

Energie verte? Agrocarburants : mythes et réalités¹

Une fleur jaune de Colza ou une tige de canne à sucre sont-elles en passe de remplacer le puits de pétrole pour symboliser l'énergie de demain ? Le monde est-il au bord d'un miracle économique et écologique, d'un nouvel âge d'or ou croissance économique et sauvegarde des grands équilibres de la planète iront enfin de pair ? Pas si vite, disent des experts dubitatifs.

L'arrivée massive des biocarburants sur les marchés aurait de quoi, estiment certains, décomplexer les avaleurs de bitume. Déjà, on nous annonce des millions de TEP (tonnes d'équivalent pétrole) écologiques. Pour un peu, les fanas du 4X4 et les grandes compagnies de transport routier qui font le charme de nos autoroutes passeraient pour des défenseurs de notre bonne vieille terre.

Les carburants « verts » présenteraient bien des vertus. Et d'abord, celle de proposer une alternative à l'épuisement annoncé des énergies fossiles. Des experts affirment, en effet, que les réserves de combustibles classiques ne dureront plus que quelques décennies, quarante ou cinquante ans au plus. Ensuite, tout le monde sait que pétrole, gaz et charbon contribuent puissamment au réchauffement climatique. Enfin, du fait de leur rareté – et d'une spéculation délirante -, les prix du gaz et du pétrole flambent. Autant de raisons – environnementales, économiques, sociales... - de privilégier le recours à de nouvelles sources d'énergie. Et donc aux biocarburants, un mot qui évoque de manière flatteuse un produit propre et inépuisable, une transition soft de la production pétrolière vers des ressources toujours renouvelées. Pour leurs partisans, ces carburants alternatifs ne peuvent pas épuiser les ressources naturelles mais sont susceptibles de rendre aux Etats une large indépendance énergétique. Ils offrent des possibilités de reclassement aux agriculteurs, tant dans l'hémisphère Nord que dans les pays en retard de développement. Mais voilà qu'un peu partout, des voix s'élèvent, des études fleurissent, expertise contre expertise, qui relativisent ou condamnent les carburants bio que d'aucuns préfèrent qualifier d' « agrocarburants », mot moins enthousiasmant mais plus en phase avec la réalité.

« Désastre écologique »

« Biocarburant : une catastrophe écologique et sociale programmée » s'inquiète un dossier d'information réalisé par la branche française des Amis de la terre. Refusant de dramatiser, l'Agence européenne de l'environnement a toutefois dressé, exercice éclairant, la liste des précautions indispensable pour concilier production « agro-énergétique » et protection de l'environnement. Quant à la Région wallonne, elle considère que *« les biocarburants ne sont pas LA solution aux problèmes du transport et de son corollaire, la dépendance au pétrole. De même, s'ils offrent de nouveaux débouchés au monde agricole, ils ne constituent pas LA réponse en termes de garanties de revenus à l'avenir pour ce secteur. Les biocarburants sont cependant un des outils indispensables à promouvoir pour atteindre les deux objectifs précités. »* La Belgique s'intègre donc, mais prudemment, dans le mouvement.

Certes, les choses ont bien changé. Longtemps, les défenseurs des agrocarburants n'ont trouvé face à eux que les grands groupes pétroliers, peu chauds à l'idée de voir ébranlées leurs positions monopolistiques. Mais désormais, les mises en garde se multiplient. Et l'on a pu entendre un coup de gueule de Fidel Castro qui, malade, a réintégré la scène politico-médiatique en s'élevant contre *« l'idée sinistre de convertir les aliments en combustibles »*, qui pourrait conduire à la *« mort prématurée de milliards de personnes »* par la famine. C'était à la fin mars, les Etats-Unis et le Brésil venaient de signer un accord de coopération et de promotions des agrocarburants. Une véritable arme de destruction massive ? Beaucoup ont vu dans les propos du dirigeant cubain des propos essentiellement politiques, l'emportement d'un homme outré par cette nouvelle alliance entre son « ami » Lula et

¹ Analyse parue dans le N° 328 du *Journal du mardi*, 7 août 2007.

George Bush, l'ennemi numéro un. Mais au même moment, un éditorial du quotidien britannique *The Guardian* évoquait sur le même ton un « désastre écologique et humanitaire » et en appelait à un moratoire de cinq ans. Un mouvement européen éloquemment baptisé « *Biofuelwatch* » réclame l'abandon par l'Union européenne de son objectif de mettre 10% d'agrocarburants dans les réservoirs d'ici 2020. Parce que « *cette cible va favoriser des variétés aux rendements énergétiques faibles, déclencher de la déforestation et des pertes de biodiversité et exacerber les conflits locaux liés à l'usage du sol.* » Les Etats-Unis ambitionnent de réduire leur consommation de carburants fossiles de 20% d'ici à dix ans. Mais de plus en plus nombreux sont ceux qui craignent que soit évacuée une question centrale, vitale : l'augmentation des émissions de gaz à effet de serre étroitement corrélée au transport des personnes et des marchandises. Les transports, qui représentent globalement 26 % des émissions de gaz à effet de serre, dépendent à 98 % des combustibles fossiles., et plus largement la problématique des économies d'énergie.

Hausse des prix

Résumant la situation, une récente étude du *Monde* prétendait mettre quelques points sur les « i ». « *Un appui politique sans réserve a ancré dans les esprits l'idée que ces nouveaux carburants allaient se substituer sans dommage à l'essence et au diesel. Or rien n'est plus faux. Tout d'abord, leur rendement énergétique est inégal. Les seules plantes véritablement performantes poussent sous les tropiques : canne à sucre pour l'éthanol, palmier à huile pour le biodiesel. Le rendement de la canne est deux fois supérieur à celui du maïs. Les méthodes de culture sont contestées. 'Il serait économiquement absurde de consacrer beaucoup d'énergie à travers l'usage intensif d'engrais pour produire de l'énergie, souligne Michel Griffon, responsable du département agriculture et développement durable de l'Agence nationale de la recherche. En effet les engrais azotés sont essentiellement issus du gaz naturel, dont les prix vont augmenter. Les phosphates sont des roches fossiles et leur mise à disposition dans les exploitations agricoles représente un coût important de transport'.* » En outre, alors qu'aujourd'hui, les biocarburants ne représentent toujours que 1 % de la consommation mondiale des transports routiers, les effets de leur développement se font déjà fortement sentir sur les cours des produits agricoles, comme ceux du maïs ou du soja, dopés par la demande, et sur les surfaces cultivables disponibles. L'Organisation de coopération et de développement économique (OCDE) et la FAO, l'organisation de l'ONU pour l'alimentation et l'agriculture, ont tiré la sonnette d'alarme. Si la hausse récente des prix peut s'expliquer en partie par des problèmes temporaires de sécheresse, dans les dix ans, c'est à un changement structurel qui dopera les tarifs qu'il faut s'attendre. La demande croissante de biocarburants modifiera les marchés agricoles de façon radicale. Aux Etats-Unis, la production annuelle d'éthanol à partir du maïs est appelée à doubler. Même chose au Brésil pour la canne à sucre et en Europe pour le colza ou les huiles végétales. D'autres nations, comme la Chine, vont suivre. Après la Banque mondiale, les experts de l'OCDE et de la FAO s'attendent à moyen terme à des hausses de prix agricoles oscillant entre 20 % et 50 % par rapport aux moyennes 2002-2006. Dans un rapport publié début juin, l'agence de l'ONU s'inquiétait de la hausse de la facture mondiale des importations alimentaires. Pour la première fois en 2007, celle-ci devrait passer la barre des 400 milliards de dollars (298 milliards d'euros), soit près de 5 % de plus qu'en 2006, déjà année record. Principale explication du phénomène : la forte demande de biocarburants, qui gonfle les prix. La facture des céréales et huiles végétales importées, à la base de la production de carburants verts, devrait ainsi enregistrer une hausse de 13 %. Les pays les plus économiquement vulnérables, souvent gros importateurs, seront les plus touchés : la facture des importations alimentaires des pays les moins avancés (PMA) et des pays à faible revenu et à déficit vivrier (PFRDV) s'alourdirait de 10 % sur un an. Parmi ces derniers, chez lesquels les céréales et l'huile végétale représentent les deux tiers du montant des importations alimentaires, le Zimbabwe, l'Ethiopie et le Maroc seraient les plus fragilisés.

Jeux financiers

Les experts internationaux de la FAO et de l'OCDE appellent donc les gouvernements à réguler l'extension des biocarburants pour limiter les déséquilibres du marché mondial. Réguler ? Un mot que les marchés, précisément, n'aiment guère. En témoigne la folie qui gagne maintenant le secteur des matières premières agricoles. Le blé et l'orge ont pris 70 % à 80 % en moins d'un an, le maïs a doublé. D'ici à l'an prochain, le prix moyen de la tonne de blé augmenterait de 152 dollars à 204, celle de riz de 238 dollars à 352 et celle de sucre de 217 dollars à 242. Pourquoi ? Parce que les spéculateurs ont commencé à miser sur les produits agricoles, comme ils ont parié sur les cours du pétrole ou des métaux non ferreux. Béatrice Coquelin, d'*UFG Investment Managers*, estime que les aléas climatiques et la demande pour les biocarburants expliquent ce phénomène : « *D'un côté, il est facile de planter du blé ou de la canne à sucre : en six mois, la récolte est là. Mais il faut prendre en compte que la hausse de la demande mondiale nécessiterait d'augmenter de 20 % à 30 % les surfaces cultivées ; on ne peut pas, sauf à provoquer des déforestations terribles en Amazonie ou dans le bassin du Congo. Il faudrait alors augmenter la productivité ; on ne peut pas, parce qu'il serait nécessaire de recourir aux OGM qu'une partie de l'opinion refuse. Pour ces raisons, le cycle agricole promet d'être assez porteur.* » Le principe de précaution, cher aux environnementalistes, encouragerait donc les jeux financiers... Encore faudrait-il qu'il soit appliqué. Or, déjà les grandes multinationales sont sur le coup : « *La rapidité à laquelle s'opèrent la mobilisation des capitaux et la concentration de pouvoir au sein de l'industrie des agrocarburants est stupéfiante. Sur les trois dernières années, les investissements de capital-risque y ont été multipliés par huit. Les financements privés inondent les institutions publiques de recherche, comme l'atteste le demi-milliard de dollars de subventions accordé par BP (ex-British Petroleum) à l'université de Californie. Les grands groupes pétroliers, céréaliers, automobiles et d'ingénierie génétique passent de puissants accords de partenariat : Archer Daniels Midland Company (ADM) et Monsanto, Chevron et Volkswagen, BP, DuPont et Toyota. Ces multinationales cherchent à concentrer leurs activités de recherche, de production, de transformation et de distribution relatives à nos systèmes alimentaires et d'approvisionnement en carburants* »². De vastes marchés. « *Il faudrait deux planètes pour remplir les estomacs, remplir les réservoirs, et préserver l'avenir de la biodiversité* », affirme Michel Griffon. **Remplir le réservoir du 4X4 avec une centaine d'éthanol pur nécessiterait environ 200 kilos de maïs, soit les calories pour nourrir une personne pendant un an**, ont calculé des scientifiques. Or, pour nourrir les 9 milliards d'êtres humains attendus sur la planète en 2050, il faudra doubler la production alimentaire alors que les terres cultivables se raréfient. Fidel Castro n'est donc pas le seul à s'inquiéter du développement actuel des biocarburants.

Forêts en danger

En Asie du Sud-Est et dans certaines régions d'Amérique latine, des forêts tropicales humides laissent la place à des plantations de palmiers à huile, faisant disparaître de précieux "*puits de carbone*". Or, sous les tropiques, la déforestation est, selon des chercheurs, la cause première du réchauffement, avant les émissions de gaz par le transport et l'industrie. Les forêts malaises partent en fumée. L'Indonésie est particulièrement touchée. Elle compte déjà plus de 6 millions d'hectares de palmiers à huile et compte passer à 16 millions pour répondre à la demande du Nord. Sept millions d'emplois devraient être créés sur les trois prochaines années dans les plantations et les usines de production de biodiesel. Mais, selon Greenpeace, le pays a déjà perdu 72% de sa forêt primaire : **chaque heure, une superficie équivalente à 300 terrains de football disparaîtraient**. Aux Etats-Unis, les cultures de maïs destinées à la fabrication d'éthanol impliquent l'exploitation de nappes d'eau fossiles.

² « Les cinq mythes de la transition vers les agrocarburants », Erice Holtz-Gimenez, directeur de *l'Institute for Food and Development Policy* (Etats-Unis) ? *Le Monde diplomatique*, juin 2007.

Au Brésil, les plantations de soja gagnent du terrain sur la forêt amazonienne. Marcos Jank, président de l'Institut brésilien des études commerciales et des négociations internationales rejettent les craintes de ses interlocuteurs : « *L'espace disponible au Brésil est considérable, et la production est encore peu intensive. On passe de systèmes de culture dominés par l'élevage et le soja à des systèmes diversifiés, où la canne entre dans les rotations.* » « *La déforestation est davantage liée aux coupes illégales et au régime de propriété foncière* », ajoute M. Jank. Le gouvernement brésilien conteste également les critiques. Récemment en visite en Europe, le président Lula a vanté sa « diplomatie de l'éthanol ». Au cours de la conférence internationale sur les carburants issus des produits agricoles, il est venu « vendre » le programme brésilien de biocarburants – le Brésil est le second producteur mondial derrière les Etats-Unis – comme « *une réponse prometteuse* » à la pénurie d'énergies fossiles et au réchauffement climatique. Il a affirmé que « *la production brésilienne se fait dans des régions distantes de l'Amazonie, dont le sol et le climat ne sont pas adéquats à la plantation de canne à sucre.* » Et ajouté que les programmes brésiliens s'encadrent dans « *une stratégie intégrée de protection environnementale, centrée sur le développement durable en termes économiques, sociaux et environnementaux.* » Mais des ONG, comme Greenpeace craignent que « *l'avancée de la canne à sucre pourrait repousser le bétail et le soja dans la forêt amazonienne où la terre est moins chère qu'ailleurs.* »

Lula a prêché devant des convaincus. Même si Peter Mandelson, le commissaire européen au commerce, a répondu que l'Union européenne ne pouvait pas laisser la réorientation en faveur des agrocarburants tourner « *à la ruée insoutenable du point de vue de l'environnement dans le monde en développement (...à) la destruction de champs après celle de récoltes ou le sacrifice de forêts tropicales.* » M. Mendelson s'est référé aussi aux augmentations des prix provoquées par la réorientation des céréales vers les raffineries d'agrocarburants : symbolique, la tortilla, plat de base des Mexicains, a doublé de prix depuis que les Etats-Unis ont multiplié leurs raffineries fonctionnant avec du maïs...

Pour l'Europe, une étude de l'Institut national de la recherche agronomique (Inra, France) a établi que les bilans énergétiques des carburants agricoles sont légèrement positifs une fois déduites les énergies utilisées en amont et leur moindre rejet de CO2 par rapport aux énergies fossiles. Mais elle note aussi que **l'incorporation de 5,75% de carburants verts dans les véhicules européens en 2010 conduirait l'Europe à utiliser près de 20% des terres arables pour des cultures énergétiques en ne réduisant que de 3% les importations de pétrole.** Passer à 20% en 2020 est évidemment au-delà des capacités des pays occidentaux. D'où le recours aux productions des pays pauvres. A quel prix – faute d'une profonde redéfinition des rapports Nord-Sud et des critères économiques aujourd'hui dominants - pour les peuples et l'écosystème ?

Quelques mots pour comprendre

Biomasse : matières premières organiques et renouvelables d'origine végétale ou animale qui ne sont pas destinées à l'alimentation mais aux applications industrielles et à la production d'énergie (chaleur, électricité, biocarburants).

Biodiesel ou ester méthylique d'huile végétale : biocarburant pour moteur diesel issu d'une réaction chimique de transformation d'huile végétale (issue de colza par exemple) en ester méthylique.

Bioéthanol : biocarburant pour moteur à essence produit par fermentation de sucre issu de cultures amylacées (blé, maïs) ou sucrées (betterave, canne à sucre).

Flotte captive : ensemble de véhicules détenus par une entreprise publique ou privée et généralement centralisés dans un dépôt.

Huile Végétale Pure : huile végétale extraite par simple pression de graines de colza et utilisée comme biocarburant pour moteur diesel.

Tonne d'équivalent pétrole (tep) : unité équivalant au pouvoir calorifique d'une tonne de pétrole. Elle est utilisée pour comparer entre elles des formes d'énergie différentes, en fonction de leur contenu énergétique.

Véhicule flexi-fuel : véhicule pouvant rouler avec un mélange d'essence et d'éthanol comprenant entre 0 et 85% d'éthanol.

Source, ministère de la Région wallonne
Direction Générale des Technologies, de la Recherche et de l'Énergie