

# D O S S I E R

## ÉCOLOGIE POLITIQUE

Au moment où nous achevons ce dossier, le Programme des Nations unies pour l'environnement (PNUE) publiait son rapport de 540 pages, réaliste et alarmant, intitulé : *Global Environment Outlook – GEO4 – Environment for Development*.

Dans le chapitre 9 (section E, pp. 395-454) quatre scénarios sont analysés. Le premier est intitulé : « Les marchés d'abord ». Il est défini de la sorte : « La caractéristique dominante de ce scénario réside dans la formidable foi placée dans le marché pour assurer non seulement des avancées économiques, mais aussi des améliorations sociales et environnementales. Cela prend diverses formes : un rôle accru du secteur privé dans des secteurs qui étaient autrefois contrôlés par les gouvernements, une tendance continue à des échanges toujours plus libéralisés, et la marchandisation de la nature. » (p. 405) La conclusion émise par les experts du PNUE est nette : « Dans le scénario marchés d'abord, l'environnement et la société évoluent plus rapidement vers – voire au-delà – des points de basculement où des changements soudains et irréversibles pourraient survenir. » (p. 451)

Dans le chapitre 7, entre autres, les interrelations entre pauvreté (exploitation) et « injustices environnementales » sont mises en relief, ainsi que l'exportation des impacts sociaux et écologiques négatifs vers les pays de ladite périphérie au travers des nombreux vecteurs propres aux processus de mondialisation du capital.

Parmi les autres scénarios, celui intitulé « La durabilité d'abord » (*Sustainability First*) répond le mieux, selon les experts, aux impératifs d'une réduction de la crise écologique. « Les traits dominants de ce scénario résident dans l'hypothèse que les acteurs à tous les niveaux – local, national, régional et international, et tous les secteurs, y compris gouvernementaux, privés et civils – poursuivent jusqu'au bout les engagements pris à ce jour pour faire face aux responsabilités sociales et environnementales. » (p. 410)

Cette dernière approche de « développement durable » s'inscrit dans la lignée positive du Rapport Brundtland (1987), du nom de la présidente norvégienne de la Commission mondiale sur l'environnement et le développement. Toutefois, il semble légitime de s'interroger sur une hypothèse qui ne restitue pas la hiérarchisation structurée et conflictuelle des « acteurs » au sein du mode de production capitaliste et donc de la contradiction entre le caractère dit objectif du cadre de la production matérielle et l'aliénation des conditions sociales qui y président. En outre, comme le souligne José Manuel Naredo dans son livre *Raíces económicas del deterioro ecológico y social. Mas allá de los dogmas* (Ed. Siglo XXI, 2006) (Racines économiques de la dégradation écologique et sociale. Au-delà des dogmes), les deux éléments constitutifs de l'énoncé – développement et durabilité – renvoient à des niveaux d'abstraction et à des modes de raisonnement fort différents. Faire la clarté sur ce thème sera un objectif des articles qui paraîtront dans des numéros ultérieurs de la revue.

Dans ce numéro 1, nous publions trois contributions qui livrent des analyses et informations indispensables pour commencer à traiter, avec exigence, le thème : « l'écocosialisme d'abord », soit la question écologique dans ses rapports avec le combat pour le socialisme. Une nécessité qui doit intégrer un héritage social et environnemental rendant plus difficile l'émergence d'une société « libre, égalitaire et décente ». Pour cette raison, il s'agit de prendre en compte des temporalités diversifiées qui traduisent, de manière non déterministe, cette idée de Marx : « Les hommes font leur propre histoire, mais ils ne la font pas arbitrairement, dans les conditions choisies par eux, mais dans des conditions directement données et héritées du passé. » (réd.)

## É C O L O G I E P O L I T I Q U E

L'ENVIRONNEMENT SOCIAL  
ET NATUREL DU  
CAPITALISME FOSSILE

33

L'« OCCIDENTALISATION » DU MONDE A CONDUIT À UN SCHÉMA DE PRODUCTION ET DE CONSOMMATION QUI REPOSE INTENSÉMENT SUR LA DISPONIBILITÉ PRESQUE SANS LIMITES DE MATIÈRE ET D'ÉNERGIE, UNE TECHNOLOGIE SOPHISTIQUÉE ET L'EXISTENCE DE « PUIXS » DANS LESQUELS LES REJETS SOLIDES, LIQUIDES ET GAZEUX PEUVENT ÊTRE DÉVERSÉS. LES EFFETS SUR L'ENVIRONNEMENT NATUREL LOCAL, NATIONAL ET MONDIAL SONT POUR LA PLUPART NÉGATIFS. LES TRANSPORTS À TRAVERS LE MONDE SONT RESPONSABLES DE LA CONSOMMATION DE GRANDES QUANTITÉS D'ÉNERGIE FOSSILE ET DONC D'UNE AUGMENTATION DES ÉMISSIONS DE CO<sub>2</sub>, AGGRAVANT AINSI LA CRISE CLIMATIQUE. LES PROCESSUS DE PRODUCTION COÛTEUX EN MAIN-D'ŒUVRE SONT SITUÉS LÀ OÙ ELLE EST BON MARCHÉ ET CEUX QUI SONT DOMMAGEABLES À L'ENVIRONNEMENT LÀ OÙ LES LOIS ET LES RÈGLEMENTS QUI LE PROTÈGENT SONT MOINS EXIGEANTS ET DONC MOINS COÛTEUX.

A première vue, il semble que les services et la finance n'ont pas d'effets négatifs sur l'environnement. Néanmoins l'idée que nous vivons aujourd'hui dans une « économie virtuelle » de bits et d'information et que la croissance économique est décou-

plée de la consommation d'énergie n'est rien d'autre qu'« un mythe » (ou comme le dit Harry Frankfurter, de la « merde ») [1]. Les marchés financiers exercent une pression sur l'économie réelle, imposant le paiement par les débiteurs des titres des

\* Elmar Altvater est professeur honoraire de l'Université libre de Berlin. En langue allemande, en 1969, il publie deux ouvrages remarquables : l'un sur la crise monétaire internationale, l'autre portant sur le thème de la production sociale et de la rationalité économique, examinant la question de la planification et des externalités dans les « économies socialistes ». Dès 1987, il a abordé le thème de la crise de la dette, de ses effets sur l'industrialisation et sur l'environnement, en se saisissant du « cas brésilien ». En 1996, avec Birgit Mahnkopf, il écrit, toujours en langue allemande, *Les limites de la mondialisation. Économie, écologie et politique dans la société mondialisée* (une 4<sup>e</sup> version revue et augmentée a été republiée en 2004) ; en 2002 sort de presse l'ouvrage intitulé *La mondialisation de l'insécurité*. Elmar Altvater a fourni la contribution que nous traduisons à l'édition de 2007 de *Socialist Register*, qui portait comme intitulé général en 2007 « Coming to terms with nature » (Arriver à un accord avec la nature).

*Socialist Register* est un annuaire dont le premier numéro paru en 1964, sous la direction de Ralph Miliband et John Saville. Actuellement, Leo Panitch et Colin Leys en assument la direction. Les exemplaires de *Socialist Register* peuvent être obtenus auprès de Merlin Press (site internet : [www.merlinpress.co.uk](http://www.merlinpress.co.uk)).

Altvater remercie, en particulier, Birgit Mahnkopf, Achim Brunnengräber et Ursula Huws pour leurs remarques faites lors de l'élaboration de son essai.

créanciers (banques et fonds de placement), paiements qui ne sont possibles que si les taux de croissance réels restent élevés. Cette pression a été décrite comme un levier efficace pour obtenir une compétitivité croissante, de même que l'absence de cette pression dans les pays anciennement dits socialistes a été décrite comme une des principales causes de leur échec économique.

C'est pourquoi la finance indirectement impose la croissance et, de manière concomitante, une consommation croissante tant d'énergie que de ressources matérielles (quoiqu'une efficacité croissante dans l'utilisation de la matière et de l'énergie puisse partiellement atténuer cette pression). Les instabilités et crises financières des récentes décennies ont également compromis la stabilité sociale, jetant de larges couches des populations dans les pays les plus gravement affectés dans des conditions de vie précaires et la pauvreté. Même la Banque mondiale admet que ces effets sont responsables de la dégradation écologique dans des grandes parties du monde.

La raison pour laquelle le capitalisme a un impact économique élevé sur l'environnement réside dans son double caractère. Il a une dimension de création de valeur (la valeur monétaire du produit national brut, du commerce mondial, de l'investissement direct à l'étranger, des flux financiers, etc.), mais il est aussi un système de flux de matière et d'énergie dans la production et la consommation, le transport et la distribution. Les décisions économiques concernant la production prennent d'abord en considération les valeurs et les prix, les marges de profit et les retours monétaires sur le capital investi. Dans cette sphère le principe dominant est seulement la rationalité économique des décideurs qui maximisent leur profit. Mais les décisions

qu'ils prennent ont des impacts importants sur la nature, du fait de la dimension matérielle et énergétique des processus économiques.

Dans des conditions capitalistes, l'environnement est de plus en plus transformé en un objet contesté de l'avidité humaine. L'exploitation des ressources naturelles et leur dégradation par une quantité croissante de polluants engendrent une pénurie causée par la main de l'homme qui conduit à des conflits autour de l'accès aux ressources. L'accès à la nature (aux ressources et aux puits) est inhomogène et inégal et c'est pourquoi la relation sociale à la nature est source de conflits. Les «empreintes écologiques» des habitants dans différents pays et régions du monde sont de dimensions très différentes, reflétant des inégalités sévères de revenus et de richesse [2]. Les injustices écologiques ne peuvent par conséquent être utilement discutées que si sont prises en considération les contradictions de classes et l'inégalité que l'accumulation du capital engendre chemin faisant.

L'environnement inclut le système énergétique, le climat, la biodiversité, les sols, l'eau, les forêts, les déserts, les calottes glaciaires, etc., c'est-à-dire les différentes sphères de la planète Terre et leur évolution historique. La complexité de la nature et les mécanismes de rétroaction positive et négative entre les différentes dimensions de l'environnement dans le temps et dans l'espace ne sont connus que partiellement. C'est pourquoi la politique environnementale doit être menée dans l'ombre d'un degré élevé d'incertitude. C'est pourquoi un des principes de base de la politique environnementale est le principe de *précaution* [3]. Les effets des activités humaines, en particulier des activités économiques, sur les processus naturels et les mécanismes de rétroaction au sein de la totalité des systèmes sociaux, politiques et économiques constituent ce que l'on appelle la relation sociale de l'homme à la nature. Seul un effort holistique cherchant à intégrer les aspects environnementaux dans les propos de l'économie politique, de la science politique, de la sociologie, des études culturelles, etc. peut rendre possible une compréhension cohérente des problèmes environnementaux et fournir des réponses politiques adéquates aux défis de la crise écologique en cours.

## LES RICHESSES NATURELLES ET LA RICHESSE ÉCONOMIQUE DES NATIONS

Au centre de l'analyse de la relation du capitalisme à la nature il y a sa dépendance inhérente et inévitable à l'égard des combustibles fossiles, et particulièrement à l'égard du pétrole [4]. Pour comprendre cela correctement, nous devons d'abord brièvement considérer les avantages des combustibles fossiles pour l'accumulation capitaliste. En termes généraux, le Retour en Énergie sur l'Investissement en Énergie (en anglais EROEI) du pétrole est très élevé. Il faut investir seulement une petite quantité d'énergie pour moissonner des quantités bien plus grandes d'énergie, cela parce que l'entropie\* du pétrole est très basse et sa concentration en énergie très haute, ce qui produit un surplus en énergie élevé. Comparé avec les flux d'énergie solaire, l'énergie fossile est une source d'énergie dite «épaisse», à tel point qu'elle peut facilement paraître responsable de la plus-value produite dans un système capitaliste. Néanmoins ce n'est pas le cas. Un surplus physique et une plus-value économique sont aussi différents que le sont des valeurs d'usage et des valeurs d'échange, ou encore que l'est le baril matériel de pétrole (dit «le pétrole humide») au regard du prix de ce même baril gagé à terme («futures») à la Bourse de Chicago (dit «le pétrole papier»). De nouveau, nous rencontrons là l'importance décisive du caractère double des relations d'échange capitalistes.

Il est nécessaire d'intercaler à ce point de notre propos une mise en garde importante. L'énergie solaire a bien évidemment l'EROEI le plus élevé puisque les flux d'énergie solaire, qui propulsent tous les processus vitaux sur Terre (végétaux, animaux et humains), se présentent sous la forme de radiation solaire (lumière et chaleur) sans nécessité d'aucune mise de départ en énergie (input) de la part des êtres vivants de la Terre. Cependant, des inputs d'énergie sont nécessaires pour la transformation de la radiation solaire en énergie utile pour l'humanité. Le rôle de l'agriculture est un exemple parlant. De l'énergie – c'est-à-dire les efforts du paysan, de sa famille et de ses travailleurs, l'énergie de ses animaux, etc. – est investie pour obtenir un retour plus élevé en énergie contenu dans la récolte et les ani-

\* Entropie est en thermodynamique la mesure de la perte de qualité de l'énergie d'un système, de son indisponibilité pour un travail. La thermodynamique associe l'entropie croissante à un «désordre» croissant. La deuxième loi (ou principe) de la thermodynamique dit qu'à chaque transformation d'énergie en travail dans un système fermé, son entropie croît d'une manière irréversible. L'énergie ne s'épuise pas, mais elle n'est plus disponible pour produire le même travail. NdT

maux d'élevage (c'est pourquoi l'EROEI dans une économie et une société pré-fossile n'est jamais infini).

Dans un régime d'énergie fossile, l'EROEI est élevé dans des champs pétrolifères récemment mis en exploitation. Il décroît ensuite parce que dans la plupart des cas l'input en énergie croît tandis que l'output en énergie décroît, jusqu'à ce que la poursuite de l'exploitation devienne irrationnelle, en termes tant énergétiques que, plus tard, économiques. La source d'énergie est devenue un puits d'énergie « et le pétrole va simplement rester dans le sous-sol. C'est pour cette raison que le monde ne va jamais techniquement être à bout de pétrole; mais il sera simplement trop coûteux en énergie d'extraire du pétrole de basse qualité ou géographiquement inaccessible » [5]. Ce qui a été dit d'un seul champ pétrolifère peut se dire de l'extraction du pétrole en général. L'EROEI décroît au fur et à mesure de l'épuisement des réserves mondiales de pétrole. Les implications en sont évidentes. Ce n'est pas seulement que la production de pétrole atteint un pic, pour décliner ensuite (la dite « courbe de Hubbert ») [6]. Tout aussi important est le fait que la quantité d'énergie qui doit être investie dans l'extraction d'une production déclinante ne peut qu'augmenter. Quoique irrationnel en termes énergétiques, cela peut encore paraître rationnel économiquement du fait du calcul en termes de valeur. L'énergie investie (par exemple de l'énergie hydraulique) peut être meilleur marché que le retour en énergie (par exemple sous forme de pétrole non conventionnel) malgré le fait que le contraire soit vrai si on fait le calcul en calories.

En confondant les processus physiques et ceux de la valeur, certains écologistes accusent Marx de sous-estimer systématiquement la « valeur de la nature » dans le processus de production de la valeur [7]. Mais l'objection n'est pertinente que dans la mesure où c'est le processus de travail qui est concerné. Bien sûr, la nature est aussi importante que le travail pour convertir la matière et l'énergie en usages. La nature est remarquablement productive – l'évolution des espèces dans l'histoire de la planète, avec leur impressionnante diversité et variété, le prouve bien – mais elle ne *produit pas de la valeur*,

parce qu'elle ne produit pas des marchandises à vendre sur le marché. Il n'y a pas de marché dans la nature. Le marché et les marchandises sont des constructions sociales et économiques et non pas un héritage naturel, même si les économistes néolibéraux affirment le contraire. C'est le travail qui transforme la nature en marchandises. C'est bien pourquoi des pays riches en ressources naturelles restent bien souvent pauvres, alors que des pays pauvres en ressources naturelles très souvent deviennent riches parce qu'ils ont la capacité de transformer les richesses naturelles en richesse économique en maîtrisant le processus de la valorisation capitaliste.

Du point de vue de l'analyse énergétique, le processus de production peut paraître très différent de comment il apparaît du point de vue de l'analyse en termes de marchandise et de valeur. Juan Martínez-Alier note à cet égard: « *Du point de vue de l'analyse énergétique, la productivité de l'agriculture n'a pas augmenté, mais a diminué* » [8]; toutefois, en termes de production de marchandises dans l'agriculture et en termes de retour sur le capital investi, sa productivité a augmenté. C'est pourquoi il est possible pour des producteurs agricoles hollandais de concurrencer des producteurs horticoles mexicains sur le marché nord-américain pour des produits tels que les aubergines. Ils ne prennent simplement pas en compte la totalité des inputs d'énergie fossile, ce qui fait que la productivité en termes de valeur paraît élevée, alors que la productivité en termes d'énergie est faible, voire négative.

La transition vers des systèmes industriels et l'usage prédominant des énergies fossiles fut beaucoup plus dramatique que celle qui avait transformé des sociétés de chasseurs-cueilleurs en un ordre social de systèmes agricoles sédentaires. Ce fut une rupture révolutionnaire dans l'histoire de la relation sociétale des êtres humains à la nature parce que ce n'était désormais plus le *flux* de radiation solaire qui servait de principale source d'énergie pour le système de production et de satisfaction des besoins humains, mais l'usage de *réserves* minéralisées d'énergie contenues dans la croûte de la Terre.

La plus grande expansion de la demande humaine de ressources naturelles a suivi la Révolution industrielle dans la deuxième

[1] Andrew McKillop, « The Myth of Decoupling », in Andrew McKillop et Sheila Newman, éd., *The Final Energy Crisis*, Pluto Press, Copenhagen, London, 2005, pp.197-216 ; Harry G. Frankfurt, *On Bullshit*, Princeton University Press, Princeton, 2005.

[2] J.B. Opschoor, *Environment, Economics and Sustainable Development*, Wolters Noordhoff Publishers, Groningen 1992 ; Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie, *Zukunftsfähiges Deutschland. Ein Beitrag zu einer global nachhaltigen Entwicklung*, Birkhäuser, Basel, 1995.

[3] Pour une discussion des nombreux aspects du principe de précaution, voir Paul Harremoës, David Gee et Malcolm MacGarvin, *Late Lessons from Early Warnings: The Precautionary Principle 1896-2000*, Environmental Issue Report Number 22, European Environment Agency, Copenhagen, 2002.

[4] Dans un article plus élaboré, il serait nécessaire de distinguer entre charbon, pétrole et gaz. Leur rôle dans l'histoire de l'accumulation du capital est assez différent. Dans le présent article, combustible fossile se réfère principalement au pétrole et l'analyse du charbon et du gaz est négligée.

[5] William R. Clark, *Petrodollar Warfare. Oil, Iraq and the Future of the Dollar*, New Society Publishers, Gabriola Island, 2005, p. 79.

[6] Kenneth S. Deffeyes, *Beyond Oil. The View from Hubbert's Peak*, Hill and Wang, New York 2005 ; Colin J. Campbell, « The Assessment and Importance of Oil Depletion », in McKillop, *The Final Energy Crisis*, pp. 29-55.

[7] Par exemple Stehen Bunker, *Underdeveloping the Amazon*, University of Illinois Press, Chicago, 1985 ; voir aussi le débat intéressant sur la « valeur de la nature » dans Hans Immler/Wolfdietrich Schmied-Kowarzik, *Marx und die Naturfrage - Ein Wissenschaftsstreit*, VSA, Hamburg, 1994.

[8] Joan Martínez Alier, *Ecological Economics. Energy, Environment and Society*, Basil Blackwell, Oxford, 1987, p. 3.

moitié du XVIII<sup>e</sup> siècle et la première moitié du XIX<sup>e</sup>. Un des principaux avantages de l'énergie fossile pour l'accumulation capitaliste est la *congruence* [fait d'être adapté] de ses propriétés physiques avec les logiques socio-économique et politique du développement capitaliste [9]. En comparaison avec d'autres sources d'énergie, l'énergie fossile satisfait presque parfaitement les exigences du processus capitaliste d'accumulation. Elle s'ajuste à la relation sociétale du capitalisme à la nature.

### L'ÉNERGIE FOSSILE ET LA RELATION SOCIÉTALE DU CAPITALISME À LA NATURE

D'abord, l'énergie fossile permet la transformation des schémas précapitalistes d'espace et de localité en ceux du capitalisme. La disponibilité locale de ressources énergétiques n'est désormais plus la principale raison de la localisation de la production industrielle ou d'autres industries. Il est simple de transporter les ressources énergétiques n'importe où dans le monde, ce qui donne naissance aux réseaux logistiques qui couvrent aujourd'hui le globe. L'approvisionnement en énergie devient par conséquent seulement un facteur parmi de nombreux autres dans les décisions à propos de où la production doit avoir lieu. La disponibilité de sources locales d'énergie n'a

qu'un impact mineur sur la concurrence pour la localisation de l'investissement dans l'espace global.

Deuxièmement, à la différence de la radiation solaire qui change en intensité entre le jour et la nuit et selon le rythme des saisons, l'énergie fossile peut être utilisée 24 heures par jour et 365 jours par année avec une intensité constante, ce qui permet l'organisation des processus de production indépendamment des horaires du temps social, des rythmes biologiques et autres rythmes naturels. Les énergies fossiles peuvent être stockées puis consommées sans référence à des schémas de temps naturels, mais seulement au gré du régime du temps de la modernité et d'un horaire qui optimise les profits. Le fameux propos de Benjamin Franklin «le temps, c'est de l'argent» a ainsi pu apparaître non pas fou, mais comme une norme appropriée du comportement humain dans les «temps modernes». Qui plus est, l'énergie fossile rend possible l'extrême *accélération* des processus, la «*compression* du temps et de l'espace» [10]. En d'autres mots, elle permet l'augmentation de la productivité en réduisant le temps nécessaire à la production d'une quantité donnée de produits.

Troisièmement, l'énergie fossile peut être utilisée de manière très flexible dans la production, la consommation et le transport, et dans l'utilisation du temps et de l'espace. Le développement de réseaux électriques et le moteur électrique, l'illumination de villes entières la nuit et l'invention du moteur à combustion interne furent des pas décisifs dans un usage de plus en plus flexible des inputs d'énergie, dans la mobilisation et l'accélération des processus économiques et dans un degré d'individualisation de la vie sociale jamais vu auparavant dans l'histoire humaine. Désormais les décisions de gestion peuvent suivre la logique de la profitabilité sans avoir à prendre en considération les restrictions d'énergie ou des contraintes spatiales ou temporelles. L'accumulation et la croissance économique, c'est-à-dire la «richesse des nations», devint de plus en plus indépendante des conditions naturelles avec leurs limitations. Ces avantages de l'énergie fossile pour le système capitaliste la rendent unique et indispensable. La congruence du capitalisme, de l'énergie

fossile, du rationalisme et de l'industrialisme est parfaite.

Un ensemble de quatre forces a ainsi propulsé le dispositif entier des développements ultérieurs: 1° la «rationalité européenne de la domination du monde» et sa traduction en procédés techniques et en expertise organisationnelle [11]; 2° la «grande transformation» vers une économie de marché qui se veut autonome et autoréglée (sujet du livre de Karl Polanyi) [12]; 3° la dynamique de l'argent comme forme sociale dominante du capital telle que Marx l'analyse dans le livre III du *Capital* [13]; et 4° l'usage de l'énergie fossile. Ensemble, ces forces ont donné lieu à ce que Georgescu-Roegen (1906-1994) a appelé une «révolution prométhéenne» [14], comparable à la Révolution néolithique d'il y a plusieurs milliers d'années, quand l'humanité découvrit comment systématiquement transformer l'énergie solaire en récoltes de plantes cultivées et produits animaux, en établissant des systèmes agricoles sédentaires.

Cet *ensemble* de dimensions du régime de l'énergie fossile donne une idée des ingrédients de sa dynamique et de la gamme des approches de la science sociale qu'il est nécessaire de mettre en œuvre si l'on veut comprendre les mécanismes impliqués dans la transformation des richesses naturelles en richesse économique. Sans l'approvisionnement continu et l'utilisation massive d'énergie fossile, le capitalisme moderne aurait été enfermé dans les limites de l'énergie biotique (vent, eau, biomasse, énergie musculaire, etc.). Bien qu'on ait pu observer occasionnellement quelque chose comme des formes sociales capitalistes dans des sociétés anciennes (en Amérique latine et en Asie comme en Europe), elles ne pouvaient ni croître ni s'épanouir sans énergie fossile. L'entropie des sources d'énergie disponibles était trop élevée et leur EROEI trop bas pour que puisse être produit un surplus significatif. De ce fait, la croissance était limitée et, en fait, le taux de croissance annuel moyen resta proche de zéro jusqu'à la Révolution industrielle de la fin du XVIII<sup>e</sup> siècle.

Mais avec la Révolution industrielle, les taux de croissance ont fait un bond de 0,2 % à plus de 2 % par année jusqu'à la fin du XX<sup>e</sup> siècle, tandis que la popula-

*Un des principaux avantages de l'énergie fossile pour l'accumulation capitaliste est la congruence de ses propriétés physiques avec les logiques socio-économique et politique du développement capitaliste.*

tion mondiale augmentait également plus rapidement que jamais auparavant [15]. Dans les époques précapitaliste et préindustrielle, la croissance économique dépendait de l'augmentation de la population qui, à son tour, dépendait de l'approvisionnement en biens et services pour la subsistance et la reproduction. C'était là le noyau rationnel derrière la théorie de Malthus. Mais après la Révolution industrielle, la croissance économique devint indépendante de la croissance de la population du fait de l'énorme augmentation de la productivité et de la concomitante augmentation de la production de plus-value relative. C'est pourquoi, contrairement aux prédictions de Malthus, mais en accord avec le message optimiste d'Adam Smith et David Ricardo, les revenus par tête augmentèrent également, avec l'élargissement et l'approfondissement de la division du travail au moyen des marchés en expansion et de l'établissement du libre-échange. Il est intéressant de remarquer que, durant la majeure partie du second millénaire, les différences de revenu entre l'Europe occidentale, le Japon, l'Amérique latine, l'Europe orientale, l'Afrique et l'Asie étaient très petites. Avec la révolution industrielle, basée sur l'énergie fossile, les choses changèrent complètement. L'écart entre les nations riches et les nations pauvres s'élargit et l'inégalité devint la règle du jeu. A partir de la deuxième moitié du XVIII<sup>e</sup> siècle, les taux de croissance moyens augmentèrent remarquablement, mais cela ne réduisit pas les inégalités entre les peuples et les régions du monde sur une planète qui se globalisait; au contraire les inégalités s'aggravèrent [16].

### L'ENTROPIE ET LES CONDITIONS DE VIE

Au vu de ces dimensions la question suivante se pose: la croissance est-elle indéfiniment possible? la croissance est-elle «trionphante» [17]? La réponse doit être «non»: rien sur le globe ne croît éternellement sans aucune limite et cela s'applique également à l'économie capitaliste. Le jour viendra où «la fête sera finie» [18]. Les limites de la croissance font partie des conditions de la vie et des lois de l'évolution sur la planète Terre. Elles sont une conséquence directe des limites des ressources et, en particulier, des res-

sources en énergie fossile qui alimentent la croissance. Bien que l'accumulation du capital et la croissance économique soient mues presque entièrement par l'énergie fossile (et par là donc dépendantes d'un système *isolé*, aux ressources finies), la vie humaine et naturelle en général est presque entièrement dépendante de la radiation solaire (c'est-à-dire du flux d'énergie solaire entrant dans un système ouvert). La lumière du jour, le réchauffement de l'atmosphère, des eaux et des sols, la croissance et l'évolution des êtres vivants, la fourniture d'aliments sont le résultat de la radiation solaire et seulement dans une mesure mineure de l'usage d'énergie fossile. La satisfaction des besoins humains primaires n'est possible qu'en utilisant de l'énergie sous forme d'aliments organiques (contenant des protéines, des graisses, des glucides, des vitamines et des sels minéraux, de l'eau) ainsi que d'autres matériaux organiques transformés en habits et en abris, sans même mentionner notre dépendance envers l'oxygène.

Nicholas Georgescu-Roegen écrit que l'humanité ne dispose en principe que de «deux sources de richesse»: «*D'abord la réserve finie de ressources minérales dans la croûte terrestre que, dans certaines limites, nous pouvons prélever en un flux presque à volonté, et deuxièmement, un flux de radiation solaire dont nous ne contrôlons pas le débit. En termes de basse entropie, le stock de ressources minérales n'est qu'une très petite fraction de l'énergie solaire que le globe reçoit en une seule année. Plus précisément, l'estimation la plus élevée des ressources énergétiques terrestres ne dépasse pas la quantité d'énergie libre reçue du soleil durant quatre jours! En plus, le flux de la radiation solaire va continuer avec la même intensité (pratiquement) encore longtemps. Pour ces raisons et parce que la basse entropie reçue du soleil ne peut pas être convertie en matière en grande quantité, ce n'est pas la réserve finie d'énergie du soleil qui fixe une limite de durée à la survie de l'espèce humaine. Au contraire, c'est le maigre stock des ressources de la Terre qui constitue la rareté décisive...*» [19]

La consommation d'énergie fossile a des répercussions sur la relation entre l'homme et la nature. L'histoire consiste en une augmentation de l'entropie avec l'irréversibilité de tous les processus qui lui est associée, alors que le capital, lui,

37

[9] Je ne parle pas de l'énergie nucléaire par manque de place. Mais elle n'est pas une alternative à l'énergie fossile. D'abord, elle est aussi en train de s'épuiser (dans environ quatre décennies) et, deuxièmement, ses effets externes négatifs (depuis les accidents comme celui de Tchernobyl jusqu'à l'élimination des déchets radioactifs) sont si graves que son utilisation est écologiquement irrationnelle et éthiquement injustifiable.

[10] Elmar Altvater and Birgit Mahnkopf, *Grenzen der Globalisierung. Politik, Ökonomie und Ökologie in der Weltgesellschaft*, 4<sup>e</sup> édition, Westfälisches Dampfboot, Münster, 2004. Néanmoins, comme le temps et l'espace sont les coordonnées de la nature dans laquelle nous vivons, leur compression implique une rupture avec les conditions naturelles du travail et de la vie, de l'environnement «externe» comme de l'environnement «interne», c'est-à-dire de la santé humaine.

[11] Max Weber, *Wirtschaft und Gesellschaft*, Studienausgabe, J.C.B. Mohr- Paul Siebeck, (1921) Tübingen, 1976, p. 534. Edition française, *Economie et société*, Paris, Pocket, 1995, t. 2, pp. 143-44.

[12] Karl Polanyi, *La grande transformation : aux origines politiques et économiques de notre temps* (1944), Gallimard, Paris, 1983.

[13] Karl Marx, *Le Capital*, livre III, Cinquième section sur le capital porteur d'intérêt, t.7, Editions Sociales, Paris, 1970.

[14] Nicholas Georgescu-Roegen, *The Entropy Law and the Economic Process*, Harvard University Press, Cambridge, 1971.

[15] Angus Maddison, *L'Economie mondiale : une perspective millénaire*, OCDE, Paris, 2001. Maddison a montré que durant le premier millénaire après J.-C., de l'an 1 à l'an 1000, la population mondiale a crû à un taux annuel moyen de 0,02 %, de 230,8 millions à 268,3 millions. De l'an 1000 à 1820 la population a passé à 1041,1 millions. Le produit domestique brut par personne a suivi une tendance similaire: durant le premier millénaire, il y a eu une légère baisse, d'une moyenne de 444 à 435 dollars par année par personne (en dollars 1990). De l'an 1000 à 1820, il y a eu une hausse à 667 dollars par personne.

[16] *Ibid.*, p. 28.

[17] Richard A. Easterlin, *Growth Triumphant. The Twenty-first Century in Historical Perspective*, Michigan University Press, Ann Arbor, 1998.

[18] Richard Heinberg, *The Party's Over*, New Society Publishers, Gabriola Island, 2003.

[19] Georgescu-Roegen, *The Entropy Law*, *op.cit.*, p. 303. Des chapitres de cet ouvrage peuvent être trouvés dans Nicholas Georgescu-Roegen, *La décroissance: Entropie-écologie-économie*, trad. Jacques Grinewald et Ivo Rens, Ed. Sang de La Terre, 3<sup>e</sup> éd. revue et augmentée, juin 2006.

opère par une logique de la réversibilité et de la circularité. Le capital doit approprier le surplus et l'investir à nouveau dans le processus de production afin de s'assurer l'appropriation d'un surplus croissant, un surplus qui doit être produit puisque le processus de production a été financé par des crédits et le service de la dette doit être payé. Les indicateurs de performance du capital révèlent très clairement la circularité et la réversibilité du flux de capital. Le capital investit le «retour» et les retours doivent être plus grands que l'investissement. La profitabilité, l'efficacité marginale du capital, le retour sur capital, la valeur pour l'actionnaire et d'autres termes démontrent très clairement que le capital est animé par la rationalité instrumentale de Max Weber basée sur une comparaison des moyens (soit l'investissement) et des objectifs (c'est-à-dire le profit). Au contraire, les processus naturels de transformation de matière et d'énergie sont caractérisés par l'irréversibilité aussi bien que par le processus de croissance naturelle des êtres vivants, végétaux et animaux; tous les êtres vivants vieillissent. Cela découle en dernière analyse de la loi de l'entropie. Chaque processus de production a également deux aspects: il produit non seulement les résultats désirés, mais également des effets secondaires, généralement négatifs. C'est une loi de la nature qu'il est impossible de transformer 100 % des inputs de matière et d'énergie en produits conçus pour la satisfaction de besoins humains. Dans l'interprétation de Ilya Prigogine, une augmentation de l'entropie est l'expression inévitable d'une transformation de matière et d'énergie dans le processus de l'évolution naturelle, et nous pouvons ajouter sociale, c'est-à-dire qu'il n'y a pas d'évolution sans accroissement de l'entropie [20]. En «jouissant de nos vies», nous augmentons simultanément l'entropie et détériorons les conditions de la vie sur la Terre [21]. Marx était pleinement conscient de ce double tranchant de la satisfaction des besoins humains et de la destruction de l'environnement naturel: «Chaque progrès de l'art d'accroître la fertilité pour un temps, un progrès dans la ruine de ses sources durables de fertilité. Plus un pays [...] se développe sur la base de la grande industrie, plus ce procès de destruction s'accomplit rapidement», de sorte que «la production capitaliste ne développe donc la

*technique [...] qu'en épuisant les deux sources d'où jaillit toute richesse, la terre et le travailleur» [22].*

Le degré de l'entropie dépend de manière décisive du régime énergétique. La révolution néolithique l'a accru en développant des techniques pour capturer l'énergie solaire et la transformer en énergie concentrée utile aux humains. Ce fut l'accomplissement révolutionnaire de l'agriculture. Le développement de l'agriculture a abouti à une croissance de la production de nourriture et à une plus grande régularité de l'approvisionnement alimentaire. Le surplus produit par les cultivateurs, que les physiocrates du XVIII<sup>e</sup> siècle voyaient comme la seule «classe productive», a permis de nourrir des «classes improductives» d'artisans, de clercs et de gouvernants. Mais le système agricole basé sur la capture des flux d'énergie solaire a disparu presque complètement par suite des révolutions industrielle et fossile. Eric Hobsbawm dans son *Age des extrêmes* a suggéré que la seconde moitié du XX<sup>e</sup> siècle vit pour la première fois dans l'histoire humaine le nombre de personnes vivant à la campagne et travaillant comme paysans (comme «moissonneurs de l'énergie solaire») devenir inférieur au nombre de personnes occupées dans les manufactures urbaines et les services [23].

Lors de la transition d'une société agricole vers une société industrielle, la congruence du capitalisme, du rationalisme, de l'industrialisme et de l'énergie fossile devient centrale. Mais le rôle clé qu'occupe l'énergie fossile dans cette congruence en fait un obstacle au développement ultérieur. D'abord, elle va finalement s'épuiser. Deuxièmement, sa combustion produit tant d'émissions nocives que les conditions de vie sur le globe se détériorent. En termes d'économie thermodynamique, la transition vers un système industriel capitaliste signifie que la planète est traitée comme un système fermé et même isolé. Car la radiation solaire venant de l'extérieur (et de même la radiation de chaleur vers l'espace extérieur) est remplacée par des sources d'énergie fossile prises à l'intérieur de la croûte terrestre. Mais la vie sur le globe reste dépendante de la radiation solaire. Entre les conditions de la vie (un système ouvert) et les conditions économiques (un

système isolé), un «mur pare-feu» a été construit socialement et politiquement. Aujourd'hui, et peut-être pour toujours, il est impossible de propulser la machine de l'accumulation et de la croissance capitalistes par l'énergie «mince» de la radiation solaire. Il lui manque tout simplement l'avantage mentionné auparavant, soit le potentiel de compression du temps et de l'espace qu'offre l'énergie fossile «épaisse». Mais pendant ce temps, le régime de l'énergie fossile de l'économie capitaliste a un effet extrêmement destructeur sur toutes les formes de vie sur le globe qui, elles, sont propulsées presque complètement par le rayonnement solaire. La dégradation de la nature, soit l'effet de serre, la destruction de la couche d'ozone, la perte de la biodiversité, la désertification, la disparition des forêts tropicales humides, etc. sont démontrées. Le prix des avantages du régime de l'énergie fossile, c'est la destruction écologique et la nécessité de trouver une solution aux limites de la disponibilité de l'énergie fossile.

### LE PÉTROLE À SON PIC D'UTILISATION ET LE CHANGEMENT CLIMATIQUE

De toutes les formes d'énergie fossile, le pétrole est celle qui a joué plus que toutes les autres un rôle clé dans le développement capitaliste durant les cent dernières années. Le pic, et donc les limites, de la production de pétrole aura un effet majeur sur le processus d'accumulation capitaliste parce que la congruence évoquée plus haut tire à sa fin. Les «limites externes» des ressources aggravent les crises capitalistes «normales» et la production de pétrole va bientôt atteindre son pic, comme l'avait déjà prédit dans les années 1950 le géologue Marion King Hubbert, alors que tout le monde croyait en une abondance de pétrole. Il avait prédit que la production de pétrole des États-Unis passerait par son pic au début des années 1970 et c'est exactement ce qui s'est passé. Après cela, les États-Unis, de pays exportateur de pétrole, sont devenus un pays importateur de pétrole. Jusqu'au début des années 1980, les découvertes de gisements de pétrole pris globalement dépassaient la consommation. Depuis lors, par contre, la consommation a dépassé les découvertes et les réserves se rétrécissent donc. Les réserves

totales de pétrole sont limitées et vont probablement s'épuiser dans quarante ans [24]. La production de pétrole a atteint son pic. Certains géologues disent que le pic est déjà derrière nous [25]. D'autres sont plus prudents et prédisent que le pic sera atteint dans le courant de la prochaine décennie. Alors, la première moitié des réserves globales aura été consommée. Jusqu'en 2004, la consommation cumulée de pétrole depuis le début historique de son exploitation a été approximativement de 944 milliards de barils. Pour consommer la seconde moitié moins de temps sera nécessaire parce que la demande de pétrole va croître malgré les tentatives d'économiser l'énergie, d'accroître l'efficacité de son utilisation, d'améliorer la palette des différentes sources d'énergie et de recourir dans une plus grande mesure aux ressources renouvelables [26].

Il en est ainsi pour deux raisons qui se combinent. D'abord, le rôle crucial des marchés financiers globaux avec leurs taux d'intérêt élevés et leurs prétentions de hauts retours sur investissement imposent des taux élevés de croissance réels du produit national brut. Dans le modèle de déploiement de la technologie en vigueur, de tels taux de croissance élevés ne peuvent être réalisés que par un recours intensif à l'énergie fossile. Le fonctionnement des marchés financiers a ainsi un impact sur le marché du pétrole [27]. La deuxième raison découle de la globalisation des modes de production et de consommation occidentaux qui sont extrêmement intensifs en énergie. Les pays nouvellement industrialisés envahissent le marché de l'énergie et ajoutent à la demande déjà insatiable des pays de l'OCDE, surtout celle des États-Unis qui consomment à eux seuls presque un quart de la production globale de pétrole (20 millions de barils par jour sur un total d'environ 80 millions de barils en 2006).

La question ne se limite pas au pic de production du pétrole. L'exploitation des

réserves connues devient plus coûteuse avec le temps parce que les conditions de pression, de viscosité et d'autres propriétés physiques et chimiques des gisements se détériorent au fur et à mesure de leur extraction. Il faut y injecter de l'eau afin de maintenir la pression suffisante pour amener le pétrole à la surface. Le forage devient de plus en plus compliqué, spécialement dans les champs situés en mer et ceux qui sont non conventionnels, mais aussi dans les champs pétrolifères « anciens ». En outre, le pic du pétrole n'est un fait objectif que partiellement [28]. Cela dépend des technologies d'extraction et de la connaissance et de l'évaluation des réserves. Le premier facteur est souligné par les économistes néoclassiques : l'investissement dans l'exploration des champs pétroliers et dans la logistique ou le raffinement peut contribuer à accroître l'offre de pétrole au rythme de la demande croissante. C'est aussi la ligne de l'argumentation de l'Agence internationale de l'énergie (AIE) qui affirme qu'environ 3000 milliards de dollars doivent être investis dans l'exploration, le forage, les pipelines et les raffineries afin d'accroître la production de pétrole d'environ 80 à 120 millions de barils par jour. Le second facteur qui influence le calcul des réserves, c'est l'exploration du pétrole et du gaz naturel non conventionnels, tels que les pétroles lourds, les gisements marins de grande profondeur, les gisements polaires, etc., ainsi que les coûts d'extraction en relation avec le prix du marché du pétrole brut [29].

Un troisième facteur, c'est l'évaluation des réserves connues et présumées. Cela est hautement dépendant des intérêts de toutes les parties engagées dans les marchés pétroliers, producteurs, consommateurs, courtiers et marchands. C'est pourquoi les estimations des réserves mondiales varient substantiellement, cela va des 1149 milliards de barils de l'estimation 2003 de BP\* aux 750 milliards de barils, c'est-à-dire l'estimation de l'Association for the Study of Peak Oil (ASPO). Les chiffres publiés par l'Agence internationale de l'énergie sont basés sur l'information fournie par les compagnies pétrolières privées. Cette information est biaisée par les stratégies de ces compagnies. Celle de Shell en 2004 est un cas exemplaire, quoique extrême. La compagnie fut obligée de réduire ses réserves publiées, fortement surévaluées, de 3,9 mil-

[20] Ilya Prigogine et Isabelle Stengers, *Dialog mit der Natur*, Piper, München 1986. Edition anglaise : *Order out of Chaos : Man's New Dialogue with Nature*, Bantam, 1984.

[21] Georgescu-Roegen, *The Entropy Law*, *op.cit.*, p. 288.

[22] Karl Marx, *Le Capital*, livre I, t.3, Editions Sociales, Paris, 1948, pp. 180-81.

[23] Eric Hobsbawm, *L'Age des extrêmes. Le court XXe siècle, 1914-1991*, Le Monde Diplomatique - Editions Complexe, 1999, chapitre 10. Original anglais : 1994.

[24] Il n'y a pas de consensus parmi les spécialistes au sujet de la disponibilité du pétrole et de l'ampleur des réserves. L'industrie pétrolière (BP) estime qu'il y a encore 1150 milliards de barils de réserves sûres dans la croûte terrestre alors que l'Association for the Study of Peak Oil les estime seulement à environ 750 milliards de barils. Mais même sur la base de l'estimation la plus haute, et sans prendre en compte la demande croissante, BP elle-même estime que les réserves (statiques) ne dureront que 41 ans, soit pas tout à fait la durée de deux générations. Voir *BP Statistical Review of World Energy*, June 2005 ; et pour une vue d'ensemble, Kenneth Deffeyes, *Beyond Oil*, Seppo Korpela, *Oil Depletion in the United States and the World*, A working paper for a talk to Ohio Petroleum Marketers Association at their annual meeting in Columbus, Ohio, 1 May 2002, disponible sur le site [www.peakoil.com](http://www.peakoil.com) et Seppo Korpela, « Prediction of World Peak Oil Production », in McKillop, *The Final Energy Crisis*, pp. 11-28.

39

[25] Voir Kenneth Deffeyes, *Beyond Oil* et sa prédiction actualisée basée sur de nouvelles données, selon laquelle le pic de la production mondiale de pétrole aurait été passé le 16 décembre 2005 : <http://www.princeton.edu/hubbert/current-events-06-02.html>.

[26] Dans une publicité sur deux pages dans le *Financial Times* du 26 juillet 2005, Chevron écrit : « Il nous a fallu 125 ans pour utiliser les premiers mille milliards de barils de pétrole. Les prochains mille milliards, nous les consommerons en 30 ans. »

[27] Nous ne pouvons que mentionner ici qu'il existe aussi deux autres pressions exercées par le système financier sur les quantités et les prix de l'offre sur les marchés mondiaux du pétrole. L'une émane de la spéculation sur les marchés à terme (futures) ; une grande partie de la hausse des prix du pétrole dans les années qui suivent 2004 est due aux spéculations financières. L'autre est due au fait que les riches producteurs de la région du golfe Persique ont lourdement investi leurs « pétrodollars » dans des actifs financiers, ce qui fait que leurs revenus sont devenus entre-temps autant dépendants des retours sur leurs capitaux investis et des flux d'intérêts que de la rente pétrolière.

[28] Les forages en mer ont le désavantage de coûts d'extraction élevés mais offrent l'« avantage » d'isoler les forages des peuples concernés et ainsi d'éviter des conflits. A propos du cas du Nigeria, voir David Hallows et Mark Butler, *Whose Energy Future? Big Oil Against People in Africa*, *groundWork Report* 2005, *groundWork*, Pietermaritzburg, 2005.

[29] Colin Campbell et Jean H. Laherrère, « The End of Cheap Oil », *Scientific American*, March, 1998, pp. 44.

\* BP, anciennement *British Petroleum*. Cette major du pétrole, après une longue histoire, a fusionné en 1998 avec Amoco, ex-Standard Oil of Indiana. En 2000, elle modifie le nom de BPAmoco, pour se donner un profil écologique. Dès lors, l'acronyme BP est censé traduire la formule « Beyond Petroleum » (Au-delà du pétrole). NdT





liards de barils, soit de plus de 20 %, afin de satisfaire les normes des autorités boursières. Une raison majeure de cette « erreur » et de sa correction, c'est la « comptabilité créative ». La compagnie avait exagéré les réserves dans son rapport annuel dans le but de gonfler sa valeur boursière (et donc les salaires de ses dirigeants).

Les pays de l'OPEP, de leur côté, sont intéressés à gonfler les chiffres de leurs réserves pour deux raisons. D'abord, ils augmentent leurs évaluations de leurs réserves afin de s'assurer un quota de production OPEP plus élevé. Typiquement, durant la fin des années 1980, « six des onze pays membres de l'OPEP ont augmenté leurs chiffres de réserves de quantités colossales, allant de 42 % à 197 %, simplement pour gonfler leurs quotas d'exportation » [30]. L'Irak a affiché en 1983 (durant la guerre contre l'Iran) une augmentation de ses réserves de 11 milliards de barils, bien qu'il n'y eût aucune découverte vérifiable de nouveaux gisements. En 1985, le Koweït a notifié une augmentation de 50 % de ses réserves, sans preuve aucune et il a refait de même en 2006. La seconde raison pour publier des réserves plus élevées a pour but d'influencer les consommateurs de pétrole. Des réserves élevées dans les pays producteurs signalent qu'à l'avenir il n'y aura pas de manque de pétrole et que, par conséquent, la recherche d'alternatives (c'est-à-dire d'énergies renouvelables) n'est pas une dépense justifiée. D'un autre côté, les réserves peuvent être *sous*-estimées afin d'augmenter les réserves cachées d'une compagnie pétrolière, ou dans le but de faire monter le prix du pétrole afin de rendre profitable l'exploration de pétroles non conventionnels (gisements en mer profonde, sables asphaltiques, gisements polaires, pétroles lourds) ainsi que l'investissement dans des nouvelles infrastructures coûteuses (pipelines, bateaux, raffineries, etc.)

L'incertitude au sujet du vrai niveau des réserves est donc remarquablement élevée, comme le montre clairement la différence citée plus haut entre les chiffres de BP et ceux de l'ASPO. Mais ce qui est absolument certain, c'est que les réserves sont en déclin, même si lors d'une conférence spécialisée à Johannesburg, en septembre 2005, le ministre du pétrole saoudien, Ali al-Naimi, a informé le monde

que son pays allait bientôt doubler sa base de réserve « prouvée » et ajouter 200 milliards de barils à l'estimation courante de ses réserves de 264 milliards de barils. Les sceptiques, eux, déclarent au contraire que l'Arabie saoudite est déjà en train d'épuiser son pétrole parce que le pays approche de son pic de production ou l'a déjà dépassé. Qui plus est, les coûts d'extraction augmentent, même dans le plus grand gisement saoudien de Ghawar [31]. L'estimation saoudienne est très certainement erronée, simplement parce que plus sont élevées les réserves, plus forte est la position du producteur sur le marché [32].

Les effets des émissions de gaz à effet de serre du fait de la consommation de pétrole sont également hautement contestés par les intérêts pétroliers. Dans les calculs capitalistes, les limites écologiques de la production et de l'accumulation ne sont reconnues que comme des hausses des coûts de production et de distribution, et comme une pression sur le taux de profit.

Des calculs effectués par l'Institut allemand de recherche économique (DIW) montrent que les coûts annuels du changement climatique seront d'environ 2000 milliards de dollars à partir de l'an 2050 [33]. Les ouragans de l'automne 2005 ont déjà causé des dommages évalués à environ 200 milliards de dollars, sans compter le coût humain ou leurs effets destructeurs sur le tissu social [34]. Les effets de la production et de la consommation sur la société et sur la nature sont hors de propos pour le processus de décision capitaliste tant qu'ils restent « externes » aux calculs des entreprises effectués séparément par chacune pour elle-même. Mais cela ne marche que tant que la « capacité de charge » de la nature et des systèmes sociaux et leur capacité de récupération suffisent à résister à la pollution causée. Sinon ces effets deviennent constituants des « conditions générales de production », augmentent les coûts de production, et exercent un effet négatif sur la profitabilité et l'accumulation, jusqu'à ce qu'une crise éclate finalement [35].

Les tentatives pour internaliser ces coûts, par exemple par un marché des droits d'émission, n'offrent pas de vraie solution. Les certificats d'émission, ou le « mécanisme du développement propre »,

[30] *Ibid.*

[31] André Salem, « Wundersame Ölvermehrung », *Internationale Politik*, février 2006, pp. 44-49.

[32] Colin Campbell, « The Assessment and Importance of Oil Depletion », in McKillop, *The Final Energy Crisis*, pp. 38 ; voir aussi [www.energybulletin.net/9314.html](http://www.energybulletin.net/9314.html).

[33] Claudia Kemfert, « Die ökonomischen Kosten des Klimawandels », *DIW-Wochenbericht*, 42, 2004.

[34] Lors du tsunami de Noël 2004 et de l'ouragan dévastateur Katrina à La Nouvelle-Orléans en août 2005, le travail de secours des organisations d'aide, des gouvernements et des agences internationales a été de certaines manières même encore plus destructeur que la catastrophe naturelle comme Naomi Klein l'a signalé de manière convaincante : « The Rise of Disaster Capitalism », *The Nation*, 2 mai 2005.

[35] C'est le thème de James O'Connor, *Natural Causes. Essays in Ecological Marxism*, Guilford Press, London, 1998.

[36] Pour une bonne discussion des implications du mécanisme de développement propre en Afrique, voir Megan Lindow, « A New Source of African Finance », in Patrick Bond et Rehana Dada, éd., *Trouble in the Air. Global Warming and the Privatised Atmosphere*, TNI/Centre for Civil Society, Durban, 2005, pp. 54-63.

sont conçus comme des instruments financiers qui servent l'industrie financière et non pas l'environnement [36]. Il est possible de substituer du papier à l'or comme moyen de paiement [37], mais il n'est pas possible de substituer des certificats et des titres, échangés sur une Bourse spéciale, à une augmentation des molécules de CO<sub>2</sub> dans l'atmosphère ou à une augmentation des températures moyennes. Là, de nouveau, les deux aspects du pétrole en tant que marchandise sont évidents: comme valeur d'usage, avec ses caractéristiques naturelles pour satisfaire des besoins humains et violer l'environnement naturel, et, d'autre part, comme valeur d'échange, avec une forme monétaire. La première forme du pétrole («pétrole humide») fait l'objet des calculs géopolitiques, entrepris le plus souvent par des instituts d'étude et des politiciens néo-conservateurs. La seconde forme («pétrole papier») est abandonnée à la régulation par le mécanisme du marché, sous les applaudissements des instituts d'étude et des politiciens néolibéraux. Tandis que nous approchons de la fin du régime de l'énergie fossile, les conflits s'aiguisent, tant du côté des inputs, autour de l'accès aux ressources en pétrole, que du côté des outputs, autour des conséquences environnementales de la combustion du pétrole. Le changement climatique se produit évidemment plus vite qu'on ne s'y attendait, ce qui fait que se renforce la pression pour une action immédiate, c'est-à-dire une réduction considérable des émissions de gaz à effet de serre. Un des pires scénarios de changement climatique a été élaboré, paradoxalement, dans une étude commandée par le Pentagone à Peter Schwarz et Doug Randall du Global Business Network [38]. Différentes régions du monde connaîtront différentes formes de changement climatique. Certaines pourraient bien être frappées dans un proche avenir par des saisons plus froides, du fait des changements dans les courants de la circulation globale de l'eau et de l'air. L'étude

adopte le point de vue formulé par le Groupe intergouvernemental sur l'étude du climat (GIEC/ IPCC) quand il estime que la température moyenne globale va augmenter probablement jusqu'à 5,8° C d'ici à 2100. Puisque cette hausse de température va faire fondre la calotte glaciaire du Groenland, le Gulf Stream pourrait changer de direction du fait de la densité et salinité plus basses des eaux de l'Atlantique Nord. Ce processus pourrait être très rapide «*bouleversant le climat tempéré de l'Europe [...]. Le changement du régime de la circulation océanique apportant moins d'eau chaude au Nord causerait un basculement immédiat de la température de l'Europe du Nord et de la côte orientale de l'Amérique du Nord [...]*» [39]. Avec le temps, l'Europe pourrait être sévèrement affectée parce que les conflits autour de l'usage du sol et de l'eau vont probablement devenir plus sévères et plus violents. «*Tandis que les Etats deviendraient plus désespérés, la pression à agir augmenterait.*» [40]

Même si le changement climatique est moins dramatique que cette analyse ne le suggère, et ne survient pas si soudainement que l'envisage le scénario du Pentagone, et même si des nouvelles technologies sont mises au point qui augmentent l'efficacité de l'énergie, pour capturer le gaz carbonique et pour le stocker au fond de l'océan ou dans les tréfonds de puits de pétrole épuisés, et même si on trouvait ce «pétrole abiogénétique»\* dans la croûte terrestre [41]. Cela n'évitera pas que l'usage des énergies fossiles restera très probablement une source de conflits, tant du «côté des inputs», de l'approvisionnement en énergie au début de la chaîne énergétique, que «du côté des outputs», des émissions de gaz à effet de serre au bout de la chaîne.

#### LA DISTRIBUTION OLIGARCHIQUE DES RESSOURCES EN ÉNERGIE ET LE PÉTRO-IMPÉRIALISME

Chaque pays, contrairement par la logique du capitalisme industriel et post-industriel, a besoin d'avoir accès au bien commun des réserves de combustibles fossiles [42]. Mais la transformation des richesses naturelles (matière et énergie) en richesse des nations n'est pas possible pour tous les peuples. La «richesse des nations» est un

\* La théorie abiogénétique concernant la formation du pétrole suppose que les hydrocarbures ont été emprisonnés à l'intérieur de la terre lors de sa formation et qu'ils migrent vers la surface. NdT

[37] L'or est un exemple parlant de l'abstraction de l'économie des limites naturelles. Par sa nature, c'est une ressource limitée bien que socialement et économiquement il fonctionne comme monnaie. Puisque l'accumulation capitaliste ignore les limites naturelles et la monnaie est une construction sociale, la fonction de la monnaie a été découplée de la forme naturelle de l'or et attribuée au papier-monnaie ou à des bits électroniques. La monnaie dans sa forme naturelle a presque complètement disparu. Les tentatives de ressusciter l'or comme forme naturelle de la monnaie, comme Jacques Rueff l'a essayé sous de Gaulle dans les années 1960, sont une entreprise ridicule et anachronique.

## 41

[38] Peter Schwarz et Doug Randall, *An Abrupt Climate Change Scenario and Its Implications for United States Security*, Pentagon, Washington, 2003, disponible sous [www.ems.org](http://www.ems.org).

[39] *Ibid.*, p. 9.

[40] *Ibid.*, p. 16.

[41] Il y a des arguments contre la thèse du pic du pétrole basés sur l'hypothèse d'une origine abiogénétique, volcanique, du pétrole. S'il existe des réserves massives de pétrole dans les profondeurs de la croûte et du manteau terrestres, alors les réserves du monde peuvent durer loin dans le futur. L'hypothèse est assez ancienne; elle remonte aux écrits d'Alexandre de Humboldt au début du XIXe siècle. Elle a été développée durant la Guerre froide dans l'ex-URSS et refait surface aujourd'hui à nouveau alors qu'on va vers la fin du régime énergétique fossile (biogénétique). Néanmoins, l'hypothèse n'est pas vérifiée par la géoscience et on lui reproche sévèrement de favoriser la complaisance à l'égard du régime énergétique fossile existant. Même s'il existe des réserves de pétrole abiogénétiques, il faudrait calculer si le EROEI est positif si on doit forer à 5000 m de profondeur et plus (pour une bonne vue d'ensemble de la controverse à propos de l'origine biogénétique ou abiogénétique du pétrole, voir l'article dans Wikipedia «*Abiogenic Petroleum Origin*»).

[42] Comparable à d'autres ressources naturelles, le pétrole peut être défini comme un bien public mondial puisqu'il est apparu sur des centaines de millions d'années par des processus naturels et non par l'action d'activités humaines. Aujourd'hui, les biens communs mondiaux, les richesses naturelles, sont transformés en richesse privée par le moyen de l'attribution de droits de propriété, la transformation des ressources et biens en marchandises qui sont vendues contre de l'argent sur les marchés mondiaux. L'appropriation privée des biens communs est l'autre face d'une expropriation ou dépossession des peuples. Ce processus de valorisation à double face («*Inwertsetzung*»), de transformation des communs en biens privés dans l'histoire n'est possible que par l'exercice du pouvoir politique. C'est pourquoi dans l'histoire ce processus a toujours été imposé par l'Etat. Dans la plupart des cas, cela a aussi déclenché des résistances.



*Quand la distribution du « bien positionnel », en l'occurrence celle du pétrole en situation de pénurie, est laissée aux forces du marché et aux processus de libre formation des prix, certains consommateurs de pétrole n'ont pas les moyens de se le payer. C'est la forme de dépossession propre à l'économie de marché.*

\* Un « bien positionnel » dans le vocabulaire néoclassique est un bien dont la consommation n'apporte pas de satisfaction directe, mais une satisfaction dérivée de ce que la consommation des autres individus de notre groupe de pairs est inférieure à la nôtre. NdT

\*\* Allusion à l'ouvrage de Michael T. Klare, *Blood and Oil*. Voir note 46. NdT

bien « positionnel »\*, ou « oligarchique » ou d'appartenance à un « club » réservé à la minorité de ceux qui appartiennent au club des oligarques globaux [43]. Les « autres » sont plus ou moins exclus de l'accès à ce bien.

Comment fonctionne le processus social d'exclusion ? Quand la distribution du « bien positionnel », en l'occurrence celle du pétrole en situation de pénurie, est laissée aux forces du marché et aux processus de libre formation des prix, certains consommateurs de pétrole n'ont pas les moyens de se le payer. C'est la forme de dépossession propre à l'économie de marché. C'est totalement compatible avec l'ordre institutionnel et le système de croyances d'une « société de libre marché ». Une autre manière de distribuer les ressources de pétrole est l'exercice de la puissance politique et de la violence militaire pour obtenir la dépossession par la force. Très probablement, c'est un mélange des deux qui préside au « grand jeu », la bataille pour le contrôle des rares ressources en pétrole du XXI<sup>e</sup> siècle. Ce sont là les forces en jeu dans la nouvelle « pétro-stratégie » – l'impérialisme naissant du pétrole et de l'effet de serre – qui verra se combiner la géo-économie et la géopolitique. Il est assez peu probable que les ressources fossiles soient distribuées par un rationnement démocratique et solidaire des réserves de pétrole [44].

Comme nous l'avons vu, la dynamique du capitalisme moderne est due à des gains de productivité mus par les combustibles fossiles. La production de plus-value relative est la clé pour des profits accrus, des taux d'intérêt réels positifs et même, au sommet des vagues du cycle économique, des hausses de salaires. Dans des conditions de pénurie d'énergie et de hausse des prix de l'énergie, l'accumulation du capital se rabat sur la production de plus-value absolue ; l'accumulation prend de plus en plus la forme de processus de dépossession des moins puissants par les compagnies privées et les États plus puissants [45]. La « sécurité pétrolière » des pays et de leurs alliances est concurrentielle et propice aux conflits, conduisant au déclin de la sécurité humaine. Les peuples et classes moins puissants sont exclus des décisions cruciales portant sur le développement du monde et sont frappés par une pro-

portion croissante des effets extérieurs négatifs de la croissance. Leurs conditions de vie se détériorent tandis que l'environnement naturel subit une détérioration progressive.

Les pays hautement développés, particulièrement les États-Unis, comptent aussi bien sur le pouvoir du marché que sur la puissance militaire dans les conflits portant sur les ressources en pétrole, et pour la « défense du pays » dans les rivalités auxquelles on peut s'attendre du fait du changement climatique. La glorification néolibérale du libre marché dans une « géo-économie » globale et le recours « géopolitique » à la puissance militaire nationale sont un axiome central des néoconservateurs des États-Unis. Pour reprendre l'expression cynique de Thomas L. Friedman [du *New York Times*], la main invisible du marché doit être soutenue par le poing visible de l'armée fédérale des États-Unis. Cela, cependant, ne fait que refléter une longue tradition de la stratégie de l'« empire du pétrole » des États-Unis : leur richesse, puissance et hégémonie ont été établies sur « le pétrole qui coule, abondant et bon marché », et sur la connexion Rockefeller-Bakou, depuis le XIX<sup>e</sup> siècle jusqu'à aujourd'hui [46].

La « sécurité pétrolière » est une des priorités des États-Unis et d'autres pays ou blocs consommateurs de pétrole, comme l'UE [47]. Cela ne représente rien d'autre qu'un effort politique cherchant à garantir la congruence – évoquée plus haut – entre forme sociale, dynamique économique, rationalité et source d'énergie, dont dépend le système capitaliste. La « sécurité pétrolière » a plusieurs dimensions : d'abord, le contrôle stratégique des territoires pétroliers ; deuxièmement, le contrôle de la logistique du pétrole : pipelines, routes maritimes de bateaux pétroliers, raffineries et réservoirs ; troisièmement, un pouvoir d'influence sur les prix du pétrole en contrôlant l'offre et la demande sur les marchés ; et quatrièmement, le choix de la devise de référence pour le négoce du pétrole. Si nous considérons les nombreux fils d'une stratégie complexe de sécurité pétrolière ou de « l'impérialisme pétrolier », la formule « du sang pour du pétrole »\*\* paraît bien trop simple. Et pourtant, elle est essentiellement correcte.

Le contrôle stratégique sur les régions pétrolières peut être exercé soit par les moyens de la diplomatie et l'établissement de relations amicales entre Etats, comme dans la région du Golfe; ou par le moyen de la subversion, comme dans certains pays d'Amérique latine ou d'Afrique; ou encore en recourant à la force militaire massive, comme en Irak, et dans une moindre mesure aussi en Asie centrale, et peut-être demain contre l'Iran et le Venezuela. La tradition est ancienne. Déjà Adam Smith distinguait entre maintenir des relations diplomatiques avec les nations «civilisées» et l'usage de la force militaire contre les nations «barbares» (qu'aujourd'hui on préférera appeler «l'axe du mal») [48]. L'objectif stratégique d'interventions militaires par les «civilisés» contre les nations «non civilisées» est décrit aujourd'hui comme une mission civilisatrice, comme dans l'ex-Yougoslavie, en Afghanistan et en Irak, et ailleurs. La guerre menée en Irak semble être une entreprise irrationnelle, parce qu'une occupation militaire imposée à un pays contre la résistance d'une population hostile est extrêmement coûteuse et, par des voies difficiles à apprécier, pourrait bien impliquer un sérieux affaiblissement de l'hégémonie de la superpuissance mondiale [49]. Néanmoins, depuis 2001, les Etats-Unis sont bien préparés à contrôler les régions pétrolières. Ils disposent de plus de 700 bases militaires dans toutes les parties du monde. Beaucoup d'entre elles servent à contrôler le Caucase, l'Asie centrale, le Golfe et des parties de l'Afrique [50].

Le contrôle stratégique de la logistique du pétrole est également coûteux, mais moins quand même. Il requiert la collaboration de nombreux gouvernements dans les pays traversés par les pipelines, ou dont les côtes bordent les routes maritimes des tankers. L'Asie centrale a été appelée «Pipelinistan». L'expression désigne le groupe de pays de la région que traverse le pétrole de la Caspienne. La domination des Etats-Unis sur ces Etats repose sur des régimes autoritaires et corrompus. Elle est néanmoins, précaire et affronte des défis non seulement de la part de «terroristes», mais aussi de la part de considérables secteurs des populations concernées. Le rôle crucial des pipelines est devenu évident au cours du conflit entre la Russie et l'Ukraine en

2005-2006 à propos du transport du gaz de Sibérie en Europe occidentale et en rapport avec la construction planifiée d'un pipeline de Russie en Allemagne qui passerait par la Baltique sans traverser aucun des Pays baltes voisins ni la Pologne (le Pipeline gazier d'Europe du Nord). En Amérique latine, les gouvernements du Venezuela, du Brésil, d'Argentine et de Bolivie essaient d'établir un système de pipeline continental dans le but d'intensifier l'intégration latino-américaine par une infrastructure commune, plutôt que de créer un marché ouvert unique de l'Alaska à la Terre de feu, comme les Etats-Unis, tout particulièrement, en ont l'intention, avec leur proposition de Zone de libre-échange des Amériques (ZLEA ou ALCA). Les réseaux de pipelines de gaz et pétrole acquièrent de l'importance au fur et à mesure que les régimes d'énergie fossile deviennent globalisés et que le pétrole ainsi que le gaz dans une moindre mesure deviennent plus rares.

L'influence sur l'offre de pétrole ne peut être exercée efficacement que par le biais d'une influence sur l'OPEP. Dans le proche avenir, le gros du pétrole viendra des pays de l'OPEP situés au Moyen-Orient parce qu'on s'attend à ce que les gisements des autres pays, non membres de l'OPEP, s'épuisent plus tôt. LASPO estime qu'autour de 2010 plus de 50 % de la production du monde viendra des pays du Moyen-Orient membres de l'OPEP. Exercer une pression diplomatique sur des producteurs individuels, comme la pression qu'exercent les Etats-Unis sur l'Arabie saoudite, et continuer d'explorer les parties du monde qui n'ont pas encore été complètement incorporées dans l'empire pétrolier mondial que dominant les Etats-Unis, peut aider à accroître l'offre de pétrole. L'occupation de l'Irak, et l'instauration d'un gouvernement irakien dépendant des Etats-Unis, et donc souverain que de façon formelle, permet aux Etats-Unis d'exercer quelque influence sur les décisions de l'OPEP, puisque l'Irak est un pays membre et peut être utilisé comme un intermédiaire pour les intérêts pétroliers des Etats-Unis. Il est néanmoins douteux que ces mesures puissent avoir un impact durable à long terme, tout simplement parce que la production de pétrole du Moyen-Orient approche, elle aussi, de son pic.

## 43

[43] Roy Harrod, « The Possibility of Economic Satiety - Use of Economic Growth for Improving the Quality of Education and Leisure », in Committee for Economic Development, *Problems of United States Economic Development, Volume I*, Committee for Economic Development, New York, 1958, pp. 207-13 ; Fred Hirsch, *Die sozialen Grenzen des Wachstums*, Rowohlt, Reinbek, 1978.

[44] Une quatrième forme est celle de la charité, que le président Chavez a pratiquée durant l'hiver 2005/2006. Il a saisi l'occasion des pénuries d'énergie aux Etats-Unis en offrant du pétrole vénézuélien subventionné et bon marché pour des citoyens des Etats-Unis dans le besoin qui ne pouvaient plus se payer l'énergie. Des pauvres gens qui ne peuvent plus payer la facture du mazout, ne peuvent plus remplir leur réservoir à la station-service ou payer leur facture d'électricité sont également forcés de passer à d'autres énergies de chauffage, du bois en coupant les forêts qui restent, ou des déchets industriels récupérés des usines voisines. Beaucoup de pauvres gens n'ont plus d'autre alternative que chercher des sources d'énergie non-fossiles ou « voler » l'énergie par des branchements sauvages sur les lignes électriques.

[45] David Harvey, « The 'New' Imperialism : Accumulation by Dispossession », in *Socialist Register 2004* ; David Harvey, *The New Imperialism*, Oxford University Press, Oxford, 2003 ; Massimo de Angelis, « Separating the Doing and the Deed : Capital and the Continuous Character of Enclosures », *Historical Materialism*, 12(2), 2004.

[46] Michael Klare, *Blood and Oil. The Dangers and Consequences of America's Growing Dependency on Imported Petroleum*, Metropolitan Books, New York, 2004. Pour le bon mot de Friedman, et d'autres de la même veine, voir le premier paragraphe de l'essai de Leo Panitch and Sam Gindin, « Global Capitalism and American Empire », *Socialist Register 2004*.

[47] *Ibid.* Voir aussi le rapport du groupe présidé par le vice-président Dick Cheney : National Energy Policy Development Group, *National Energy Policy - Reliable, Affordable, and Environmentally Sound Energy for America's Future*, US Government Printing Office, Washington, 2001. Pour une vue d'ensemble sur l'Europe, voir Frank Umbach, « Europas nächster Kalter Krieg », *Internationale Politik*, février 2006.

[48] Adam Smith, *Une enquête sur la nature et les causes de la richesse des nations*, livre V.

[49] Il n'est pas possible de calculer rationnellement et exactement le coût d'une guerre. Il est seulement possible d'estimer les dimensions des coûts en termes monétaires. Joseph Stiglitz et Linda Bilmes arrivent à la conclusion que les coûts de la guerre d'Irak et de son occupation, à supposer qu'elle ne dure pas au-delà de 2010, s'élèveront jusqu'à 2200 milliards de dollars US (*Süddeutsche Zeitung*, 5 avril 2006).

[50] Chalmers Johnston, *Der Selbstmord der amerikanischen Demokratie*, Goldmann, München, 2004.

Une autre dimension significative dans la lutte pour le pétrole se situe sur le plan de la finance. L'effondrement au début des années 1970 du système de Bretton Woods des taux de change fixes reflétait combien le dollar s'était affaibli vis-à-vis d'autres devises, tant par la perte de l'avantage compétitif dont les Etats-Unis avaient joui durant les deux décennies qui avaient suivi la Seconde Guerre mondiale que par le coût de la guerre contre le peuple vietnamien. Confrontés à cela, les pays exportateurs de pétrole n'avaient qu'une seule chance de compenser les pertes que leur valait le déclin du dollar en tant que devise dans laquelle les contrats pétroliers étaient exprimés : ils saisirent l'occasion de la guerre israélo-arabe du Kipour d'octobre 1973 pour augmenter le prix du pétrole. Pour les pays importateurs de pétrole, le saut de moins de 2 dollars par baril à 11 dollars le baril fut vécu comme un « choc » sévère. A l'époque, un choix qui était interdit aux producteurs de pétrole était de facturer leur pétrole dans une devise autre que le dollar états-unien. Mais aujourd'hui, plus de trente années plus tard, la situation a fondamentalement changé. Une des raisons en est la « financiarisation » du commerce du pétrole sur les marchés à termes, les « futures », et la concentration des cotations du pétrole sur les Bourses de Chicago et de Londres. Le rôle du « pétrole papier » dans la formation des prix du pétrole va en augmentant depuis que les innovations financières sur les marchés globalisés et libéralisés le permettent. Le prix du pétrole n'est désormais plus déterminé seulement par le « pétrole humide », mais aussi par le « pétrole papier ». C'est dans ce contexte que la menace iranienne d'établir une Bourse du pétrole iranienne négociant en d'autres devises, notamment en euros, pourrait être particulièrement significative. Cela mettrait le « pétro-euro » en concurrence avec le « pétrodollar » [51].

Tant que les pays pétroliers disposant d'un grand surplus d'exportation continuent de garder leurs réserves en dollars, il est sans grande importance que les prix du pétrole soient exprimés en dollars, en euros ou en n'importe quelle autre devise. Néanmoins, en fin de compte, les dollars retournent aux Etats-Unis, présentés par des créanciers extérieurs. Leurs créances doivent

alors être servies en termes réels, en exportation de biens ou services des Etats-Unis, ou par l'achat d'actifs sur leur territoire, car sinon ces créances seront échangées en d'autres devises ou en or. Les Etats-Unis, qui depuis les années 1970, sont devenus un pays structurellement importateur, seraient alors obligés de réduire leurs importations et de stimuler leurs exportations. Cela ne serait possible que par le moyen d'une augmentation du taux d'épargne intérieur et d'une diminution de la consommation domestique, y compris les dépenses militaires. Si d'autres pays retirent leurs réserves du dollar pour les placer en d'autres devises, cela serait forcément un coup porté au privilège de seigneurage de la puissance impériale.

Les jours d'une parfaite congruence entre le capitalisme et un régime énergétique basé sur pétrole, charbon et gaz sont comptés. Il est peu probable que les découvertes de nouveaux gisements puissent suivre au rythme de la demande croissante. Le prix du pétrole monte au point de devenir déjà un obstacle à la croissance de beaucoup de pays consommateurs [52]. En outre, pour les pays producteurs de pétrole, leurs richesses naturelles deviennent fréquemment une malédiction à cause de la soif de pétrole de puissants pays importateurs. Cela provoque tensions géopolitiques et vulnérabilité. « La guerre pour les ressources mondiales » n'est pas seulement la conséquence de la pénurie de pétrole et des effets climatiques. Elle est causée principalement par les efforts pour continuer à assurer les conditions de base de la congruence systémique entre croissance et accumulation du capital [53].

### UNE RÉVOLUTION SOLAIRE : LA TRANSITION VERS UN RÉGIME ÉNERGÉTIQUE RENOUVELABLE

Il semble, en fait, n'y avoir qu'une seule alternative réaliste à l'impérialisme pétrolier : un déplacement de la dépendance au pétrole vers une dépendance envers les sources d'énergie renouvelables, l'énergie de la radiation émise par le soleil (et ses dérivés comme les énergies photovoltaïque, éolienne, hydraulique, des vagues, et biotique, etc.) ou encore l'énergie volcanique et géothermale. La révolution néolithique montre qu'il est possible d'obtenir un remarquable accroissement de la productivité du tra-

\* Voir à ce propos l'ouvrage de José Manuel Naredo et Antonio Valeo, *Desarrollo económico y deterioro ecológico fundacion argentaria*, Madrid, 1999. NdT

\*\* Voir sur le développement des agrocarburants l'article qui y est consacré dans cette revue, pp. 54-72. NdT

vail et des ressources sur la base de l'énergie solaire, et un accroissement similaire de la productivité, après la transition d'un régime énergétique fossile à une «société solaire», ne peut pas être exclu. Le progrès technique et social ne va pas s'arrêter avec le régime énergétique fossile, mais il devra être orienté dans des nouvelles directions, non fossiles\* et non capitalistes.

Pour le moment, tout passage vers l'énergie non fossile, renouvelable, est une réaction à la pénurie d'énergie et par conséquent une solution temporaire, parfois une solution de secours. L'expérience brésilienne après le premier choc pétrolier de 1973 est un exemple : le gouvernement militaire de l'époque lança un programme «pro-alcool» de production d'éthanol à partir de la canne à sucre. Trente-cinq ans plus tard environ, le président démocratique du Brésil, Lula da Silva, a offert le savoir-faire technologique dans la production d'éthanol à d'autres gouvernements d'Amérique latine, afin de les aider à affronter la crise énergétique actuelle\*\*. Dans les régions volcaniques de l'Amérique centrale et des Andes, il est également possible de puiser l'énergie volcanique et géothermique. Mais ces énergies alternatives s'appuient sur la technologie du capitalisme fossile et sur les formes sociales du capitalisme, sur ses structures temporelles et spatiales, et ne fournissent donc qu'une impulsion très limitée au développement humain.

La transition vers l'énergie renouvelable requiert des technologies adéquates, mais requiert encore plus des institutions sociales et des formes économiques appropriées. Un système basé sur l'énergie renouvelable nécessite aussi une certaine congruence des formes sociales, de la technologie, de la régulation économique, de l'énergie utilisée, ce qui dans ce cas peut être compris comme impliquant une «révolution solaire». Une telle révolution doit englober une transformation radicale des modèles de production et de consommation, de vie et de travail, de relations de genre et de l'organisation spatiale et temporelle de la vie sociale. Les crises capitalistes ne se limitent pas aux crises de l'énergie. Des mouvements sociaux aux perspectives et projets complexes émergent ; ils visent à réaliser des nouvelles formes sociales telles qu'une «économie solidaire» et resuscitent des

vieilles formes coopératives d'une «économie morale». La base sociale d'une société basée sur les énergies renouvelables est en train de s'élargir. Cela doit être plus radical que tout ce à quoi ont aspiré, pour ne pas dire réalisé, les révolutions socialistes du XX<sup>e</sup> siècle, une entreprise holistique qui ne peut être menée à bien que sur une longue période. La raison en est évidente. Le capitalisme a été le système social le plus dynamique de l'histoire de l'humanité à cause de la congruence des formes sociales et mécanismes sociaux, rationalité et fourniture d'énergie. Une société basée sur des sources d'énergie renouvelables au lieu de fossiles doit développer des technologies adéquates et surtout des formes sociales qui aillent au-delà du capitalisme. La relation de la société à la nature ne peut pas rester la même quand le combustible de la dynamique capitaliste est en train de s'épuiser. \*

[51] Voir William R. Clark, *Petrodollar Warfare : Oil, Iraq and the Future of the Dollar*, New Society Publishers, Gabriola Island, 2005.

[52] Andrew Simms cité dans Hallows and Butler, « *Whose Energy Future ?* », p. 44.

[53] Voir Clark, *Petrodollar Warfare*, p. 93 ; Andy Stern commence son livre « *Who Won the Oil Wars ?* » par la phrase : « Depuis la naissance de l'industrie pétrolière moderne au milieu du XIX<sup>e</sup> siècle, la recherche du pétrole a fait ressortir trois caractéristiques de l'humanité : avarice, corruption et belligérance. » Stern, *Who Won the Oil Wars ? Why Governments Wage Wars for Oil*, Collins & Brown, London, 2005, p. 7.

JOHN | BELLAMY FOSTER \*

## É C O L O G I E P O L I T I Q U E

L'ÉCOLOGIE DE  
LA DESTRUCTION

DOSSIER

46

LA FRACTURE MÉTABOLIQUE SUGGÈRE QUE LA LOGIQUE DE L'ACCUMULATION DU CAPITAL, EN AFFAIBLISSANT FORTEMENT OU EN DÉTRUISANT DES PROCESSUS FONDAMENTAUX DE LA REPRODUCTION NATURELLE, OUVRE INEXORABLEMENT UNE FRACTURE DANS LE MÉTABOLISME EXISTANT ENTRE LA SOCIÉTÉ ET LA NATURE.

J'aimerais commencer mon analyse de ce que j'appelle ici « l'écologie de la destruction » par une référence au film de Gillo Pontecorvo de 1969 *Queimada* [1]. Nous pouvons considérer le film épique de Pontecorvo comme une allégorie politique et écologique, pensée pour notre temps actuel. L'action du film se passe au début du XIX<sup>e</sup> siècle sur une île imaginaire des Caraïbes appelée Queimada (« Brûlée »). Cette île est une colonie portugaise esclavagiste dont la monoculture commerciale de la canne à sucre sert à l'exportation de sucre pour le marché mondial. Le film s'ouvre sur une scène

qui nous apprend d'où l'île tient son nom. Les colonisateurs portugais n'avaient pu vaincre la population caraïbe indigène qu'en mettant le feu à toute l'île et en tuant tous ses habitants. Ils ont ensuite importé des esclaves d'Afrique pour y cultiver la canne à sucre qu'ils y ont plantée.

Sir William Walker, joué par Marlon Brando, est un agent britannique envoyé pour enlever l'île au Portugais. Il suscite une révolte des nombreux esclaves noirs, tout en organisant simultanément un soulèvement de la petite classe de planteurs blancs désireux de se rendre indépendants du Portugal. L'objectif est d'utiliser la révolte des esclaves pour battre le Portugal, mais en accordant la vraie domination de l'île à la classe des planteurs blancs qui servira ensuite de classe *comprador* soumise aux impérialistes britanniques. Walker réussit brillamment et convainc l'armée victorieuse des anciens esclaves et leur chef José Dolores de déposer les armes après la défaite des Portugais. Le résultat, c'est une néo-colonie dominée par les planteurs blancs, mais dont les vrais maîtres, conformé-

\* John Bellamy Foster est professeur auprès de l'Université d'Oregon, dans le département de sociologie. Il est aussi un des principaux animateurs de la *Monthly Review*, revue fondée en 1949 par Leo Huberman et Paul Sweezy. C'est dans le numéro de février 2007 qu'est paru l'article que nous avons traduit. Cet article est basé sur des conférences qu'il a données au Brésil les 21-23 novembre 2006. John Bellamy Foster a publié de nombreux ouvrages parmi lesquels nous citerons : *Marx's Ecology: Materialism and Nature*, 2000, *Ecology Against Capitalism*, 2002, et *Naked Imperialism* en 2005, les trois auprès de la maison d'édition Monthly Review Press, New York. On ne peut qu'en souhaiter une traduction française.

ment aux lois du libre-échange international, sont les compagnies sucrières britanniques. Walker repart vers d'autres tâches d'agent secret de l'amirauté britannique, vers un endroit appelé Indochine.

L'action du film se poursuit en 1848, quand dix années se sont écoulées. Une nouvelle révolution a éclaté sur Queimada et c'est José Dolores qui est le chef des insurgés. Sir William Walker est rappelé d'Angleterre comme conseiller militaire, mais cette fois il est employé par la Royal Sugar Company des Antilles qui est au bénéfice d'une concession du gouvernement de Sa Majesté. Sa tâche est d'écraser cette nouvelle révolte des anciens esclaves. Les représentants de l'oligarchie qui gouverne l'île lui disent que cela ne devrait pas être difficile puisque seulement dix années ont passé et que la situation est encore toujours la même. Walker répond que si la situation est la même, le problème est différent.

Avec des mots qui semblent faire écho à Karl Marx, il déclare: «*Très souvent entre une période historique et la suivante, dix années peuvent suffire subitement à révéler les contradictions d'un siècle entier.*» Des troupes britanniques sont amenées pour combattre les insurgés qui mènent une guerre acharnée de guérilla. Pour les battre, Walker ordonne d'incendier toutes les plantations de l'île. Au représentant local des intérêts sucriers britanniques qui objecte, Walker explique: «*C'est cela la logique du profit... On construit pour faire de l'argent mais pour pouvoir continuer à en faire, ou pour en faire plus, il est parfois nécessaire de détruire.*» Et de rappeler à son interlocuteur que c'est ainsi que l'île de Queimada a reçu son nom. La nature sur l'île doit être détruite, afin qu'on puisse continuer d'y exploiter le travail durant des siècles supplémentaires.

Mon intention n'est bien sûr pas ici de raconter en entier le film extraordinaire de Pontecorvo, mais de tirer quelques principes importants de cette allégorie qui vont nous aider à comprendre le rapport du capitalisme à la nature. Joseph Schumpeter a loué, à l'aide d'une expression devenue célèbre, le capitalisme pour sa «destruction créatrice» [2]. Mais il faudrait plutôt parler de la créativité destructrice de ce système. La recherche sans fin par le capitalisme de débouchés pour une

accumulation basée sur la division de la société en classes rend nécessaire à sa perpétuation la destruction tant des conditions naturelles préexistantes que des relations sociales antérieures. L'exploitation de classe, l'impérialisme, la guerre et la dévastation écologique ne sont pas de simples accidents historiques, mais des caractéristiques intrinsèques interconnectées du développement capitaliste. En outre, il a toujours existé le danger que cette créativité destructrice se mue en ce qu'István Mészáros a appelé «*l'incontrôlabilité destructrice*» qui est le destin ultime du capital. A ce moment-là la destruction inhérente à la logique du profit prendrait le dessus; elle prédominerait en sapant non seulement les conditions de la production, mais aussi celles de la vie elle-même. Aujourd'hui, il est clair qu'une telle incontrôlabilité destructrice a commencé à caractériser l'entièreté de l'économie mondiale capitaliste, englobant la planète tout entière [3].

#### LES DEUX SOMMETS DE LA TERRE : 1992 ET 2002

C'est une caractéristique de notre époque que la dévastation écologique semble écraser tous les autres problèmes, puisqu'elle menace la possibilité même de continuation de la vie sur le globe, telle que nous la connaissons. De ce fait, la manière dont cela est lié à des causes sociales et quelles seraient les solutions sociales pouvant être proposées en réponse sont devenues les questions les plus pressantes auxquelles l'humanité fait face. Deux Sommets de la Terre se sont tenus à ce jour: en 1992 à Rio de Janeiro et en 2002 à Johannesburg en Afrique du Sud. Dix années seulement séparent ces deux sommets. Et pourtant, ils peuvent être vus comme situés sur la ligne de démarcation entre une époque historique et la suivante, mettant à nu les contradictions auxquelles le XXI<sup>e</sup> siècle est confronté.

Le Sommet de la Terre de 1992 à Rio, organisé par la Conférence des Nations unies sur l'environnement et le développement, a représenté l'espoir illimité que l'humanité pouvait se réunir pour résoudre ses problèmes écologiques globaux qui allaient croissant. La fin des années 1980 et le début des années 1990 ont été un moment qui a vu la crise écologique mondiale pénétrer la conscience



[1] Le regretté cinéaste italien Gillo Pontecorvo (1919-2006) était un marxiste et un anti-impérialiste, connu surtout pour son film classique de 1966 consacré à l'insurrection populaire dans la Révolution algérienne: *La Bataille d'Alger*. En pensant à la guerre du Vietnam, il a tourné en 1969 *Queimada* comme une allégorie de la guerre qui inclut une critique du capitalisme lui-même.

[2] Joseph Schumpeter, *Capitalisme, socialisme et démocratie* (1942), édition française, Payot, 1951, chapitre VII.

[3] István Mészáros, *Socialism and Barbarism* (<http://www.monthlyreview.org/socbarb.htm>) Monthly Review Press, New York 2001, p. 61.



publique. Tout à coup surgissaient des graves préoccupations à propos de la destruction de la couche d'ozone, du réchauffement climatique, et des taux croissants d'extinction des espèces provoqués par la destruction planétaire d'écosystèmes. En juin 1988, James Hansen, le directeur de l'Institut Goddard pour les études spatiales de la NASA, a témoigné devant la Commission du Sénat des Etats-Unis de l'énergie et des ressources naturelles. Il a présenté les données indiquant un réchauffement planétaire dû à l'émission de gaz carbonique et d'autres gaz à effet de serre dans l'atmosphère. La même année, les Nations unies instituaient une nouvelle organisation internationale, le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC/IPCC), afin de s'occuper du réchauffement climatique. Une nouvelle idéologie relative à l'unité du monde habitait le sommet de Rio. La guerre du Golfe de 1991 et l'écroulement du communisme plus tard (URSS) cette année-là avaient suscité la rhétorique dominante du moment qui évoquait un «nouvel ordre mondial» et «la fin de l'histoire».

Le monde, disait-on, était désormais «un seul et même monde». La promulgation peu de temps avant du protocole de Montréal, qui fixait des restrictions à la production de substances destructrices de la couche d'ozone, semblait confirmer le fait que les pays économiquement dominants du monde pouvaient agir à l'unisson pour répondre aux menaces à l'environnement de la planète. Le lieu choisi pour le Sommet de la Terre, le Brésil, la patrie de l'Amazonie, était censé symboliser l'objectif mondial de sauver la biodiversité de la planète. Le principal document du sommet, significativement appelé l'Agenda 21, était conçu comme devant lancer une nouvelle époque de développement durable pour le XXI<sup>e</sup> siècle.

L'ambiance lors du second Sommet de la Terre, le Sommet mondial sur le développement durable de Johannesburg, ne pouvait pas être plus éloignée de celle du premier que cela n'a été le cas. L'espoir de Rio avait fait place au désarroi de Johannesburg. Au lieu de s'améliorer durant la décennie qui s'était écoulée, l'état de l'environnement au plan mondial avait connu une détérioration accélérée. La planète se rapprochait de conditions catastrophiques, pas seulement dans le domaine du réchauffement climatique mais dans une foule d'autres domaines. Le développement durable s'était révélé être la poursuite durable de l'accumulation du capital à n'importe quel prix écologique. Pour de nombreux spécialistes de l'écologie présents au sommet de Johannesburg, il devenait clair que toute la rhétorique dix ans auparavant d'un «nouvel ordre mondial» et de la «fin de l'histoire» avait simplement masqué le fait que la vraie *Némésis* [4] de l'environnement mondial était l'économie capitaliste mondiale.

Le lieu du sommet de Johannesburg avait été choisi en partie pour symboliser la fin de l'apartheid et marquer ainsi l'avènement d'un progrès social mondial significatif. Pourtant, lors de ce second Sommet de la Terre, des voix critiques se sont élevées pour poser la question de l'apartheid écologique mondial, en soulignant les façons dont la destruction infligée à l'environnement par les pays riches du Nord affectait de manière disproportionnée le Sud. L'impérialisme écologique du cœur de l'économie capitaliste

mondiale était symbolisé par le refus de Washington de ratifier le Protocole de Kyoto sur la limitation des émissions des gaz à effet de serre qui provoquent le réchauffement climatique. De manière significative, le président des Etats-Unis, George W. Bush, refusa d'assister au Sommet de la Terre. Au contraire, au moment même des débats de Johannesburg sur l'avenir de l'écologie mondiale, l'administration Bush pétrifiait le monde en menaçant d'envahir l'Irak, ostensiblement pour une raison d'armes de destruction massive, bien que pour tous les spécialistes de l'environnement réunis à Johannesburg il fût clair même alors que la vraie raison, c'était le pétrole [5].

En fait, une nouvelle période historique était née durant les dix années qui s'étaient écoulées depuis le sommet de Rio. Sur le plan économique, le monde avait assisté à ce que Paul Sweezy [économiste marxiste, 1910-2004, fondateur de la *Monthly Review* et auteur de nombreux ouvrages, entre autres *Monopoly Capital*, publié en 1966 avec Paul Baran] avait appelé en 1994 le «triumphe du capitalisme financier» avec la transformation du capital monopolistique en ce qu'on pourrait appeler le capital financier monopolistique [6]. A la fin du XX<sup>e</sup> siècle, le capitalisme était devenu un système encore bien plus axé sur l'accumulation rapace qu'auparavant, de manière relativement indépendante de ses racines locales ou nationales. L'expansion financière mondiale avait lieu en surplomb d'une économie mondiale qui stagnait au niveau de la production, créant un ordre plus instable et plus perversément inégalitaire, dominé par les politiques économiques néolibérales et les bulles financières spéculatives. Le déclin de l'hégémonie des Etats-Unis, alors que l'Union soviétique avait disparu, suscitait de leur part des tentatives répétées et de plus en plus flagrantes de renforcer leur pouvoir économique et politique par des moyens militaires.

Pendant ce temps, le réchauffement climatique et d'autres problèmes environnementaux cruciaux avaient franchi des seuils critiques. La question n'était plus de savoir si des catastrophes écologiques et sociales étaient imminentes, mais quelles dimensions elles prendraient. Pour ceux qui, comme moi, étaient pré-

*L'exploitation de classe, l'impérialisme, la guerre et la dévastation écologique ne sont pas de simples accidents historiques, mais des caractéristiques intrinsèques interconnectées du développement capitaliste.*

sents à Johannesburg en 2002, et voyaient le président des Etats-Unis préparer la guerre dans le golfe Persique riche en pétrole, au moment même où la planète se réchauffait à cause de la consommation des combustibles fossiles, le monde entier semblait prendre feu.

## LA DESTRUCTION DE LA PLANÈTE

Durant les presque cinq ans qui se sont écoulés depuis le second Sommet de la Terre, il est devenu de plus en plus difficile de séparer la guerre de classe et la guerre impériale, qui sont inhérentes à ce capitalisme qui mène la guerre contre la planète elle-même. Au même moment où les Etats-Unis font la guerre pour le contrôle impérial de la région du monde la plus riche en pétrole, l'écologie de la planète est en train de se détériorer rapidement. Cela se traduit le plus dramatiquement par le réchauffement climatique. Pendant ce temps, la restructuration économique néolibérale qui émane du nouveau régime de capital financier monopolistique n'est pas seulement en train de miner le bien-être économique de la plus grande partie de l'humanité, mais dans certaines régions elle détruit des conditions écologiques aussi basiques pour l'existence humaine que l'accès à l'air propre, à l'eau potable et à une nourriture adéquate. Les écologistes qui avaient averti de la possibilité d'une future apocalypse insistent aujourd'hui que le désastre mondial est à notre porte. Bill McKibben, l'auteur de *The End of Nature*, déclarait dans son article «Le débat est clos», paru dans l'édition du 17 novembre 2005 du magazine *Rolling Stone*, que nous entrons dans l'ère «Oh! Merde» du réchauffement climatique. D'abord, écrit-il, il y a eu l'ère «Je me demande ce qui va se passer?». Puis il y a eu l'ère «Cela peut-il vraiment être vrai?». Maintenant, nous sommes dans l'ère «Oh! Merde». Nous savons désormais qu'il est trop tard pour éviter complètement le désastre mondial. Tout ce que nous pouvons faire, c'est limiter son ampleur et son intensité. Une grande partie de l'incertitude vient du fait que «le monde... a certains mécanismes de trappes, des mécanismes qui ne fonctionnent pas à la manière directe, mais au lieu de cela déclenchent une méchante réaction en chaîne» [7].

Dans son livre *La revanche de Gaïa*, James Lovelock, un savant qui fait autorité, mieux connu comme l'auteur de l'hypothèse de Gaïa, a publié une sombre évaluation du futur de la Terre basée sur de telles subites réactions en chaîne cachées [8]. Synthétisant les préoccupations de nombreux scientifiques, Lovelock met en évidence un certain nombre de mécanismes de rétroaction positive qui pourraient, et qui à son avis très certainement vont, amplifier la tendance au réchauffement de la Terre. L'effet destructeur de la hausse des températures mondiales sur les algues marines et les forêts tropicales (en plus de la coupe directe de ces forêts) va, craint-on, réduire la capacité des océans et des forêts à absorber le gaz carbonique, ce qui va accroître encore plus la température du globe. La libération et la diffusion dans l'atmosphère d'énormes quantités de méthane (un gaz à effet de serre vingt-quatre fois plus puissant que le gaz carbonique), qui aura lieu quand le permafrost de la toundra arctique dégèlera du fait du réchauffement climatique, constituent une autre de ces spirales vicieuses. Tout aussi menaçante, la réduction de la réflectivité de la Terre quand la glace blanche des pôles fond pour être remplacée par l'eau de mer bleue menace de faire monter encore plus haut les températures mondiales.

Dans la vision cataclysmique de Lovelock, la Terre a probablement déjà passé le point de non-retour et les températures vont forcément monter finalement jusqu'à 8 °C dans les régions tempérées. L'espèce humaine va survivre d'une certaine façon, nous assure-t-il. Néanmoins, il conclut à «un décalage imminent de nos climats vers un climat qui pourrait facilement être décrit comme l'enfer: si chaud, si mortel que seulement une poignée des milliards grouillants, aujourd'hui vivants, va survivre» [9]. Comme seul moyen d'un salut partiel, Lovelock nous offre une solution technique massive: un programme mondial pour généraliser les centrales nucléaires partout dans le monde comme une alternative partielle aux combustibles fossiles qui émettent du gaz carbonique. Le soupçon qu'un tel pacte de Faust paverait son propre chemin vers l'enfer ne semble pas avoir effleuré son esprit.

Les craintes de Lovelock ne peuvent pas facilement être écartées. James Hansen,

## 49

[4] Le terme *Némésis* vient de la mythologie grecque. C'est le terme antithétique à la bonne fortune. «Tu es ma Némésis» veut dire «tu es la personne responsable de mon malheur, mes soucis...». L'usage contemporain de l'expression est d'abord apparu en anglais. NdT

[5] Pour une analyse plus détaillée des deux sommets de la Terre, cf. John Bellamy Foster, «The Failure of Global Environmental Reform» (<http://www.monthlyreview.org/0103jbf.htm>), *Monthly Review* 54, no. 8, janvier 2003, pp. 1-9.

[6] Paul M. Sweezy, «The Triumph of Financial Capital», *Monthly Review* 46, no. 2 (June 1994), pp. 1-11; John Bellamy Foster, «Monopoly-Finance Capital» (<http://www.monthlyreview.org/1206jbf.htm>) » *Monthly Review* 58, no. 7, décembre 2006, p. 14.

[7] Bill McKibben, «The Debate is Over», *Rolling Stone*, 17 novembre 2005, pp. 79-82.

[8] L'hypothèse de Gaïa, de nature quasi religieuse, qui soutenait que la vie sur Terre maintenait toujours les conditions de surface de la planète favorables à l'ensemble des organismes, entrerait en conflit avec la théorie darwinienne de l'évolution et a désormais été abandonnée dans sa forme originelle par Lovelock lui-même. Elle a contribué néanmoins à inspirer le développement par de nombreux scientifiques d'une science du système terrestre plus holiste qui cherche à comprendre le globe comme un seul système autorégulé, dans lequel la biosphère et la géosphère constituent une unité dialectique. Lovelock adhère désormais à ce qu'il appelle la «théorie Gaïa» qui se conforme aux principes de base de la science du système terrestre mais reste néanmoins attachée de manière téléologique à l'idée que l'«objectif» de la reproduction continue de conditions favorables à l'ensemble de la vie est d'une certaine façon une «propriété émergente» du système terrestre vivant. La «revanche de Gaïa» est une revanche sur la civilisation, qui menace parce que Gaïa bascule tout d'un coup vers un nouvel équilibre en réaction à un changement climatique provoqué par l'humanité. Voir James Lovelock, *La revanche de Gaïa*, Flammarion, Paris 2007.

[9] Lovelock, *La revanche de Gaïa*; John Atcheson, «Ticking Time Bomb», *Baltimore Sun*, 15 décembre 2004.

qui a tant fait pour porter la question du réchauffement climatique à l'attention du monde, a récemment publié son propre avertissement. Dans un article intitulé «The Threat to the Planet» (*New York Review of Books*, 13 juillet 2006), Hansen fait remarquer que les espèces animales et végétales à travers le monde entier sont en train de migrer en réaction au réchauffement du climat, mais pas assez vite par rapport aux changements dans leurs environnements, et que les espèces alpines sont en train d'être «expulsées de la planète». Nous affrontons, prétend-il, la possibilité d'extinctions massives du fait de la température mondiale croissante, comparable à des périodes plus anciennes de l'histoire de la Terre quand 50 à 90 % des espèces vivantes ont disparu. La plus grande menace immédiate que le changement climatique fait peser sur l'humanité, soutient Hansen, est liée à la déstabilisation des calottes de glace au Groenland et en Antarctique. Guère plus que 1 °C sépare le climat d'aujourd'hui des plus chaudes périodes interglaciaires des derniers 500'000 ans, lors desquelles le niveau des mers est monté jusqu'à 5 mètres. Qui plus est, des hausses de température durant ce siècle d'environ 2,8 °C dans des conditions économiques inchangées, celles du «business as usual», pourraient conduire à une hausse à long terme du niveau des mers jusqu'à 25 mètres, si l'on en juge par ce qui s'est passé la dernière fois que la température de la Terre s'est élevée d'autant, il y a trois millions d'années. «Nous avons, dit Hansen, tout au plus dix ans, non pas dix ans pour décider d'une action, mais dix ans pour modifier fondamentalement la trajectoire de l'émission de gaz à effet de serre», si nous voulons éviter que des conséquences si désastreuses deviennent inévitables. Une décennie cruciale, en d'autres termes, nous sépare des changements irréversibles qui pourraient produire un monde très différent. Les contradictions de tout l'Holocène, l'époque géologique dans laquelle la civilisation humaine s'est développée, sont soudainement mises à nu à notre époque [10]. Dans l'ère *Oh! Merde*, le débat, dit McKibben, est clos. Il n'y a plus aucun doute que le réchauffement climatique représente une crise aux proportions propres à secouer le globe. Pourtant, il est absolument essentiel de comprendre que cela n'est qu'une partie de ce que nous

appelons la crise environnementale. La menace écologique mondiale en tant qu'un tout est composée d'un grand nombre de problèmes et de crises reliés entre eux qui nous frappent simultanément. Dans mon livre de 1994, *The Vulnerable Planet* (<http://www.monthlyreview.org/vulnplnt.htm>), j'ai commencé par une brève litanie de quelques-unes de ces crises, auxquels on pourrait ajouter encore bien d'autres : surpopulation, destruction de la couche d'ozone, réchauffement climatique, extinction d'espèces, perte de diversité génétique, pluies acides, contamination radioactive, déforestation tropicale, élimination des forêts vierges à toutes les latitudes, destruction des zones humides, érosion des sols, désertification, inondations, famines, dévastation des lacs, rivières et fleuves, abaissement et contamination des nappes phréatiques, pollution des eaux côtières et des estuaires, destruction des récifs de corail, marées noires, surpêche, extension des remblais et décharges, déchets toxiques, empoisonnements par les insecticides et herbicides, exposition aux risques à la place de travail, congestion urbaine et épuisement des ressources non renouvelables [11].

Ce qu'il est important de voir, c'est que ce n'est pas seulement le réchauffement climatique mais un grand nombre de ces problèmes qui peuvent chacun aussi être considérés comme constitutifs d'une crise écologique mondiale. Aujourd'hui, chaque grand écosystème du globe est en déclin. Partout où nous jetons le regard, les questions de justice environnementale deviennent plus frappantes et pressantes. Ce qui est sous-jacent, c'est que la guerre de classe et la guerre impériale qui définissent le capitalisme en tant que système mondial et qui gouvernent son système d'accumulation forment un rouleau compresseur qui ne connaît pas de limites. Dans ce conflit mortel, le monde naturel est considéré comme un simple instrument de domination sociale mondiale. Par conséquent, le capital par sa logique même impose ce qui est en fait une stratégie de la terre brûlée. La crise écologique planétaire englobe tout de façon croissante. C'est le produit de l'incontrôlabilité destructrice d'une économie capitaliste qui se globalise rapidement et qui ne connaît aucune autre loi que son propre mouvement vers l'expansion exponentielle.

## SORTIR DU « ON CONTINUE COMME D'HABITUDE »

La plupart des spécialistes du climat, y compris Lovelock et Hansen, suivent le GIEC en fondant leurs principales prévisions de réchauffement climatique sur un scénario socio-économique désigné communément par l'expression «*business as usual*», c'est-à-dire «on ne change rien», «on continue comme d'habitude». Les tendances très pessimistes prévues reposent sur le postulat que, pour l'essentiel, notre développement économique et technologique et notre relation fondamentale à la nature resteront les mêmes. La question que nous devons alors poser, c'est qu'est-ce que c'est, en fait, «*business as usual*»? Qu'est-ce qui peut être changé, et à quelle vitesse? A mesure que l'urgence augmente, la conclusion qu'il faut tirer, c'est qu'il faut changer le «cours habituel des affaires» de façon radicale, si nous voulons parer à la catastrophe, ou tout au moins l'atténuer.

Loin de suivre cette approche, les solutions le plus souvent proposées, celles associées à l'idéologie dominante, c'est-à-dire l'idéologie de la classe dominante, se concentrent sur des changements minimaux du «cours habituel des affaires» qui seraient censés nous tirer miraculeusement d'affaire. Après avoir sonné l'alarme au sujet des menaces planétaires croissantes du réchauffement climatique et de l'extinction des espèces, on nous dit que la solution, ce sont des moteurs qui consomment moins au kilomètre et des meilleures normes d'émissions de gaz; l'introduction de voitures consommant de l'hydrogène; la capture et la séquestration du gaz carbonique émis dans l'atmosphère; de meilleures économies d'énergie et des renoncements volontaires à la consommation. Les politologues spécialisés dans les questions d'environnement élaborent de savants nouveaux régimes de politiques de l'environnement combinant régulations étatiques et régulations par le marché. Les économistes spécialisés dans les questions d'environnement parlent d'un marché des permis de polluer ainsi que de l'incorporation de tous les facteurs d'environnement dans le sein du marché pour garantir leur usage efficace. Certains sociologues spécialisés dans les questions d'environnement (mon propre domaine) parlent de modernisation écologique:

toute une panoplie de taxes vertes, de réglementations vertes et de nouvelles technologies vertes, voire d'un capitalisme lui-même devenu vert. Les futuristes décrivent un nouveau monde technologique dans lequel le poids des nations sur la Terre serait miraculeusement allégé par l'effet d'une « dématérialisation » digitale de l'économie. Dans toutes ces conceptions, il y a néanmoins une constante : on reste dans le « *business as usual* », rien n'est fondamentalement changé.

En vérité, ce que toutes ces analyses évitent intentionnellement de préciser, c'est que dans notre société, « *business as usual* » renvoie fondamentalement à l'économie capitaliste, soit à une économie qui marche à la logique du profit et de l'accumulation. En outre, il n'y a guère de reconnaissance, voire seulement d'appréciation, du fait que la guerre de tous contre tous, comme chez Thomas Hobbes [1588-1679, auteur du *Léviathan*], qui caractérise le capitalisme, nécessite pour son accomplissement une guerre universelle contre la nature. En ce sens, une nouvelle technologie ne peut pas résoudre le problème puisqu'elle est inévitablement utilisée pour poursuivre la guerre de classe et pour accroître les dimensions de l'économie et donc la dégradation de l'environnement. Chaque fois que la production faiblit ou qu'une résistance sociale impose des barrières à l'expansion du capital, la réponse est toujours de trouver de nouvelles manières d'exploiter et de dégrader la nature plus intensément. Pour citer *Queimada* de Pontecorvo : « *C'est cela la logique du profit... On construit pour faire de l'argent mais pour pouvoir continuer d'en faire ou pour en faire plus, il est parfois nécessaire de détruire.* »

Paradoxalement, ce rapport destructeur du capitalisme à la nature était probablement mieux compris au XIX<sup>e</sup> siècle, une époque où les analystes de la société étaient vivement conscients des changements révolutionnaires du mode de production et de la transformation du rapport humain à la nature qui en résultait. C'est pourquoi aux États-Unis, là où la contradiction entre l'économie et l'écologie est aujourd'hui particulièrement aiguë, les sociologues de l'environnement de tendance plus radicale recourent abondamment à trois idées interconnectées qui viennent de Marx et de la critique de l'économie politique du XIX<sup>e</sup> siècle : 1<sup>o</sup> Le

« moulin disciplinaire » de la production [12] ; 2<sup>o</sup> la deuxième contradiction du capitalisme ; et 3<sup>o</sup> la fracture métabolique. La première, le *moulin disciplinaire* de la production, décrit le capitalisme comme une roue impossible à arrêter. Elle accélère sans cesse et accroît constamment dans sa recherche du profit et de l'accumulation l'échelle des flux d'énergie et de matières premières, surchargeant ainsi la capacité d'absorption du globe. Marx écrivait « *Accumulez, accumulez, c'est la loi et les prophètes!* » pour le capital [13].

La deuxième de ces notions, la *seconde contradiction du capitalisme*, c'est l'idée que le capitalisme, en plus de sa première contradiction économique enracinée dans les inégalités de classe dans la production et la distribution, mine également les conditions humaines et naturelles (c'est-à-dire les conditions environnementales) de la production sur lesquelles son progrès économique repose en dernière analyse. Par exemple, en détruisant systématiquement les forêts, nous jetons la base de raretés croissantes dans ce domaine, d'autant plus que la globalisation rend cette contradiction universelle. Cela élève le coût d'ensemble du développement économique et crée une crise économique pour le capitalisme causée par des contraintes à la production situées du côté de l'offre [14].

La troisième idée, la *fracture métabolique*, suggère que la logique de l'accumulation du capital, en affaiblissant fortement ou en détruisant des processus fondamentaux de la reproduction naturelle, ouvre inexorablement une fracture dans le métabolisme existant entre la société et la nature. Cela soulève la question de la durabilité écologique, pas seulement par rapport aux dimensions de l'économie, mais aussi, de manière même plus importante, dans la forme et dans l'intensité de l'interaction entre la nature et la société dans le capitalisme [15].

Je vais me concentrer sur la troisième de ces idées, la fracture métabolique, puisque c'est le plus complexe de ces trois concepts socio-écologiques, et celui sur lequel a porté ma propre recherche dans ce domaine, en particulier dans mon livre *Marx's Ecology*. Marx fut grandement influencé par les travaux du plus éminent chimiste agricole de son temps, Justus von Liebig [1803-1873]. Liebig avait

*La menace écologique mondiale en tant qu'un tout est composée d'un grand nombre de problèmes et crises reliées entre elles qui nous confrontent simultanément.*

51

[10] Jim Hansen, « The Threat to the Planet », *New York Review of Books*, 13 juillet 2006, pp. 12-16 ; Goddard Institute for Space Studies, « NASA Study Finds World Warmth Edging Ancient Levels », 25 septembre 2006, <http://www.giss.nasa.gov/>

[11] John Bellamy Foster, *The Vulnerable Planet* (<http://www.monthlyreview.org/vulnplnt.htm>), Monthly Review Press, New York 1994, p. 11.

[12] Le mot anglais qu'utilise ici l'auteur, *treadmill* désigne la roue que le cheval fait tourner en marchant à l'intérieur. Source primitive d'énergie dans les premières manufactures, avant la machine à vapeur, elle a aussi été jusqu'au début du XX<sup>e</sup> siècle, un mode de punition des forçats dans les pénitenciers anglais. NdT

[13] Karl Marx, *Le Capital*, livre I, t. 3, Editions Sociales, Paris, 1948, page 35. La théorie du moulin de discipline de la production tire son origine des travaux de Schnaiberg. Voir Allan Schnaiberg, *The Environment: From Surplus to Scarcity*, Oxford University Press, New York 1980 ; John Bellamy Foster, « The Treadmill of Accumulation », *Organization & Environment* 18, 1<sup>er</sup> mars 2005, pp. 7-18.

[14] La théorie de la seconde contradiction est l'œuvre de l'économiste marxiste James O'Connor. Voir O'Connor, *Natural Causes*, Guilford, New York 1998. Pour certaines réserves par rapport à cette thèse, voir John Bellamy Foster, « Capitalism and Ecology: The Nature of the Contradiction (<http://www.monthlyreview.org/0902foster.htm>) », *Monthly Review* 54, no. 4, septembre 2002, pp. 6-16.

[15] La théorie de Marx de la fracture métabolique est discutée en détail dans John Bellamy Foster, *Marx's Ecology: Materialism and Nature*, Monthly Review Press, New York 2000. Voir aussi, Paul Burkett, *Marxism and Ecological Economics*, Brill, Boston 2006, pp. 204-07, 292-93.

développé une analyse des contradictions écologiques de l'agriculture capitaliste industrialisée. Il expliquait qu'une telle agriculture industrialisée, telle qu'elle apparaissait dans sa forme la plus développée au XIX<sup>e</sup> siècle en Angleterre, était un système de pillage, qui épuisait le sol. (Le mot allemand a acquis une certaine notoriété: *Raubbau*.) Aliments et fibres textiles étaient transportés sur des centaines de kilomètres, dans certains cas sur des milliers de kilomètres, de la campagne à la ville. Cela signifiait que des engrais essentiels pour le sol, tels que l'azote, le phosphore et le potassium, lui étaient enlevés également. Plutôt que d'être rendus au sol, ces engrais essentiels finissaient par polluer les villes, comme dans l'exemple de la dégradation de la Tamise à Londres. Ainsi les conditions naturelles de la reproduction du sol étaient détruites.

Pour compenser le déclin de la fertilité des sols qui en résultait, les Britanniques se mirent à piller les os des champs de bataille napoléoniens et de toutes les catacombes de l'Europe afin de re-fertiliser les sols de la campagne anglaise. Ils ont également recouru à l'importation de guano, à grande échelle, provenant des îles au large du Pérou, suivie par l'importation des nitrates du Chili (après la guerre du Pacifique en 1879-1883, qui vit le Chili conquérir des territoires péruviens et boliviens riches en guano et en nitrates). Les États-Unis envoyèrent aussi des bateaux pour chercher du guano et finirent par annexer 94 îles, rochers et récifs après le vote en 1856 par le Congrès de la loi sur les îles à guano. Soixante-six furent officiellement reconnues comme territoires appartenant aux États-Unis et neuf restent en leur possession à ce jour [16]. Autant d'expressions de cette grande crise de l'agriculture capitaliste au XIX<sup>e</sup> siècle qui ne fut résolue, en partie, qu'avec le développement des engrais azotés synthétiques au début du XX<sup>e</sup> siècle, qui a conduit à son tour à l'abus des engrais azotés devenus eux-mêmes un important problème d'environnement.

Réfléchissant sur cette crise de l'agriculture capitaliste, Marx reprit le concept de métabolisme qu'avaient introduit les biologistes et chimistes du XIX<sup>e</sup> siècle, dont Liebig, et il l'appliqua aux relations socio-écologiques. Toute vie est basée sur des

processus métaboliques entre les organismes et leur environnement. Les organismes réalisent un échange d'énergie et de matière avec leur environnement, pour les intégrer à leurs propres processus vitaux internes. Ce n'est pas exagérer que de considérer le nid d'un oiseau comme faisant partie de son processus métabolique. Marx a explicitement défini le processus de travail comme «une interaction entre l'homme et la nature». Formulant le problème écologique, il parlait d'«une fracture irréparable dans le processus interdépendant du métabolisme social», qui sectionnait continuellement les conditions nécessaires à la reproduction du sol en brisant le cycle métabolique. La production capitaliste, écrit-il, «ne développe donc les techniques et la combinaison du processus de production social qu'en épuisant simultanément les sources originelles de toute richesse: le sol et le travailleur».

Marx voyait cette fracture non seulement en termes nationaux mais également en relation avec l'impérialisme. «L'Angleterre a indirectement exporté le sol de l'Irlande, sans même laisser à ses cultivateurs les moyens de remplacer les constituants de son sol épuisé.»

Ce concept de «fracture métabolique» a évidemment une très large application. De fait, il a été appliqué ces dernières années par des sociologues de l'environnement à des problèmes tels que le réchauffement climatique et la dégradation écologique des océans [17]. Ce qui est rarement reconnu, c'est que Marx passe immédiatement de la conception d'une fracture métabolique à la nécessité d'une restauration métabolique. «En bouleversant les conditions dans lesquelles une société arriérée accomplit presque spontanément cette circulation, elle force de la rétablir d'une manière systématique, sous une forme appropriée au développement humain intégral et comme loi régulatrice de la production sociale.» La réalité de la fracture métabolique en exige la restauration par une production qui respecte durablement la nature.

C'est cette compréhension dialectique du problème socio-écologique qui conduisit Marx à ce qui est peut-être la conception la plus radicale de la compatibilité socio-écologique durable jamais formulée. Il écrit ainsi dans *Le Capital*: «Du point de vue d'une formation socio-économique supérieure de la société, le droit de propriété de

certain individus sur des parties du globe apparaîtra tout aussi absurde que la propriété privée d'un individu sur son prochain. Une société entière, une nation et même toutes les nations existantes réunies ne sont pas propriétaires de la terre. Elles n'en sont que les possesseurs, elles n'en ont que la jouissance et elles doivent la léguer aux générations suivantes après l'avoir améliorée en «boni patres familias» [en bons pères de familles].» En somme, pour Marx, la relation des êtres humains à la Terre dans le cadre du régime de l'accumulation privée pouvait être comparée à l'esclavage. De même que «la propriété privée d'un individu sur son prochain» n'est plus jugée acceptable, de même la propriété privée de la terre, de la nature par des personnes (même par des pays entiers) doit être dépassée. Le rapport humain à la nature doit être régulé de manière à garantir sa transmission «dans un état amélioré aux générations suivantes». Son évocation de la notion antique de «bons pères de famille» faisait écho à la notion des anciens grecs de l'*oikos*, la maison, le domaine familial, dont nous avons tiré aussi bien l'«économie» (de *oikonomia*, ou gestion de la maison) que l'écologie (de *oikologia* ou étude de la maison). Marx soulignait la nécessité d'un rapport des humains à la production plus radical, plus durable, en accord avec ce que nous considérerions aujourd'hui comme des notions plus écologiques que simplement économiques. Selon lui: «En ce domaine [le domaine de la nécessité naturelle] la seule liberté possible est que l'homme social, les producteurs associés, règlent rationnellement leurs rapports avec la nature, qu'ils la contrôlent ensemble [...] et qu'ils accomplissent en dépensant le minimum de force [de dépense d'énergie] et dans les conditions les plus dignes, les plus conformes à leur nature humaine.» [18]

La force destructrice incontrôlable du capitalisme, qui émane de son caractère à la fois de système d'exploitation de classe et de système impérial, et en même temps de système destructeur de la Terre elle-même, était donc bien comprise par Marx. En parlant du film *Queimada*, on a vu comment l'exploitation des êtres humains était liée à la destruction de la nature. Les relations de domination changeaient, mais la solution restait toujours la même: brûler l'île comme moyen de gagner la guerre de classe et la guerre impériale. Aujourd'hui, quelques cen-

taines de personnes prises ensemble possèdent des richesses supérieures au revenu de milliards d'habitants du globe. Afin de maintenir ce système d'inégalité mondiale, un système mondial de répression a été mis au point et il est mis en œuvre sans cesse. Parallèlement à cela, de vastes nouveaux systèmes d'exploitation destructrice de la terre ont été développés, tels que l'agrobusiness moderne.

### RÉVOLUTION SOCIALE ET RESTAURATION MÉTABOLIQUE

Le film de Pontecorvo, *Queimada*, à propos de la révolution dans les Caraïbes, atteint son moment de plus grande intensité en l'année 1848, une année révolutionnaire dans l'histoire non fictionnelle du monde. En 1848, Marx faisait remarquer dans son fameux discours sur le libre commerce: «*Vous pensez peut-être, Messieurs, que la production du café et du sucre est la destinée naturelle des Indes occidentales. Deux siècles auparavant, la nature, qui ne se mêle guère du commerce, n'y avait mis ni café, ni canne à sucre.*» [19] De nombreuses choses que nous prenons pour naturelles sont le produit du capitalisme. En vérité, nous sommes éduqués à croire que les relations de marché capitalistes sont plus naturelles, plus irréfutables, que tout ce qu'il y a dans la nature. C'est avec cette manière de penser que nous devons rompre si nous voulons restaurer notre relation à la Terre, si nous voulons réparer la fracture métabolique. La seule réponse à l'écologie de la destruction qui est celle du capitalisme, c'est de révolutionner nos rapports de production d'une manière qui permette une restauration métabolique. Mais cela exigera une rupture avec le système de «reproduction socio-métabolique» propre au capitalisme, c'est-à-dire avec la logique du profit [20].

Ce qu'une telle rupture révolutionnaire avec le «*business as usual*» d'aujourd'hui peut offrir, n'est bien sûr pas la garantie mais seulement la possibilité d'une transformation sociale et écologique moyennant la création d'une société durable, égalitaire (et socialiste). Ce que Lovelock appelle «la revanche de Gaïa» – ce que Friedrich Engels, au XIX<sup>e</sup> siècle, appelait la «revanche» de la nature, aujourd'hui écrit en majuscule à une échelle planétaire – ne sera pas automatiquement surmonté au travers d'une simple rupture avec la logique du système en place [21].

Et pourtant, une telle rupture reste le premier pas nécessaire de toute tentative rationnelle de sauver, et de faire progresser, la civilisation humaine. *Queimada* n'est plus seulement une île; c'est du monde entier qu'il s'agit, face au réchauffement climatique qui se produit devant nos yeux.

A la fin du film de Pontecorvo, José Dolores est tué, mais son esprit révolutionnaire survit. Le spectateur du film en retire l'impression que la stratégie qui consiste à détruire la nature pour réduire en esclavage l'humanité, ne fonctionnera pas toujours. Aujourd'hui, l'Amérique latine se réveille de nouveau l'esprit révolutionnaire de Bolivar et du Che, un esprit qui n'avait jamais péri. Mais nous savons désormais quelque chose qui n'a été que rarement compris auparavant, à savoir qu'une transformation révolutionnaire de la société doit être également un rétablissement révolutionnaire de notre rapport métabolique à la nature: l'égalité sociale et les conditions permettant ce rétablissement doivent évoluer de concert afin que l'une comme l'autre puissent l'emporter. Et afin que nous survivions. ✱

[16] Jimmy M. Skaggs, *The Great Guano Rush*, St. Martin's Press, New York 1994.

[17] Brett Clark & Richard York, « Carbon Metabolism: Global Capitalism, Climate Change, and the Biospheric Rift, » *Theory and Society* 34, no. 4 (2005), 391-428; Rebecca Clausen and Brett Clark, «The Metabolic Rift and Marine Ecology: An Analysis of the Oceanic Crisis within Capitalist Production », *Organization & Environment* 18, no. 4 (2005), 422-44.

[18] Les passages du livre I du *Capital* cités par Bellamy Forster viennent de la sous-section du chapitre sur le machinisme et la grande industrie sur «la grande industrie et l'agriculture», livre I, t.2, Editions sociales, Paris, 1948, ainsi s'agissant de l'Irlande, du livre I, t.3, pages 141 et suivantes. Les deux dernières citations viennent du livre III du *Capital*, pages 159 et 198-99, Editions sociales, t.8, Paris, 1970. NdT

[19] Karl Marx, *Discours sur le libre-échange*, 1848, <http://www.marxists.org/francais/>

[20] L'analyse du capital comme un système de «reproduction socio-métabolique» est développée par István Mészáros, *Beyond Capital* <http://www.monthlyreview.org/beyondcap.htm>, Monthly Review Press, New York 1995, 39-71.

[21] Friedrich Engels, *Dialectique de la nature*, Edition sociales, Paris, 1968, p. 180. NdT

## É C O L O G I E P O L I T I Q U E

LES AGROCARBURANTS,  
LA NOUVELLE PANACÉE  
CAPITALISTE

DOSSIER

54

LES AGROCARBURANTS SONT À LA MODE CAR ILS SERAIENT BÉNÉFIQUES POUR LUTTER CONTRE LE RÉCHAUFFEMENT CLIMATIQUE QUI PEUT CONNAÎTRE DES ACCENTUATIONS SOUDAINES, Y COMPRIS AVEC DES DIMENSIONS IRRÉVERSIBLES. TOUTEFOIS DE NOMBREUSES ET SOLIDES ÉTUDES METTENT EN QUESTION CES « BÉNÉFICES », D'AUTANT PLUS LORSQUE SONT PRIS EN COMPTE LES CHANGEMENTS DE L'UTILISATION DES SOLS ET LES DÉPLACEMENTS TERRITORIAUX DES ACTIVITÉS AGRICOLES. EN OUTRE, LES ÉNORMES PROBLÈMES ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX DÉCOULANT DE L'EXTENSION MASSIVE DES MONOCULTURES LIÉES AUX AGROCARBURANTS SONT MIS ENTRE PARENTHÈSES : DÉFORESTATION, RARÉFACTION DES RESSOURCES EN EAU, CONFLITS POUR LA TERRE AVEC TOUTES LES VIOLENCES CONTRE LES POPULATIONS PAYSANNES ET INDIGÈNES QUI EN DÉCOULENT, PAUPÉRISATION DES POPULATIONS RURALES, INSÉCURITÉ ALIMENTAIRE ENCORE ACCRUE ET SOUVERAINETÉ ALIMENTAIRE RÉDUITE À NÉANT. C'EST À CES QUESTIONS QUE SONT CONSACRÉS LES DIVERS ÉLÉMENTS DE CE TROISIÈME CHAPITRE DU DOSSIER\*.

\* Nous publions ici, en traduction française, plusieurs chapitres d'une importante étude parue en 2007. Elle a pour titre : *Agrofuels, Towards a reality check in nine key areas* (« **Agrocarburants, Approches d'un examen de la réalité dans neuf domaines décisifs** »). Les auteurs de cette étude sont douze ONG : Biofuelwatch, Carbon Trade Watch, TransNational Institute, Corporate Europe Observatory, Econexus, Ecoropa, Grupo de Reflexion Rural, Ecologistas en Accion, Munlochy Vigil, NOAH/Friends of the Earth Denmark, Rettet den Regenwald, Watch Indonesia. Le document en français dans sa totalité, en particulier des chapitres faisant recours à plus de notions scientifiques, sera disponible sur les sites de *La brèche/alencontre.org* et de *Carré rouge*.

Occupant deux pleines pages, sur un fond de fleurs couleur or – la couleur du colza mais aussi du blé – la publicité Total proclame : « *Pour mettre au point les carburants du futur, nous faisons aussi appel à la nature. Comment concilier demande de carburant et de produits respectueux de l'environnement ? Premier raffineur en Europe, Total a été la première société pétrolière à produire et commercialiser des biocarburants et demeure le principal distributeur mondial de gazole contenant de l'ester de colza. Fort de cette position, Total poursuit ses programmes de recherche pour développer de nouveaux produits à partir de biomasse.* »

Or, de plus en plus de voix autorisées s'élèvent pour critiquer les agrocarburants, en particulier des scientifiques éminents. Ainsi, Paul J. Crutzen, prix Nobel de chimie en 1995 pour ses travaux sur la chimie de l'atmosphère, a récemment mis en garde que « *les émissions de N<sub>2</sub>O par la*

*production d'agro-biocarburants annulent la réduction du réchauffement global par le remplacement des combustibles fossiles* ». L'oxyde nitreux ou protoxyde d'azote (N<sub>2</sub>O) que produit l'utilisation des nitrates en agriculture, et particulièrement en agriculture intensive, est en effet un puissant gaz à effet de serre. « *Cette étude montre que l'utilisation de plusieurs plantes cultivées pour la production de biocarburants et la protection du climat peut facilement conduire à un réchauffement par effet de serre accru provoqué par les émissions de N<sub>2</sub>O.* » [1]

Quant à Hartmut Michel, prix Nobel de chimie en 1988, il faisait remarquer récemment : « *Pour produire certains biocombustibles, tel l'éthanol, il faut investir beaucoup d'énergie sous forme d'engrais, de transport, etc. Il faut de même en utiliser lors de la distillation de l'alcool. Ce que l'on obtient en faisant fermenter le végétal est quelque chose d'un peu similaire au vin avec 10 % d'alcool. Et il faut*

convertir cela en 100 % d'alcool. Pour cela, il faut investir quasi autant d'énergie qu'il y en a dans l'éthanol. Et si l'on obtient cette énergie à partir de combustibles fossiles, on aboutit à émettre plus de CO<sub>2</sub> que ce que l'on émettrait simplement en l'utilisant sous forme d'essence dans une voiture. Le point de départ de ce problème réside dans le fait que l'efficacité globale de la photosynthèse est très basse. Moins de 1 % de l'énergie solaire est stockée sous forme de biomasse et il n'y a pas beaucoup de possibilités d'améliorer cela. Le biocombustible que l'on peut produire par unité de superficie et par année contient moins de 0,4 % de l'énergie solaire que cette superficie a reçue durant cette période donnée de temps. Y compris si nous ne comptabilisons pas l'énergie, comme indiqué précédemment, qu'il faut investir pour la production de biocombustibles, il faut avoir à l'esprit que pour répondre à la demande d'électricité de l'Allemagne avec des biocombustibles, il faudrait utiliser toute la superficie du pays pour des cultures « énergétiques ». En comparaison, les cellules photovoltaïques sont entre 50 et 100 fois plus efficaces pour ce qui concerne la conversion de l'énergie solaire en électricité et elles ont besoin de beaucoup moins de sols. Des cultures énergétiques sont une manière très peu efficace d'utiliser le sol. » [1]

En tant que solution proclamée au réchauffement climatique, les agrocarburants – éthanol à partir de céréales et biodiesel à partir d'huiles végétales – sont

présentés comme une tentative de diminuer les rejets de CO<sub>2</sub> en remplaçant les combustibles fossiles par la végétation actuelle. Mais cela tout en conservant inchangée toute l'économie des combustibles liquides, particulièrement les transports routiers et aériens, mais aussi navals et même ferroviaires avec les locomotives diesel. Il est frappant que, confronté au réchauffement climatique dû à l'effet de serre, le capitalisme cherche une solution technique qui permette de changer le moins possible de choses, en développant un ersatz au pétrole. « Plus ça change, plus c'est la même chose. »

Plutôt que de toucher aux modèles productivistes, de diminuer le volume des transports, de remplacer les combustibles par des énergies renouvelables telles que l'hydraulique, le solaire ou la géothermie, par des réseaux énergétiques tels que l'électricité, de développer massivement les économies d'énergie, bref de diminuer partout les émissions immédiates de gaz à effet de serre, le capitalisme mise sur les plus que douteux agrocarburants. Cela, entre autres, parce que l'industrie pétrolière, l'industrie automobile et celle des transports en général peuvent se recycler avec une relative facilité dans les agrocarburants liquides et que l'agro-industrie comme les très grands producteurs agricoles peuvent améliorer leur position, ➤

[1] P.J. Crutzen, A.R. Mosier, K.A. Smith, and W. Winiwarter, « N<sub>2</sub>O release from agro-biofuel production negates global warming reduction by replacing fossil fuels », *Atmospheric Chemistry and Physics Discussions*, 1 August 2007.

[2] Entretien de Hartmut Michel dans la *Neue Osnabrücker Zeitung* du 10 juillet 2007. Voir de même [www.alencontre.org](http://www.alencontre.org), entretien en date du 15 septembre 2007.

## PETIT RAPPEL UTILE DE NOTIONS BIOLOGIQUES

La combustion des combustibles fossiles dégage dans l'atmosphère, sous forme de dioxyde carbone, CO<sub>2</sub>, un carbone qui a été prélevé dans l'atmosphère et fixé dans la matière végétale par la photosynthèse il y a des dizaines et centaines de millions d'années. En deux cents ans depuis la Révolution industrielle, on a brûlé des combustibles accumulés durant des millions d'années. La combustion de la matière végétale actuelle, elle, ne fait que retourner à l'atmosphère le carbone qui lui est enlevé actuellement. Si l'humanité ne brûlait que de la matière végétale actuelle, elle n'augmenterait pas le taux de CO<sub>2</sub> dans l'atmosphère, mais ne ferait que circuler le carbone en un cycle fermé. Un cycle de quelques années seulement, quelques dizaines d'années dans le cas d'un arbre. C'est ce que les agrocarburants prétendent faire mais ne font pas en réalité, puisqu'au lieu de brûler la végétation ils la raffinent laborieusement en carburants liquides.

L'agrocarburant le plus commun est le bioéthanol, c'est-à-dire l'alcool éthylique obtenu par la fermentation du glucose des végétaux, comme dans la fermentation du vin ou de la bière. Dans le végétal, ce glucose est le plus souvent polymérisé en amidon. La molécule d'amidon est une chaîne de centaines de molécules de glucose liées entre elles. A partir des céréales, l'amidon contenu dans leurs graines est dépolymérisé en glucose, hydrolysé en glucose comme disent les biochimistes (en anglais on dit « cassé » en glucose, en français on peut dire dégradé ou décomposé) par des enzymes, des ferments de bactéries ou de levures. Les enzymes sont les protéines spécialisées

qui dans les êtres vivants catalysent les réactions chimiques. C'est ainsi qu'on produit de la vodka à partir de l'amidon des pommes de terre ou à partir de blé.

La cellulose – qui constitue les fibres végétales, et donc le coton et le papier – est aussi un polymère de glucose et donc une source convoitée de bioéthanol. La cellulose est censée devenir la source des agrocarburants de deuxième génération, ceux de demain.

Mais aucun animal ne possède d'enzyme pour décomposer la cellulose. Les ruminants y parviennent parce qu'ils possèdent dans leurs estomacs des bactéries qui, elles, en sont capables. La dépolymérisation de la cellulose en glucose est très difficile. Les arbres et arbustes possèdent en outre de la lignine qui durcit leurs fibres. Le bois est un mélange complexe de cellulose et de lignine. La lignine n'est pas un polymère de glucose mais un phénol, apparenté au tanin. La présence de la lignine, et la forte toxicité des phénols, complique encore plus la transformation de la cellulose en glucose. Les termites hébergent dans leur tube digestif des micro-organismes qui leur permettent de traiter la lignine et dépolymériser la cellulose.

La chitine, qui constitue la carapace des insectes et crustacés, est aussi un polymère de glucose, très difficile à dépolymériser. Les Japonais s'y étaient essayés, dans les années 1980, pour récupérer leurs déchets de crustacés en produisant du bioéthanol. Une usine pilote y réussissait, au prix d'une grande dépense d'énergie et le procédé n'était jamais devenu rentable. (R.L.)



avec l'appui des gouvernements, tout en prétendant trouver là des réponses afin « d'améliorer la sécurité de l'approvisionnement en énergie de l'Europe, tout en combattant le réchauffement climatique et en rendant l'industrie plus compétitive » [3].

L'accord intervenu en juillet 2007 entre le commissaire européen au commerce Peter Mandelson (ex-bras droit de Tony Blair) et le président du Brésil, Lula da Silva, sur un « biopacte entre le Nord et le Sud » illustre les convergences d'intérêts entre les classes dominantes au Brésil et celles des pays impérialistes. Le gouvernement de Malaisie – plus exactement le Malaysian Palm Oil Council – a engagé une agence spécialisée sise à Bruxelles pour défendre sa politique de production d'huile de palme qui a été dénoncée pour ses multiples effets dévastateurs. L'agence GPlus-Europe travaille afin que ses « clients se trouvent placés dans la meilleure situation possible par rapport aux décideurs ainsi qu'aux médias ».

Le capitalisme mise donc sur l'équivoque pari écologique que si la combustion des agrocarburants dégage immédiatement par atome de carbone brûlé autant de CO<sub>2</sub> que les combustibles fossiles, leur origine végétale actuelle permettra de feinter le cycle du carbone au niveau planétaire en produisant un bilan mondial globalement réduit d'émissions de gaz à effet de serre tout en préservant par ailleurs le *business as usual*. L'utopie est séduisante, le rapport des douze ONG dont nous publions ci-après de larges extraits montre qu'elle est illusoire et tout à fait intéressée.

Pour saisir l'engouement en faveur des agrocarburants – nommés « biocarburants » pour faire écho à la « mode bio » et camoufler les vrais enjeux, au même titre où Bristih Petroleum (BP) a changé le sens de son acronyme BP en *Beyond Petroleum* (Au-delà du pétrole), avec un logo représentant une fleur – il faut avoir à l'esprit l'envolée des prix du pétrole, qui avoisinent en cette fin 2007 les 100 dollars le baril (158,8 litres).

Cette hausse ne s'explique pas par une tension extrême, immédiate, entre l'offre physique et la demande, qui est certes croissante. Si la demande physique de pétrole est très forte – aussi bien aux Etats-Unis, dans l'UE, au Japon qu'en Chine, en Inde et ailleurs – et qu'elle s'accroîtra dans les décennies à venir, elle est surtout en déphasage par rapport à l'es-

soufflement des rythmes de l'offre, c'est-à-dire de la découverte de plus en plus rare, pour ne pas dire tout à fait exceptionnelle, de très importants gisements, et encore plus d'un accès aisé.

En outre se renforce la suspicion que les réserves déclarées (par des gouvernements et des pétroliers) ont été largement surestimées. Sur ce socle, la volatilité des prix est stimulée par des « crises d'accès » (limitation de l'offre) plus ou moins conjoncturelles, comme l'exemplifient le Nigeria, l'Iran ou l'Irak. Quant à la spéculation, fort active, elle amplifie les mouvements à la hausse, une hausse qui se confirmera, au-delà des fluctuations, sur le moyen et long terme. Elle est menée entre autres par des fonds d'investissement qui se recentrent après la crise des hypothèques secondaires.

En effet, l'accord existe entre les experts les plus sérieux sur un point : l'adéquation entre l'évolution des réserves – donc les capacités d'accroître la production à terme – et la demande qui ne cesse de grimper est mise en question. Autrement dit, la date à laquelle la production mondiale de pétrole atteindra son pic est, selon certains, déjà passée, et selon d'autres plus au moins proche (2020-2030), ce qui équivaut, même dans ce cas, à dire : demain.

Or, comme l'explique Elmar Altvater dans son article (voir pp. 33 à 45 ; pour la définition du pic : p. 38), la congruence entre énergies fossiles et capitalisme est très grande. Il sera donc très difficile, dans ce système, de remplacer le pétrole par d'autres sources d'énergie. Que la priorité soit donnée à celles qui semblent les plus adéquates avec les exigences du mouvement du capital explique l'accent mis sur les agrocarburants. Encore faut-il que cela soit en quantité suffisante et dans un temps relativement court, ce qui tend à expliquer que les objectifs de production soient fixés toujours plus haut. Selon la Commission de l'UE, afin d'atteindre les quantités d'agrocarburants prévues pour 2010, sans importations, il faudrait que quelque 20 % du total des terres arables soient consacrés à des cultures ayant cet objectif [4].

Cette opération s'effectue de concert avec un effort pour exploiter des gisements dans des régions géographiquement difficiles d'accès, par exemple dans la région de l'Alaska et de l'Arctique. Certains spécialistes envisagent déjà « l'avantage » que pourraient tirer les Etats-Unis et leurs pétroliers d'une

ouverture facilitée de l'Alaska, suite au réchauffement climatique...

A tout cela s'ajoute la volonté des puissances impérialistes, affirmée de manière particulièrement explicite par l'administration Bush, mais aussi par l'UE, de diminuer leur dépendance vis-à-vis de certains pays pétroliers. Les agrocarburants se prêtent particulièrement bien à cette volonté puisque les Etats-Unis et l'UE sont de très grands producteurs agricoles et que des pays comme l'Argentine et Brésil le sont de même. Cette option représente une alternative géo-économique et politique face à divers pays producteurs de pétrole. Depuis 2003 les directives de l'UE se multiplient en ce domaine. En décembre 2007 une nouvelle directive, plus complète, doit être émise par l'UE. Elle sera parée de considérants et engagements sur la compatibilité des agrocarburants avec une politique de « développement durable ». Une certitude par contre existe : dans le cadre de la PAC (Politique agricole commune), les subventions se développeront en direction des gros producteurs et les terres mises en gel (*set-aside*) [5] seront libérées pour des cultures adéquates à l'élaboration d'agrocarburants.

Le développement des agrocarburants a donc une logique impériale, économique et politique, qui dépasse de loin les enjeux proprement écologiques, alimentaires, humanitaires et démocratiques, qui sont mis en relief dans le rapport, qui suit, des douze ONG. (R. L. et C.-A. U.) ✱

[3] Voir « New EU energy plan – more security, less pollution », European Commission, 10 February 2007.

[4] Voir « Biomass Availability in Europe », A. Nikolaou, M. Remrova, Jeliazkov, Dec. 2003.

[5] Mise hors culture d'une fraction des cultures arables applicable par tout agriculteur demandant un paiement compensatoire versé au titre des superficies de grandes cultures.

# 1// LES AGROCARBURANTS ATTÉNUENT-ILS VRAIMENT LE RÉCHAUFFEMENT CLIMATIQUE ?

Un rapport récent de l'Agence internationale de l'énergie (AIE) prédit que la consommation de combustibles pour le transport va croître plus vite que la quantité de combustibles qui peut être remplacée par les agrocarburants.

Une autre préoccupation, c'est que la production d'agrocarburants nécessite de grands apports de combustibles fossiles pour la production d'engrais, les raffineries, la machinerie agricole et pour le transport; une chose qui est rarement prise en considération en calculant les économies d'émissions de gaz à effet de serre.

Il existe de forts indices qui indiquent que toutes les économies d'émissions réalisées grâce à la réduction de la combustion de combustibles fossiles sont annulées par les émissions bien plus fortes provenant de la déforestation, du drainage des tourbières et de leur combustion, des changements d'usages du sol, des pertes de carbone du sol et des émissions d'oxyde nitreux  $N_2O$ , le protoxyde d'azote. Selon le rapport Stern, l'agriculture et la déforestation contribuent à hauteur de 14 % et 18 % respectivement à l'émission des gaz à effet de serre associés au réchauffement climatique [1]. Néanmoins, cela n'inclut ni les émissions résultant de la dégradation des sols, ni les émissions provenant de l'oxydation de la tourbe [charbon de qualité médiocre formé par décomposition partielle des végétaux - NdT] et des feux.

Il existe de forts indices montrant que les résultats de la déforestation et de la dégradation des écosystèmes peuvent être non linéaires, c'est-à-dire que tant l'intensification que l'expansion agricoles pourraient déclencher des changements d'écosystèmes de grande échelle, irréversibles, et possiblement leur effondrement, en provoquant des effets en retour climatiques irréversibles.

Tant le rapport *Millenium Ecosystem* que le quatrième rapport du GIEC (Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat) confirment le risque grandissant de changements non linéaires dans les écosystèmes et les systèmes climatiques.

## LES ÉMISSIONS D'OXYDE NITREUX PROVENANT DE L'AGRICULTURE

L'oxyde nitreux ( $N_2O$ , protoxyde d'azote) est le gaz à effet de serre produit par l'activité humaine qui occupe la troisième place en importance. Son effet de réchauffement atmosphérique est 296 fois celui du  $CO_2$  [dioxyde de carbone] et il a une durée de vie dans l'atmosphère d'environ 120 ans. Les concentrations atmosphériques de  $N_2O$  ont augmenté de 17 % depuis la Révolution industrielle, principalement en conséquence de la monoculture intensive. L'application d'engrais chimiques dans les régions tropicales a de 10 à 100 fois plus d'impact sur le réchauffement climatique que les applications aux sols tempérés [2]. La conversion de forêts en terres cultivées, l'usage d'engrais azotés, la culture à grande échelle de légumineuses (telles que le soja) et la décomposition des résidus organiques ont été identifiés comme les principales causes des émissions de  $N_2O$  par l'agriculture [3].

## IMPACTS DE L'USAGE ACCRU DES ENGRAIS AZOTÉS SUR LA BIODIVERSITÉ ET SES EFFETS SECONDAIRES SUR LE CLIMAT

Les humains ont doublé la quantité de l'azote biologiquement disponible à l'échelle mondiale et il existe des indices croissants que cela entraîne des impacts désastreux sur la biodiversité dans les écosystèmes terrestres comme dans ceux des eaux douces ou marines. Si l'impact des engrais azotés sur les émissions de  $N_2O$  des terres cultivées a été étudié, on sait peu de choses au sujet des émissions du sol similaires sur des grandes surfaces fertilisées non pas directement mais indirectement, par la pluie. Comme les scientifiques ne connaissent pas l'impact total de la surcharge en azote des écosystèmes, il est impossible de prédire quel effet cela aura sur la capacité des écosystèmes d'absorber et de fixer du carbone de l'atmosphère. Une étude récente, publiée dans les *Proceedings of the National Academy of Sciences*, laisse à penser que des taux plus élevés de composés azotés dans l'eau de



suite en page 60

[1] Stern Review Report on the Economics of Climate Change, 2006, [www.hm-treasury.gov.uk/independent\\_reviews/stern\\_review\\_economics\\_climate\\_change/stern\\_review\\_report.cfm](http://www.hm-treasury.gov.uk/independent_reviews/stern_review_economics_climate_change/stern_review_report.cfm).

[2] Intergovernmental Panel on Climate Change, *Climate Change 2001: The Scientific Basis*, Chapter 4, 4.2.1.2., [http://www.grida.no/climate/ipcc\\_tar/wg1/136.htm](http://www.grida.no/climate/ipcc_tar/wg1/136.htm).

[3] Emission of nitrous oxide from soils used for agriculture, JR Freney, <http://www.springerlink.com/content/1573-0867/>, Nutrient Cycling in Agroecosystems, <http://www.springerlink.com/content/cf2c0pyh40qtw/> Volume 49, Numbers 1-3/ July, 1997, <http://www.springerlink.com/content/p252k307q4451582/>

## « AGROCARBURANTS, APPROCHES D'UN EXAMEN DE LA RÉALITÉ DANS NEUF DOMAINES DÉCISIFS »

RÉSUMÉ PAR LES AUTEURS DE L'ÉTUDE

Le document se concentre sur des types particuliers de « biocarburants » que nous préférons appeler agrocarburants à cause de la manière intensive et industrielle dont ils sont produits, généralement en monocultures couvrant des milliers d'hectares, le plus souvent dans les pays du Sud.

**1. Changement climatique.** Un premier souci, c'est le potentiel des agrocarburants d'accélérer le changement climatique plutôt que de le combattre. La production implique une émission considérable de gaz à effet de serre par les sols, la destruction de puits pour le carbone ainsi que des apports de combustibles fossiles, et elle provoque déjà une déforestation et une destruction de la biodiversité significatives. Le défrichement des forêts tourbeuses de l'Indonésie pour des plantations d'huile de palme a provoqué des émissions massives de CO<sub>2</sub> (voir encadré « Quelques notions biologiques », p. 55).

Quand la déforestation atteint un certain « point de basculement », un processus d'autodestruction peut s'enclencher, particulièrement en Amazonie. Puisque tant de choses restent inconnues dans le développement des agrocarburants, une approche que l'on peut qualifier de précaution s'impose.

**2. L'industrie des OGM** s'étant heurtée à une résistance très répandue aux cultures GM (génétiquement modifiées) pour l'alimentation a développé des plans pour gagner l'acceptation dans le domaine des cultures pour agrocarburants. Pour être compétitives, ces cultures ont besoin d'être plantées en monocultures à grande échelle. Mais les monocultures de plantes GM (principalement le soja et le maïs) pour l'alimentation du bétail ont eu des impacts négatifs, par exemple en Argentine et au Paraguay. Comme le fourrage et les agrocarburants peuvent souvent être produits à partir de la même biomasse, cela pourrait encourager une expansion accrue des cultures GM. De plus, l'industrie des OGM cherche des moyens de modifier des plantes afin qu'elles puissent être décomposées plus facilement en carburants.

**3. Les agrocarburants de deuxième génération.** L'industrie promet des futures technologies qui produiront des agrocarburants abondants et bon marché à partir de toutes les matières végétales et de tous les déchets végétaux. Des technologies de GM sont proposées afin de simplifier les processus et réduire les coûts. Des recherches sont faites avec des microbes GM qui améliorent les processus de décomposition et de fermentation, ainsi que des méthodes pour rationaliser la dépolymérisation de la cellulose en réduisant la quantité de lignine ou même pour changer sa nature. La biologie synthétique est une nouvelle approche qui inclut l'usage de l'information génétique pour construire

des organismes complètement nouveaux aux impacts inconnus.

**4. Agrocarburants et biodiversité.** En Europe, il reste peu de biodiversité et elle est précieuse. Beaucoup d'espèces sont menacées. Une agriculture extensive, avec un faible niveau d'intrants (inputs), est le système le plus favorable pour la faune et la flore sauvages. Néanmoins, la production d'agrocarburants augmente la pression à convertir des telles régions à la production intensive d'agrocarburants, avec des plantes cultivées comme le colza et la betterave qui sont particulièrement défavorables à la vie sauvage. Si les surfaces en jachère étaient converties à la production d'agrocarburants, les impacts sur la biodiversité seraient sévères, de même que ceux sur les réserves d'eau du fait de l'accroissement de l'irrigation.

Dans les pays du Sud, des écosystèmes critiques sont détruits pour planter des cultures utilisées afin de produire des agrocarburants. Les exemples comprennent la canne à sucre et le soja en Argentine, au Paraguay, en Bolivie et au Brésil. Simultanément des pays comme l'Indonésie, la Malaisie, le Cameroun, la Colombie et l'Équateur souffrent d'une perte accélérée de biodiversité due aux plantations de palmiers pour l'huile, souvent précédées de défrichements des forêts. En Inde et en Afrique, la plantation d'arbres de jatrofa pour l'agrodiesel menacera les forêts restantes.

Les promoteurs de l'expansion des agrocarburants prétendent que les rendements doivent être accrus en utilisant plus d'engrais et d'irrigation. L'irrigation assèche les lacs, les rivières et les nappes phréatiques, tandis que les engrais provoquent une aggravation de la charge de nitrates dans le sol et dans les eaux, avec des conséquences, telles que l'eutrophisation\* qui est une menace majeure pour les réserves de poissons. Les cultures GM tolérantes aux herbicides facilitent l'usage de l'aspersion aérienne des herbicides avec des effets sérieux sur la biodiversité et les petites fermes. Les impacts indirects des agrocarburants deviennent déjà perceptibles quand les agriculteurs des États-Unis passent de la culture du soja à celle de céréales pour l'éthanol. Cela suscite une stimulation à l'extension de la culture du soja en Amérique latine où le boom du soja faiblissait. Comme avec d'autres cultures intensives, la production de biocarburants déplace d'autres activités vers de nouvelles régions, que ce soit l'agriculture à petite échelle ou l'élevage du bétail à grande échelle.

La certification des agrocarburants va probablement avoir un impact similaire, en déplaçant la production non certifiée vers des régions plus marginales où elle peut faire plus de dommages. Les agrocarburants pourraient susciter une pression accrue pour planter des arbres GM. Les impacts sur la biodiversité forestière sont extrêmement difficiles à prédire, précisément à cause de la complexité et de la longévité des arbres. L'ironie de la chose, c'est

que cela peut signifier une pression accrue pour expérimenter avec des arbres *in situ*, avec tous les risques de contamination que cela implique.

**5. Agrocarburants et sécurité alimentaire.** L'agriculture fait déjà face à des défis immenses. La production alimentaire pourrait subir une sérieuse concurrence de la part des cultures énergétiques. Les réserves alimentaires mondiales chutent alors que la demande pour les céréales et les graines oléagineuses a dépassé la demande ces sept dernières années. Les prix ont fortement augmenté. Dans le cas du maïs, cela est dû aux quantités croissantes de maïs aux Etats-Unis qui sont utilisées pour l'éthanol plutôt que pour la nourriture. Comme toujours, ce sont les pauvres et les marginaux qui sont soumis des pires impacts. L'UE et les Etats-Unis fixent des objectifs pour l'utilisation des agrocarburants dans les transports, mais ne seront pas en mesure de produire le fourrage eux-mêmes. La production du soja pour l'alimentation animale cause déjà de sérieux problèmes en Amérique latine, tandis que les plantations d'huile de palme se sont révélées extrêmement destructives tant en Amérique latine qu'en Asie. Désormais, ces pays se préparent à répondre à la demande en agrocarburants en accroissant encore plus la pression sur la production alimentaire.

Les fabricants d'inputs tels que les produits chimiques agrotoxiques (par exemple, les engrais et les pesticides) s'attendent à une demande accrue en conséquence des efforts visant à accroître les rendements. Les petits producteurs auront de la peine à concurrencer les gros producteurs. Certains se reconvertiront des cultures alimentaires aux cultures pour agrocarburants, tandis que d'autres abandonneront leurs terres. Cela aura pour conséquence une perte du savoir-faire et des variétés cultivées locales, diminuant en conséquence la biodiversité agricole.

**6. Agrocarburants et emplois.** Un grand nombre d'auteurs affirment que les agrocarburants peuvent régénérer les économies rurales et créer des emplois. Néanmoins cela dépend de qui contrôle le développement. Afin de bénéficier aux communautés locales, la production d'agrocarburants devrait faire partie d'un système de culture diversifié. Mais le développement est concentré sur des grandes monocultures centralisées à la recherche d'économies d'échelle et d'un produit standardisé. L'impact des monocultures telles que la canne à sucre au Brésil est un exemple très clair du manque de bénéfices pour les pauvres et les marginalisés. Cela est confirmé par les expériences d'autres pays comme le Paraguay et l'Argentine, l'Equateur, l'Indonésie et l'Afrique du Sud, où les communautés locales ont réagi contre les stratégies d'agrocarburants des gouvernements. En Europe, la Commission européenne a prétendu que les agrocarburants peuvent offrir des chances aux agriculteurs, la création d'emplois et une régénération rurale. Toutefois, les sources de l'UE sont hautement contradictoires, particulièrement pour ce qui est du nombre d'emplois qui seront véritablement créés et pas simplement remplacés ou déplacés.

**7. Des violations des droits humains** ont déjà résulté des monocultures du soja, de la canne à sucre et d'huile de palme en Amérique latine et en Asie, et elles risquent de s'intensifier avec la production d'agrocarburants. Les impacts sur la santé résultent de la déforestation et de l'épandage de pesticides. Une autre question importante, c'est des conflits historiques et violents à propos de la terre, dus à l'expansion de la monoculture. La production de plantes cultivées pour les agrocarburants peut entraîner des expulsions violentes et des meurtres. Des exemples sont donnés provenant de Colombie et du Paraguay.

Des transformations rapides de l'utilisation des terres, l'écologie et la démographie conduisent à un accroissement des **maladies infectieuses**. Il est de plus en plus reconnu que la déforestation joue un rôle majeur dans la mise en contact des gens et des maladies. L'impact des pesticides sur la santé est illustré par deux exemples: le paraquat en Asie et le glyphosate en Amérique latine, qui ont tous les deux de graves effets sur la santé.

**8. La certification.** Les soucis au sujet de l'impact des agrocarburants qui peut être négatif ont conduit à la demande d'une certification de durabilité. Il existe plusieurs initiatives officielles différentes, dont quelques-unes ont déjà rassemblé une force d'influence. L'UE elle-même, les Pays-Bas, l'Allemagne et le Royaume-Uni sont en train d'en mettre au point. L'industrie définit aussi des normes. Certains plaident pour une certification obligatoire, d'autres la préfèrent volontaire. Pour mettre au point des systèmes crédibles, il faut tenir compte de nombreuses questions. Un des principaux problèmes, c'est que la certification n'empêche pas l'expansion de la production. Une autre question, c'est la surveillance et le respect dans l'application.

Aucun des systèmes dont le développement est en cours n'a inclus les groupes du Sud concernés qui sont affectés depuis le début par l'expansion de la monoculture pour les agrocarburants. L'OMC est souvent citée comme un obstacle légal aux systèmes de certification.

**9. La résistance aux monocultures,** y compris à la production des agrocarburants, se répand. Des groupes en Afrique, en Asie et en Amérique latine se mobilisent et exigent d'être entendus. Les exemples vont des occupations de terres à des campagnes nationales et régionales, en passant par des actions en justice. Des coalitions se réunissent contre certaines plantes cultivées. Un nombre de réseaux a publié des prises de position adressées à l'UE et à l'ONU. Ils mettent l'accent sur le fait que les petits paysans, les communautés locales, les pauvres et les marginalisés seront ceux qui continueront à en souffrir le plus.

\* *Eutrophisation: asphyxie des eaux d'un lac ou d'une rivière due à un apport exagéré de substances nutritives – notamment le phosphore – qui augmentent la production d'algues et de plantes aquatiques.*

suite de  
la page 57

pluie cause l'émission par les tourbières d'une quantité plus grande de CO<sub>2</sub>, ajoutant ainsi au réchauffement climatique [4]. L'auteur avertit : « *Il y a aujourd'hui des indices qui indiquent que les composés azotés dans l'air ont pour effet que les tourbières commencent à dégager plus de dioxyde de carbone qu'elles n'en fixent, et qu'elles peuvent basculer de puits de carbone qu'elles sont jusqu'à devenir des sources de carbone, aggravant ainsi par là l'effet de serre.* »

### ÉMISSIONS DE CARBONE PAR LES SOLS DANS L'AGRICULTURE

Il n'existe pas d'estimation globale des émissions de carbone par les sols. Toutefois, une étude montre que, quand dans les zones tempérées le sol est converti de la végétation naturelle à l'agriculture, les émissions provenant de la perte du carbone organique du sol s'élèvent à environ 3 tonnes par hectare, mais beaucoup plus si le sol est tourbeux. On a proposé la culture sans labour [semis direct] comme une solution pour réduire les émissions de carbone par le sol. Toutefois, une étude récente de la production sans labour de soja, blé et maïs dans la pampa d'Argentine montre que les émissions additionnelles d'oxydes nitreux liées à cette méthode de culture pourraient dépasser tous les bénéfices qu'on en attend et conduire à des émissions de gaz à effet de serre globalement accrues [5]. Finalement, il faudrait comparer l'exploitation de la terre pour la production de biocarburants avec l'option alternative, laisser la végétation naturelle se régénérer. Renton Righelato fait remarquer que retirer des surfaces de l'agriculture au Brésil en laissant la forêt se régénérer naturellement fixerait 20 tonnes de dioxyde de carbone par hectare sur les 50 à 100 prochaines années [6].

### ÉMISSIONS DE CARBONE DUES À LA DÉGRADATION DES TOURBIÈRES

Environ 550 milliards de tonnes de carbone, soit 30 % de tout le carbone terrestre, sont stockées dans les tourbières de la planète [7]. L'extraction de la tourbe et sa "conversion" est un problème partout dans le monde, dû en partie à l'expansion de l'agriculture. C'est en Asie du Sud-Est que la destruction est la plus rapide et la plus extensive, avec l'Indonésie qui à elle toute seule possède

60% de toutes les tourbières tropicales. Les spécialistes prédisent que presque toute la tourbe aura été drainée dans les prochaines décennies, principalement pour la mise en culture, et que cela ajoutera environ 40 milliards de tonnes de carbone à l'atmosphère [8]. L'expansion de la culture de palmiers à huile pour la production d'agrodiesel va incontestablement accélérer ce processus.

### LA DÉFORESTATION ET LE RÉCHAUFFEMENT CLIMATIQUE

Les chiffres de la FAO (Organisation des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture) confirment que l'expansion agricole procède aux dépens des habitats naturels. Une conférence scientifique récente concluait qu'il y a un risque de 10 à 40 % qu'« *avec la déforestation partielle tout le paysage va devenir plus sec et il pourrait se produire un effet domino qui atteindrait un "point de basculement" affectant toute la forêt.* » [9]

C'est là un risque très élevé pour un désastre de grande ampleur, qui pourrait libérer jusqu'à 120 milliards de tonnes de dioxyde de carbone dans l'atmosphère – en provoquant l'extinction d'un grand nombre d'espèces – et modifier la répartition des pluies dans tout l'hémisphère Nord en mettant en danger les réserves alimentaires du monde. [...]

### BESOIN D'UNE APPROCHE PRÉCAUTIONNEUSE ET D'UN BILAN DES RISQUES

Il est essentiel qu'une analyse complète des risques soit réalisée avant qu'on puisse même discuter des mesures pour "réduire les impacts négatifs". L'extension de la déforestation peut avoir pour résultat des effets en retour abrupts qu'il serait impossible d'arrêter et qui pourraient, dans le pire des cas, aggraver le réchauffement climatique hors de toute possibilité de contrôle humain et dévaster l'agriculture et les vies de centaines de millions de personnes. Les impacts ne sont pas simplement des « effets négatifs » qui pourraient être atténués, comme dans le cas d'une pollution localisée, par exemple. Aucun des mécanismes de certification ou de rapports d'évaluation proposés par les gouvernements ou les forums de « personnes concernées » (*stakeholders*) ne traite des impacts macro de la production des agrocarburants, tels

qu'évoqués ci-dessus. Les effets de la déforestation seront les mêmes, que les agrocarburants soient cultivés directement aux dépens des forêts primaires ou qu'ils déplacent d'autres types d'agriculture vers ces forêts. Il y a un lien qui est prouvé entre les prix des produits de base et les taux de déforestation, et aucune proposition crédible n'est faite qui suggère comment ce lien pourrait être rompu.

[4] Nitrogen rain makes bogs contribute to climate change, Håkan Rydin, 2006, <http://www.chemlin.net/news/2006/dec2006/nitrogen.htm>.

[5] Changes in Soil Organic Carbon Contents and Nitrous Oxide Emissions after Introduction of No-Till in Pampean Agroecosystems Haydée S. Steinbach and Roberto Alvarez, Published in J Environ Qual 35:3-13 (2006), <http://jeq.scijournals.org/cgi/abstract/35/1/3>.

[6] [www.worldlandtrust.org/news/2005/06/just-how-green-are-biofuels.htm](http://www.worldlandtrust.org/news/2005/06/just-how-green-are-biofuels.htm).

[7] Policies and practices in Indonesian wetlands, Wetlands International, 2005, [www.tropenbos.nl/news/mini%20symposium%20Wardojo/Marcel%20Silvius%20-%20Tropenbos2-7-06.pdf](http://www.tropenbos.nl/news/mini%20symposium%20Wardojo/Marcel%20Silvius%20-%20Tropenbos2-7-06.pdf).

[8] [www.biofuelwatch.org.uk/peatfiresbackground.pdf](http://www.biofuelwatch.org.uk/peatfiresbackground.pdf).

[9] Cropland expansion changes deforestation dynamics in the southern Brazilian Amazon, Douglas C. Morton et al, PNAS 2006, 103: 14637-14641 [www.pnas.org/cgi/content/abstract/0606377103v1?ck=nck](http://www.pnas.org/cgi/content/abstract/0606377103v1?ck=nck).

## 2// LA STRUCTURE DE LA PRODUCTION MONDIALE D'AGROCARBURANTS MENACE-T-ELLE LA SÉCURITÉ ALIMENTAIRE ?

La perspective d'une concurrence entre l'utilisation des ressources agricoles dans le but de produire de l'énergie et celle dans le but de produire de la nourriture est extrêmement préoccupante. Selon l'un des rapports les plus récents de la FAO (Organisation des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture) sur les perspectives alimentaires mondiales : « *L'utilisation traditionnelle de la terre pour la production de nourriture et de fibres textiles peut avoir le dessous dans cette concurrence simplement parce que, d'un point de vue marginaliste, le marché potentiel pour l'énergie est immense en comparaison de celui pour la nourriture, ce qui finit par faire monter les prix de la nourriture. Cela peut ne pas entamer le bien-être de ceux qui sont en mesure de payer des prix plus élevés tant pour la nourriture que pour le carburant, y compris les groupes de population qui bénéficient du développement des biocarburants. Par contre, les consommateurs à bas revenus qui ne profitent pas de ces gains peuvent être affectés négativement dans leur accès à la nourriture.* » [1]

La baisse du volume total de la production mondiale des principales plantes cultivées, du fait des sécheresses et d'autres conditions défavorables ces dernières années, combinée à la demande croissante, est déjà en soi un motif de préoccupation. En 2006, les réserves mondiales de céréales sont tombées à leur plus bas niveau depuis plus de vingt ans et la FAO a signalé une situation de l'offre alimentaire préoccupante, caractérisée par la demande dépassant l'offre tant pour les céréales que pour les graines oléagineuses. La FAO a appelé à surveiller de plus près la situation alimentaire mondiale [2]. Dans le cas de la production de blé, les pénuries et la demande croissante (y compris pour l'éthanol en Europe) en 2006 ont provoqué une grande réduction des réserves mondiales et on s'attend à ce qu'elles tombent à 28 millions de tonnes, soit 16 %, le niveau le plus bas depuis le début des années 1980. Les prévisions pour l'année agricole 2006/2007 confirment une situation d'étranglement de l'offre pour les graines brutes et les graines oléagineuses, dont la production pourrait ne pas être suffisante pour satisfaire la

demande mondiale, provoquant une réduction significative des réserves [3].

Dans six des sept dernières années, l'humanité a consommé plus de céréales et de graines oléagineuses qu'il n'en a été produit [4]. On craint que la chute brutale des réserves mondiales ne conduise à une situation plus précaire dans le futur si les conditions météorologiques devaient empêcher un accroissement de la production mondiale, provoquant une montée des prix sur le marché international et menaçant la sécurité alimentaire dans le monde entier [5]. En fait, des prix plus élevés sur le marché mondial en 2006 ont déjà conduit à des coupes dans les importations de certains pays importateurs de blé, comme le Nigeria, tandis que la hausse de la demande de maïs pour l'éthanol aux Etats-Unis a fait monter son prix à l'exportation de 70 %, déclenchant des problèmes alimentaires et un mécontentement social au Mexique, dont le maïs est le principal aliment. La FAO a déclaré récemment : « *Dans ce contexte, une augmentation massive de la production serait nécessaire afin d'éviter que les réserves ne soient encore plus entamées et afin de couper court à l'escalade des prix.* » [6]

Selon la FAO, le total mondial des dépenses en importations de nourriture a augmenté de 5 % durant l'année 2006, tandis que les dépenses consacrées aux importations de céréales et d'huile végétale ont augmenté de presque 13 %. « *En comparaison internationale, on s'attend à ce que les pays en développement, considérés comme un tout, aient à faire face en 2007 à une augmentation de 9 % de leurs dépenses totales pour l'importation de nourriture. On s'attend à ce que les pays économiquement les plus vulnérables soient les plus affectés, les dépenses totales des pays LIFDC (Low-income Food Deficit Countries) et LDC (Least Developed Countries) s'élevant probablement de 10 % depuis l'année passée. Pour mettre les choses encore plus en perspective, on s'attend à ce que le panier annuel des importations alimentaires des LCD en 2007 coûte environ 90 % plus cher qu'en l'an 2000, ce qui se compare très défavorablement avec les 22 % d'augmentation des factures d'importations des pays développés durant la même période.* » La FAO considère les agrocarbu-

[1] FAO. *World agriculture : towards 2030/2050. Prospects for food, nutrition, agriculture and major commodity groups*. Global Perspective Studies Unit. FAO. June 2006.

[2] « Biofuels and the global food balance », International Food Policy Research Institute, December 2006, [http://www.ifpri.org/2020/focus/focusl4/focusl4\\_03.pdf](http://www.ifpri.org/2020/focus/focusl4/focusl4_03.pdf). Food and Agriculture Organisation, *Food Outlook. Global Market Analysis*. No. 1, June 2007, <http://www.fao.org/docrep/010/ah864e/ah864e00.htm>. USDA Production and Supply Distribution Statistics. FAO. *Crop Prospects and Food Situation*. N° 4. October 2006.

[3] FAO. *Food Outlook. Global Market Analysis*. N° 2. December 2006.

[4] D. Qualman, « Biodiesel and ethanol can't fuel this civilization ». *Union Farmer Monthly*. Vol. 57 Issue 1. Jan 2007.

[5] FAO. *Op. cit.* Note 2.

[6] FAO. *Op. cit.* Note 3.

*Le nouvel objectif de 35 milliards de gallons de carburants alternatifs annoncé récemment par le président Bush exigerait de consacrer presque la totalité de la production états-unienne de maïs à l'éthanol.*

rants comme le principal moteur de cette hausse des prix alimentaires.

Dans les pays industriels, il apparaît que la consommation des agrocarburants (qui ne représente pour le moment encore qu'un petit pourcentage de la consommation d'essence et de diesel) exerce une pression croissante sur l'approvisionnement en nourriture [7]. Aux États-Unis et dans l'Union européenne, comme les secteurs des transports consomment un volume toujours plus grand de carburants, la hausse des prix et les incitations, telles que les exemptions d'impôts ou les obligations de mélange (éthanol dans la benzine, huile végétale dans le diesel), ont encouragé une production et une consommation croissante d'agrocarburants ces dernières années. Aux États-Unis, la loi de 2005, Energy Policy Act, a prescrit par année le remplacement de 7,5 millions de gallons (1 gallon états-unien équivaut à 3,785 litres) de benzine par les agrocarburants, un objectif qui a d'ores et déjà des conséquences significatives. La production d'éthanol à base de maïs aux États-Unis devrait atteindre 5,9 milliards de gallons durant l'année agricole 2006/07, et 9,7 milliards de gallons à l'horizon 2010/11.

Bien que cela ne soit encore qu'une fraction modeste d'une consommation annuelle de benzine d'environ 140 milliards de gallons, cette production est très importante du point de vue agricole, réclamant une fraction croissante de la récolte de maïs aux États-Unis: de 6 % environ de la production domestique consacrée à l'éthanol au début de la décennie, à 20 % en 2006, à 28 % pense-t-on, en 2010 [8]. Le nouvel objectif de 35 milliards de gallons de carburants alternatifs annoncé récemment par le président Bush exigerait de consacrer presque la totalité de la production états-unienne de maïs à l'éthanol [9]. C'est ainsi que le plus grand exportateur de maïs du monde, les États-Unis, en vient maintenant à se tourner vers ses voisins méridionaux pour se procurer un approvisionnement de récoltes (à bon marché) pour les agrocarburants. Dans l'UE, une directive de 2003 sur la promotion de l'usage des agrocarburants pour le transport a fixé un objectif de référence de 2 % d'utilisation d'agrocarburants dans le transport routier pour 2005 et de 5,75 % pour 2010. Qui plus est, en mars 2007, le Conseil des

ministres européen s'est mis d'accord sur un nouvel objectif, obligatoire, de 10 % d'agrocarburants dans le transport en 2010.

En 2005, la plupart des pays de l'UE étaient loin d'atteindre l'objectif fixé. En tout, 3,9 millions de tonnes d'agrocarburants ont été produites, correspondant à moins de 1 % du total de la demande de carburant pour le transport routier. Toutefois, la demande de graines oléagineuses pour le biodiesel, qui constituait 81,5 % du total de la production d'agrocarburants en 2005, est en train d'accroître substantiellement la dépendance européenne envers les importations [10]. L'UE est déjà le plus grand importateur mondial de nourriture, et ses importations massives de fourrage pour le bétail (75 % de ses besoins en protéines pour le fourrage sont importés) sont la principale raison de l'existence de ses surplus en bétail et en céréales [11].

En 2005, l'UE a importé la moitié de ses besoins totaux en graines oléagineuses, tandis qu'en 2006 la FAO a rapporté qu'«après deux années d'augmentation exceptionnelle, on s'attend à ce que les importations continuent de croître fortement parce que la production intérieure de graines oléagineuses n'est pas suffisante pour satisfaire les deux, à la fois, la demande pour les usages alimentaires et la demande pour la production de biocarburant» [12]. Si les subventions de la Politique agricole commune européenne (PAC) devaient se déplacer vers les agrocarburants, accordant la priorité à la sécurité énergétique avant la sécurité alimentaire, il y aura une forte concurrence dans l'utilisation des terres entre la nourriture, les fourrages, les forêts, les carburants. On estime que la production totale maximum des agrocarburants conventionnels (éthanol et biodiesel réunis) dans l'UE ne peut couvrir qu'environ 4,2 % du marché des carburants routiers, et que pour atteindre l'objectif des 5,75 % du biodiesel, il faudra encore 14 % de plus de la récolte mondiale d'huiles oléagineuses prévue pour 2012 [13]. Les objectifs fixés pour les agrocarburants dans les pays industriels, en particulier les États-Unis et l'UE, sont en train de créer un énorme marché qui va encourager les exportations en provenance des régions tropicales, ce qui va sérieusement miner la souveraineté alimentaire.

Dans le cas du soja, par exemple, un rapport de la FAO de juin 2006 (qui ne prenait probablement pas en compte les récentes hausses dans les objectifs) estime que les principaux pays producteurs (Etats-Unis, Brésil et Argentine) devraient tripler leur production afin d'approvisionner le marché des agrocarburants et qu'«il faudrait probablement presque doubler la surface cultivée, même en postulant que les rendements futurs soient à la hauteur des meilleurs rendements mesurés actuellement dans la culture pluviale avec une technologie impliquant d'importants intrants aux Etats-Unis» [14],

Si l'on prend en compte que les Etats-Unis utilisent déjà toutes les terres adaptées au soja, et qu'on s'attend que la demande pour l'éthanol et les hausses des prix des céréales provoquent une extension des surfaces plantées en céréales dans le pays aux dépens du soja, il semble que le seul «surplus» disponible puisse venir des producteurs du Sud. L'expansion de la culture de soja au Brésil et en Argentine a déjà coûté très cher à ces pays. Non seulement cela a aiguillonné la déforestation et détruit des écosystèmes précieux, chassé des peuples indigènes et des petits fermiers de leurs territoires, mais cela a aussi pris la place de petits fermiers et d'une production locale orientée vers la satisfaction des besoins alimentaires internes.

Comme le fait remarquer le Grupo de Reflexión Rural: «Le modèle orienté vers les exportations dont le soja est l'exemple menace sérieusement la souveraineté alimentaire en Argentine... Ces dernières années, le soja a remplacé la production de cultures alimentaires qui sont désormais importées.» [15] L'expansion rapide des plantations d'huile de palme en Indonésie, Malaisie et autres pays en développement, encouragée par les espoirs placés dans un immense marché des agrocarburants, est en train d'avoir des conséquences dévastatrices non seulement sur l'environnement mais aussi sur les économies agricoles locales et sur la souveraineté alimentaire.

En plus de l'extension des surfaces cultivées, il est prévu de faire face à la demande croissante d'agrocarburants en augmentant les rendements des récoltes, au moyen d'intrants accrus pour maximiser la production. Selon l'Association européenne des fabricants d'engrais: «Dans les dix prochaines années... l'utilisation d'engrais pour les

graines oléagineuses augmentera de 35 % et même de 49 % pour le colza. C'est dû à la production accrue de biodiesel.» [16] D'un autre côté, le développement rapide des marchés des agrocarburants encourage l'industrie des agrocarburants à investir dans les exploitations agricoles, et elle cherche déjà dans les pays en développement des terres qui conviennent aux cultures pour l'énergie.

## CONCLUSION

Les petits paysans dans ces pays ne vont pas être capables de concurrencer les productions intensives, à grande échelle, orientées vers l'exportation, productions que l'industrie va gérer. Beaucoup sont forcés, parfois par la violence, à abandonner l'agriculture et à migrer dans les villes, s'ajoutant à la fraction importante de la population qui vit déjà dans des situations précaires à la périphérie des villes, extrêmement vulnérables à la hausse des prix alimentaires. La croissance de la demande pour les agrocarburants va encourager les petits paysans à cultiver des plantes pour les carburants plutôt que des cultures vivrières pour satisfaire leurs besoins familiaux et/ou approvisionner les marchés locaux. Cela va accroître la dépendance envers les fournitures achetées et envers des marchés distants que les communautés sont incapables de contrôler, en menaçant la subsistance et la sécurité alimentaire. En plus du dommage écologique, social et économique important, l'intensification de l'agriculture et l'expulsion des petits paysans ne peuvent qu'entraîner une perte dramatique de variétés cultivées locales et du savoir traditionnel qui va avec, ce qui affaiblira encore plus la durabilité agricole locale et la souveraineté alimentaire.

63

[7] FAO. *World agriculture: towards 2030/2050. Interim report*. June 2006. FAO. *Op. cit.* Note 3.

[8] CAST. *Convergence of Agriculture and Energy: Implications for Research and Policy*. CAST Commentary. QTA 2006-3. November 2006. FAO. *Op. cit.* Note 3.

[9] E.L. Andrews & F. Barringer. «Bush Seeks Vast Mandatory Increase in Alternative Fuels and Greater Vehicle Efficiency». *New York Times*. Jan. 24, 2007.

[10] European Environment Agency. *Transport and Environment: on the way to a new common transport policy*. EEA Report N° 1 / 2007. European Commission (2005). *Prospects for Agricultural Markets and Income 2005-2012: Update for the EU-25*. Brussels. December 2005.

[11] FAO. *Sumario de estadísticas agrícolas y alimentarias mundiales 2005*. Coordination Paysanne Européenne. *For a legitimate, sustainable and supportive Common Agricultural Policy*. November 2003.

[12] EUCAR / JRC / CONCAWE. *Well-to-Wheels analysis of future automotive fuels and powertrains in the European context*. European Commission Joint Research Centre. December / 2005. FAO. *Food Outlook*. Note 3.

[13] CONCAWE / JRC / EUCAR. *Well-to-Wheels analysis of future automotive fuels and powertrains in the European context*. Report version 2c, March 2007. CONCAWE / JRC / EUCAR. *Well-to-Wheels analysis of future automotive fuels and powertrains in the European context*. European Commission Joint Research Centre. December 2005.

[14] FAO. *Op. cit.* Note 7.

[15] L. Joensen & S. Semino. *Argentina: A Case Study on the Impact of Genetically Engineered Soya*. Report published by Grupo de Reflexión Rural (Argentina) and the GAIA Foundation (UK), October 2004.

[16] Du fait du développement des cultures énergétiques, on prévoit que la consommation totale d'engrais azotés dans l'Union européenne va augmenter de 2,5% ces prochaines années après une décennie de déclin. S. Shamsie. *Despite general decrease of fertilizer consumption in the EU, nitrogen fertilizer consumption will increase modestly, says EFMA's ten-year forecast*. EFMA press release December 2006. European Fertilizer manufacturers Association. *Forecast of food, farming and fertilizer use in the European Union 2005-2015*.



### 3// QUEL EST L'IMPACT RÉEL DES AGROCARBURANTS SUR LE DÉVELOPPEMENT RURAL ET SUR L'EMPLOI ?

Il est généralement postulé que les agrocarburants pourraient aider au développement rural. Tant la FAO que l'UE affirment que les entreprises petites et moyennes pourraient en profiter et que cela pourrait créer des emplois dans les pays producteurs [1]. L'UE affirme également que les agrocarburants pourraient contribuer à la régénération rurale en Europe et pourtant ses propres chiffres ne confirment rien de tel. Qu'une telle évolution se produise ou non dépendra, en fait, fortement de quel type de développement d'agrocarburants sera encouragé et qui va le contrôler. Les projets d'agrocarburants ont un potentiel pouvant bénéficier aux régions rurales, si c'est à petite échelle, sous le contrôle des communautés locales et dans le but principalement de satisfaire leurs propres besoins, en formant une partie d'un système de production agricole décentralisé et diversifié.

Par contre, le développement des agrocarburants auquel on assiste prend forme d'une manière hautement centralisée, dans le but de créer des économies d'échelle, et un produit homogène, dans le but de satisfaire les demandes du capitalisme de marché.

Dans un tel scénario, il est peu probable que les communautés rurales seront en mesure d'influencer le processus ou d'y participer pour leur propre bénéfice. Le développement des agrocarburants comme une monoculture en expansion contrôlée par l'agroindustrie est à l'origine de l'expulsion de paysans de leurs terres, souvent par la force. Ils finissent par vivre dans des bidonvilles urbains. Ceux qui restent vont probablement souffrir des impacts de l'épandage aérien massif de pesticides, de la perte de leurs récoltes, de leur bétail et de leur santé. Ceux qui se voient offrir des terres dans le cadre du développement des agrocarburants, par exemple la production d'huile de palme, n'ont aucun contrôle sur le marché et peuvent finir terriblement endettés. Les gens se retrouvent finalement avec peu de choix. Accepter des salaires minimaux ou se voir déplacés eux-mêmes par la mécanisation (par exemple, l'industrie sucrière).

Le Forum brésilien des ONG et Mouve-

ments sociaux pour l'environnement et le développement (FBOMS) résume ainsi les effets de la monoculture, tels qu'ils se sont multipliés ces dernières années [2]:

- Déforestation illégale afin de faire place aux nouvelles plantations de canne à sucre, de soja ou de forêts d'eucalyptus;

- Expulsion des petits paysans de leurs terres, parfois au moyen de la violence, générant des conflits ruraux;

- Concentration des terres dans les mains des propriétaires de grandes propriétés, dans certaines régions grâce à des cadeaux du gouvernement;

- Usage intensif des agrototoxiques et autres substances agrochimiques, menaçant la santé des paysans et des habitants vivant à proximité, principalement quand sont réalisés des épandages aériens;

- Contamination du sol, des rivières, des eaux souterraines et des sources, du fait de la déforestation et de la grande quantité de produits chimiques utilisés dans les aires de monoculture, et du fait des rejets dans le sol et les rivières des déchets liquides de l'industrie de la canne à sucre;

- Pauvreté rurale et urbaine parce que non seulement la monoculture expulse les petits paysans de leurs terres, mais elle ne crée guère d'emplois. N'ayant pas d'autre choix, de nombreux travailleurs de la campagne migrent de la périphérie vers les villes.

Selon le rapport de la FBOMS, « les activités rurales qui créent le moins d'emplois sont: la canne à sucre, le blé, le soja, l'eucalyptus et l'élevage du bétail, soit précisément ce qui se fait le plus souvent dans les grandes propriétés... Les biocarburants arrivent comme une demande supplémentaire qui peut aggraver la situation. Il n'est pas possible de promouvoir le développement durable du Brésil au moyen d'un régime de monoculture. » Pour 100 hectares, il y a un emploi dans les plantations d'eucalyptus, deux dans le soja et dix dans la canne à sucre.

Au Paraguay, un grand nombre d'organisations et de mouvements ont signé une déclaration [3], en réponse à la deuxième conférence de la Table ronde sur le soja responsable, dans laquelle ils affirment: «... l'expansion des 'déserts verts' de la monoculture, tels que la production de soja, des herbes non indigènes et des arbres exotiques,

encourage et accroît une agriculture mécanisée sans petits paysans, sans êtres humains. Toutes les monocultures sont néfastes pour les écosystèmes qu'elles supplantent; elles causent la pauvreté, le chômage, l'éviction et l'exode des communautés dans les régions rurales. Elles détruisent la diversité biologique et agricole, empoisonnent les sources d'eau et le sol et minent la sécurité alimentaire et la souveraineté des gens et de leurs pays. »

En Afrique du Sud, 29 organisations ont répondu au projet de Stratégie industrielle des biocarburants de leur gouvernement en déclarant: « En tant que communautés et organisations rurales, nous sommes étonnées de ne pas avoir été correctement informées et consultées à propos de cette stratégie. Ce qui rend la chose encore plus impardonnable, c'est que l'anticipation d'une industrie des biocarburants subventionnée est en train de précipiter des appropriations massives des communs de villages et de terres communales et tribales traditionnelles dans les 'homelands' anciennement indépendants. Pendant que le DME [Department of Minerals and Energy] fait mine de développer les biocarburants dans le but de satisfaire les besoins énergétiques locaux, des contrats ont déjà été signés pour construire de grandes usines dans le but d'exporter des biocarburants vers l'Union européenne. A cette fin, des communautés rurales de paysans sont contraintes de céder leur terre pour une bouchée de pain à des plantations industrielles de colza, maïs et soja. » [4]

#### CONDITION DES TRAVAILLEURS DE LA CANNE À SUCRE AU BRÉSIL

Selon la FBOMS, les coupeurs de canne à sucre reçoivent un salaire en échange de leur travail quotidien uniquement s'ils atteignent un quota de production fixé à l'avance. Nombre d'entre eux sont engagés par des intermédiaires et viennent d'autres régions. « Ils vivent dans les fermes, dans des cabanes sans matelas, sans eau ni fourneau, cuisinent dans des boîtes de conserves sur des petits feux de camp et achètent leur nourriture à la ferme en payant des prix qui sont bien au-dessus de ceux du marché. » Si les salaires étaient un tout petit peu plus élevés, cela encouragerait les propriétaires des plantations à mécaniser et réduire leur personnel et beaucoup de travailleurs perdraient leur

travail. Les conditions de travail incluent un habitat déficient, pas d'eau courante et un manque de sanitaires, manque de nourriture suffisante, pas de formation au travail, l'emploi de substances agrochimiques sans protection suffisante, les effets sur la santé des feux de canne à sucre avant la récolte, un minimum de repos et l'épuisement, un niveau de salaire sous le minimum vital, le travail forcé et le travail des enfants [5].

#### CONDITION DES PETITS PAYSANS PROPRIÉTAIRES DANS LE PALMIER À HUILE EN INDONÉSIE ET EN EQUATEUR

*« C'est comme si nous étions des fantômes sur notre propre terre. Nous avons été tellement transpercés par les épines du palmier à huile que nous sommes presque morts, réduits à hanter ce qui fut notre terre. Nous ne disons pas cela d'habitude, mais c'est comme cela en réalité. Nous devons plaider notre propre cause et expliquer comment le palmier à huile nous fait du mal. » [6]*

Le récent rapport de SawitWatch sur les petits propriétaires de palmiers à huile en Indonésie brosse un tableau sinistre de la véritable nature du développement rural que provoque l'expansion de l'huile de palme. Des projets gouvernementaux à grande échelle ont été mis sur pied pour faire pression sur les communautés rurales et indigènes afin qu'elles cèdent leurs terres pour faire place à des grandes plantations de palmiers à huile, en échange de titres de propriété sur des lopins de 2 à 3 hectares déjà plantés de palmiers et situés autour de la plantation. Sur chaque 10 hectares cédés par les habitants pour être convertis à la culture du palmier à huile, environ 4 leur étaient attribués comme petites propriétés, *«... à moins que des terres ne soient également attribuées à des immigrants, auquel cas leur part peut être plus petite encore»*.

Les petits propriétaires se sont retrouvés immédiatement endettés par la préparation et la plantation des lopins. La plupart des petits paysans dépendent de la grande plantation pour la presse des noix et la vente du produit fini, sans recevoir d'information correcte sur les prix. Ces derniers sont fixés par des commissions provinciales d'Etat qui comprennent des représentants des principales grandes plantations de palmier et des principaux moulins, mais

*Des projets gouvernementaux à grande échelle ont été mis sur pied pour faire pression sur les communautés rurales et indigènes afin qu'elles cèdent leurs terres pour faire place à des grandes plantations de palmiers à huile, en échange de titres de propriété sur des lopins de 2 à 3 hectares déjà plantés de palmiers et situés autour de la plantation.*

65

sans représentation des petits propriétaires. L'argent qu'ils devraient recevoir en paiement, sur la base de ce prix, est ensuite réduit par toutes sortes de taxes et honoraires, parfois même pour le temps passé à attendre dans la queue. La plupart des petits propriétaires questionnés par SamitWatch expliquent que leur lopin de 2 hectares – comprenant la parcelle de leur maison et un jardin de cultures vivrières pour leur subsistance – *«... ne procure pas les moyens de vivre durablement vu les prix qu'ils reçoivent pour leurs récoltes et les frais fixes dont ils doivent s'acquitter»*.

Un autre exemple vient du développement des plantations de palmier à huile en Equateur. Selon l'organisation allemande *Rettet den Regenwald* (Sauvez les forêts humides), des centaines de familles ont été forcées de s'établir dans des quartiers pauvres des principales villes par la vente et la perte de leurs terres. Des membres des communautés afro-équatoriennes affectées qui ont aussi été touchés par l'expansion du palmier à huile racontent dans leur témoignage que *«... très peu de personnes sont restées dans nos communautés, surtout celles qui ont perdu leurs terres et travaillent désormais sur les plantations de palmier à huile. Celles qui ont vendu leurs terres ont honte et les palmeros veulent qu'elles quittent les communautés pour éviter qu'elles protestent à l'avenir... Le manque de terres communales fait de nous des hommes et des femmes de la ville, sans*

[1] FAO Committee on Agriculture, April 2005. [http://www.fao.org/docrep/meeting/009/j4313e.htm#P36\\_2859](http://www.fao.org/docrep/meeting/009/j4313e.htm#P36_2859).

[2] Agribusiness and biofuels - an explosive mixture. The impacts of monoculture expansion on bioenergy production in Brazil, Energy Working Group of the Brazilian Forum of NGOs and Social Movements for the Environment and Development (FBOMS), 2006.

[3] The Development Model for Soya in Paraguay - Irresponsible, Unsustainable and Anti-Democratic, Asunción, August 2006, <http://www.wervel.be/content/view/663/310/>.

[4] Rural communities express dismay - « land grabs » fuelled by Biofuels Strategy, March 2007, signed by 29 South African organisations.

[5] Ethical Sugar, Social and Community impacts on biofuels markets; the ethanol case, presentation on World Biofuels Market, March 6, 2007, Brussels.

[6] Un participant à un groupe de travail RSP0 Smallholder Taskforce / Détachement des petits propriétaires, Bodok, Sanggau, Kalimantan occidentale, 7 juin 2006. Ghosts on our Own Land: Indonesian Oil Palm Smallholders and the Roundtable on Sustainable Palm Oil, by Forest Peoples Programme and SawitWatch.

*possibilité de construire un projet de vie sur nos terres collectives. A partir de maintenant, un de nos objectifs est de récupérer nos terres communales.» [7]*

### TRAVAILLEURS DE LA CAMPAGNE AU PARAGUAY ET EN ARGENTINE

La rentabilité de la culture du soja est la meilleure quand elle se fait avec un grand investissement de capital et peu de main-d'œuvre. La culture du soja Roundup Ready [de la firme Monsanto] a pris la place de cultures employant plus de main-d'œuvre comme les légumes, le coton ou encore les produits laitiers. En même temps que les plantations de soja s'éten- daient, de 1996 à 2002, la population rurale du Paraguay a diminué de 6,3 %. Près de la moitié de la population vit en dessous du seuil de pauvreté et 21 % dans des conditions de pauvreté extrême. La concentration des terres est extrême : 1 % des propriétaires possèdent 77 % des terres et 40 % de tous les producteurs culti- vent des exploitations dont la taille est comprise entre 0,5 et 5 hectares [8]. Le Paraguay a signé une déclaration d'inten- tion avec l'UE pour produire des agrocar- burants. La surface plantée en soja a aug- menté jusqu'à 2'426'000 hectares.

Les autorités paraguayennes prévoient d'aller jusqu'à 4 millions d'hectares. Selon Base Investigaciones Sociales (BASEIS), «... cette expansion prévue des monocultures va avoir pour conséquence l'expulsion des cam- pagnes au Paraguay d'un nombre croissant de petits propriétaires». Selon Sobrevivencia (Les Amis de la terre, Paraguay), environ 70'000 personnes abandonnent les régions rurales chaque année. Beaucoup d'entre elles finiront par travailler sur les décharges d'ordures autour de la capitale Asunción. Bien qu'il y ait à leur sujet moins de don- nées fiables, la même chose vaut pour les peuples indigènes qui habitent les forêts, comme les Mbya Guarani, dont la plupart finissent dans les rues d'Asunción. La plus grande partie des surfaces pour l'expansion du soja au Paraguay a été achetée aux petits propriétaires, entraînant la dispari- tion des communautés rurales. La hausse des prix du sol incite à vendre.

La progression du front du soja est étroite- ment liée à la hausse des prix du sol. Une autre raison qui pousse les petits pro- priétaires à abandonner leurs terres, c'est l'emploi des substances agrochimiques, en

particulier sur les plantations de soja Ready Roundup, qui provoque la perte de leurs récoltes, la mort des animaux et des problèmes sévères de santé du fait de la pollution de l'air et des eaux. Tant en Argentine qu'au Paraguay, le manque de possibilités d'emploi dans les villes fait que les gens finissent dans les bidonvilles, les « villas miserias », en cherchant à sur- vivre dans le secteur informel. En outre, un grand nombre émigrent vers les pays voisins. Environ un tiers de la population paraguayenne vit aujourd'hui à l'étranger.

### LE DÉVELOPPEMENT RURAL ET L'EMPLOI POUR L'EUROPE

L'agriculture en Europe continue d'être dans un état permanent de crise. La com- missaire à l'agriculture de l'UE, Marianne Fischer Boel, a déclaré que les agrocarbu- rants offrent des opportunités pour les paysans et pour la revitalisation dans les régions rurales d'Europe [9]. Toutefois, les documents de l'UE eux-mêmes contiennent des conclusions contradictoires. Les tentatives de calculer le nombre d'em- plois que pourraient créer les agrocarbu- rants diffèrent grandement. Tous les commentateurs semblent s'accorder à penser que la production combinée de chaleur et d'énergie est un usage plus effi- cace de la biomasse que la production d'agrocarburants, mais ils pensent égale- ment que les agrocarburants créeront et maintiendront plus d'emplois, directe- ment ou indirectement, principalement dans la production et le traitement des récoltes agricoles et forestières.

Néanmoins, ils admettent également que « différentes études aboutissent à des chiffres très divergents », qui semblent se répartir entre deux et huit postes de travail à plein temps pour mille tonnes d'agro- carburants. Qui plus est, les prédictions au sujet des emplois dans le traitement des agrocarburants sont hautement spécula- tives. Comme déjà mentionné plus haut dans le chapitre consacré aux agrocarbu- rants de deuxième génération (voir résumé), la technologie adéquate est très loin d'une quelconque commercialisation. De nom- breuses questions subsistent à propos du nombre de postes de travail qui seraient effectivement créés, combien seraient main- tenus, où ces emplois seraient concentrés (par exemple près des raffineries, dans les ports) et combien de postes de travail seraient perdus dans d'autres secteurs [10].

[7] Territorios Ancestrales, Identidad y Palma: Una Lectura desde las Comunidades Afroecuatorianas. Compiladores: Ana Ma. Núñez Torres, Vianneiz Valencia Piñeiro y Henry Ordóñez Lara. Editado por Juan García Salazar, Fundacion Altropico, 2007.

[8] Refugiados del Modelo Agroexportador - Impactos del monocultivo de soja en las comunidades campesinas Paraguayas, BASEIS, Palau T. et al. 2007, doit être publié.

[9] 10/01/2007 Bioenergy - an opportunity for Europe's farmers [http://ec.europa.eu/commission\\_barroso/fischer-boel/archive\\_en.htm](http://ec.europa.eu/commission_barroso/fischer-boel/archive_en.htm).

[10] An EU Strategy for Biofuels, Impact Assessment, [http://ec.europa.eu/agriculture/biomass/biofuel/sec2006\\_142\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/agriculture/biomass/biofuel/sec2006_142_en.pdf).

## 4// EXISTE-T-IL UN LIEN ENTRE LA MONOCULTURE D'AGROCARBURANTS ET DES VIOLATIONS DES DROITS HUMAINS ?

Dans de nombreuses régions, le développement de la production en monocultures pour le marché mondial est étroitement lié à des violations des droits humains, souvent en rapport avec les conséquences sur la santé, les conflits au sujet de la terre et les conditions de travail.

### IMPACTS SUR LA SANTÉ DES MONOCULTURES DE SOJA

L'article 25 de la Déclaration universelle des droits de l'Homme des Nations unies du 10 décembre 1948 proclame: «*Toute personne a droit à un niveau de vie suffisant pour assurer sa santé, son bien-être et ceux de sa famille, notamment pour l'alimentation, l'habillement, le logement, les soins médicaux ainsi que pour les services sociaux nécessaires; elle a droit à la sécurité en cas de chômage, de maladie, d'invalidité, de veuvage, de vieillesse ou dans les autres cas de perte de ses moyens de subsistance par suite de circonstances indépendantes de sa volonté.*» [1]

Depuis 1997, le développement des cultures de soja en Argentine et au Paraguay, pour l'alimentation du bétail en Europe et en Chine, a déjà porté atteinte directement les droits humains des populations dans les régions où se développent les grandes plantations de soja. Actuellement, ces pays se trouvent en plus devant la menace du développement des agrocarburants. Il est inquiétant que les agrocarburants soient promus sous prétexte d'améliorer les économies des pays du Sud, alors que les preuves de leurs effets négatifs sont totalement négligées. Par exemple, Hector Huergo, un journaliste bien connu, spécialiste des affaires rurales, a déclaré dans un quotidien national argentin (*Clarín*): «*Le soja est sans conteste le destin de l'agriculture argentine. Il faudra procéder à des déboisements partout où il est possible de cultiver le soja... Nous devrions utiliser le plus d'espace possible pour capter l'énergie solaire pour la transformer en énergie, par exemple au moyen des biocarburants.*» [2]

Plusieurs violations de l'article 25 de la Déclaration des droits de l'Homme des Nations unies sont dues au développement des cultures de soja et de palmier à huile à travers l'Amérique latine et l'Asie du Sud, mais un des droits que l'on

néglige le plus souvent est le droit à une bonne santé. L'augmentation des produits chimiques agrottoxiques et la déforestation violent de manière flagrante le droit à un niveau de vie adéquat pour la santé et le bien-être.

### LES CONSÉQUENCES DE LA DÉFORESTATION SUR LA SANTÉ

La déforestation due à l'expansion des cultures de soja au nord de l'Argentine, au Brésil et au Paraguay est bien documentée [3]. Les épidémiologistes savent aussi exactement que des maladies qui sont classées comme zoonotiques (entraînées par le contact avec des animaux) et transmises par des vecteurs sont associées à la déforestation. Les maladies infectieuses émergentes ont une causalité complexe, qui comprend: la croissance de la population, des changements dans les modèles de consommation, la production de déchets due à l'urbanisation, l'extension de l'agriculture et l'altération des habitats forestiers [4].

L'émergence d'une maladie est généralement en relation avec une combinaison de ces facteurs, mais le facteur le plus commun est, dans tous les cas, la modification – abrupte ou épisodique – du contexte social et écologique. Le plus souvent, ces modifications se reflètent dans la couverture végétale et l'utilisation des terres (urbanisation sauvage et modification de l'utilisation du sol), dans une intensification des cultures (barrages, projets d'irrigation, fermes industrielles, etc.) et le déplacement et la migration de populations. Souvent, la recherche ne considère pas ces maladies comme des priorités jusqu'au moment où elles menacent les populations riches. Les connaissances concernant leur distribution et leur biologie sont souvent limitées. L'orientation historique de la médecine tropicale vers la compréhension de l'histoire naturelle et de l'écologie des maladies a malheureusement été remplacée par la biomédecine moderne et par la croyance erronée que les maladies infectieuses ont été vaincues par la science. Aujourd'hui, un des défis majeurs consiste à établir une passerelle interdisciplinaire entre les chercheurs des maladies infec-

*L'émergence d'une maladie est généralement en relation avec une combinaison de ces facteurs, mais le facteur le plus commun est, dans tous les cas, la modification – abrupte ou épisodique – du contexte social et écologique.*

67

[1] Déclaration universelle des droits de l'Homme, <http://www.un.org/0verview/rights.html>.

[2] Argentine - Huergo: «*Más soja con la mira en los biocombustibles*», September 19th, 2006. ([http://www.biodisol.com.ar/articulos\\_y\\_noticias\\_sobre\\_biodiesel.asp?articulo=231](http://www.biodisol.com.ar/articulos_y_noticias_sobre_biodiesel.asp?articulo=231)).

[3] «*Oil Palm and Other Commercial Tree Plantations, Monocropping: Impacts on Indigenous Peoples' Land Tenure and Resource Management Systems and Livelihoods*», Victoria Tauli-Corpuz and Parshuram Tamang, report to the United Nations Permanent Forum on Indigenous Issues, May 2007, [http://www.un.org/esa/socdev/unpfii/documents/6session\\_crp6.doc](http://www.un.org/esa/socdev/unpfii/documents/6session_crp6.doc). Également la déclaration à la presse: [http://www.checkbiotech.org/green\\_News\\_Biofuels.aspx?infoId=14672](http://www.checkbiotech.org/green_News_Biofuels.aspx?infoId=14672). Gasparri y al., «*Deforestación en la zona de transición entre Yungas y Chaco en la provincia de Salta. Región Parque Chaqueño, período 1984-2001*». Novembre 2003. República Argentina, Ministerio de Salud, Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable, Dirección de Bosques, [http://www2.medioambiente.gov.ar/documentos/bosques/publicaciones/deforestacion\\_ACRB\\_chaco.pdf](http://www2.medioambiente.gov.ar/documentos/bosques/publicaciones/deforestacion_ACRB_chaco.pdf).

[4] Earth Observatory, NASA.

tieuses, les experts en faune sauvage, les scientifiques des sciences sociales et le savoir local. Ce qui complique encore ces problèmes, c'est que dans les pays en voie de développement il existe un nombre croissant de gens ne disposant pas d'eau potable, d'installations sanitaires ou d'infrastructures de santé publique adéquates [5].

La déforestation a des nombreuses conséquences sur les écosystèmes. Elle diminue l'ensemble de l'habitat pour les espèces sauvages. Elle modifie également la structure du milieu, par exemple en fragmentant l'environnement en surfaces plus réduites, séparées par des activités agricoles et des populations humaines. Des effets de lisière (dus à la juxtaposition d'utilisations diverses du sol, qui démultiplie les lisières) entraînent des interactions accrues entre les agents pathogènes, les vecteurs et les hôtes. Des preuves croissantes indiquent que la déforestation et les modifications dans l'écosystème influencent la distribution d'autres micro-organismes ainsi que la santé des populations humaines, celle des animaux domestiques et de la faune sauvage [6].

Le Dr Oscar Daniel Salomon, épidémiologiste et directeur du Centro Nacional de Endemo-Epidemias (CENDIE), en Argentine, donne un exemple de ce phénomène. Il explique comment l'expansion des cultures de soja au cours des cinq dernières années a entraîné la déforestation au nord de l'Argentine, et une émergence subséquente des zoonoses et des maladies transmises par des vecteurs [7]. Il fait référence à la transmission en milieu urbain de la leishmaniose, qui était autrefois une maladie de la forêt. Pour cette maladie, l'effet de la déforestation entraînée par la monoculture de soja est très clair. Le Dr Salomon explique que les contacts entre la faune sauvage et les populations humaines sont devenus plus intenses suite à la perte des habitats sauvages. La situation se détériore encore davantage lorsque les régions agricoles s'urbanisent, avec des populations de densité élevée, vivant dans une extrême pauvreté, souffrant de malnutrition et de mauvaises conditions sanitaires [8].

Une autre maladie, le hantavirus, courant parmi les rongeurs qui pullulent dans les bordures de forêts, menace actuellement les populations humaines. Cela pose un problème surtout lorsque des champs

sont laissés en jachère, ce qui entraîne des « ratadas » (invasions de rats). Cela se produit avec les cultures de canne à sucre, et se poursuit avec le soja, entraînant un risque sanitaire sévère. Des cas documentés de syndrome pulmonaire dû au hantavirus ont augmenté au nord de l'Argentine depuis 1996 [9]. Dans le cas de la leishmaniose, le coût des médicaments pour le traitement des adultes est d'environ 100 dollars, sans compter les coûts des soins, des seringues jetables et des systèmes diagnostiques cliniques. Le traitement dure vingt jours, pendant lesquels les patients ne peuvent souvent pas travailler, et ne sont pas payés. S'il n'y a pas d'infirmière locale, le patient doit se rendre en ville, ce qui occasionne encore des frais indirects pour les familles affectées. Le système de santé publique argentin doit faire face à des coûts accrus parce que certains des pays voisins n'ont que des cliniques privées, et les patients doivent traverser la frontière pour se faire traiter. Le Dr Salomon note que ce sont les entreprises qui encaissent les bénéfices de la déforestation, alors que les populations affectées et l'Etat, par l'intermédiaire de son système de santé, doivent en supporter les coûts.

La déforestation et l'utilisation subséquente de ces sols avec des formes d'occupation par des populations ont coïncidé avec une hausse de la malaria en Afrique, en Asie et en Amérique latine. A Sumatra, les feux et le déboisement pour cultiver le palmier à huile sont intimement associés au virus Nipah, souvent mortel, que l'on trouve normalement chez les chauves-souris frugivores d'Asie. On pense que c'est la perte de leur habitat pour ces chauves-souris, suite aux feux de forêt et au déboisement, qui a permis la transmission de ce virus aux êtres humains [10].

### LES IMPACTS SUR LA SANTÉ DE L'UTILISATION DES SUBSTANCES AGROCHIMIQUES

Dans la culture du palmier à huile et du soja, qui sont les deux composants de base pour la fabrication de biodiesel, le paraquat et le glyphosate sont largement utilisés comme herbicides. Le paraquat peut être mortel s'il est inhalé, ingéré ou absorbé par la peau. Les symptômes de l'intoxication aiguë par le paraquat sont les saignements de nez, l'irritation des

[5] Wilcox B.A. and Ellis B. « Forests and emerging infectious diseases of humans ». (<http://www.fao.org/docrep/009/a0789e/a0789e03.htm>).

[6] Patz J.A. et al., « Unhealthy Landscapes: Policy Recommendations on Land Use Change and Infectious Disease Emergence », *Environmental Health Perspectives*, 2004. 112: 1092-1098.

[7] Personal Communication.

[8] Entrevista al Dr. Daniel Salomón. Zoonosis, Salud Pública y avance de la frontera agropecuaria. Diciembre 2005 [http://www.nortedelbermejo.com.ar/index.php?option=com\\_content&task=view&id=1002&Itemid=48](http://www.nortedelbermejo.com.ar/index.php?option=com_content&task=view&id=1002&Itemid=48).

[9] Sosa-Estani S. et al. 2001, *Cad. Saúde Pública*, Rio de Janeiro, 17 h 47-57. Regional differences and Hanta virus Pulmonary Syndrome (An emerging and tropical disease in Argentina). (<http://www.scielo.br/pdf/csp/v17s0/3880.pdf>).

[10] Ref: Patz. A et al., *Unhealthy landscapes: Policy recommendations on land use change and infectious Disease Emergence*. Research meeting report. *Environmental Health Perspectives*. Volume 112/number 10/July 2004 [http://www.ehponline.org/\(UNEP annual Global Environmental Outlook. GEO 2005 and Environmental Change May Be Boosting Diseases - UN http://www.planetark.com/dailynewsstory.cfm/newsid/29656/story.htm](http://www.ehponline.org/(UNEP annual Global Environmental Outlook. GEO 2005 and Environmental Change May Be Boosting Diseases - UN http://www.planetark.com/dailynewsstory.cfm/newsid/29656/story.htm).

yeux, l'irritation de la peau et des plaies cutanées, la décoloration ou la perte des ongles et des ulcérations gastriques. Ces symptômes sont courants chez les travailleurs des cultures de palmier à huile [11]. Le Centre national du poison à l'Université Sains Malaysia a documenté de nombreux cas d'intoxication létale dus au paraquat, lors d'une « utilisation normale » de cette substance par les travailleurs.

Dans la période entre 1977 et 1997, en moyenne un travailleur malaisien mourrait tous les quatre jours suite à une intoxication par le paraquat [12].

En 2006, la Malaisie, qui est le plus grand producteur de palmiers à huile, a levé l'interdiction du paraquat imposée en 2002. Le gouvernement a justifié la levée de cette mesure en invoquant la nécessité d'effectuer une étude «... qui fait suite aux demandes d'agriculteurs et de fabricants qui souhaiteraient un élargissement de l'utilisation de cet herbicide» [13]. Cependant les ONG ont accusé des compagnies malaisiennes, qui sont membres de la Round Table on Sustainable Palm Oil (Table ronde sur l'huile de palme durable - RSPO), de faire du lobbying pour la levée de l'interdiction nationale du paraquat. L'Association malaise du palmier à huile, qui est représentée dans le conseil de direction du RSPO, a également appelé à ce que les normes du RSPO soient révisées, car les entreprises membres trouvent ces normes trop restrictives [14]. La législation indonésienne ne permet l'utilisation du paraquat que par des personnes formées et certifiées. Cependant la formation est souvent minimale, et les vêtements de protection - pour autant qu'ils soient fournis - sont peu pratiques. Il est également difficile de vérifier que des travailleurs non formés et non certifiés n'utilisent pas ce produit chimique [15].

L'association argentine de « No Till Rural Producers » (producteurs ruraux sans labour - AAPRESID, membre du Comité organisateur de la table ronde sur le soja responsable (RTRS), prône les pulvérisations aériennes de paraquat, de fongicides et de glyphosate [16]. Cette organisation est décrite par le RTRS comme étant une « organisation de producteurs conscients de l'environnement ». Elles forment leurs associés aux pulvérisations aériennes sans se soucier des populations qui vivent au bord

des plantations de soja, et sans informer leur personnel des conséquences des substances agrochimiques sur la santé humaine et animale. Le glyphosate, le principal herbicide utilisé dans les cultures de soja GM Roundup Ready, est moins toxique que le paraquat, mais il est utilisé dans des préparations contenant des tensio-actifs qui sont eux-mêmes assez toxiques. D'ailleurs le glyphosate n'est pas inoffensif. Il peut endommager les cellules placentaires humaines, y compris à des concentrations plus basses que celles utilisées dans l'agriculture [17]. En Argentine et au Paraguay, beaucoup de cas ont été documentés de communautés empoisonnées par des cocktails d'herbicides, en grande partie suite à des pulvérisations aériennes [18].

En Argentine, une campagne « Halte aux fumigations » a été lancée conjointement contre les pulvérisations des cultures de soja par des populations urbaines et rurales qui vivent à proximité. Le glyphosate est pulvérisé à quelques mètres des habitations. Une étude financée par le Ministère de la santé argentin et portant sur cinq villes au sud de la province de Santa Fé a livré quelques renseignements alarmants. Selon le Centre pour la recherche en biodiversité, l'Université nationale de Rosario, l'Institut national de technologie agricole et l'Hôpital italien de Rosario, il existe « un taux très significatif » de divers types de cancers et de malformations dans la région étudiée. La recherche a montré que dans les villes de la province de Santa Fé - Alcorta, Bigand, Carreras, Maximo Paz et Santa Teresa - il y a dix fois plus de cas de cancers du foie que la moyenne nationale, y compris plusieurs déformations à la naissance, associés à l'utilisation de produits agrochimiques. Un quartier extérieur de la ville de Cordoba, Ituzaingo Anexo, a été déclaré zone d'urgence sanitaire après que le Ministère de la santé de la province eut réalisé une étude en 2002, laquelle a mis en évidence une élévation des taux de leucémies, de lupus, d'hémorragies cutanées et de malformations génétiques [19].

Outre des inquiétudes concernant les effets de la pulvérisation de produits agrochimiques sur la santé humaine, il y a le problème de la pollution de l'eau. Des herbicides sont charriés dans les cours d'eau et les fleuves qui constituent

## En Argentine et au Paraguay, beaucoup de cas ont été documentés de communautés empoisonnées par des cocktails d'herbicides, en grande partie suite à des pulvérisations aériennes.

69

[11] Poisoned and Silenced - the Study of Pesticides Poisoning in the Plantations, Pesticide Monitor, Vol 2, No 3/6, July 2002. ISSN: 1394-7400 <http://www.panap.net/highlightsA1.cfm?id=16&hilitoid=HILITE04>.

[12] Paraquat Kills! There is no antidote for it! Don't lift the ban on Paraquat! Pesticides Action Network Asia and the Pacific / 2007 [http://www.panap.net/48.o.html?&no\\_cache=1&tx\\_ttnews%5Btt\\_news%5D=50&tx\\_ttnews%5BbackPid%5D=13&cHash=1c9fa533a0](http://www.panap.net/48.o.html?&no_cache=1&tx_ttnews%5Btt_news%5D=50&tx_ttnews%5BbackPid%5D=13&cHash=1c9fa533a0).

[13] Malaysian government lifts ban on paraquat: Pesticide Action Network Updates Service (PANUPS) [http://www.panna.org/resources/panups/panup\\_2006\\_1012.dv.html](http://www.panna.org/resources/panups/panup_2006_1012.dv.html).

[14] MALAYSIA: Return of Paraquat - Activists Aghast, <http://ipsnews.net/news.asp?idnews=35148>

[15] Down to Earth No. 66, August 2005 Pesticide use in oil palm plantations <http://dte.gn.apc.org/66pes.htm>

[16] Success Stories Responsible soy on the way, 4 September 2006. [http://www.panda.org/how\\_you\\_can\\_help/successes/index.cfm?uNewsID=79860](http://www.panda.org/how_you_can_help/successes/index.cfm?uNewsID=79860). Soja y maiz RR... Dos malezas más? AAPRESID 07/12/2006 01:26:00 PM. <http://www.fyo.com/granos/ampliar.asp?IdNoticia=59201&idtipoinformacion=116>. Informe de la Jornada de aeroplicaciones en Pergamino <http://www.aapresid.org.ar/elportal/nota.asp?did=1107>

[17] Richard S., Moslemi S., Sipahutar H., Benachour N., Seralini G.E. 2005. Differential effects of glyphosate and Roundup on human placental cells and aromatase. Environ Health Perspect: <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=1257596>. Muere ahora un bebé de cinco meses. Secuelas de la contaminación con glifosato. ([http://www.rel-uita.org/agricultura/agrotoxicos/secuelas\\_glifosato.htm](http://www.rel-uita.org/agricultura/agrotoxicos/secuelas_glifosato.htm)).

[18] Paren de Fumigar! Campaña de concientización sobre los impactos de los agrotoxicos. <http://www.grr.org.ar/campanapdf/index.php>. Conclusiones sobre manejo de malezas en cultivos de soja en siembra directa- Cibercampo Jornada de Intercambio Técnico de Soja - AAPRESID. <http://www.cibercampo.com.ar/Agricultura/Soja/manejodemalezas.htm>.

[19] Residents say: Stop the Spraying! <http://ipsnews.net/news.asp?idnews=35511>.

la seule source d'eau pour tous les besoins domestiques des populations locales. En Argentine, la concentration d'insecticides trouvée dans les rivières des régions de culture intensive de soja indique que la vie aquatique et les populations qui utilisent cette eau courent un risque élevé [20].

### LES CONFLITS AU SUJET DE LA TERRE ET LES EXPULSIONS

L'extension des monocultures est souvent en relation directe avec une augmentation des conflits à propos de la terre. Ci-dessous quelques exemples parmi beaucoup d'autres montrant comment la pression sur la terre augmente les conflits qui lui sont liés et entraîne régulièrement des violations graves des droits humains. En outre, il existe beaucoup de cas bien documentés de violations des droits du travail et syndicaux dans les plantations. Selon le Forum permanent des Nations unies sur les questions des indigènes, le déboisement pour faire place à ces nouvelles cultures entraîne en particulier des risques pour les 60 millions de personnes appartenant aux populations indigènes qui dépendent presque entièrement des forêts pour leur survie.

La sixième session de ce Forum permanent s'est tenue récemment à New York (14-25 mai 2007). La présidente du Forum, Victoria Tauli-Corpuz, a déclaré : « Partout dans le monde, les peuples indigènes sont poussés hors de leurs terres pour faire place à l'expansion des cultures destinées aux agrocarburants, ce qui menace de détruire leurs cultures en les obligeant à partir vers les grandes villes. » Elle a insisté sur le fait que certains des peuples indigènes les plus menacés vivent en Indonésie et en Malaisie, deux pays qui produisent ensemble le 80 % de l'huile de palme du monde, une des principales cultures utilisées pour la production de biocarburants. Dans une province indonésienne, le Kalimantan occidentale, les Nations unies ont dénombré 5 millions d'indigènes qui risquent d'être déplacés à cause de l'extension des cultures pour la production de biocarburants. Ida Nicolaisen, une spécialiste des cultures indigènes et membre du Forum des Nations unies qui a étudié les violations contre les peuples indigènes du Sarawak, en Malaisie, a dit, lors de la conférence de presse : « Nous ne nous rendons pas vraiment compte dans notre

*partie du monde à quel rythme rapide ceci est en train de se passer [...]. Les ressources technologiques dont nous disposons actuellement et les ressources économiques en jeu sont tellement importantes que cela se passe du jour au lendemain. »*

En Colombie, les forces paramilitaires et les militaires agissent ensemble pour forcer les populations indigènes à quitter certaines zones afin de pouvoir étendre les plantations de palmiers à huile. Beaucoup de ces indigènes sont expulsés et leurs terres sont illégalement confisquées. Une campagne internationale a été organisée pour dénoncer l'extension des cultures de palmier à huile en Colombie : « Campaña internacional por la Vida del Planeta, No al consumo de biocombustibles del Choco, Colombia » [21].

La firme transnationale Daabon, membre du RSPO, est en train de produire de l'huile de palme dans des zones où des meurtres, voire des massacres, sont associés aux appropriations de terres. Néanmoins, Daabon cultive une image verte en commercialisant des produits d'huile de palme organiques [22]. Au Paraguay, les plantations de soja s'étendent et occupent déjà environ 60 % de toutes les terres cultivées. Cette extension va de pair avec l'expulsion des petits exploitants. Sous le gouvernement de Nicanor Duarte Frutos [colonel, président du Paraguay depuis 2003], la répression contre des organisations défendant les droits des petits exploitants et des paysans sans terre a atteint des niveaux alarmants. En août 2006, la Coordination nationale des organisations paysannes, le MCNOC, a émis un communiqué expliquant qu'elles vivaient une situation de mobilisation permanente, en organisant des occupations de terres avec les familles sans terre.

Selon la MCNOC, depuis la prise du pouvoir par Nicanor : « ... plus de 2000 leaders paysans ont été traînés en justice, et plus de 15 ont été assassinés » [23]. Durant le mois d'août 2006, des expulsions ont eu lieu dans les régions où la culture de soja est en voie d'intensification. Dans une communauté de San Pedro, 90 familles ont lutté pendant cinq ans pour conserver 1001 hectares de terre arable. A plusieurs reprises, ils ont été blessés, expulsés et emprisonnés. Le matin du 9 août, des centaines de policiers antiémeute et des hommes de main armés du propriétaire

foncier Calixto Saguier ont battu et arrêté les paysans et brûlé leurs maisons. Ils ont détruit 600 hectares de cultures de subsistance en présence du procureur du district. En septembre 2006, la Cour suprême du Paraguay a confirmé que l'Institut national de développement rural et de la terre (INDERT) [soumis aux intérêts des gros propriétaires et de l'agro-industrie] avait vendu illégalement une quantité inconnue de terres publiques à des grands producteurs de soja.

[20] Jergentz S. et al. (2005), Assessment of insecticide contamination in runoff and stream water of small agricultural streams in the main soybean area of Argentina Chemosphere, 2005, vol. 61, n° 6, pp. 817-826, Elsevier, Oxford, United Kingdom. Effects of soil type and tillage practice on atrazine transport through intact soil cores, J.-C. Montoya and al., Geoderma 137 (2006), 161-173, Elsevier, Oxford, United Kingdom.

[21] En Europa, en Brasil y en Colombia Cuestionamientos a biocombustibles <http://www.rebellion.org/noticia.php?id=48176>.

[22] El flujo del aceite de Palma Colombia-Belgica / Europa acercamiento desde una perspectiva de derechos humanos- [http://www.hrev.org/hrev/media/archivos/flujoPalma/informe\\_es.pdf](http://www.hrev.org/hrev/media/archivos/flujoPalma/informe_es.pdf).

[23] La MCNOC se declara en movilización permanente, ABC, 6 August 2006.

## 5// LES VOIX DE L'EXPÉRIENCE, DE LA RÉSISTANCE ET DE L'OPPOSITION DU SUD SERONT-ELLES ENTENDUES ?

L'expansion des monocultures dans le Sud intégré à la mondialisation a été renforcée par l'objectif supplémentaire de produire des cultures alimentaires destinées aux agrocarburants. Néanmoins, la résistance s'amplifie, surtout en Amérique latine et en Asie. Il y existe des groupements qui ne souhaitent pas seulement atténuer les nuisances provoquées par les monocultures, mais veulent remettre en question l'entière du système d'agriculture intensive qui les sous-tend. Des groupes de base qui cherchent à défendre une agriculture orientée vers la souveraineté alimentaire se mobilisent dans les deux régions mentionnées, mais la résistance se développe également en Afrique. La résistance prend des formes très diverses. Par exemple, une nouvelle coopération entre militants des villes et des campagnes, des occupations de terres par des paysans sans terre, des actions en justice devant les tribunaux, et même des destructions de monocultures. Il y a beaucoup d'exemples. En mars 2006, un groupe de quelque 2000 femmes de Via Campesina a déraciné des pousses d'eucalyptus dans une plantation appartenant au conglomérat géant de pâte à papier Aracruz Cellulose [compagnie contrôlée par les groupes financiers Safra, Lorentzen, d'origine norvégienne, et Votorantin – conglomérat qui agit aussi dans le ciment, les minerais et les métaux] dans l'Etat de Rio Grande do Sul, au Brésil. Des arbres à croissance rapide (GM) sont également considérés comme une future matière première pour la production d'agrocarburants [1]. En 2006, deux procès importants, avec le soutien d'une campagne de dénonciation internationale, ont été gagnés devant la Cour suprême du Paraguay. L'un d'entre eux a abouti à la condamnation de deux producteurs de soja pour avoir causé la mort du jeune Silvino Talavera, âgé de 11 ans, par des épandages de Glyphosate.

De nouvelles coalitions sont en train de naître entre des organisations urbaines et rurales, comme le Foro de Resistencia a los Agronegocios (Forum de résistance à l'agrobusiness) [2]. La campagne « Stop Fumigating! » (Halte aux fumigations) unit des populations urbaines et rurales contre

les fumigations agrochimiques des champs de soja GM qui les entourent [3]. L'organisation Pesticide Action Network de la région Asie Pacifique (PANAP) concentre fortement son activité sur l'utilisation du Paraquat dans les plantations de palmiers à huile et sur l'impact de ce pesticide sur la santé des travailleuses [4].

En Afrique du Sud, des groupes surveillent des développements comme le projet de transformation d'un demi-million d'hectares de terres des paysans des Homelands du Cap oriental en vue de produire du colza destiné à être traité dans une zone franche par des compagnies allemandes, pour l'exportation vers l'Union européenne [5]. Un rapport plus détaillé est attendu.

Le Centre africain pour la biosécurité a déclaré en février 2007 : « Nous nous réjouissons qu'il faille se préoccuper de notre dépendance aux carburants fossiles et de nos modes de consommation et de production ainsi que des problèmes environnementaux et socio-économiques qu'ils entraînent. Mais nous déclarons d'emblée que nous sommes opposés à l'idée que des biocarburants liquides produits à grande échelle soient considérés comme faisant partie du paquet d'énergies renouvelables pour l'Afrique du Sud. Nous sommes en particulier opposés à la production de biocarburants à partir de plantations agricoles, d'aliments et de cultures génétiquement modifiées de plantes et d'arbres. »

Dans le même temps, des groupes publient des déclarations exprimant leurs positions sur ces questions. Ils sont nombreux à avoir signé la lettre ouverte « Nous voulons la souveraineté alimentaire et non des agrocarburants », lettre adressée aux institutions et aux citoyens de l'Union européenne par des organisations latino-américaines [6].

On peut y lire : « Pour rendre service au business du soja, les gouvernements des pays du Sud sont en train de construire des barrages, des canalisations, des ponts et des autoroutes, qui ont des impacts négatifs sur l'environnement. En même temps, l'expansion des cultures de soja affecte la santé des populations des régions voisines, où le niveau de cancers et autres maladies associées aux produits chimiques agrottoxiques utilisés pour ces plantations de monocultures augmente de

*La résistance prend des formes très diverses : une nouvelle coopération entre militants des villes et des campagnes, des occupations de terres par des paysans, des actions en justice devant les tribunaux, et même des destructions de monocultures.*

71



[1] <http://www.wrm.org.uy/GFC/cover/ForestCover19.pdf>.

[2] <http://www.resistalosagronegocios.info/>.

[3] <http://www.grr.org.ar/>.

[4] [www.panap.net](http://www.panap.net).

[5] <http://www.capetimes.co.za/index.php?fArticleId=3696355>.

[6] [www.wrm.org.uy/subjects/biofuels/EU\\_declaration.html](http://www.wrm.org.uy/subjects/biofuels/EU_declaration.html).



jour en jour. Les plantations de canne à sucre et la production d'éthanol au Brésil sont en mains d'un monopole agricole utilisant la main-d'œuvre esclavagiste, et les cultures de palmiers à huile s'étendent au détriment des forêts et des territoires des populations indigènes et autres communautés traditionnelles de Colombie, d'Équateur et d'autres pays, orientées de manière croissante vers la production de biodiesel. Les Enawene Nawe, le peuple indigène du Mato Grosso [Brésil], ont déclaré: «Le soja est en train de nous tuer.» Actuellement, seuls 429 Enawene Nawe survivent encore. Leur territoire a été réduit de moitié, et ils sont entourés de cultures de soja. Leur santé se détériore, et les enfants souffrent de malnutrition.»

Beaucoup ont signé la déclaration « Les biocarburants, un désastre en voie de réalisation » [7] adressée aux signataires de la Convention des Nations unies sur le changement climatique (Nairobi, novembre 2006), appelant à un arrêt « de toutes les subventions et autres formes de soutien inéquitables pour l'importation et l'exportation de biocarburants ». Plus loin, on peut encore lire dans cette déclaration: « Nous reconnaissons que la production et la consommation locales de biomasse jouent un rôle important dans les stratégies de subsistance durable, en particulier des femmes des régions rurales dans les pays en développement. Certaines formes durables de production de biocarburants, strictement régulées, peuvent être bénéfiques au niveau national. »

Le SawitWatch (Indonésie) a publié une lettre ouverte aux institutions de l'Union européenne exprimant sa « profonde inquiétude à l'égard de l'adoption de politiques en faveur de l'utilisation et de l'importation de biocarburants comme alternative aux carburants fossiles, dont l'utilisation disproportionnée est un des moteurs de l'expansion à grande échelle et en monoculture des plantations de palmier à huile, expansion qui contribue au réchauffement climatique, aux conflits sociaux et aux violations des droits dans les pays producteurs, en particulier en Indonésie » [8].

Une déclaration au sujet de la canne à sucre au Brésil, intitulée « Des réservoirs pleins au prix de ventres vides: l'expansion de l'industrie de la canne à sucre en Amérique latine » [9], a été publiée le 28 février 2007 par Comissão Pastoral da Terra (CPT/Commission pastorale de la terre), Grito dos Excluídos (Le cri des exclus), Movimento Sem Terra (MST/Mouvement des sans-terre),

Serviço Pastoral dos Migrantes (SPM/Service pastoral des migrants), Rede Social de Justiça e Direitos Humanos (Réseau social de la justice et des droits humains) et Via Campesina. La déclaration commence comme suit: « Le mode actuel de production de bioénergie se fonde sur les mêmes éléments qui ont toujours entraîné l'oppression de nos peuples: l'appropriation du territoire, des ressources naturelles et de la force de travail... La biomasse est présentée trompeusement comme la matrice de la nouvelle énergie, dont l'idéal est l'énergie renouvelable. Nous savons que la biomasse ne pourra en réalité pas remplacer les carburants fossiles, et qu'elle n'est pas renouvelable. »

### CONCLUSION

Un nombre croissant de groupements du Sud intégré à la mondialisation rejettent la pression pour l'augmentation de la production de monocultures et d'agrocarburants. Ils remettent en question le modèle d'agriculture industrielle qui, une fois de plus, contribue à détruire leurs moyens de subsistance et à les expulser de leur terre, avec des conséquences profondément négatives pour la souveraineté alimentaire, pour l'agriculture durable, pour la biodiversité, pour la stabilité du climat, ainsi que pour les droits et le savoir des communautés locales et indigènes. Il est particulièrement ironique que cela se fasse au nom de l'action contre le réchauffement climatique, en substituant des agrocarburants à une petite proportion de combustibles fossiles. Il est vital d'entendre ces appels et de remettre en question le paradigme qui propose les monocultures destinées aux agrocarburants comme une solution, avant de mettre encore davantage en péril la biodiversité, le climat et les ressources en expérience humaine et en savoir intergénérationnel sur lesquelles nous comptons tous. \*

[7] [http://www.wrm.org.uy/actors/CCC/Nairobi/Disaster\\_Making.html](http://www.wrm.org.uy/actors/CCC/Nairobi/Disaster_Making.html).

[8] Lettre ouverte à l'Union européenne, SawitWatch, [www.biofuelwatch.org.uk](http://www.biofuelwatch.org.uk).

[9] « Full Tanks at the Cost of Empty Stomachs: The Expansion of the Sugarcane Industry in Latin America », February 28th 2007, <http://www.mst-brazil.org/?q=sugarcaneindustrybrazillatinamericastanalysis2007>.