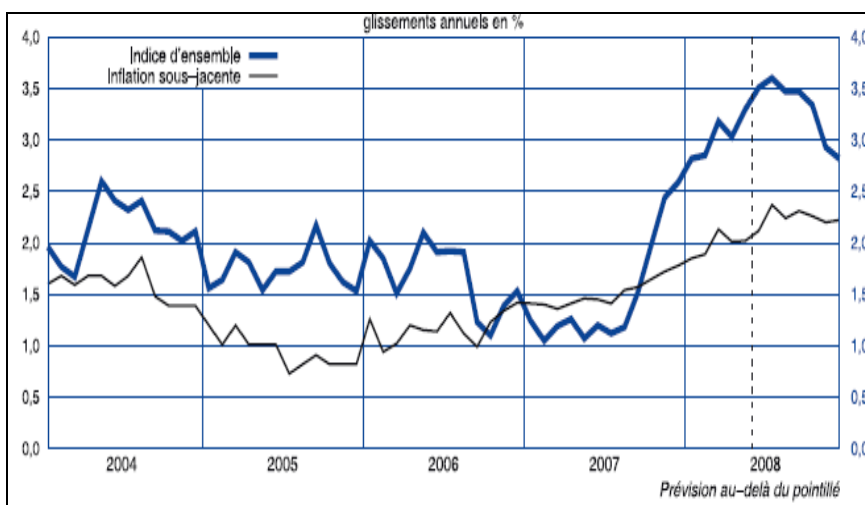
L'effet pur pour la France de la hausse du prix du pétrole, à parités fixes et politique monétaire inchangée, est évalué, par l'INSEE, pour la période allant du premier trimestre 2002 au quatrième trimestre 2007, à - 1,3 point de PIB en 2007, soit un déficit de croissance de 0,2 point par an en moyenne. L'effet perte de compétitivité est chiffré à - 0,7 point de croissance annuelle sur la période. L'effet protecteur de l'euro fait regagner 0,2 point de croissance annuelle. Si une politique monétaire plus favorable à l'activité est mise en œuvre, un gain supplémentaire de 0,3 point de croissance peut être attendu. Au total, le cumul des effets de l'appréciation de la monnaie unique conduit à un déficit de croissance de 0,2 point et le cumul de cet effet et de celui de la hausse du prix du pétrole porte à 0,4 point ce déficit de croissance²³⁷.

²³⁵ *Inflation : prix au piège*, Revue de l'OFCE n° 105, avril 2008.

²³⁶ Le 8 octobre dernier, la BCE, en concertation avec d'autres banques centrales, a baissé son taux directeur de 0,5 point pour ranimer le marché monétaire.

²³⁷ INSEE, *L'économie française*, encadré 3, édition 2008. On pourra également consulter l'étude de Franck Cachia intitulée *Les effets de l'appréciation de l'euro sur l'économie française* (Note de conjoncture de l'INSEE de juin 2008) qui observe que « d'après les modèles macroéconométriques, une appréciation permanente de 10 % de l'euro par rapport aux autres devises se traduirait à court terme par un recul significatif de la croissance économique en France, de l'ordre de 0,5 point par an les trois premières années, et par une baisse de l'inflation de 0,2 point à 0,3 point par an ». Ainsi, d'ici la fin de l'année 2008, « l'appréciation de l'euro survenue depuis le début de 2007 devrait amputer la croissance française de 0,1 à 0,2 point par trimestre ».

Graphique 23 : Les prix à la consommation en France depuis 2004

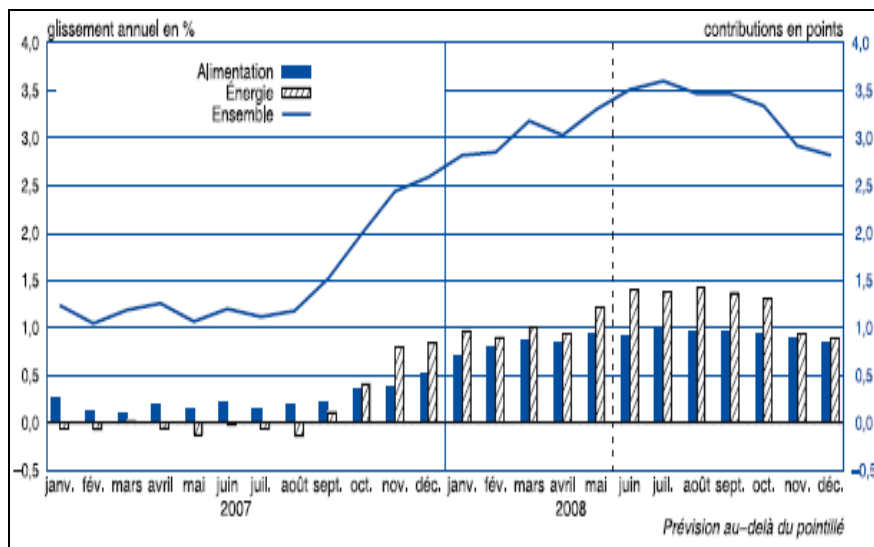


Source : INSEE, *Note de conjoncture*, juin 2008.

Ces effets ne sont pas négligeables. Leur impact sur la conjoncture est d'autant plus déstabilisant que la prévision est, en la matière, sans doute davantage qu'ailleurs, aléatoire :

- ainsi, la prévision de la *Note de conjoncture* de l'INSEE de juin 2007 reposait-elle sur l'hypothèse d'une stabilité des prix du pétrole autour de 65 dollars le baril de *Brent* ; or, le prix du baril s'est finalement établi à 75 dollars au troisième trimestre et à 89 dollars au quatrième trimestre ; *a contrario*, si le prix du pétrole était inférieur de 20 dollars par rapport à l'hypothèse conventionnelle retenue par l'INSEE en juin 2008 (130 dollars), soit à 110 dollars en moyenne sur le second semestre (109 dollars selon le projet de loi de finances pour 2009 et 100 dollars selon le point de conjoncture d'octobre), toutes choses égales d'ailleurs, l'inflation, mesurée en glissement annuel, serait plus faible de 0,4 point au troisième trimestre et de 0,7 point au quatrième par rapport à ce qui était alors anticipé et pourrait ainsi revenir autour de 2 % sur l'année (contre 2,8 % prévu) ; la croissance serait légèrement plus forte de 0,1 point au troisième trimestre et de 0,2 point au quatrième trimestre ; en moyenne sur 2008, elle serait plus élevée de 0,1 point, atteignant 1,7 % au lieu de 1,6 % ;
- dans le cas d'un prix du pétrole plus élevé de 20 dollars (soit 150 dollars) toujours toutes choses égales d'ailleurs, l'inflation, en glissement annuel, serait relevée de 0,4 point au troisième trimestre et de 0,7 point au quatrième ; la croissance serait plus faible de 0,1 point au troisième trimestre et de 0,2 point au quatrième en étant négative ou nulle.

Graphique 24 : L'inflation en France : les contributions des postes les plus volatils



Source : INSEE, *Note de conjoncture*, juin 2008.

Selon la note de conjoncture de juin de l'INSEE²³⁸, jusqu'à la fin de l'année, l'envolée des cours des matières premières devait continuer de se diffuser aux prix à la consommation en France, poussant l'inflation « sous-jacente » à la hausse (2,2 % au quatrième trimestre contre 2 % au premier). L'inflation d'ensemble devait culminer à 3,6 % cet été, avant de se replier à 2,8 % en décembre, sous l'hypothèse d'un prix du pétrole stable à 130 dollars le baril de *Brent* au second semestre. Sur 2008, l'inflation devait s'établir à 3,2 % en moyenne, avec notamment une forte contribution des prix de l'alimentation et de l'énergie.

En réalité, l'INSEE s'attend désormais à ce que l'inflation se replie jusqu'à 2,4 % à la fin de l'année, grâce au recul du prix du pétrole et des produits alimentaires qui a été depuis enregistré et à ce qu'elle s'établisse à 3,0 % en moyenne annuelle (2,9 % selon le projet de loi de finances pour 2009). L'inflation sous-jacente resterait stable et limitée à environ 2 % (elle s'est située précisément à ce niveau sur les douze derniers mois en août 2008).

²³⁸ *Note de conjoncture* de juin 2008.

Tableau 3 : Les prix à la consommation

(évolution en % et contributions en points)

Regroupements IPC* (pondérations 2008)	Décembre 2007		Juin 2008		Décembre 2008		Moyennes annuelles		
	ga	cga	ga	cga	ga	cga	2006	2007	2008
Alimentation (16,4 %)	3,1	0,5	5,6	0,9	5,1	0,8	1,6	1,4	5,4
Tabac (1,8 %)	6,2	0,1	6,2	0,1	0,0	0,0	0,3	2,6	3,7
Produits manufacturés (31,6 %)	0,4	0,1	0,3	0,1	0,2	0,1	- 0,3	0,0	0,3
Énergie (7,9 %)	10,6	0,8	18,0	1,4	11,4	0,9	6,5	1,7	14,6
dont : produits pétroliers (5,0 %)	17,1	0,8	26,7	1,3	16,1	0,8	6,8	1,5	21,7
Services (42,3 %)	2,4	1,0	2,4	1,0	2,4	1,0	2,5	2,6	2,4
dont :									
loyers-eau (7,4 %)	3,4	0,3	2,3	0,2	2,2	0,2	3,6	3,5	2,5
services de santé (5,1 %)	1,8	0,1	1,8	0,1	0,9	0,0	2,5	2,4	1,5
transports-communications (5,3 %)	0,3	0,0	2,7	0,1	2,7	0,1	- 1,9	0,6	2,2
autres services (24,5 %)	2,7	0,7	2,5	0,6	2,8	0,7	2,9	2,7	2,6
Ensemble (100 %)	2,6	2,6	3,5	3,5	2,8	2,8	1,6	1,5	3,2
Ensemble hors énergie (92,2 %)	1,9	1,7	2,3	2,1	2,1	1,9	1,3	1,5	2,2
Ensemble hors tabac (98,2 %)	2,5	2,5	3,5	3,4	2,9	2,8	1,7	1,5	3,2
Inflation sous-jacente (61,4 %)**	1,8	1,1	2,1	1,3	2,2	1,4	1,1	1,5	2,1
Ensemble IPCH*	2,8	2,8	3,9	3,9	3,1	3,1	1,9	1,6	3,6

Le grisé : prévisions. ga : glissement annuel. cga : contribution ou glissement annuel.

* Indice des prix à la consommation (IPC) harmonisé (IPCH).

** Indice hors tarifs publics et produits à prix volatils, corrigé des mesures fiscales.

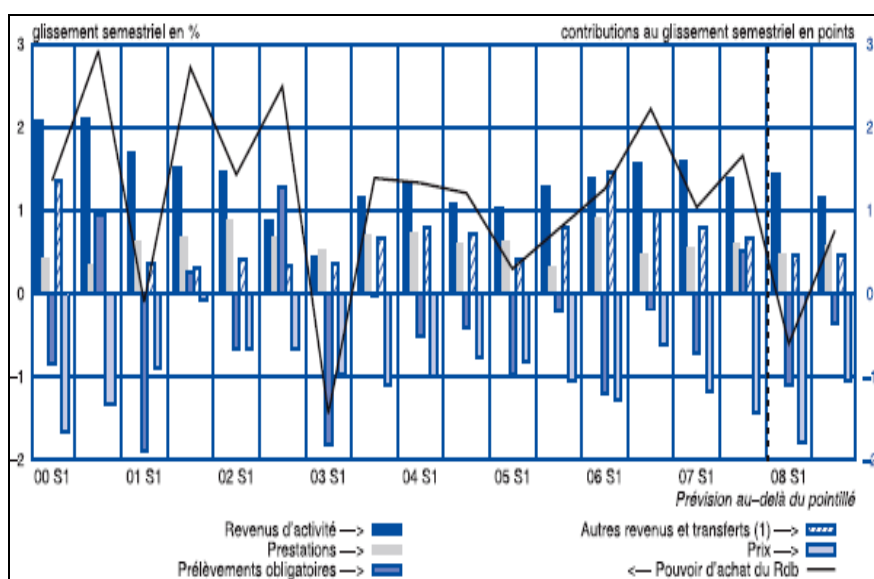
Source : INSEE, *Note de conjoncture*, juin 2008.

2. Des conséquences directes sur le niveau de vie des ménages

De manière générale, les prix du pétrole devraient rester élevés à long terme, ce qui n'exclut pas des fluctuations importantes autour de cette tendance (cf. chapitre III, *supra*). Cela signifie que les Européens devront consacrer des fonds supplémentaires au paiement de leur facture d'énergie alors que ses coûts représentent déjà une part importante de leur budget. Les plus démunis, pour lesquels l'énergie et les produits alimentaires représentent une part importante des dépenses, seront les plus durement touchés : entre avril 2007 et avril 2008, la progression de l'IPCH s'est élevée à 3,6 %, tandis que les prix du combustible liquide à usage domestique ont augmenté de 35,2 % et ceux des carburants destinés aux moyens de transport de 12,7 %. Toutefois, l'augmentation des prix du carburant affecte diversement les différents États membres ; la hausse la plus marquée a été signalée au Royaume-Uni (69,1 %) ; pour un certain nombre d'États membres (Allemagne, Belgique, Grèce, Finlande, France, Luxembourg), les hausses ont dépassé la moyenne européenne ; les taux de hausse des prix des carburants destinés aux transports individuels ont été beaucoup plus convergents, les plus élevés étant relevés en Estonie (25,1 %) et les plus faibles en Slovaquie (4,8 %). Ces augmentations se répercutent sur d'autres postes importants du budget des ménages, tels que les dépenses pour les marchandises transportées.

Le revenu des ménages entendu comme l'ensemble des revenus perçus par la totalité des ménages est la grandeur pertinente au niveau macro-économique, par exemple pour construire l'équilibre entre ressources (PIB et importations) et emplois (consommation, investissement, exportations...) ou pour prévoir le PIB. Elle doit toutefois être corrigée si l'on souhaite mesurer le pouvoir d'achat moyen des Français, de manière à tenir compte à la fois de la croissance du nombre de ménages et de l'évolution de leur composition. On peut alors diviser le revenu par le nombre d'unités de consommation (UC) en France afin d'intégrer le jeu de la croissance démographique mais aussi le fait que certaines consommations peuvent être partagées au sein d'un ménage (appareils ménagers, par exemple). Un ménage de taille importante réalise donc certaines « économies d'échelle » par rapport à un ménage de taille plus faible. Sur la période 2000-2007, la croissance moyenne du nombre d'UC par an est environ de 0,9 % (contre 0,7 % pour le nombre d'habitants et 1,3 % pour le nombre de ménages).

Graphique 25 : Le pouvoir d'achat du revenu disponible en France



(1) EBE des ménages purs, revenus de la propriété et transferts courants.

Remarque : ces contributions sont calculées « hors retraitement comptable de l'avoir fiscal ».

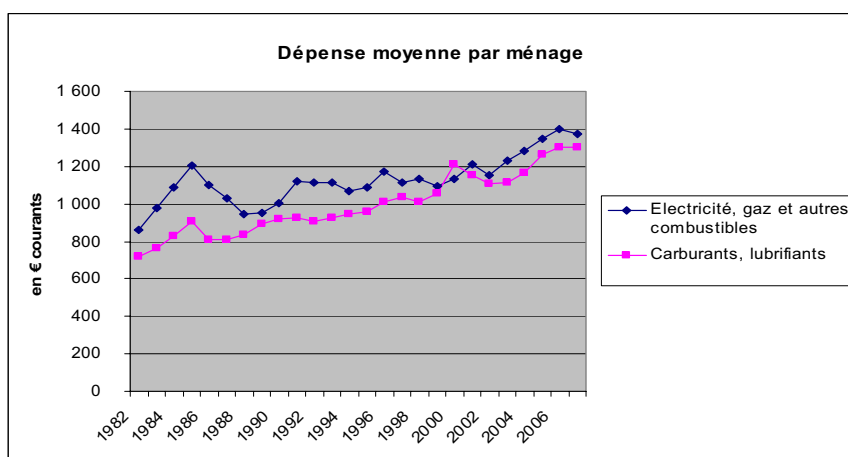
Source : INSEE, *Note de conjoncture*, juin 2008.

En France, du fait de la hausse de l'inflation et d'un revenu moins dynamique qu'en 2007, le pouvoir d'achat du Revenu disponible brut (RDB) des ménages devrait décélérer : d'après le point de conjoncture de l'INSEE d'octobre, le pouvoir d'achat du revenu continuerait de se replier, de 0,4 % au second semestre comme au premier, en étant notamment pénalisé par la faiblesse du marché du travail ; il serait, en outre, moins soutenu en 2008 qu'en 2007 par des mesures fiscales nouvelles ; en moyenne annuelle, il progresserait de 0,7 %

par rapport à 2007 mais se replierait de 0,2 % par UC. La consommation des ménages subirait les conséquences de cette poursuite de la baisse du pouvoir d'achat du revenu et serait étale au second semestre en dépit d'une réduction du taux d'épargne de 15,7 % au deuxième trimestre à 15,4 % au quatrième.

Comme l'a bien montré Pierre-Marie Abadie à l'occasion de son audition, la dépense annuelle moyenne par ménage en énergie a sensiblement augmenté dans notre pays, en euros courants, depuis le début des années 1980, passant, d'un peu plus de 700 euros en 1982 à 1 300 euros environ en 2007 pour les combustibles et lubrifiants (soit une légère baisse en euros constants) et d'un peu plus de 800 euros à près de 1 400 euros en 2007 pour l'électricité, le gaz et les autres combustibles (soit une baisse plus prononcée hors inflation).

Graphique 26 : Dépense moyenne par ménage



Source : INSEE, audition de Pierre-Marie Abadie devant la section.

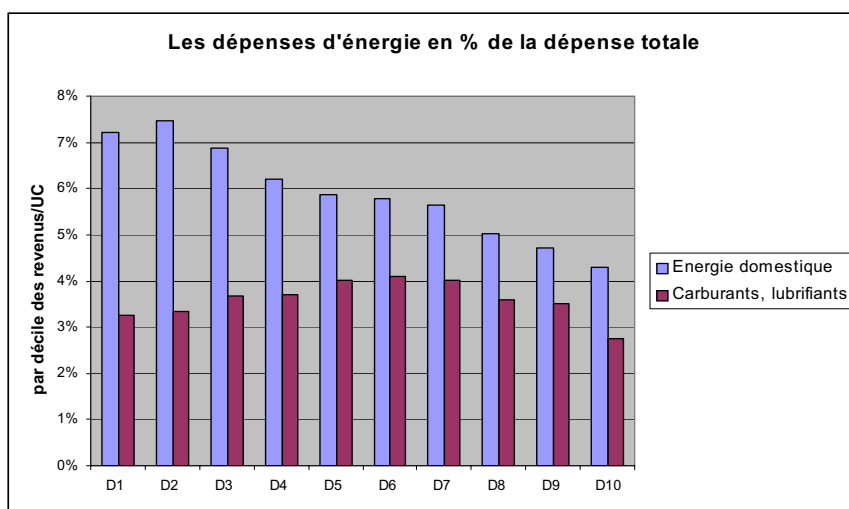
La part des dépenses d'énergie dans la dépense totale des ménages en 2006 variait entre 7-8 % pour les trois premiers déciles²³⁹ de revenu par UC (les moins riches) et 4-5 % pour les trois derniers déciles (les plus riches) pour ce qui concerne l'énergie domestique, selon une courbe décroissante relativement linéaire²⁴⁰. Il y a là le signe d'une sensibilité particulière des plus modestes à l'évolution des prix en la matière dans la mesure où cette dépense physique est liée à l'efficacité énergétique de l'habitat, donc à sa vétusté ou à la qualité de l'isolation, ce qui doit inciter les pouvoirs publics à suivre avec attention leurs conditions d'accès au chauffage et à l'électricité. En revanche, la part des dépenses de carburants et lubrifiants suit une courbe d'abord ascendante pour les premiers déciles (d'un peu plus de 3 % de la dépense totale à un plateau aux

²³⁹ Un décile correspond à la valeur d'un caractère partageant l'effectif total d'une série en 10 groupes égaux.

²⁴⁰ En valeur, les dépenses variaient entre 1 200 euros par an pour le premier décile et près de 2 000 euros pour le dixième.

alentours de 4 % aux 5^{ème}, 6^{ème} et 7^{ème} déciles) avant de redescendre jusqu'à un peu moins de 3 % (moins même que pour le premier décile) au dernier décile²⁴¹.

Graphique 27 : Les dépenses d'énergie en % de la dépense totale



Source : INSEE, enquête budget de familles 2006, audition de Pierre-Marie Abadie devant la section.

Au premier trimestre 2008, la consommation des ménages a précisément marqué un coup d'arrêt (- 0,1 % après + 0,4 % au quatrième trimestre 2007) : en particulier, la consommation énergétique a nettement reculé et la consommation en automobiles fortement ralenti. Ce recul a été confirmé au deuxième trimestre (- 0,1 %), l'acquis de croissance s'élevant à 0,8 point seulement (les dépenses des ménages en produits manufacturés ont augmenté de 0,4 % en juillet puis diminué de 0,3 % en août, après une baisse de 0,5 % en juin). D'ici la fin 2008, la consommation ne devait que faiblement augmenter, selon la note de conjoncture de juin de l'INSEE²⁴², sous l'effet du ralentissement du pouvoir d'achat, de la hausse des prix et de la moindre décreue du chômage (le nombre de demandeurs d'emploi inscrits en catégorie 1²⁴³ s'est même accru de 41 300 personnes en août) : sa croissance devait être comprise entre + 0,1 % et + 0,3 % par trimestre, un rythme bien inférieur à la tendance de longue période. La consommation alimentaire devrait notamment continuer de souffrir de la hausse des prix dans ce secteur. À noter, par ailleurs, que les biens contenant du

²⁴¹ En valeur, les dépenses variaient entre un peu plus de 500 euros pour le premier décile et 1 300 euros pour les 9^{ème} et 10^{ème} déciles.

²⁴² *Note de conjoncture*, juin 2008. La moyenne des prévisions (*Consensus forecasts*) se situait à 1,1 % en septembre 2008 (ce qui correspond à la prévision associée au projet de loi de finances pour 2009), en baisse de 0,6 point par rapport à juin précédent.

²⁴³ Personnes inscrites à l'ANPE déclarant être à la recherche d'un emploi à temps plein et à durée indéterminée, ayant éventuellement exercé une activité occasionnelle ou réduite d'au plus 78 heures dans le mois.

métal représentant 10 % des dépenses des ménages français, une augmentation de 5 % du prix de vente de ces biens diminue donc de 0,5 % le pouvoir d'achat d'un ménage français moyen²⁴⁴.

Tableau 4 : Les dépenses de consommation et l'investissement des ménages en France

(évolution en %)

	Évolutions trimestrielles								Évolutions annuelles		
	2007				2008				2006	2007	2008
	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4			
Dépenses totales de consommation des ménages	0,8	0,8	0,6	0,6	0,1	0,1	0,1	0,3	2,5	2,5	1,3
dont :											
Alimentation (17 %)	0,5	0,8	- 0,1	- 0,5	- 0,7	- 0,1	0,0	0,0	0,6	1,2	- 1,1
Produits manufacturés (24 %)	1,5	0,6	1,3	0,2	0,4	- 0,2	0,0	- 0,1	3,3	4,3	1,1
Énergie (7 %)	0,4	2,6	2,2	3,1	- 5,0	1,1	0,2	0,3	- 0,4	- 1,1	- 0,2
Services (52 %)	0,6	0,6	0,7	0,6	1,0	0,1	0,3	0,6	3,2	2,7	2,3
Dépenses individualisables des administrations	0,3	0,6	0,4	0,2	0,0	0,4	0,4	0,4	1,6	1,7	1,1
Consommation effective totale	0,7	0,8	0,6	0,5	0,1	0,1	0,1	0,2	0,3	2,3	1,3
Investissement des ménages	0,5	0,3	0,3	0,8	0,0	- 1,1	- 1,7	- 2,5	7,1	3,0	- 1,5

Le grisé : prévisions.

N.B. : les chiffres entre parenthèses donnent la structure de l'année 2006.

Source : INSEE, *Note de conjoncture*, juin 2008.

Selon le point de conjoncture d'octobre de l'INSEE, la consommation des ménages souffrirait plus fortement de la poursuite de la baisse du pouvoir d'achat du revenu (- 0,3 % au troisième trimestre et - 0,1 % au quatrième). Les ménages amortiraient toutefois quelque peu cette baisse en réduisant leur taux d'épargne, de 15,7 % au deuxième trimestre à 15,4 % au quatrième, et la consommation serait étale au second semestre. Le recul du pouvoir d'achat s'ajoutant au durcissement des conditions de financement et aux difficultés sur le marché immobilier, les ménages continueraient de réduire leur investissement en logement, comme semble l'attester la nette tendance à la baisse des volumes de transactions, des permis de construire et des mises en chantier.

²⁴⁴ Jean-Loup Loyer, *La hausse récente du cours des minerais et des métaux : causes et conséquences*, Centre d'analyse stratégique, *La note de veille* n° 83, 26 novembre 2007.

Le ralentissement prononcé de la consommation et le repli de l'investissement des ménages affaiblissent donc la demande intérieure. Selon la note de conjoncture de l'INSEE de juin, l'investissement productif devait la soutenir légèrement, son ralentissement étant estimé alors modéré à court terme (+ 4,4 % attendu en 2008²⁴⁵ après + 7,3 % en 2007). Il s'est, en réalité, nettement replié au deuxième trimestre, après avoir encore progressé au premier. D'ici la fin de l'année, l'INSEE s'attend désormais à ce que la faiblesse de la demande tant nationale qu'étrangère, le repli anticipé de la production, la réduction des tensions sur les capacités de production et le durcissement des conditions de financement consécutif au ralentissement de l'activité freinent les initiatives des entrepreneurs. L'investissement des entreprises non financières baisserait par conséquent légèrement aux troisième (- 0,2 %) et quatrième (- 0,1 %) trimestres de 2008. Sur l'année, il progresserait ainsi de 2,4 % seulement.

Au total, la croissance devait, selon la note de conjoncture de juin de l'INSEE, rester très modérée d'ici la fin 2008 : après le rebond du premier trimestre (+ 0,6 %, révisé ensuite à + 0,4 %), elle devait être comprise entre 0 % et + 0,2 % par trimestre et se situer à + 1,6 % sur l'année²⁴⁶. De fait, elle a atteint 0,4 % au premier trimestre avant de reculer de 0,3 % au deuxième (avec une contribution négative de la demande intérieure hors stocks de 0,2 point et une contribution également négative du commerce extérieur de 0,4 point), l'acquis de croissance étant de 0,9 point. Au total, l'INSEE table désormais (point de conjoncture d'octobre) sur un recul du PIB au second semestre (- 0,1 % par trimestre), après - 0,3 % au deuxième trimestre. Sa croissance serait limitée à 0,9 % en moyenne annuelle. Selon le FMI (*Perspectives de l'économie mondiale*, octobre 2008) le PIB de la France ne progresserait que de 0,8 % en 2008 et 0,2 % en 2009.

3. Des incidences importantes pour certains secteurs d'activité

Selon une simulation réalisée par le laboratoire ERASME de l'École centrale de Paris à l'aide du modèle macroéconomique NEMESIS (augmentation des prix du pétrole de 30 dollars en 2003 à 60 dollars en 2005, suivie d'une stabilisation des prix jusqu'en 2030), les secteurs les plus touchés par ce choc sont les produits pétroliers raffinés, la chimie, le matériel de transport et le transport aérien et maritime. Ceux qui en pâtissent le moins et bénéficient d'un redéploiement relatif sont notamment la construction, la banque, l'assurance et les services non-marchands²⁴⁷.

²⁴⁵ 2,6 % selon la moyenne des prévisions (*Consensus forecasts*) en septembre 2008, soit 1,4 point de moins qu'en juin.

²⁴⁶ 1,1 % selon la moyenne des prévisions (*Consensus forecasts*) en septembre 2008, soit 0,6 point de moins qu'en juin.

²⁴⁷ Cf. Joseph Kergueris, *Les perspectives d'évolution du prix des hydrocarbures à moyen et long terme*, Rapport d'information du Sénat n° 105 du 24 novembre 2005.

Le niveau atteint par les prix de l'énergie (plus du double de la cible envisagée en 2005) renforce considérablement les difficultés vécues par certains secteurs particulièrement intensifs en la matière. Dans le secteur de la pêche, aux niveaux de prix actuels, les coûts de carburant sont estimés à plus de 2,4 milliards d'euros par an, soit plus de 30 % de la valeur des débarquements de poissons de l'Union européenne. Certains opérateurs, plus particulièrement les chalutiers, sont les plus durement touchés, ces coûts pouvant représenter jusqu'à 50 % de leurs recettes. Par contraste, ces dernières années, les prix du poisson ont stagné ou même diminué. En conséquence, aux prix actuels du carburant, les segments de l'industrie chalutière sont déficitaires ou ne sont que faiblement rentables. Pour cette industrie, la pression économique externe accrue qu'exercent ces augmentations de prix vient s'ajouter à celles résultant d'une surcapacité de la flotte et de l'érosion des ressources due à la surpêche. Diverses aides visant à amortir l'envolée du prix du gazole ont ainsi été mises en place en France (déblocage de 110 millions d'euros sur un programme d'aide sur deux ans de 310 millions d'euros), financé essentiellement par une taxe de 2 % prélevée sur la vente de poissons dans la grande distribution. La Commission a, par ailleurs, relevé les plafonds d'aides publiques autorisées dans ce secteur, de 30 000 euros sur trois ans par entreprise de pêche à 100 000 euros. Elle autorise aussi les États à verser des aides aux pêcheurs qui restent temporairement à quai, pendant une période maximale de trois mois, à condition que cela entre dans le cadre d'un plan de restructuration.

Les prix élevés du pétrole peuvent, par ailleurs, avoir une incidence importante sur la rentabilité et la compétitivité du secteur agricole. L'impact sur le revenu des exploitations familiales sera variable entre les États membres de l'Union, car il dépend non seulement de la structure de leurs coûts, mais également de leur rentabilité. La part des coûts directement influencés par les prix du pétrole (carburant, engrais et protection des cultures) dans les coûts totaux varie, en effet, considérablement en fonction du type d'agriculture.

En outre, le pétrole continue de dominer le secteur des transports où il représente 97 % de la consommation d'énergie. Les coûts de transport dans l'industrie peuvent varier de 1 % à 10 % de la valeur finale du produit. Les ménages y consacrent 13,6 % de leur consommation finale totale. En conséquence, un doublement des prix du brut induirait une augmentation de 12 à 15 % des coûts de transport, qui pourraient représenter près de 1 % de la consommation finale des ménages. L'Association internationale du transport aérien prévoit, pour sa part, une perte de 2,3 milliards de dollars en 2008, sur la base d'un baril à 106,5 dollars. Des mesures ont été prises pour venir en aide à ce secteur comme l'étalement du paiement des charges fiscales et sociales, l'accélération du remboursement de la TIPP en France, l'indexation des tarifs des transporteurs sur le prix du carburant et des réductions fiscales en Espagne ou des allègements fiscaux et une réduction des tarifs des péages autoroutiers au Portugal.

De plus, il faut s'attendre à ce que l'augmentation des prix du pétrole se fasse particulièrement ressentir dans les secteurs industriels les plus tributaires des carburants pour leurs activités : dans l'industrie de produits chimiques de base, le pétrole et le gaz sont les principales composantes des coûts et la source d'énergie privilégiée. L'augmentation des prix du pétrole a des conséquences directes sur la plupart des produits chimiques intermédiaires utilisés pour la production du plastique et du caoutchouc.

Pour ce qui est du secteur automobile, il est probable que la hausse des prix du pétrole stimule la recherche et la commercialisation de véhicules plus sobres et encourage les investissements consacrés à l'amélioration du rendement énergétique. À l'heure actuelle, les efforts portent essentiellement sur la réduction de l'impact de la consommation d'énergie sur la base des combustibles traditionnels. Compte tenu des niveaux actuels des prix des carburants, l'attention des consommateurs se porte davantage sur les coûts de fonctionnement, donnant ainsi à l'industrie un argument commercial pour améliorer le rendement énergétique de ses produits et adapter ses stratégies de commercialisation.

Il faut prendre conscience que les prix élevés du pétrole peuvent également faire naître des opportunités, des techniques et procédés novateurs devenant compétitifs. Les secteurs susceptibles de bénéficier de la situation sont les énergies renouvelables et ceux qui se spécialisent dans les technologies à haut rendement énergétique : on constate ainsi un besoin évident d'approfondir la recherche en faveur d'éco-technologies plus efficaces, moins consommatrices d'énergie, domaine dans lequel l'Union a une certaine longueur d'avance. On peut s'attendre à ce que les conditions actuelles du marché stimulent la demande de produits et de systèmes permettant d'économiser l'énergie et à haut rendement énergétique ainsi que de combustibles non fossiles, ce qui entraînera une hausse équivalente de la demande en technologies énergétiques adaptées.

S'agissant des minerais, les secteurs de l'économie française les plus dépendants sont l'industrie des biens intermédiaires, la construction (ferrailles, machines, transport...), l'agriculture, et, dans une moindre mesure, l'automobile (soit, au total, 14,7 % de la valeur ajoutée créée en 2005). Le secteur de la construction est - *a priori* - le plus à même de réduire sa dépendance en métaux (en particulier les ferrailles) par l'innovation et le choix de matériaux de substitution. La France peut aussi voir sa croissance affectée par si des sites de production venaient à fermer en raison du *dumping* résultant d'un excès important d'offre à bas prix provenant de pays étrangers, sa dépendance vis-à-vis de l'extérieur pouvant alors augmenter.

Une forte hausse du prix des matières premières peut avoir des conséquences non négligeables pour certaines filières : au-delà de la hausse à long terme à cause de la raréfaction des produits non renouvelables, elle entraîne, en effet, une augmentation de la volatilité des prix ; à court terme, cela a des incidences néfastes aussi bien à la hausse qu'à la baisse puisque cela introduit un risque supplémentaire pour certaines filières performantes qui n'étaient pas habituées à gérer ce risque ; cela peut les inciter à délocaliser leur production dans les pays qui produisent des matières premières.

D - UN IMPACT QUI PEUT ÊTRE DRAMATIQUE DANS LES PAYS EN DÉVELOPPEMENT

Dans son rapport sur les *Perspectives de l'économie mondiale* d'avril 2008 (*op. cit.*), le FMI classe les 141 pays émergents et en développement selon la principale source de leurs revenus d'exportation. Dans le cas du pétrole, on trouve l'Azerbaïdjan, le Kazakhstan, la Russie, le Turkménistan, l'Algérie, le Nigeria, le Gabon, l'Angola, la Guinée équatoriale, le Soudan, la République du Congo. Ce produit constitue parfois la quasi-totalité des revenus du pays (95 % du PIB en Guinée équatoriale contre 1 % pour l'industrie manufacturière). La hausse des cours est donc, *a priori*, une bonne nouvelle pour ces pays car elle induit des revenus supplémentaires.

En 2008, selon COE-Rexecode, 24 pays (sur 90) ont connu une amélioration de leur solde énergétique, soit un gain d'ensemble estimé à 817 milliards de dollars (1,5 % du PIB mondial de 2007). Ces gains varient de 0,2 % du PIB pour la Géorgie à 44 % pour l'Arabie Saoudite et 43 % pour le Koweït²⁴⁸. Toutefois, les recettes plus élevées provenant du pétrole créent des apports importants en devises étrangères qui encouragent l'appréciation du taux de change réel et réduisent la compétitivité à l'étranger des autres biens échangés (cf. chapitre II, III, D, *supra*). Ces problèmes d'absorption représentent des défis particuliers pour les politiques macroéconomiques, qui viennent s'ajouter à une gouvernance souvent déficiente des recettes du pétrole : ces dernières peuvent, en effet, déstabiliser la croissance car le prix du pétrole est volatil et les gisements présentent une durée de vie limitée ; cela favorise une accumulation de dépenses à court terme, des déficits budgétaires et rend difficile la gestion des dépenses de long terme, par exemple dans les infrastructures, l'éducation ou la santé. De nombreux pays en développement exportateurs de pétrole ont certes créé des fonds de gestion des recettes pétrolières, réinvestissant les recettes qui pourront être sollicitées pour stabiliser l'économie en cas de difficultés. Mais certains producteurs de longue date (Nigeria, Soudan, Tchad) stagnent dans la catégorie des pays à bas revenus (moins de 905 dollars par tête) ou dans celle des pays à moyen revenus (de 906 à 3 595 dollars par tête) comme l'Angola, la République du Congo, l'Algérie, l'Iran, l'Azerbaïdjan ou le Turkménistan.

²⁴⁸ Leila Ali, *Flambée du prix de l'or noir : qui sont les gagnants et les perdants ?*, *op. cit.*

Partout ailleurs, les hausses cumulées des prix des denrées alimentaires et du pétrole²⁴⁹ contribuent à une forte augmentation de l'inflation des prix à la consommation dans les pays en développement. S'il en résultait une augmentation générale des prix et des salaires, les taux d'inflation risqueraient d'augmenter de manière durable. D'ores et déjà, avec l'augmentation des prix du pétrole, la subvention des prix de l'énergie pratiquée par certains pays est de moins en moins soutenable pour les finances publiques : en 2006, en fonction des politiques publiques pratiquées, le prix du litre d'essence variait ainsi entre 0,03 dollar au Venezuela, 0,09 en Iran, 0,16 en Arabie Saoudite (pour un prix du brut de 0,38 dollar), 0,77 en Russie et 1,88 en Turquie (0,63 aux États-Unis et 1,48 en France). Dans certains pays pauvres, l'augmentation de la facture des importations vivrières pourrait creuser profondément le déficit de la balance courante²⁵⁰ et, par là, affecter aussi d'autres variables macroéconomiques comme le taux de change, la situation des réserves de change de la Banque nationale ou l'endettement de ces pays : l'impact sur la balance des paiements de l'augmentation des prix entre janvier 2007 et avril 2008 pour 33 pays importateurs nets de nourriture éligibles à la facilité pour la réduction de la pauvreté et pour la croissance est estimé par le FMI à 0,5 % du PIB 2007 ; dans le même temps, celui de la hausse des prix du pétrole des 59 pays éligibles à cette facilité importateurs nets est estimé à 2,2 % du PIB ; pour un groupe restreint de petits pays fortement tributaires des importations alimentaires (Cap Vert, Djibouti, Érythrée, Gambie, Haïti, Lesotho et Sao-Tomé-et-Principe), les effets défavorables sur les termes de l'échange sont déjà importants et ne sont pas compensés par la hausse des prix des autres produits de base ; les pays qui ont bénéficié d'effets nettement plus favorables sur les termes de l'échange du fait de la hausse du prix des cultures vivrières sont notamment Belize, Fidji, le Guyana, la Malaisie, le Paraguay et le Swaziland.

La détérioration des termes de l'échange²⁵¹ entraîne un creusement du déficit courant et la nécessité de trouver des financements extérieurs supplémentaires²⁵² : selon le FMI, 18 pays auraient besoin d'urgence d'un soutien supplémentaire à la balance des paiements et au budget en raison d'une baisse de 50 % des réserves internationales en début de période suite à la hausse des prix des carburants et de l'alimentation (Érythrée, Éthiopie, Guinée, Libéria, Madagascar, Malawi, République démocratique du Congo, Zimbabwe) ou d'un effet sur la balance commerciale au moins équivalent à 2,5 % du PIB (Bénin, Burkina Faso, Guinée-Bissau, Mali, République Centrafricaine, Togo, Burundi, Comores, Gambie, Sierra Leone). L'ajustement devra être réalisé par une

²⁴⁹ La perte liée à la hausse récente des prix du pétrole s'élève ainsi à 18 % du PIB pour le Tadjikistan (cf. Leila Ali, *Flambée de l'or noir : qui sont les gagnants et les perdants ?*, op. cit.).

²⁵⁰ Cf. *supra* et Teresa Ter-Minassian, Mark Allen and Simon Johnson, *Food and fuel prices - recent developments, macroeconomic impact and policy responses*, 30 juin 2008.

²⁵¹ Banque mondiale, *Financement du développement dans le monde*, 2008.

²⁵² Andrew Berg et Paolo Drummond, *Un double choc pour les économies africaines. Les économies africaines durement éprouvées par la flambée des cours des matières premières*, Bulletin du FMI, 1^{er} juillet 2008.

dépréciation du taux de change pour réduire les importations (la facture des seules importations céréalières des pays les plus pauvres va augmenter de 56 % en 2007-2008)²⁵³ et promouvoir les exportations - ce qui contribuera à faire grimper encore le prix des importations de pétrole - et/ou une hausse des taux d'intérêt, pour accompagner la réduction des réserves en devises nettes ou pour attirer des financements extérieurs supplémentaires. Des taux d'intérêt plus élevés et des réserves en devises réduites risquent alors de ralentir la croissance et d'augmenter la vulnérabilité financière de l'économie.

En tout état de cause, au delà de cet impact macroéconomique, les fortes hausses des prix des carburants et des denrées alimentaires ont des répercussions importantes sur les conditions de vie des populations. Les pays les moins développés (qui ont pu bénéficier, pendant plusieurs décennies, des surplus agricoles mondiaux) sont les plus vulnérables en raison de leur niveau élevé de pauvreté et d'insécurité alimentaire, et du fait qu'une fraction importante de leur population consacre 70 à 80 % de ses revenus à l'alimentation : ils subissent donc désormais de plein fouet les augmentations des cours. Selon la Banque mondiale, 105 millions de personnes supplémentaires pourraient devenir pauvres en raison de la seule augmentation des prix alimentaires, venant ainsi s'ajouter aux près de 3 milliards de femmes et d'hommes qui vivent avec moins de 2 dollars par jour.²⁵⁴ Les manifestations les plus visibles de cette détresse sont les troubles sociaux et les « *émeutes de la faim* » (qui sont d'ailleurs davantage des protestations contre la vie chère que contre des pénuries physiques) survenues sur la plupart des continents, principalement dans les zones urbaines dont les habitants ont été les plus directement affectés. Ces dernières ont touché presque simultanément de nombreux pays africains (Égypte, Cameroun, Côte d'Ivoire, Mauritanie, Sénégal, Burkina Faso...) ou asiatiques (Indonésie, Philippines...) au début de l'année 2008. En Haïti où elles ont fait au moins cinq morts, elles ont abouti à la chute du gouvernement.

²⁵³ Des hausses substantielles du coût global des importations de produits alimentaires sont déjà intervenues, portant à 812 milliards de dollars la facture totale des importations en 2007, soit une augmentation de 29 % par rapport à l'année précédente (FAO, *La flambée des prix des denrées alimentaires : faits, perspectives, effets et actions requises*, document pour la Conférence de haut niveau sur la sécurité alimentaire mondiale : les défis du changement climatique et des bioénergies, Rome, 3-5 juin 2008). Cf. également *Rising food prices : policy options and World Bank response*, 2008.

²⁵⁴ Banque Mondiale, *G8 Hokkaido-Toyako summit, Double jeopardy responding to high food and fuel prices*, 2 juillet 2008.

Encadré 10 : Les perspectives de récoltes et la situation alimentaire mondiale

Pour l'organisme des Nations-Unies chargé de l'alimentation et de l'agriculture (*Food and Agriculture Organization*, FAO), **37 pays en crise (21 en Afrique, 10 en Asie, 5 en Amérique latine et 1 en Europe) avaient besoin, en avril 2008, d'une aide extérieure** car manquant de ressources pour traiter eux-mêmes les problèmes d'insécurité alimentaire. Ces pays se répartissent en trois grandes catégories (qui ne s'excluent d'ailleurs pas mutuellement) :

- les pays confrontés à **un déficit exceptionnel de la production et/ou des disponibilités vivrières** par suite de mauvaise récolte, de catastrophe naturelle (sécheresses notamment), d'interruption des importations, de perturbation de la distribution, de pertes excessives après récolte ou d'autres goulets d'étranglement des approvisionnements : cette catégorie comprend 4 pays d'Afrique (Lesotho, Somalie, Swaziland, Zimbabwe), 1 pays d'Asie (Irak) et 1 pays européen (la Moldavie) ;

- les pays où **le manque d'accès est généralisé** et où une part importante de la population est jugée dans l'impossibilité d'acheter de la nourriture sur les marchés locaux en raison de revenus très faibles, de la cherté exceptionnelle des produits alimentaires ou de l'incapacité à circuler à l'intérieur du pays : il s'agit de 4 pays d'Afrique (Érythrée, Libéria, Mauritanie, Sierra Leone) et de 2 pays d'Asie (Afghanistan, Corée du Nord) ;

- les pays **touchés par une grave insécurité alimentaire localisée** en raison de l'afflux de réfugiés, de la concentration de personnes déplacées à l'intérieur du pays ou de la combinaison, en certains endroits, des pertes de récolte et de l'extrême pauvreté : on trouve dans cette catégorie 13 pays africains (Burundi, République centrafricaine, Tchad, République du Congo et République démocratique du Congo, Côte d'Ivoire, Éthiopie, Ghana, Guinée, Guinée Bissau, Kenya, Soudan et Ouganda), 7 pays asiatiques (Bangladesh, Chine, Népal, Sri Lanka, Tadjikistan, Timor-Leste et Vietnam) et 5 pays d'Amérique latine en raison d'inondations (Bolivie, Équateur, Nicaragua, Haïti et République dominicaine) ; pour la Chine, il s'agit de catastrophes provoquées par le froid (fortes gelées et importantes chutes de neige) dans le sud du pays ;

Parmi ces pays, **4 ont également des perspectives de récoltes défavorables pour la campagne en cours**, c'est-à-dire que leur production risque d'être insuffisante du fait d'une réduction des surfaces ensemencées et/ou de mauvaises conditions météorologiques, d'attaques de ravageurs, de maladies des végétaux ou d'autres calamités, de sorte que l'état des cultures devra être suivi de près pendant le reste de la période de végétation : il s'agit de l'Éthiopie et du Kenya (pluviosité insuffisante), de la Somalie (conflits et mauvaises conditions météorologiques) et du Zimbabwe (inondations précoces et épisodes de sécheresse tardifs en certains endroits, pénurie d'intrants).

Les files d'attente interminables devant les magasins subventionnés et la valse des étiquettes sur la quasi-totalité des denrées alimentaires, pas seulement d'ailleurs sur les produits de base, sont devenues quotidiennes²⁵⁵. Plusieurs pays importateurs participent à des « achats dits de panique » pour s'assurer des approvisionnements adéquats et constituer des stocks intérieurs des principales céréales. Dans le même temps, les efforts engagés par de grands pays exportateurs pour contenir les prix intérieurs des céréales et interdire ou imposer de sérieuses restrictions à l'exportation ont encore exacerbé les tensions sur les marchés mondiaux : le Kazakhstan, cinquième exportateur mondial de blé, a décidé un moratoire sur ses exportations jusqu'au premier septembre 2008 ;

²⁵⁵ En deux semaines, en mars 2008, le prix du sac de riz a connu, au Sénégal, une hausse de 82 % et le litre de lait une augmentation de 50 %.

l'Indonésie, troisième producteur et premier consommateur mondial de riz, contrôle strictement ses échanges ; la Chine, l'Égypte, l'Inde, le Vietnam (un tiers des expéditions) et le Cambodge imposent soit des prix minimum à l'exportation, soit des taxes, soit des *quotas* voire des interdictions²⁵⁶.

Partout, ce sont, en effet, les populations les plus pauvres qui sont les plus durement touchés, en milieu urbain comme en zone rurale : même dans certains pays comme le Vietnam et le Pakistan, où les ménages ruraux voient en moyenne leur bien-être progresser, les plus démunis d'entre les pauvres accusent une perte de bien-être consécutivement à la hausse des prix²⁵⁷. Pour ces catégories de population, le risque d'insécurité alimentaire et de malnutrition est élevé car ils doivent renoncer à des sources plus coûteuses de protéines et à d'autres aliments riches sur le plan nutritionnel, au profit de denrées alliant apport énergétique élevé et faible coût. Ils sont souvent contraints de sacrifier les dépenses de santé, d'éducation et autres dépenses hors alimentation.

Les populations urbaines sont plus vulnérables à la hausse des prix alimentaires pour deux raisons : premièrement, elles consomment davantage d'aliments de base dérivés des produits agricoles échangeables, c'est-à-dire susceptibles d'entrer dans le commerce international (blé, riz), alors que les populations rurales (surtout en Afrique et en Amérique latine) ont conservé une alimentation plus traditionnelle ; ensuite, elles ont peu de chances de produire elles-mêmes une part significative des denrées qu'elles consomment ou de produire pour la vente. À très court terme, l'impact de la flambée des prix sur les ménages dépend essentiellement de leur position sur les marchés des produits agricoles en tant que producteurs et consommateurs :

- les ménages à faible revenu, qui consacrent une part importante de leur budget à l'achat de produits alimentaires échangeables dont les prix accusent de fortes hausses, seront vraisemblablement les plus durement touchés, en termes de bien-être global ;
- les ménages qui tirent une partie importante de leur revenu de la production et de la vente de ces produits seront au contraire affectés de manière positive si les prix à la production sont rémunérateurs en regard des coûts de production (dont certains - carburants, semences et engrais - ont aussi augmenté fortement) : le seul sous-groupe qui devrait systématiquement bénéficier de la hausse des prix est, en effet, celui des « ménages spécialisés » dans l'agriculture, qui en tirent plus de 75 % de leur revenu ; au Bangladesh, ils voient leur bien-être progresser de 1,7 % en moyenne (1,3 % pour le quintile inférieur, 1,8 % pour le quintile supérieur) pour une hausse de 10 % du prix du produit alimentaire ; au Vietnam également, ce sont les

²⁵⁶ Cf. chapitre III, *supra*.

²⁵⁷ FAO, *La flambée des prix des denrées alimentaires : faits, perspectives, effets et actions requises*, op. cit. Ajoutons que les familles monoparentales dont le chef de famille est une femme accusent aussi les pertes de bien-être les plus importantes, en zone rurale ou urbaine.

ménages spécialisés plus aisés qui enregistrent les gains les plus élevés, aux alentours de 2,2/2,3 % ; ils représentent, il est vrai, une large fraction de la population rurale, en raison vraisemblablement d'une distribution plus équitable des terres ²⁵⁸.

L'effet sur les ménages qui sont à la fois producteurs et consommateurs de différents produits dépendra de leur position nette sur les marchés concernés ainsi que des variations de prix relatives des différents produits. Il est clair que ces effets pourront être atténués selon que les consommateurs seront en mesure d'orienter leur consommation vers des aliments moins onéreux. À moyen terme, la structure de la production reflètera également les fluctuations des prix relatifs, les ménages se tournant vers des cultures plus rentables. Si la réactivité de l'offre est suffisante, certains ménages pourront échanger leur position d'acheteurs nets contre celle de vendeurs nets, mais cela dépendra des variations relatives des prix et des conditions d'accès à la terre et autres ressources nécessaires pour que l'offre puisse suivre.

Plusieurs conclusions peuvent être tirées de l'analyse de l'incidence de la flambée des prix alimentaires à l'échelle nationale :

- tout d'abord, de nombreux pays ont enregistré de fortes hausses des prix intérieurs, même si ces hausses sont inférieures aux variations des prix sur les marchés mondiaux ; par ailleurs, en admettant que ces prix déclinent par la suite, il n'en reste pas moins difficile pour les pauvres de s'adapter à de telles variations parce qu'il n'est pas possible de renoncer à consommer des produits de base pendant plusieurs mois en attendant que leur prix baisse ;
- ensuite, à court terme, la plupart des pays semblent avoir réussi à maintenir des niveaux stables de consommation de céréales par habitant. Les données disponibles n'indiquent pas de changement majeur dans les structures historiques de consommation. Mais les moyennes nationales occultent les changements possibles pour les ménages pauvres, de même qu'elles ne prennent pas en compte les modifications de la consommation d'aliments plus nutritifs tels que les produits carnés et laitiers, ni la réduction des dépenses de santé et d'éducation. L'augmentation de la facture des importations semble n'avoir eu des effets macroéconomiques importants que sur un nombre limité de pays mais ils pourraient s'avérer lourds de conséquences dans de nombreux cas, en particulier si les cours mondiaux se maintiennent à un niveau élevé ou continuent leur progression ;

²⁵⁸ FAO, *La flambée des prix des denrées alimentaires : faits, perspectives, effets et actions requises*, op. cit.

- enfin, « modérer » l'impact des fluctuations des cours mondiaux sur les prix intérieurs ne signifie pas que les effets en termes de sécurité alimentaire sont négligeables : des hausses même faibles des prix intérieurs (10 ou 20 %) peuvent s'avérer désastreuses pour les ménages les plus pauvres qui consacrent une part importante de leur revenu aux produits alimentaires de base : Benjamin Senauer et Mona Sur²⁵⁹ ont estimé, par exemple, qu'une hausse de 20 % des prix alimentaires d'ici 2025 se traduirait par une augmentation de 440 millions du nombre de personnes victimes de la faim dans le monde.

*
* *

En définitive, si la crise qui touche les marchés de matières premières appelle une réponse forte de la communauté internationale, c'est d'abord parce qu'elle frappe, en priorité, les plus pauvres des habitants de la planète. L'aide est évidemment nécessaire à court terme pour surmonter les situations d'urgence. Mais, dans le même temps, le renchérissement des prix est une occasion unique de relancer l'investissement agricole et d'améliorer la productivité de ce secteur dans les pays en développement.

Cela suppose, à l'évidence, de mettre un peu d'ordre dans la régulation de la mondialisation, ce qui devrait d'abord reposer sur un dialogue renouvelé entre les pays producteurs et les pays consommateurs pour faciliter une gestion sans à-coups des flux commerciaux et fournir au monde l'énergie, les matières premières minérales et agricoles dont il a besoin pour assurer son développement. Un développement qui devra être plus respectueux de la préservation de l'environnement, ce qui implique aussi un réel progrès de la coopération internationale.

²⁵⁹ Benjamin Senauer et Mona Sur, *Ending global hunger in the 21st century : projections of the number of food insecure people*, *Review of agricultural economics*, 23(1), 2001.

CONCLUSION

La récente flambée des cours des matières premières agricoles a surpris par son ampleur. Elle a certes redonné de l'espoir à de nombreux agriculteurs qui se croyaient abonnés à une baisse continuelle des prix sous les coups de boutoir de la concurrence étrangère. Mais, au-delà de cette bouffée d'oxygène, cette hausse présente aussi beaucoup d'inconvénients : elle pénalise les utilisateurs, qu'ils soient industriels, commerçants ou clients étrangers ; elle affecte aussi les consommateurs et en particulier les plus démunis ; au niveau international, elle touche de la manière la plus aigüe les pays les plus pauvres qui n'assurent pas leur sécurité alimentaire. Faut-il se résigner à une pénurie croissante de ces productions ou peut-on espérer trouver des solutions à l'angoissant problème de la faim dans le monde ?

À la question alimentaire s'ajoute celle de l'approvisionnement de l'industrie en minéraux de base. Il faut bien sûr évoquer enfin les prix de l'énergie qui ont atteint des sommets. Tout ceci se combine pour constituer un contexte particulièrement perturbé qui est encore plus fragilisé depuis le déclenchement de la crise financière née avec l'affaire des *subprimes*. D'autant que la recherche de solutions ou de réponses doit intégrer d'entrée de jeu la logique du développement durable, c'est-à-dire notamment le souci des économies d'énergie et de matières premières ainsi que la quête de substituts propres, sans pour autant faire passer au second plan la perspective d'un progrès économique et social mieux partagé.

Comme on l'a vu, les conséquences pour la conjoncture économique et sociale sont loin d'être négligeables : à force d'être sollicitées, les capacités de production énergétique et agricole (mais aussi celles de la plupart des autres matières premières) ont atteint leurs limites ; dans ce contexte, l'effet premier d'une progression de la demande n'est autre que la hausse des prix des produits de base, induisant une poussée inflationniste générale, un appauvrissement dramatique des populations les plus fragiles et un transfert de richesses massif des consommateurs vers les producteurs²⁶⁰. Ces conséquences ne sont d'ailleurs pas toujours perçues avec suffisamment d'acuité par les responsables politiques même si les opinions publiques contribuent à une évolution en ce sens. Dans les phases de baisse de cours, comme c'est le cas actuellement, ils doivent faire preuve de détermination pour ne pas relâcher les efforts de réduction du contenu en matières premières de la croissance : il s'agit d'un objectif incontournable à long terme compte tenu des perspectives en matière de prix et des nécessités du développement durable.

²⁶⁰ Cf. Jean Pisani-Ferry, *Vitesse limitée*, *Le Monde*, 9 juillet 2008.

Ce projet de rapport aura atteint son but s'il provoque une prise de conscience des enjeux. Il reviendra au projet d'avis d'avancer des propositions dont le maître mot sera celui de régulation tant il est vrai que les marchés, livrés à eux-mêmes, sont plutôt portés au déséquilibre. Pour y faire face, trois orientations paraissent, en effet, s'imposer :

- il convient d'abord de faire en sorte que la volatilité des cours (ampleur et rythme de leur variation) soit mieux maîtrisée ;
- il importe ensuite d'assurer une juste rémunération aux pays producteurs, compatible avec les besoins d'approvisionnement des pays consommateurs ;
- il faut enfin ériger le respect de l'environnement et des écosystèmes au rang d'objectif prioritaire des activités d'extraction et, plus généralement, des pays consommateurs et producteurs, à travers des instruments incitatifs ou coercitifs diversifiés.

Ces orientations n'ont évidemment de sens que si elles sont portées au niveau qui doit être le leur, c'est-à-dire au plan international :

- d'une part, c'est bien de la capacité et de la volonté politique des pays producteurs et des pays consommateurs de matières premières, quelles qu'elles soient, à se concerter pour organiser ensemble une véritable régulation de ces marchés que l'on peut espérer apporter une solution durable aux dysfonctionnements actuels ;
- d'autre part, comme le souligne Pierre-Noël Giraud, la question de la préservation de l'état de la planète léguée aux générations futures devra être traitée à deux niveaux : d'abord, compte tenu des tendances démographiques, il convient de réduire au plus vite la grande pauvreté (qui tend à pousser à la hausse l'accroissement naturel de la population) ; ensuite, la croissance sera d'autant moins dévoreuse de capital naturel que seront réduites les inégalités matérielles aujourd'hui criantes (qui entretiennent les besoins mimétiques), aussi bien entre pays qu'à l'intérieur de chacun d'entre eux. Ce qui implique notamment que le rattrapage ne se fasse pas en copiant l'actuel mode de vie des riches, qui devra lui aussi évoluer²⁶¹.

S'agissant de la réponse qui s'impose face aux hausses récentes des **prix du pétrole**, on peut partir de l'hypothèse qu'ils resteront durablement élevés, même si des phases de repli sont toujours possible, en lien avec le rythme de croissance de l'économie mondiale. Des ajustements structurels sont donc impératifs et doivent être accélérés pour produire leurs effets dès que possible. Il faut aussi, dans l'immédiat, **atténuer les conséquences à court terme** de ces hauts niveaux de prix sur les catégories les plus vulnérables de la population (de

²⁶¹ Cf. Pierre-Noël Giraud, *Ressources naturelles et solidarité entre générations*, *Études*, mars 2008. Celui-ci ajoute que l'humanité doit se préparer à de grandes migrations pour s'adapter au changement climatique, comme cela a été fréquemment le cas dans le passé.

préférence à travers des mesures ciblées d'aide directe aux revenus) pour faciliter leur adaptation à la nouvelle situation du marché. Une grande prudence est, dans ce cadre, de mise en ce qui concerne les propositions visant à compenser ces hausses par des réductions fiscales : certes, en 2004, le chiffre d'affaires pétrolier mondial (2 325 milliards de dollars) se répartissait entre les taxes des pays consommateurs (46 %), les revenus des pays producteurs (27 %), les coûts d'exploitation totaux (22 %) et les profits des compagnies (5 %)²⁶² ; mais une telle action pourrait induire un report des ajustements de la demande et des mutations nécessaires des modes de consommation et de production mais aussi, paradoxalement, inciter les pays producteurs à augmenter encore les prix. Tel est le sens des conclusions du Conseil Écofin qui s'est tenu à Manchester (Royaume-Uni) en 2005 selon lequel il convient d'éviter les mesures fiscales ainsi que les autres interventions publiques qui engendreraient des effets de distorsion en empêchant les agents économiques de procéder aux ajustements nécessaires. Il invitait les États membres à n'adopter ces mesures que dans une optique de courte durée et de façon ciblée. Ces principes ont d'ailleurs été rappelés lors du Conseil européen des 19 et 20 juin 2008. S'il peut être légitime de lisser provisoirement par ce biais les chocs de court terme, ce type d'action présente aussi l'inconvénient de s'appliquer indifféremment aux consommateurs sans considération de justice sociale, sauf à en plafonner les effets (cas de l'aide à la cuve instaurée en France en 2007). La taxation des bénéfices exceptionnels des industries extractives est une option envisagée par certains pays²⁶³ mais elle ne doit pas induire une diminution des investissements en matière d'exploration, d'extraction et de nouvelles technologies moins carbonées.

À plus long terme, comme l'ont bien souligné les conclusions du « Grenelle de l'environnement », les économies devront apprendre à être plus efficaces dans l'utilisation de l'énergie et moins dépendantes des combustibles fossiles : cela implique d'améliorer la sécurité énergétique en réduisant la dépendance à l'égard des importations²⁶⁴, de diversifier les sources d'approvisionnement et de développer des énergies renouvelables. Il conviendrait aussi de renforcer le dialogue entre les compagnies, les pays producteurs et les pays en développement importateurs, tant au niveau européen qu'au niveau international, afin de s'assurer que l'offre réponde mieux aux besoins du marché et d'améliorer les conditions cadres pour les investissements dans l'exploration, la production, la capacité de raffinage et les sources d'énergie alternatives. La conclusion de contrats de longue durée avec les fournisseurs

²⁶² Source : ASPO France.

²⁶³ Pour équilibrer le budget de l'État, une taxe « Robin des Bois » sur les profits des pétroliers sera instaurée en Italie. Le gouvernement autrichien a, par ailleurs, évoqué l'idée d'une taxation des transactions financières sur les marchés pétroliers. La prime à la cuve de fioul a été portée en France à 200 euros pour l'hiver 2008 (contre 150 euros en 2007) et sera financée en partie par les sociétés de distribution de produits pétroliers, surtout Total.

²⁶⁴ Selon la Commission européenne, le taux de dépendance énergétique de l'Union européenne passerait, en l'absence de réformes, de 50 % en 2007 à 65 % en 2030 (de 57 % à 84 % pour le gaz et de 82 % à 93 % pour le pétrole).

serait, dans ce cadre, une voie à explorer. Tout cela permettrait aussi d'élargir et d'améliorer les informations sur les marchés énergétiques, qui sont encore trop marqués par l'opacité. Plus généralement, c'est à la réalisation de nouveaux gains en termes de productivité des ressources, autorisant une baisse du contenu en matières premières énergétiques et minérales de la croissance que nos économies vont devoir s'attaquer dans le double souci de compenser les hauts niveaux des cours mais aussi - et peut être surtout - d'aller dans le sens d'une croissance plus « verte ».

Les stocks stratégiques de pétrole devraient enfin être maintenus à un niveau adéquat : à cet égard, l'AIE recommande un niveau correspondant à 90 jours d'importations nettes²⁶⁵. Comme l'a rappelé M. François Raymond lors de son audition, de tels stocks avaient été constitués dans notre pays pour l'ensemble des matières premières minérales après le deuxième choc pétrolier mais la baisse des cours des années 1990 a incité à leur vente en 1996. Une nouvelle politique a alors été instaurée basée sur l'anticipation des situations à risque et la mise en place d'un système de veille générale et ciblée sur des filières de métaux ou des pays, le soutien d'actions de coopération et la participation à des groupes internationaux de métaux. Le caractère durable des hauts niveaux des cours des matières premières devrait inciter à réexaminer cette question - y compris s'agissant des produits agricoles - au plan européen mais aussi au plan mondial, dans l'optique de la sécurité d'approvisionnement mais aussi de la stabilisation des cours et de la réduction de leur volatilité. À cet égard, compte tenu de l'impact de l'évolution du taux de change du dollar sur celle du prix du pétrole et, plus généralement, celui des matières premières, c'est aussi toute la question récurrente des relations entre les monnaies qui est en jeu.

En ce qui concerne les prix des produits alimentaires, c'est d'abord aux situations d'urgence humanitaire qu'il faut répondre en dégageant les moyens nécessaires au plan international. Plusieurs mesures à court terme ont été prises en Europe dans le cadre de la politique agricole commune afin d'**atténuer les effets des hausses de prix**, comme par exemple la suspension des droits d'importation pour les céréales et, pour 2008, la suppression de l'obligation de mise en jachère, l'augmentation des quotas laitiers et la vente de stocks d'intervention. Un certain nombre d'États membres ont envisagé l'adoption de mesures à court terme pour atténuer les effets temporaires de l'évolution récente des prix des produits de base sur les ménages à faibles revenus. Il importe, là aussi, de veiller à limiter les effets de distorsions dans les signaux donnés aux consommateurs. Une analyse de l'état de la concurrence sur la chaîne d'approvisionnement alimentaire paraît également nécessaire, notamment sur la concentration et la segmentation des secteurs de la vente de détail et de la distribution.

²⁶⁵ Cf. Directive 2006/67/CE du Conseil du 24 juillet 2006, faisant obligation aux États membres de maintenir un stock minimal de stocks de pétrole brut et/ou de produits pétroliers.

Afin d'augmenter l'offre alimentaire, il convient, à **plus long terme**, de continuer à **mieux orienter l'agriculture** sur les besoins des marchés, afin de permettre aux agriculteurs de réagir plus rapidement aux signaux de prix, et à améliorer l'efficacité des marchés des facteurs de production agricole. Il faut aussi veiller à la viabilité des politiques relatives aux agro-carburants au sein de l'Union, évaluer les incidences éventuelles sur les produits agricoles destinés à l'alimentation et, s'il y a lieu, prendre des mesures afin de faire face aux pénuries. Au-delà, la croissance de la productivité dans ce secteur (y compris par la recherche et l'innovation), tant dans l'Union que dans les pays en développement, devra rester une priorité²⁶⁶.

Une réponse cohérente au défi mondial en la matière reposera, en définitive, sur la promotion d'une meilleure coordination des mesures prises au niveau international pour faire face à la forte hausse des prix des denrées alimentaires, qui a été exacerbée, par exemple, par les restrictions à l'exportation, en s'efforçant d'apporter une aide aux pays les plus touchés et, à plus long terme, de soutenir les actions visant à réduire les déséquilibres entre offre et demande de denrées alimentaires dans les pays les moins développés. **Une nouvelle approche de la coopération**, donnant davantage la priorité aux besoins des populations locales et visant la valorisation des productions vivrières, devrait y contribuer. On lit ainsi, dans le *Rapport sur les pays les moins avancés* pour 2008 de la CNUCED que « *la production, la productivité et les capacités productives devraient primer sur l'intégration dans l'économie mondiale et le commerce international en soi. Le commerce international joue un rôle essentiel dans le développement productif et réciproquement. Dans la relation entre commerce et développement, la politique devrait d'abord être axée sur le développement que sur le commerce* ». La CNUCED ajoute même qu'« *il faut trouver un meilleur équilibre entre les États et les marchés dans la promotion du développement et la réduction de la pauvreté. La persistance d'une pauvreté endémique et la bulle des prix alimentaires témoignent d'un dysfonctionnement généralisé des marchés. Si les gouvernements ne sont pas omnipotents, il faut trouver des solutions créatives reposant sur une action publique qui mobilise les principaux acteurs, en particulier le secteur privé, pour résoudre les problèmes de développement et créer des possibilités de développement* ».

Sur tous ces sujets, l'Union européenne a un rôle à jouer au plan international pour impulser des stratégies innovantes. Elle peut s'appuyer sur l'expérience qui est la sienne dans l'élaboration de politiques communes à ses États membres. La France doit tout faire pour inciter nos partenaires à aller de l'avant en définissant les axes d'une mondialisation plus ordonnée répondant aux attentes des populations et en promouvant ces objectifs partout dans le monde. On le voit, le défi posé par le haut niveau des cours des matières premières est

²⁶⁶ Cf. Juan Delgado et Indhira Santos, *The new food equation : do EU policies add up ? Bruegel policy brief*, issue 2008/06, juillet 2008.

immense. Il suppose, pour être relevé, des réponses nationales adaptées mais surtout un progrès des coopérations et des concertations internationales dont l'intensité dépasse de beaucoup celles qui sont associées à la phase actuelle de la mondialisation. Cela n'est toutefois pas impossible si l'enjeu du réchauffement climatique conduit à une meilleure prise de conscience de la solidarité nécessaire entre les peuples et entre les États pour faire face à son caractère global.

LISTE DES ILLUSTRATIONS

Tableau 1 :	La pondération des différentes matières premières dans les nouveaux indices du FMI.....	114
Tableau 2 :	La part et l'évolution de la consommation mondiale d'énergie par grandes régions et grands pays du monde.....	130
Tableau 3 :	Les prix à la consommation	188
Tableau 4 :	Les dépenses de consommation et l'investissement des ménages en France	192
Graphique 1 :	L'évolution des prix de l'ensemble des matières premières depuis une quinzaine d'années	115
Graphique 2 :	L'évolution des prix des principales catégories de matières premières au cours des quinze dernières années	116
Graphique 3 :	L'évolution des prix des principales céréales (blé, maïs, riz, orge) au cours des quinze dernières années.....	118
Graphique 4 :	L'évolution des prix du coton, des peaux et du caoutchouc au cours des quinze dernières années.....	120
Graphique 5 :	L'évolution des prix des principaux métaux et minerais au cours des quinze dernières années.....	121
Graphique 6 :	L'évolution des prix du pétrole, du gaz et du charbon au cours des quinze dernières années	124
Graphique 7 :	L'évolution de l'indice BDI du prix du fret sec depuis une quinzaine d'années	125
Graphique 8 :	La croissance de l'économie mondiale depuis 1992 et les prévisions du FMI jusqu'en 2013 avant l'aggravation de la crise financière à la mi-2008	126
Graphique 9 :	L'évolution de la part de certaines économies dans le total du PIB mondial (1992-2013)	128
Graphique 10 :	Les prix du pétrole brut de 1861 à 2007.....	140
Graphique 11 :	Le prix relatif du <i>Brent</i> déflaté par les valeurs unitaires à l'exportation des produits manufacturés des pays développés.....	141
Graphique 12 :	Les indices de prix des matières premières déflatés par les valeurs unitaires à l'exportation des produits manufacturés des pays développés	142
Graphique 13 :	L'évolution de la parité euro-dollar depuis le lancement de la monnaie unique européenne (1999-2008).....	144
Graphique 14 :	Le prix du pétrole en dollars, en euros et en nombre d'heures de Smic par baril	145
Graphique 15 :	L'inflation mondiale.....	168
Graphique 16 :	Les contributions à l'inflation globale des prix à la consommation	169

Graphique 17 : L'inflation dans les BRIC.....	170
Graphique 18 : La politique monétaire dans les économies avancées.....	173
Graphique 19 : Les tensions inflationnistes (économies avancées).....	174
Graphique 20 : Le recyclage des recettes pétrolières dans les économies de l'OCDE	178
Graphique 21 : Facture énergétique de la France	180
Graphique 22 : L'inflation dans la zone euro : les contributions des postes les plus volatils	183
Graphique 23 : Les prix à la consommation en France depuis 2004	186
Graphique 24 : L'inflation en France : les contributions des postes les plus volatils	187
Graphique 25 : Le pouvoir d'achat du revenu disponible en France	189
Graphique 26 : Dépense moyenne par ménage	190
Graphique 27 : Les dépenses d'énergie en % de la dépense totale.....	191
Encadré 1 : Ressources et réserves de pétrole dans le monde	23
Encadré 2 : La thèse de la décroissance	46
Encadré 3 : Les questions alimentaires dans les relations entre États	50
Encadré 4 : L'eau dans les relations internationales.....	59
Encadré 5 : Rente de rareté et rente différentielle	68
Encadré 6 : L'« effet accélérateur »	82
Encadré 7 : La piste du commerce équitable.....	111
Encadré 8 : L'exemple de la volatilité du prix du blé français.....	119
Encadré 9 : L'évolution de la politique énergétique en France depuis 1970.....	164
Encadré 10 : Les perspectives de récoltes et la situation alimentaire mondiale.....	199

La prise de conscience croissante de la rareté des ressources naturelles et des exigences du développement durable exercera à l'avenir une pression à la hausse de plus en plus vive sur les cours des matières premières.

Le Conseil économique, social et environnemental trace les contours d'une stratégie de réponse pour surmonter les difficultés engendrées par cette mutation et remédier aux dysfonctionnements des marchés.