

## Les biocarburants et la faim dans le monde

### Biofuels and World Hunger

**Des rapports accablants confortent des opinions critiques selon lesquelles les biocarburants industriels sont responsables de la crise alimentaire et de la faim dans le monde. D'après [Dr. Mae-Wan Ho](#)**

#### Rapport ISIS 03/11/10

L'article original en anglais s'intitule [Biofuels and World Hunger](http://www.isis.org.uk/biofuelsAndWorldHunger.php) ; il est accessible sur le site [www.isis.org.uk/biofuelsAndWorldHunger.php](http://www.isis.org.uk/biofuelsAndWorldHunger.php)

**Le matériel du présent site ne peut être reproduit sous aucune forme sans autorisation explicite. POUR OBTENIR SON APPROBATION et les EXIGENCES DE REPRODUCTION, [ISIS CONTACT](#) S'IL VOUS PLAÎT. Lorsqu'une autorisation est accordée TOUS LES LIENS doivent rester inchangés**

Des estimations prudentes indiquent que les **biocarburants** ont été responsables d'au moins 30 pour cent de la flambée mondiale des prix alimentaires en 2008 qui a poussé 100 millions de personnes dans la pauvreté et qui a conduit quelque 30 millions de plus dans une situation de famine, selon le rapport, *Meals per gallon*, publié en Février 2010 par l'organisation de charité **ActionAid** au Royaume-Uni [1]. Le nombre de personnes souffrant chroniquement de la faim dépasse maintenant un milliard d'habitants.

Le rapport accuse les objectifs fixés pour les biocarburants par l'Union européenne (UE), et concomitamment, les incitations financières énormes qui ont été attribuées aux industriels des biocarburants, et qui constituent ensemble un puissant moteur pour les biocarburants industriels. En 2006, l'industrie des biocarburants de l'UE était déjà aidée par des exemptions fiscales et des subventions agricoles pour une somme 4,4 milliards d'€. En 2008, les Etats membres de l'UE se sont engagés sur un objectif de 10 pour cent des carburants destinés au transport à partir de sources renouvelables (par exemple, les biocarburants) d'ici à 2020. Si le même niveau de subventions continue, l'industrie concernée recevrait annuellement 13,7 milliards d'€.

Si tous les objectifs mondiaux pour les biocarburants devaient être atteints, les prix alimentaires pourraient augmenter jusqu'à 76 pour cent supplémentaires d'ici à 2020, en laissant encore mourir de faim environ 600 millions de personnes supplémentaires.

#### Des carburants ou bien des nourritures

Les principales cultures agricoles utilisées pour les biocarburants industriels sont des plantes

oléagineuses produisant des huiles végétales comme le palmier à huile, le soja, le tournesol, le colza, ainsi que le **jatropha** pour le biodiesel, d'une part, et le maïs, le blé et les plantes sucrières {canne à sucre et betterave à sucre} pour l'éthanol, d'autre part. Sauf pour le jatropha (voir plus loin), les matières premières sont toutes des cultures vivrières.

L'effet principal et immédiat de la promotion des biocarburants industriels est d'entrer en concurrence avec les matières premières destinées aux denrées alimentaires. ce qui a comme répercussion de faire monter les prix des denrées alimentaires.

L'Organisation pour l'alimentation et l'agriculture, FAO, estime qu'en 2008-2009, 125 millions de tonnes de céréales ont été détournées vers la production de biocarburants. En 2010, plus de céréales (1.107 millions de tonnes) ont été détournées dans l'alimentation animale et dans les utilisations industrielles au lieu de nourrir les populations (1.013 millions de tonnes). Dans l'ensemble, les prix alimentaires mondiaux ont augmenté de 75 pour cent de 2006 à la mi-2008, mais les prix pour les céréales alimentaires de base (comme le blé, le riz et le maïs) ont augmenté de 126 pour cent à cette période.

Pour les 82 pays à faible revenu et déficients au plan alimentaire, la facture des importations a grimpé. Chaque augmentation de 10 pour cent dans le prix des céréales, ajoute près de 4,5 milliards de dollars au coût total d'importation des céréales dans les pays en développement qui sont importateurs nets. Des analystes indépendants ont conclu que les biocarburants industriels ont été responsables de 30 à 75 pour cent de l'augmentation mondiale des prix alimentaires en 2008. Pour rendre les choses pire encore, de vastes étendues de terres ont été retirées de la production alimentaire, ce qui exacerbe la privation de terres cultivables partout dans le monde (voir [2] '[Land Rush' as Threats to Food Security Intensify](#), SiS 46) \*.

\* La version en français s'intitule "La ruée vers les terres fertiles constitue une menace pour la sécurité alimentaire qu'il faut, au contraire, consolider" par le Dr. Mae-Wan Ho, traduction et compléments de Jacques Hallard ; elle est accessible sur le site <http://yonne.lautre.net/spip.php?article4318&lang=fr>

ActionAid rapporte que [1] dans seulement cinq pays africains, 1,1 million d'hectares ont été consacrés aux biocarburants industriels pour l'exportation, tandis que 1,4 million d'hectares ont été pris en charge simultanément pour produire des aliments destinés à l'exportation. Si les biocarburants déplacent la production des aliments provenant des terres agricoles dans les pays développés, et que les pays riches arrivent à manquer d'eau pour satisfaire les besoins de leur agriculture, la production alimentaire est de plus en plus sous-traitée vers des terres disponibles à bas prix dans les pays pauvres [2].

Les denrées alimentaires et les carburants sont en concurrence partout pour les terres cultivables. Les entreprises spécialisées de l'UE ont déjà acquis ou demandé au moins cinq millions d'hectares de terres pour produire des biocarburants industriels dans les pays en développement [1]. Juste pour répondre à l'objectif fixé par l'UE, qui est de dix pour cent des carburants à partir des biocarburants, il faudrait 17,5 millions d'hectares pour la culture de ces biocarburants dans les pays en développement.

Pendant que la hausse des prix alimentaires crée de la famine, elle conduit aussi à priver des gens de la terre qu'ils ont cultivée traditionnellement, à les priver ainsi du dernier recours pour assurer leur propre nourriture. C'est ce qui se passe un peu partout dans le monde en développement.

Au Mozambique, les fermes sont détruites pour laisser la place aux biocarburants industriels. Elisa Alimone Mongue, une mère et agricultrice a déclaré: « Je n'ai plus de ferme, je n'ai plus de jardin, ... la terre que j'avais a été détruite. Nous sommes juste contraints à souffrir de la faim, ... même si je vais chercher une autre ferme pour m'y installer, elle sera tout simplement détruite à nouveau ».

« En fait, ils ont pris la terre où elle était déjà cultivée ... Ils ne nous ont pas payé quoi que ce soit ... Ce que nous voulons, c'est obtenir le retour sur nos fermes, parce que c'est d'elles que nous tirons nos moyens de subsistance ... nous mourons de faim et il n'y a plus rien qui nous appartienne » dit Matilde Ngoene, une autre mère et paysanne.

Julio Ngoene se bat pour sauver sa communauté et son mode de vie. Il est le chef d'un village d'environ 100 ménages et de plus de 1.000 personnes. Une entreprise de biocarburants met en place un projet près de son village et elle a pris possession de plus de 80 pour cent des terres agricoles du village sans autorisation ; de plus, cette entreprise a détruit les récoltes. Au début du projet, la compagnie avait promis de déplacer le village, mais deux ans plus tard, Julio et les villageois n'ont toujours rien vu venir, et personne dans le village n'a reçu d'indemnité.

L'expropriation des terres est parfois violente, et elle fait souvent suite à de fausses promesses et à des ruses.

En Indonésie, dans le village d'Aruk, les gens sont entrés en confrontation directe avec les responsables des plantations d'huile de palme. Vingt-cinq parcelles ont été 'nettoyées' sans permission. Un villageois a perdu son terrain de 10 acres. *«Je suis allé sur mon terrain un matin, et j'ai constaté qu'il avait été 'nettoyé'. Tous mes arbres à caoutchouc, toutes mes plantes ont été détruites ... Maintenant je dois travailler en tant que constructeur en Malaisie, afin que je puisse nourrir mes trois enfants ».*

En Tanzanie, où ActionAid a mené des entrevues, 175 villageois ont été déplacés. Le fermier Rashidi Omary Goboreni a déclaré: « Nous regrettons profondément d'avoir convenu de laisser [l'entreprise de biocarburants] fonctionner sur nos terres. Maintenant, nous pensons que les emplois annoncés et la possibilité d'utiliser leurs tracteurs, n'étaient qu'une stratégie visant à obtenir notre accord ... Nous avons réalisé que nous ne savions pas que nous nous étions entendus sur la vente de nos terres ou la location pour 50 ou 99 ans. Un voisin nous a dit qu'il avait loué sa terre pour 99 ans et nous nous sommes inquiétés. Qu'est-ce qui se cache derrière les 6.000 schillings [environ 3 € à titre de paiement initial], nous sommes-nous demandés ? Si nous n'obtenons pas d'emplois, alors comment allons-nous gagner notre vie ? Sans terre à notre disposition, nous ne serons pas en mesure de cultiver et nos enfants n'ont nulle part où s'installer alors qu'ils grandissent. J'ai entendu des histoires au sujet d'autres villages qui ont loué leurs terres et où les villageois ne sont même plus autorisés à y passer. S'ils prennent du bois pour le chauffage, quelqu'un de la société va leur dire de le retourner ».

Le président du Forum des Nations Unies sur les questions autochtones a estimé que 60 millions des populations indigènes locales sont globalement en situation de risque d'être déplacées à cause des biocarburants industriels.

## **L'escroquerie de la plante *Jatropha* comme source de 'biocarburants'**

Il y a eu des mises en garde contre le biodiesel à partir de la plante **jatropha** qui remontent à plusieurs années [3] ([Jatropha Biodiesel Fever en Inde](#) , S/S 36). Le *Jatropha* a été médiatisé comme une plante miraculeuse, non alimentaire, pour faire du biocarburant qui se contenterait de croître sur des zones marginales, qui ne conviennent pas pour les cultures vivrières. Mais il est apparu clairement que cela serait loin de fournir près des 1.300 litres d'huile par hectare, comme cela avait été promis, lorsque cette plante est cultivée sur des terres fertiles et desservies abondamment avec de l'eau pour l'irrigation, et correspondant à ce que les entreprises de biocarburant avaient visé.

En Tanzanie, le *jatropha* est cultivé dans les zones des terres disponibles avec des sols fertiles et qui reçoit une pluviométrie suffisante. Dans les régions du Sahel du Sénégal, le *jatropha* ne pourra que survivre avec de l'irrigation, et c'est une histoire similaire que l'on trouve au Swaziland, qui souffre de sécheresses persistantes.

Le *Jatropha* est également promu comme offrant des emplois et des moyens de subsistance. Mais la réalité est bien loin de cela. L'emploi est souvent sporadique, avec une main-d'œuvre intensive lors de la plantation et très peu par la suite et jusqu'à la récolte. En Inde, où le *jatropha* s'y trouve bien établi, les promesses de rendements élevés n'ont pas été tenues, indépendamment du fait que le rendement dépend de la fertilité des sols sur lesquels la plante est installée. La prévision initiale était que ce ne serait compétitif que si les rendements atteignaient 3 à 6 tonnes de graines par hectare et par an. Les entreprises privées ont dû réviser leurs prévisions aux alentours de 1,8 à 2 tonnes par hectare, mais même cela reste encore un objectif difficile à atteindre.

Et le pire nous est venu de rapports en provenance du terrain.

« Jusqu'à présent, je n'ai pas de graines de cette *jatropha*. Je me sens mal. Maintenant, depuis près de quatre ans, je ne reçois aucun revenu. Il n'y a pas d'amélioration », nous raconte Wanjang Agitok Sangma en Inde.

Au Nord-Est de l'Inde, les agriculteurs et les collectivités locales ont été incités à expérimenter le *jatropha*. Raju Sona a fait pousser le *jatropha* pendant un an sur les terres qu'il utilisait pour faire pousser des légumes pour nourrir sa famille. « Personne ne va acheter le *jatropha*. Les gens disaient que si nous avions une plantation, nous allions alors sûrement avoir un bon marché, mais nous n'avons pas vu un tel marché se faire jour. Lorsque j'ai reçu le message indiquant qu'il n'y avait pas de marché, je me suis découragé. J'étais très énervé. Je me sentais très mal. Je m'attendais à pouvoir faire des profits. Je me suis alors débarrassé des graines récoltées ». Il s'est remis à cultiver des légumes et il est retourné vers la production alimentaire, en ajoutant. « Si nous plantons du *jatropha*, nous aurons un problème parce que [cela signifie]

que nous devons acheter de la nourriture venant de l'extérieur .... Les légumes sont très chers et nous pouvons donc économiser de l'argent avec toutes les choses que nous cultivons, comme des pommes de terre et des choux. Si le terrain est planté professionnellement, il pourrait faire pousser et récolter de 4.000 à 6.000 choux en six mois pour les vendre sur le marché. Cette terre est bonne pour cultiver le gingembre, les oignons et l'ail ».

Un autre fermier en Inde, Parindra Gohain (alias), a déclaré: « Jusqu'à présent nous n'avons eu aucun revenu de la plantation de jatropha. Ils m'avaient dit qu'il faudrait attendre deux ans avant de récolter, puis nous aurions un revenu ; mais cela fait déjà trois ans. Les gens sont de plus en plus abattus, parce que l'ensemble du projet court déjà depuis quatre années successives et il n'y a encore aucun revenu. J'espère toujours que je vais finir par obtenir quelque bénéfice, sinon je vais arracher les plantes ».

### **La sécurité alimentaire et les conditions de travail sont compromises**

Certains agriculteurs ont été tentés de vendre leurs terres en échange d'un emploi, seulement pour découvrir ensuite que le niveau de rémunération promis ne s'est pas matérialisé, et les faibles gains les ont mis dans l'incapacité d'acheter suffisamment de nourriture. Un agriculteur du Sénégal, Mamadou Bah (alias) a déclaré: "J'espérais, comme tous les autres membres de ma communauté, pouvoir augmenter mes recettes et mes revenus en travaillant sur la plantation. Notre nourriture est insuffisante, car nous avons donné nos terres. Nous devons nous battre pour nos droits et trouver des alternatives pour combler notre déficit en produits alimentaires et trouver les moyens de subsistance ».

« Au lieu de cultiver leurs terres, les gens vont travailler pour la société de biocarburant. Il y a moins d'agriculteurs qui participent maintenant à la mise en culture de leurs propres terres. La nourriture est devenue un problème ... Le prix des aliments a augmenté sans cesse. L'augmentation des prix alimentaires résulte des pénuries alimentaires dans le village en raison de la baisse de production sur les fermes », nous a rapporté un fermier Tanzanien, Aailyah Nyondo (alias).

Au Ghana, Sanatu Yaw a dit à ActionAid: « La noix de **karité**, que je suis en mesure de récolter au cours de l'année, m'aide à envoyer mes enfants à l'école, à acheter du tissu et des vêtements, et aussi à apporter un supplément pour les besoins alimentaires de notre ménage ; mais les récoltes sur la ferme de mon mari sont épuisées : cette année, je ne pourrai pas en tirer beaucoup à cause des arbres qui ont été coupés. Maintenant, ils ont détruit les arbres, nous avons perdu pour toujours une bonne source de revenu, et nous n'avons pas encore été payés de quoi que ce soit en compensation. C'est pourquoi je me suis présentée devant l'homme blanc à la réunion ».

Le Brésil est le plus grand producteur de biocarburants industriels dans le monde en développement, où l'industrie des plantations de canne à sucre (pour faire de l'éthanol) est bien établie. Toutefois, les conditions de travail sont souvent médiocres. Sur le million de travailleurs qui sont employés dans le secteur de la canne à sucre, la moitié environ des travailleurs sont employés comme coupeurs de canne, opération qui est réalisée la plupart du temps à la main, dans une chaleur intense, pendant de longues heures, et un certain nombre

de décès ont été rapportés.

Les propres enquêtes gouvernementales ont fait la découverte des conditions de travail réelles qui sont proches de l'esclavage, des systèmes de sous-traitance qui sont une forme d'exploitation, des mauvaises conditions d'hygiène et des manques de nourriture, du manque d'eau potable (l'eau y est impropre à la consommation), ainsi que le surpeuplement pour les conditions d'habitation. Au cours de l'une des enquêtes, l'équipe a sauvé 11.000 ouvriers qui travaillaient dans des conditions inacceptables.

## La politique a pris le dessus sur la science

De plus en plus de scientifiques ont pu apporter la preuve que la plupart des biocarburants utilisés actuellement aboutit à libérer plus de gaz à effet de serre, par rapport à l'utilisation des combustibles et des carburants fossiles : les biocarburants utilisent plus de carburants fossiles qu'ils ne contribuent à produire de biocarburants. [2. 4] (voir l'article 'Biocarburants : dévastation biologique, famines et crédits de carbone faussés' de Mae-Wan Ho, traduction et compléments de Jacques Hallard, accessible sur le site : <http://www.i-sis.org.uk/BiofuelsBiodevastationHungerfr.php> ainsi que la publication de l'ISIS [Food Futures Now: \\* Organic \\* Sustainable \\* Fossil Fuel Free](#)

Malheureusement, tous les chiffres utilisés actuellement pour la législation de l'Union Européenne dans la récente directive sur les énergies renouvelables (DER) sont obsolètes, et exagérément optimistes sur les émissions de carbone et les économies d'énergie relatives aux biocarburants. Je vais examiner les preuves scientifiques sur les approches comptables complètement erronées concernant les émissions de carbone et les économies d'énergie résultant des biocarburants, et qui dissimulent l'immense contribution de ces derniers au réchauffement planétaire et aux dérèglements climatiques [5, 6] ] (voir 'Scientists Expose False Accounting for Biofuels' \*, et 'Biofuels Waste Energy \*\* SiS 49).

\* La version en français est intitulée 'Des scientifiques mettent en exergue les erreurs comptables concernant les biocarburants'.

\*\* La version en français intitulée 'Les biocarburants gaspillent l'énergie'.

## Pour un moratoire sur les biocarburants industriels

Il est clair que les biocarburants sont socialement insoutenables (c'est-à-dire non durables) car ils conduisent à une concurrence pour les terres cultivables qui devraient avant tout servir à la production d'aliments. Les biocarburants conduisent à l'augmentation des prix des denrées alimentaires et au nombre de paysans sans terre, provoquant une famine généralisée, en privant des millions de pauvres de leurs moyens de subsistance.

Pendant ce temps, les preuves obtenues à partir des données réelles de production, et de nouvelles analyses, confirment ce que de nombreux scientifiques ont déjà déclaré : la plupart des biocarburants, sinon tous, ne permettent aucune économie dans les émissions de carbone ou d'énergie, en particulier lorsque les émissions indirectes dues à la déforestation et à d'autres changements dans l'utilisation des terres sont prises en compte, comme il se doit.

**ActionAid** a réitéré l'appel pour un moratoire mondial avec ces recommandations:

- \* Mettre en place un moratoire sur l'expansion des investissements dans le secteur de la production de biocarburants industriels.
- \* S'assurer que les États membres ne vont pas s'enfermer dans les biocarburants industriels dans leurs plans nationaux d'action élaborés en 2010.
- \* Réduire les transports et les consommations d'énergie.
- \* Mettre fin aux objectifs et aux incitations financières pour les biocarburants industriels.
- \* Soutien des biocarburants produits à petite échelle et de façon durable dans l'Union Européenne et à l'étranger.

## Références bibliographiques

1. Meals per gallon, The impact of industrial biofuels on people and global hunger, ActionAid, 2010, [http://www.actionaid.org.uk/doc\\_lib/meals\\_per\\_gallon\\_final.pdf](http://www.actionaid.org.uk/doc_lib/meals_per_gallon_final.pdf)
2. Ho MW. 'Land rush' as threats to food security intensify. [Science in Society 46](#), 42-45, 2010
3. Ho MW. Jatropha biodiesel fever in India. [Science in Society 36](#), 47-48, 2007.
4. Ho MW. In Ho MW, Burcher S, Lim LC, et al. Food Futures Now, Organic, Sustainable, Fossil Fuel Free, ISIS//TWN, London/Penang, 2008. <http://www.i-sis.org.uk/foodFutures.php>
5. Ho MW. Scientists expose false accounting for biofuels. [Science in Society 49](#) (to appear).
6. Ho MW. Biofuels waste energy. [Science in Society 49](#) (to appear).

**MATERIAL ON THIS SITE MAY NOT BE REPRODUCED IN ANY FORM WITHOUT EXPLICIT PERMISSION. FOR PERMISSION, PLEASE [CONTACT ISIS](#)**

## **Définitions et compléments en français et en anglais** **ActionAid International**

ActionAid is an international anti-poverty agency whose aim is to fight poverty worldwide. Formed in 1972, for over 30 years we have been growing and expanding to where we are today - helping over 13 million of the world's poorest and most disadvantaged people in 42 countries worldwide.

In all of our country programmes we work with local partners to make the most of their knowledge and experience.

In December 2003 we established a new head office in Johannesburg, South Africa, and began the process of making all our country programmes equal partners with an equal say on how we operate.

We work with local partners to fight poverty and injustice worldwide, reaching over 13 million of the poorest and most vulnerable people over the last year alone, helping them fight for and gain their rights to food, shelter, work, education, healthcare and a voice in the decisions that affect their lives.

Our partners range from small community support groups to national alliances and international networks seeking education for all, trade justice and action against HIV/AIDS. Our work with these national and international campaign networks highlights the issues that affect poor people and influences the way governments and international institutions think.

We have a unique vision and direction. We don't impose solutions, but work with communities over many years to strengthen their own efforts to throw off poverty. We constantly seek new solutions and ask ourselves how we can make the greatest impact with our resources. We make the most of our skills and abilities by working at many levels - local, national, regional and international.

### ***Our vision***

A world without poverty and injustice in which every person enjoys their right to a life with dignity.

### ***Our mission***

To work with poor and excluded people to eradicate poverty and injustice.

### ***Our values***



- MUTUAL RESPECT, requiring us to recognise the innate worth of all people and the value of diversity
- EQUITY AND JUSTICE, requiring us to work to ensure equal opportunity to everyone, irrespective of race, age, gender, sexual orientation, HIV status, colour, class, ethnicity, disability, location and religion
- HONESTY AND TRANSPARENCY, being accountable at all levels for the effectiveness of our actions and open in our judgments and communications with others
- SOLIDARITY WITH THE POOR, powerless and excluded will be the only bias in our commitment to the fight against poverty
- COURAGE OF CONVICTION, requiring us to be creative and radical, bold and innovative – without fear of failure – in pursuit of making the greatest possible impact on the causes of poverty
- INDEPENDENCE from any religious or party-political affiliation
- HUMILITY in our presentation and behaviour, recognising that we are part of a wider alliance against poverty.

© Kalpesh Lathigra/NB Pictures/ActionAid. Source : <http://www.actionaid.org/main.aspx?PageID=2>

---

## **Biocarburant** – Extrait d'un article de Wikipédia

Un **biocarburant** ou **agrocaburant** est un [carburant](#) produit à partir de matériaux organiques non fossiles, provenant de la [biomasse](#). Il existe actuellement deux filières principales :

- filière huile et dérivés ([biodiesel](#)) ;
- filière [alcool](#), à partir d'[amidon](#), de [cellulose](#) ou de [lignine](#) hydrolysés.

D'autres formes moins développées voire simplement au stade de la recherche existent aussi : carburant gazeux ([biogaz carburant](#), dihydrogène), carburant solide.

### **Dénomination** [[modifier](#)]

---

La langue anglaise ne possède qu'un seul terme, [biofuel](#), qui peut être également retrouvé dans des textes francophones.

Plusieurs expressions concurrentes coexistent en langue française :

- Biocarburant.

L'expression « biocarburant » (formé du grec *bios, vie, vivant* et de [carburant](#)<sup>1</sup>) indique que ce carburant est obtenu à partir de matière organique (biomasse), par opposition aux carburants issus de ressources fossiles. L'appellation « biocarburant » a été promue par les industriels de la filière<sup>2</sup> et certains scientifiques. Biocarburant est la dénomination retenue par le Parlement européen<sup>3</sup>.

- Agrocaburant.

L'expression « agrocarburant » (du latin *ager*, le champ)», plus récente (2004)<sup>4</sup>, indique elle que le carburant est obtenu à partir de produits issus de l'agriculture. Elle est privilégiée par certains scientifiques, une partie de la classe politique française (à sensibilité écologiste) et des médias qui estiment que le préfixe « bio » est associé en France au mode de production de l'[agriculture biologique](#)<sup>5</sup> et soupçonnent les industriels de la filière de profiter de l'image positive de celle-ci. En 2007, l'association [Bio Suisse](#) demande dans un communiqué de presse à l'Office fédéral de l'agriculture (OFAG) de modifier les textes de lois et l'usage en Suisse pour que ne soit plus utilisé que le terme agrocarburant<sup>6</sup>. « Agrocarburant » est le plus souvent utilisé pour marquer la provenance [agricole](#) de ces produits, et la différence avec les produits issus de l'[agriculture bio](#).

- Nécrocarburant.

Certains courants [écologistes](#) recourent à l'expression « [Nécrocarburant](#) » pour dénoncer les risques écologiques et sociaux posés par le développement des agrocarburants<sup>7</sup>.

- Carburant végétal.

Cette expression est utilisée par l'ADECA, une association dédiée au développement de ce type de carburant<sup>8</sup>.

- Carburant vert »

Dénomination appliquée parfois à des carburants contenant une fraction de biocarburant.

### **Première et deuxième générations [\[modifier\]](#)**

---

On distingue aussi les biocarburants de première et de seconde génération. Plusieurs définitions complémentaires coexistent. La distinction entre un biocarburant de première génération et un biocarburant de seconde génération devrait cependant s'affiner (ou se confirmer) avec le temps. Parmi ces définitions, on compte celles qui distinguent les carburants issus de produits [alimentaires](#) des carburants issus de source ligno-cellulosique ([bois](#), [feuilles](#), [paille](#), etc.).

Une autre définition repose sur les moyens utilisés pour produire le carburant avec : d'une part les biocarburants produits à partir de processus techniques simples et d'autre part ceux produits à partir de techniques avancées. Une troisième définition distingue les cultures agricoles à vocation générique (utilisables pour remplir des besoins alimentaires, industriels ou énergétiques), de cultures à vocation strictement énergétique.

Certains experts<sup>[Qui ?]</sup> du monde agricole et scientifique estiment que la première génération de biocarburants (ou agrocarburants) repose sur l'utilisation des organes de réserve des cultures : les graines des céréales ou des [oléagineux](#) ([colza](#), [tournesol](#), [jatropha](#)), les racines de la [betterave](#), les fruits du [palmier à huile](#). Ces organes de réserves des plantes stockent le sucre (betterave et [canne](#)), l'[amidon](#)([blé](#), [maïs](#)), ou l'[huile](#) (colza, tournesol, palme, jatropha). Ces organes de réserves étant également utilisés pour l'alimentation humaine, la production de biocarburants se fait au détriment de la production alimentaire. Les biocarburants issus des graisses animales ou des huiles usagées transformées en [biodiesel](#) pourraient aussi entrer dans cette catégorie puisque leurs productions utilisent un procédé identique à celui servant à

transformer les huiles végétales ([transestérification](#)).<sup>9[[réf. insuffisante](#)]</sup>

Cette même définition affirme que les biocarburants de seconde génération n'utilisent plus les organes de réserve des plantes mais les plantes entières. Ce qui est valorisé est la [lignocellulose](#) des plantes qui est contenue dans toutes les cellules végétales. Il est alors possible de valoriser les pailles, les tiges, les feuilles, les déchets verts (taille des arbres, etc) ou même des plantes dédiées, à croissance rapide ([miscanthus](#)). Pour cette raison, certains considèrent que la production de biocarburants de deuxième génération nuit moins aux productions à visée alimentaire.

Deux procédés coexistent : l'un permet de produire du biodiesel ([procédé Fischer-Tropsch](#)), l'autre de l'[éthanol](#) ([fermentation](#)).<sup>10[[réf. insuffisante](#)]</sup>

La [Commission européenne](#) souhaite définir les biocarburants de seconde génération suite à l'évaluation à mi-parcours de sa politique de biocarburants <sup>11</sup>. Les critères pouvant être pris en compte sont les suivants : les matières premières utilisées, les technologies utilisées ou encore la capacité à lutter contre les émissions de gaz à effet de serre...

Pour l'[Office fédéral de l'agriculture](#) suisse, les biocarburants de seconde génération sont issus « des sous-produits et déchets agricoles ou encore des plantes qui ne servent pas à l'alimentation humaine »<sup>12</sup>. Pour [Jean-Louis Borloo](#), [ministre de l'Écologie](#) : « La position de la France est claire : cap sur la deuxième génération de biocarburants » et « pause sur de nouvelles capacités de production d'origine agricole » <sup>13</sup>.

### **Approche historique [[modifier](#)]**

---

À la naissance de l'[industrie automobile](#), le pétrole et ses dérivés n'étaient pas encore très utilisés ; c'est donc très naturellement que les motoristes se tournaient, entre autres, vers ce qu'on n'appelait pas encore des biocarburants : [Nikolaus Otto](#), inventeur du [moteur à combustion interne](#), avait conçu celui-ci pour fonctionner avec de l'[éthanol](#). [Rudolf Diesel](#), inventeur du moteur portant son nom, faisait tourner ses machines à l'[huile d'arachide](#). La [Ford T](#) (produite de 1903 à 1926) roulait avec de l'alcool.

Lors des deux [guerres mondiales](#), les [gazogènes](#) sont rapidement apparus pour parer au manque de gazole ou d'essence.

Au milieu du xx<sup>e</sup> siècle, le pétrole abondant et bon marché explique un désintérêt des industriels pour les biocarburants. Le premier et le second [choc pétrolier](#) ([1973](#) et [1979](#)) les rendent à nouveau attractifs, pour des questions stratégiques (sécurité d'un approvisionnement en énergie) et économique (réduction de la facture pétrolière, développement d'une industrie nationale dans un contexte de chômage croissant). De nombreuses études furent ainsi menées à la fin des années 1970 et au début des années 1980. Le Brésil engagea un vaste programme de production d'éthanol à partir de canne à sucre, et de conversion de son parc automobile à cette énergie (programme [Proalcool](#), décret-loi du 14 novembre 1975, renforcé en 1979)<sup>14</sup>. Aux États-Unis, les travaux du NREL (*National Renewable Energy Laboratory, US Department of Energy, DOE*) sur les énergies renouvelables ont commencé dans les années 1970 dans le contexte du [pic pétrolier](#) américain. Il est alors apparu indispensable au gouvernement américain de se tourner vers des sources pétrolières étrangères ou de développer d'autres carburants.

Le contre-choc pétrolier de 1986 (baisse des prix du [pétrole](#)), et le lobbying des [multinationales](#) pétrolières<sup>[[réf. nécessaire](#)]</sup> ont fait chuter l'enthousiasme pour les biocarburants. Cependant, durant les années 1980, l'[IFP](#) (Institut Français du Pétrole) se penche sur la transformation des huiles végétales en esters méthylique d'huiles végétale ([biodiesel](#)). Les tests réalisés révèlent la possibilité d'utiliser du biodiesel en mélange avec le gazole<sup>15</sup>. La mise

en place de [jachères](#) agricoles dans le cadre de la [Politique agricole commune](#) de 1992 est alors perçue par certains comme une occasion pour développer ce type de production. Une première unité industrielle de production de [biodiesel](#) est ainsi mise en place à Compiègne en 1992. [réf. à confirmer : 16,17,18](#).

Mais en 2000, une nouvelle hausse du prix du pétrole, l'approche du [pic pétrolier](#)<sup>[réf. nécessaire]</sup>, la nécessité de lutter contre l'[effet de serre](#), les menaces sur la sécurité d'approvisionnement et *last but not least* la [surproduction](#) agricole ont conduit les gouvernements à multiplier les discours et les promesses d'aides pour le secteur des biocarburants. Les USA lancent un grand programme de production d'éthanol de [maïs](#). La [Commission européenne](#) souhaite que les pays membres incluent au moins 5,75 % de biocarburants dans l'essence, et, à cet effet, les directives adoptées autorisent les subventions et détaxations, ainsi que l'utilisation des jachères à des fins de production d'agrocaburants<sup>19</sup>. Enfin, la [Suède](#) vise une indépendance énergétique dès 2020.

Le contexte change de nouveau au milieu des années 2000. La surproduction agricole est oubliée et le prix des aliments remonte fortement. D'autre part, s'il y a toujours eu certains milieux écologistes pour s'inquiéter des conséquences environnementales des cultures « industrielles » en général et donc des biocarburants, leur audience s'accroît ; les études environnementales et énergétiques lancées quelques années auparavant commencent à donner des résultats qui s'avèrent mitigés, avec des éléments pour et des éléments contre, propices à des [polémiques](#).

En avril 2007, un rapport de l'[ONU](#) n'arrive pas à quantifier les avantages et inconvénients de ces produits. Il propose aux décideurs d'encourager leur production et utilisation durable ainsi que d'autres *bioénergies*<sup>[pas clair]</sup>, en cherchant à maximiser les bénéfices pour les pauvres et pour l'environnement tout en développant la [recherche et le développement](#) pour des usages d'intérêt public<sup>20,21</sup>. Deux projets de [directives européennes](#) sont en cours d'examen en 2007 ; sur la qualité des biocarburants et sur leur promotion.

En 2007, les demandes de subvention à l'Europe ont porté sur 2,84 millions d'ha, alors que le dispositif d'aide de la PAC a été prévu (en 2004) pour 2 millions d'[ha](#) consacrés aux agrocaburants. Seuls 70 % de l'aire pourra donc être subventionnée (45 € par ha - alors qu'on en cultivait 1,23 million d'ha). Cette subvention pourrait être remise en question par la commissaire européenne à l'agriculture [Mariann Fischer Boel](#) car d'après une étude intitulée le « *Bilan de santé de la PAC* », le prix du pétrole (100 USD le baril en janvier 2008) ne justifierait plus cette aide<sup>22</sup>. Le dernier écobilan effectué en France a été réalisé par PWC (consultants) en 2002. Suite au [Grenelle de l'Environnement](#) (en octobre 2007), le gouvernement français en a commandé un nouveau à l'[Ademe](#).

---

Lire l'article complet avec références sur le site <http://fr.wikipedia.org/wiki/Biocarburant>

---

## ***Biocarburants : avantages et inconvénients*** – Document Economie Solidaire

Par Rédacteur invité | 3 mai 2010

Les biocarburants sont destinés à remplacer le pétrole comme principal carburant pour les véhicules.

### ***Avantages des biocarburants***

Leur principal avantage est qu'ils permettent de réduire le cout du carburant. Deuxièmement, ils permettent de réduire les émissions de gaz carbonique dans l'atmosphère ce qui aidera à contrôler l'effet de serre. Néanmoins, les biocarburants ne sont pas cette solution miracle que

nous attendions tous. Ils ont un cout environnemental et social que beaucoup ne soupçonnent pas.

## ***Inconvénients et désavantages des biocarburants***

### ***Monopolisation des Ressources en terre***

Les biocarburants sont produits à base de plantes qui doivent être cultivées. Cela requiert de la terre, alors que les surfaces agricoles sont limitées (voir [Fabrication des biocarburants](#)). On est donc amenés à réduire la production alimentaire pour produire les biocarburants. Ceci fut une des causes de la flambée des prix alimentaires récemment. Heureusement, le monde semble avoir compris qu'on ne peut pas cesser de produire des aliments pour faire rouler des voitures (voir [Biocarburant est-il viable?](#)) Les biocarburants de seconde génération peuvent être produits à base de résidus agricoles. Ceux-ci ne réduisent en aucun cas la surface attribuée aux plantes alimentaires et les deux activités deviennent complémentaires.

### ***Rendement énergétique des biocarburants discutable***

Les automobilistes qui utilisent les biocarburants trouvent qu'il faut 30% de biocarburants en plus pour rouler la même distance qu'avec du pétrole. Les biocarburants peuvent donc revenir plus chers que l'essence. En fait, le biocarburant est rentable quand le prix de l'essence est au dessus de 75 dollars le baril.

### ***Biocarburants : Réduction de pollution discutable***

Même si sur le cycle complet de production/consommation, les rejets polluants sont moins importants, on ne note pas un réel gain à la sortie du pot d'échappement. Le niveau de CO2 dans les rejets des biocarburants est similaire à l'essence. Donc, on ne peut espérer une réelle amélioration de la qualité d'air dans les villes à la suite de l'introduction des biocarburants. Leur principal attrait est qu'ils utilisent des ressources renouvelables et que donc, les quantités de CO2 émises seront réutilisées dans le procédé de fabrication.

---

Toutes les informations supplémentaires sur Biocarburants : avantages et inconvénients.

Mots-clefs : [Biocarburant algues](#), [biocarburant deuxième génération](#), [Biocarburant e10](#), [Biocarburants](#), [Pompe biocarburants](#), [Problématique des biocarburants](#), [TPE Biocarburants](#), [Voiture biocarburant](#)

---

Source ; <http://www.economiesolidaire.com/2010/05/03/biocarburants-avantages-et-inconvenients/>

---

## ***Faim dans le monde - Extrait d'un article de Wikipédia consacré à la faim.***

---

Article détaillé : [Sous-alimentation](#).

On estime que, en 2009, plus de 1 milliard de personnes souffraient de la faim dans le monde<sup>8</sup>.

Selon [Jean Ziegler](#) (rapporteur spécial pour le droit à l'alimentation du Conseil des droits de l'homme de l'[Organisation des Nations unies](#) de 2000 à mars 2008), la mortalité due à la [sous-alimentation](#) représentait 58% de la mortalité totale en 2006: "Dans le monde, environ 62 millions de personnes, toutes causes de décès confondues, meurent chaque année. En 2006, plus de 36 millions sont mortes de faim ou de maladies dues aux carences en micro-nutriments"<sup>9</sup>.

La lutte contre la faim dans le monde est l'un des 8 [Objectifs du Millénaire pour le Développement](#) définis en 2000 par l'ONU. Il s'agit d'un objectif difficile à atteindre, en raison

de la hausse du prix des matières premières et agricoles, des subventions aux agricultures des pays développés, de l'utilisation des parcelles pour la production d'agrocarburants mais reste tout de même réalisable lorsque l'on sait que chaque année l'homme produit en valeur calorique de quoi nourrir 12 milliards d'individus.<sup>[réf. nécessaire]</sup>

---

**Faim** renvoie aussi à **Sous-alimentation**, ci-après - Introduction d'un article de Wikipédia

La **sous-alimentation** ou **sous-nutrition** est un état de manque important de [nourriture](#) caractérisé par un apport [alimentaire](#) insuffisant pour combler les dépenses énergétiques journalières d'un individu et entraînant des [carences nutritionnelles](#). Chez l'[être humain](#), la sous-nutrition prolongée entraîne des dommages irréversibles aux [organes](#) et, au final, la [mort](#).

Il convient de distinguer la sous-nutrition de la [malnutrition](#), qui associe également une forte dimension qualitative.

D'après l'[Organisation des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture](#) (FAO), plus de 25 000 personnes meurent chaque jour de sous-nutrition, et plus de 800 millions de personnes sont chroniquement en sous-nutrition. La plupart de ces personnes se trouvent dans les [pays en développement](#).

---

Article complet sur le site <http://fr.wikipedia.org/wiki/Sous-alimentation>

### ***En 2010, la faim a un peu reculé dans le monde***

Article publié le 15 Septembre 2010. Par Laetitia Van Eeckhout. Source : LE MONDE  
Taille de l'article : 767 mots

#### Extrait :

925 millions de personnes souffrent de sous-alimentation, selon le rapport des Nations unies, publié le 14 septembre. Bien qu'en recul, la faim dans le monde « reste à un niveau élevé inacceptable » : selon les estimations publiées mardi 14 septembre, l'Organisation des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO) acte certes d'une amélioration de la situation en 2010, mais elle se garde bien de toute euphorie. En 2010, le nombre de personnes souffrant de la faim est retombé à 925 millions, en dessous de la barre du milliard franchie en 2009, mais il reste cependant supérieur à ce qu'il était avant la crise de 2008 (850 millions).

---

Article complet accessible à partir du site suivant : [http://www.lemonde.fr/cgi-bin/ACHATS/acheter.cgi?offre=ARCHIVES&type\\_item=ART\\_ARCH\\_30J&objet\\_id=1134779](http://www.lemonde.fr/cgi-bin/ACHATS/acheter.cgi?offre=ARCHIVES&type_item=ART_ARCH_30J&objet_id=1134779)

**PROBLEMES ALIMENTAIRES DU MONDE** - Article emprunté à 'L'International sur Internet'

*"Au banquet de l'humanité, il n'y aura pas de place pour tout le monde" (Malthus)*

#### LE CONSTAT:

- On parle de famine lorsqu'une sous-alimentation brutale et conjoncturelle décime une population, de sous-nutrition lorsque la ration alimentaire quotidienne est insuffisante, et de malnutrition lorsque la ration alimentaire quotidienne est déséquilibrée (manque de vitamines, de protéines, etc.).

Environ 830 millions d'individus souffrent d'insuffisance alimentaire, avec une ration

quotidienne inférieure à 2400 calories par jour. Dans certains pays (Bangladesh, Népal, Ethiopie, Somalie), la ration est inférieure à 2000 voire 1500 calories, alors qu'elle est en moyenne de 3500 dans les pays développés. Il ne s'agit cependant pas seulement d'un problème de quantité, mais aussi de variété de nourriture.

- Les besoins journaliers en calories sont d'environ 1830 pour un enfant de 7 ans, 2900 pour un adolescent de 15 ans, et 3000 pour un adulte.
  - o Enfants 1 à 3 ans: 1360
    - 4 à 6 ans: 1360 à 1830
    - 7 à 9 ans: 1830 à 2190
  - o Adolescent(e)s 10 à 12 ans: 2600 (2350)
    - 13 à 15 ans: 2600 à 2900 (2350 à 2490)
    - 16 à 19 ans: 2900 à 3070 (2310)
  - o Hommes (vie sédentaire ou légère activité): 2400 à 2700
    - (travailleur de force): 3200 à 5500
  - o Femmes (vie sédentaire ou légère activité): 2000 à 2400
    - (enceintes 5e au 9e mois): 2800 à 3200
    - (Allaitant): 3000 à 3500
  - o Vieillards: 1800 à 2000
- Consommations

Les habitants des 42 pays les moins avancés (PMA) recensés mangent 3 fois moins que ceux des pays riches et leur ration alimentaire est faite à 75% de céréales (pays riches et industrialisés, 25%), 8% de viandes et laitages (pays riches + de 30%).

Consommation quotidienne moyenne de calories:

Belgique 3942, Emirats Arabes Unis 3713, Etats-Unis 3666, Hongrie 3601, Russie, 3386, Australie 3322, France 3310, Egypte 3213, Argentine 3118, Albanie 2741, Vénézuéla 2547, Niger 2340, Pérou 2269, Zaïre 2034, Tchad 1852, Somalie 1736, Mozambique 1632

- Production alimentaire:

Cependant, la planète produit aujourd'hui suffisamment pour nourrir ses 5,5 milliards d'habitants, parce que la production agricole a progressé plus vite que la population depuis trente ans (+ 100% contre + 80%).

### **Causes de la malnutrition:**

Les causes de la faim dans le monde sont d'ordre politique, économique, naturel et culturel. La majorité de la population des pays pauvres vit encore aujourd'hui dans les campagnes. Or le développement du monde rural (personnel et matériel) reste une des conditions de base pour sortir du sous-développement et éliminer la sous-alimentation. La "Révolution verte" mise en place en Asie au début de la guerre froide, lui a permis de rester globalement autosuffisant, malgré la forte croissance de sa population, grâce à une hausse des rendements agricoles. Ce qui fait dire à un responsable de la FAO (Organisation mondiale pour l'alimentation et l'agriculture), que le centre de gravité de la famine va se déplacer de l'Asie vers l'Afrique. La lutte contre la faim dépend donc d'abord et avant tout d'une affaire de volonté politique. Par ailleurs, l'industrialisation s'est parfois faite aux dépens de la révolution agricole (Algérie), et l'Afrique a subi de plein fouet les effets pervers de l'aide alimentaire, qui a tué les cultures vivrières traditionnelles au profit de céréales venues d'ailleurs, et notamment des pays développés, sous la pression des lobbies céréaliers.



L'urbanisation accélérée par l'exode rural crée des mégapoles difficiles à approvisionner. Les facteurs naturels (terres incultivables pour des raisons climatiques ou naturelles, dont l'érosion ou la déforestation) ne sont pas à négliger. Enfin les besoins nutritionnels sont souvent ignorés, et la meilleure nourriture est réservée aux hommes et garçons dans de nombreuses sociétés à fonctionnement tribal.

#### REMEDES:

Au-delà des facteurs conjoncturels, éliminer la faim dans le monde suppose donc deux conditions:

- mobilisation des ressources (doubler la production mondiale agricole sans détruire l'écosystème dégradé par les méthodes d'exploitation actuelles),
  - o Il s'agit de réorienter 2% de la production céréalière mondiale vers les pays les moins avancés pour éliminer la malnutrition.
  - o de nombreuses matières végétales locales pourraient être substituées aux importations de viandes, de lait, voire de céréales (lait de soja, nouilles à base de riz, farine à base d'huile de palme et de soja, lait en poudre à partir de noix de coco broyées, etc.).
  - o après le succès dans les années soixante de la Révolution verte (plusieurs récoltes céréalières par an), certains espèrent beaucoup des OGM. Pour le moment, sans compter les aspects écologiques des OGM, leur production est soumise aux programmes des grandes sociétés de semenciers américaines et européennes (coût des brevets et des services annexes). Par exemple le nouveau riz Nerica conçu en laboratoire pour l'Afrique de l'Ouest.
- réduire la pauvreté, première cause de la faim dans le monde.
  - o C'est en partie une question d'aide alimentaire
  - o C'est aussi et surtout créer les conditions d'un développement harmonieux de l'agriculture de subsistance par la limitation de la concurrence des agricultures outrageusement subventionnées des pays riches (USA, Union européenne) et des monocultures tropicales pratiquées entre les mains des grandes compagnies américaines.
  - o En outre, donner un emploi ou un accès à la terre et un revenu à tous nécessite une stabilité politique. Dans les 46 pays dont la population consomme moins de 2300 calories par jour, la moitié ont connu une guerre entre 1970 et 1995.

#### ACTION INTERNATIONALE:

- La première conférence mondiale de l'alimentation organisée par la FAO s'était tenue en 1974; la seconde s'est tenue en novembre 1996 à Rome. L'objectif, fixé à l'issue de cette deuxième conférence, est de réduire à 400 millions le nombre de personnes souffrant d'insuffisance alimentaire d'ici l'an 2000. (A.CROUTZET)

10-13 juin Troisième conférence FAO à Rome: <http://www.fao.org>

- Journée mondiale de l'alimentation 2001 La Journée mondiale de l'alimentation, placée cette année sous le thème ' Lutter contre la faim pour réduire la pauvreté ', est célébrée dans la plupart des 180 pays membres de l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture ( Food and Agriculture Organization of the United Nations = FAO). Cinq ans après le Sommet mondial de l'alimentation qui s'était tenu à Rome, ce 16 octobre, qui marque aussi le jour de la fondation de la FAO en 1945, cherche à



sensibiliser l'opinion publique internationale au destin des 820 millions d'êtres humains qui souffrent de faim chronique. L'élimination de la pauvreté passe obligatoirement par l'éradication de la faim, cette dernière, symptôme le plus grave de la pauvreté, entraînant, en effet, la maladie et la mort et dérobant aux êtres humains toutes leurs forces. Or, la FAO considère que ce sont justement les êtres humains qui sont le moteur de la croissance d'un pays et que l'alimentation est leur carburant. En 1996, lors du Sommet mondial de l'alimentation de Rome, les chefs d'État et de gouvernement de plus d'une centaine de pays avaient approuvé un premier pas décisif : réduire de moitié le nombre de mal nourris d'ici à 2015. Une réunion de suivi est prévue cette année du 5 au 9 novembre au siège de la FAO, à Rome. Elle aura pour mission d'identifier des possibilités d'accélérer le processus et de réaffirmer les engagements pris antérieurement. Pour l'année en cours, le gouvernement fédéral a affecté 185 millions de marks à la sécurité alimentaire. Par ailleurs, il a alloué 28 millions de marks pour soutenir la recherche internationale dans le domaine agricole.

---

L' Ecologiste n° 7 est paru ! 84 pages couleurs, en kiosque ou sur commande, 6 euros  
Sommaire détaillé sur [www.ecologiste.org](http://www.ecologiste.org) \* Les OGM, la faim et l'Académie des sciences : à lire une contribution exceptionnelle de Jean-Pierre Berlan, directeur de recherche à l'INRA, adressée à tous les membres de l'Académie. \* 48 pages de dossier central : comment nourrir l'humanité ? Les fausses solutions ? Le développement, le libre-échange, une certaine forme d'aide alimentaire... préconisées par les grandes institutions internationales, ces solutions apparaissent plutôt comme des causes essentielles de la faim. Les vraies solutions ? La réforme agraire, la protection des sols, les semences traditionnelles, les petites fermes diversifiées dont la productivité est plus élevée que celle de l'agro-industrie comme le montre Vandana Shiva, la remise en cause des régimes alimentaires fortement carnés des Occidentaux. Les solutions existent, même avec l'augmentation de population habituellement prévue pour 2050. Le dossier se conclut par des études détaillées sur Cuba, la Pologne, les Philippines.

[Copyright Cyberscope Ideoscope Managinter Geopublic](http://www.geoscopies.net/geoscopie/themes/t130ali.php) . Source :  
<http://www.geoscopies.net/geoscopie/themes/t130ali.php>

---

## **Gaz à effet de serre** – Introduction d'un article de Wikipédia

Les **gaz à effet de serre** (GES) sont des composants gazeux qui absorbent le [rayonnement infrarouge](#) émis par la surface terrestre, contribuant à l'[effet de serre](#). L'augmentation de leur concentration dans l'[atmosphère terrestre](#) est un facteur soupçonné d'être à l'origine du récent [réchauffement climatique](#).

Un gaz ne peut absorber les infrarouges qu'à partir de trois atomes par molécule, ou à partir de deux si ce sont deux atomes différents.

Les principaux gaz à effet de serre qui existent naturellement dans l'atmosphère sont :

- la [vapeur d'eau](#) (H<sub>2</sub>O) ;
- le [dioxyde de carbone](#) (CO<sub>2</sub>) ;
- le [méthane](#) (CH<sub>4</sub>) ;
- le [protoxyde d'azote](#) (N<sub>2</sub>O) ;
- l'[ozone](#) (O<sub>3</sub>).

Les gaz à effet de serre industriels incluent, outre les principaux gaz déjà cités ci-dessus,

des [gaz fluorés](#) comme :

- les [hydrochlorofluorocarbures](#), comme le [HCFC-22](#) (un [fréon](#)) ;
- les [chlorofluorocarbures](#) (CFC) ;
- le [tétrafluorométhane](#) (CF<sub>4</sub>) ;
- l'[hexafluorure de soufre](#) (SF<sub>6</sub>).

#### Notes :

1. L'eau (sous forme de vapeurs ou de nuages) est à l'origine de 72 %, soit près de trois quarts de l'effet de serre total<sup>1</sup>.
2. Le [dioxyde de carbone](#) est le principal (en quantité) gaz à effet de serre produit par l'activité humaine, 74 % du total (tous modes d'émissions réunis)<sup>1</sup>

---

Article complet sur le site [http://fr.wikipedia.org/wiki/Gaz\\_%C3%A0\\_effet\\_de\\_serre](http://fr.wikipedia.org/wiki/Gaz_%C3%A0_effet_de_serre)

Nous renvoyons aussi à l'excellente étude de Jean-Marc Jancovici : **[Quels sont les gaz à effet de serre ?](#)** dernière version : août 2007 - site de l'auteur : [www.manicore.com](http://www.manicore.com) - contacter l'auteur : [jean-marc@manicore.com](mailto:jean-marc@manicore.com) - Nous y empruntons les tableaux suivants, très utiles et rarement présentés de façon aussi simple et synthétique.

Gaz	Durée de séjour approximative dans l'atmosphère
<b>Gaz carbonique (CO<sub>2</sub>)</b>	<b>100 ans</b>
<b>Méthane (CH<sub>4</sub>)</b>	<b>12 ans</b>
<b>Protoxyde d'azote (N<sub>2</sub>O)</b>	<b>120 ans</b>
<b>Halocarbures (C<sub>n</sub>H<sub>al</sub>p)</b>	<b>jusqu'à 50.000 ans</b>

"Pouvoir de réchauffement global" (en abrégé **PRG**, et en abrégé en anglais GWP, pour Global Warming Potential)

Gaz	Formule	PRG relatif / CO <sub>2</sub> (à 100 ans)
<b>Gaz carbonique</b>	<b>CO<sub>2</sub></b>	<b>1</b>
<b>Méthane</b>	<b>CH<sub>4</sub></b>	<b>25</b>
<b>Protoxyde d'azote</b>	<b>N<sub>2</sub>O</b>	<b>298</b>
<b>Perfluorocarbures</b>	<b>C<sub>n</sub>F<sub>2n+2</sub></b>	<b>7400 à 12200</b>
<b>Hydrofluorocarbures</b>	<b>C<sub>n</sub>H<sub>m</sub>F<sub>p</sub></b>	<b>120 à 14800</b>
<b>Hexafluorure de soufre</b>	<b>SF<sub>6</sub></b>	<b>22800</b>

Gaz	Formule	équivalent carbone par kg émis
<b>Gaz carbonique</b>	<b>CO<sub>2</sub></b>	<b>0,273</b>
<b>Méthane</b>	<b>CH<sub>4</sub></b>	<b>6,82</b>
<b>Protoxyde d'azote</b>	<b>N<sub>2</sub>O</b>	<b>81,3</b>
<b>Perfluorocarbures</b>	<b>C<sub>n</sub>F<sub>2n+2</sub></b>	<b>2.015 à 3.330</b>
<b>Hydrofluorocarbures</b>	<b>C<sub>n</sub>H<sub>m</sub>F<sub>p</sub></b>	<b>34 à 4.040</b>
<b>Hexafluorure de soufre</b>	<b>SF<sub>6</sub></b>	<b>6.220</b>

Article complet à lire sur le site : <http://www.manicore.com/documentation/serre/gaz.html>

## Gingembre – Introduction d'un article de Wikipédia.

Le **gingembre**, *Zingiber officinale*, est une espèce de plante originaire d'[Asie](#) dont on utilise le [rhizome](#) en cuisine et en médecine traditionnelle. C'est une [épice](#) très employée dans un grand nombre de cuisines asiatiques, et en particulier dans la [cuisine indienne](#). Il est aussi utilisé en Occident dans la confection de la [ginger ale](#) et de desserts comme le [pain d'épices](#).

Racines de gingembre

Article complet à découvrir sur le site <http://fr.wikipedia.org/wiki/Gingembre>

## Jatropha – Extrait d'un article Wikipédia



**Cet article est une [ébauche](#) concernant la [flore](#).** Vous pouvez partager vos connaissances en l’améliorant ([comment ?](#)) selon les recommandations des [projets correspondants](#).

***Jatropha*** est un [genre](#) de plantes [dicotylédones](#) de la famille des [Euphorbiaceae](#).

Les tiges renflées ([caudex](#)) à la base de certaines [espèces](#) leur valent les noms de *plantes bouteilles* et de *pignons d'Inde*, mais on les appelle aussi *médeciniers* pour leurs utilisations thérapeutiques auxquelles le genre doit son nom (*Jatropha* dérive du grec *jatros*, docteur et *trophé*, nourriture).

Comme pour la plupart des *Euphorbiaceae*, les baies et la sève sont toxiques.

On dénombre environ 160 espèces appartenant au genre *Jatropha*, espèces originaires d'Amérique centrale ou du Sud, les plus connues étant :

- [Jatropha curcas](#) (également appelée *pourghère*, *pignon d'Inde* ou *médecinier*), est un arbuste traditionnellement utilisé comme haie vive pour protéger cultures et habitations des animaux (ses graines aux propriétés médicinales sont toxiques pour les humains et les animaux), originaire d'[Amérique centrale](#) et aujourd'hui répandue dans le monde entier. Son fruit est riche en une huile qui peut être utilisée pour la cuisson des aliments, produire du [savon](#) ou des [bougies](#) et plus récemment de l' [agrocarburant](#). Appelé un peu vite *or vert*, le *Jatropha curcas* a semblé être la plante d'avenir pour substituer les ressources en pétrole se raréfiant. Pourtant, de nombreuses expériences menées à grande échelle ont démontré que la culture de cette plante « miraculeuse » n'était pas si facile que l'on a trop vite prétendu (cf article *ActuEnvironnement* [\[1\]](#)).
- [Jatropha gossypifolia](#) dont l'huile est purgative et la racine utilisée contre la [lèpre](#) ;
- [Jatropha integerrima](#), épicar, à la floraison rouge décorative ;
- [Jatropha multifida](#), l'[arbre corail](#) dont les feuilles sont consommées au [Mexique](#) ;

- [Jatropha podagrica](#), plante ornementale très prisée ;
- [Jatropha phyllacantha](#), plante du [Brésil](#) aussi appelée [favela](#) qui donna son nom aux quartiers déshérités de la plupart des villes du pays.

...

### Espèces déplacées vers d'autres genres [[modifier](#)]

---

- Pour *Jatropha stimulosa*, voir [Cnidoscolus stimulosus](#)
- Pour *Jatropha urens*, voir [Cnidoscolus urens](#).

### Liens externes [[modifier](#)]

---

- Référence [Madagascar Catalogue](#) : [Jatropha](#) **(en)**
- Référence [Catalogue of Life](#) : [Jatropha](#) **(en)**
- Référence [Tela Botanica](#) (La Réunion): [Jatropha](#) **(fr)**
- Référence [ITIS](#) : [Jatropha L.](#) **(fr)** ([+version](#) **(en)**)
- Référence [NCBI](#) : [Jatropha](#) **(en)**
- Référence [GRIN](#) : [genre Jatropha L.](#) **(en)**

Article complet sur le site <http://fr.wikipedia.org/wiki/Jatropha>

Photo <http://souklaye.files.wordpress.com/2009/04/jatropha-curcas.jpg?w=500&h=636>

### *Jatropha curcas*

---

**D'après Wikipédia** « [Jatropha curcas](#) (ou *Curcas curcas*) est une espèce d'[arbuste](#) de la famille des [Euphorbiaceae](#) originaire du [Brésil](#).

En [Afrique](#), il est appelé *pourghère*, ou *tabanani* en sénégalais, *oubagani* (« poison ») en [bambara](#) à cause de sa toxicité, ou *frofro bakaen* Godié et "apromprom" en Baoulé, deux ethnies de Côte d'Ivoire. En [Haïti](#), il est appelé *Gwo Medsiyen*.

Sa [graine](#), parfois appelée *noix des Barbades* (*Barbados nut* en anglais), contient 27 à 40 % d'une huile appelée [huile de jatropha](#). Cette graine était utilisée dans la [médecine traditionnelle](#), dans l'alimentation du [bétail](#) et dans la fabrication du [savon de Marseille](#).

Plus récemment, son usage pour produire des [agrocarburants](#) s'est développé, notamment en Inde, ce qui lui vaut le surnom de "or vert du désert". En décembre 2008, un boeing 747 de [Air New Zealand](#) a effectué avec succès un vol test en utilisant, pour l'un de ses moteurs, l'huile de Jatropha

### Description [[modifier](#)]

---

Le jatropha est une [plante succulente](#) pouvant atteindre 8 m de hauteur. Ses fleurs sont de

couleur rouge. Le fruit entier contient 25% d'huile et les graines 37%. La plante dégage une mauvaise odeur.

## **Culture**

---

atteint sa pleine productivité en 3 ou 4 ans selon la nature du sol et le climat. La plante vit plus de 50 ans<sup>2</sup>.

La culture du Jatropha requiert une préparation du sol lorsque l'horizon superficiel est induré (trou ou saillie de sous-solage d'au moins 30cm de profondeur), ni [pesticides](#) et autres produits polluants (grâce à ses qualités [insecticides](#) et [fongicides](#)). Son énorme avantage est de ne pas rentrer en compétition avec les [cultures vivrières](#) car son huile n'est pas alimentaire et il s'adapte aux sols arides ou semi-arides impropres à la plupart des cultures vivrières.

Un hectare peut permettre la culture de 1.500 à 2.500 pieds de jatropha et chaque arbre adulte donne entre 2 et 6 kg de graines par an généralement en deux fructifications selon le [cultivar](#) utilisé et la richesse du [sol](#). 5 kilos de fruits donnent 1 litre de bio-carburant. On peut donc espérer entre 600 et 1800 litres d'huile à l'hectare.

La coque séchée des graines est combustible et peut remplacer le [bois](#) de feu, ce qui constituerait une solution à la [déforestation](#) en milieu rural.

En [monoculture](#), la pression des [ravageurs](#) augmente. Il existe un risque élevé de pertes, allant jusqu'à la perte totale, par exemple par les [criquets](#). L'espèce peut être attaquée par [Lagocheirus undatus](#), [Panthomorus femoratus](#), [Leptoglossus zonatus](#), [Pachycoris torridus](#) et [Nezara viridula](#).

L'[Inde](#) s'apprête à planter 40 millions d'hectares de *Jatropha curcas* (ainsi que de [Karanj](#)), et a procédé à des tests intensifs de ce bio-carburant. Trois Mercedes alimentées en diester issu de l'[huile de jatropha](#) ont déjà parcouru 30 000 kilomètres. Le projet est soutenu par [Daimler Chrysler](#) et par l'Association Allemande pour l'Investissement et le Développement ([Deutsche Investitions- und Entwicklungsgesellschaft](#), DEG).

## **Propagation** [[modifier](#)]

---

La multiplication du Jatropha se fait par [semis](#) ou par [bouture](#) qui donne de bons résultats. Ce dernier mode de multiplication a aussi l'avantage que la plante grandit plus rapidement et donne des fruits plus tôt. Le semis produit une racine pivotante plus adaptée aux besoins de la protection anti-érosive.

Les premières expériences tendent à démontrer que, sur les sols pauvres de savanne, la plante démarre bien après un brulis et plus difficilement après une culture vivrière.

La multiplication par semis donne des résultats très variables en termes de productivité. C'est pourquoi on constate beaucoup d'échecs liés à une faible productivité sur des plantations issues d'un semis. Pour créer une plantation de Jatropha, il est conseillé de passer par une étape intermédiaire de sélection et de multiplication végétative des plants sélectionnés

Cette plante ne produisant que quelques fruits par branches (entre 10 et 20), il convient de la conduire en multicaulie pour augmenter la production. A cette fin il est conseillé de procéder à un étêtage à la fin de la première saison sèche afin de stimuler la ramification précoce.

## **Toxicité** [[modifier](#)]

En dehors de cette production d'huile végétale, le jatropha produit également, en situation de [stress](#) (notamment hydrique, mais aussi en cas de blessure ou de taille trop sévère de la plante), la [curcine](#) (ou [curcasine](#)), une [toxalbumine](#) très active, substance très toxique proche de la [ricine](#), bloquant l'activité de synthèse ribonucléique (destruction partielle des [codons](#) messagers de l'[ARN](#), ce qui conduit au blocage complet de l'activité cellulaire puis à sa mort rapide) ; cette propriété est utilisée en médecine comme agent antitumoral.

On retrouve des traces de cette puissante toxine dans l'huile végétale (extraite de ses graines), qui est donc impropre à la consommation normale humaine ou animale. La préparation de l'huile ou du diester expose aussi le préparateur à ce produit toxique. Traditionnellement, les graines étaient concassées et broyées, avant d'être brassées en pâte épaisse dans l'eau, pour être ensuite fortement pressées pour extraire cette toxine (qui était parfois utilisée pour confectionner des [poisons](#) utilisés sur des armes de guerre, pour la chasse, ou encore dispersée dans les lacs ou les rivières pour la pêche). L'huile était séparée après filtration pour la préparation d'[onguents](#) médicaux [antiseptiques](#) pour soigner les blessures infectées, mais la farine résiduelle reste trop toxique pour l'alimentation humaine.

Appelée *frofro baka* dans l'ethnie ivoirienne [Godié](#), elle y joue un rôle de conjuration du mauvais sort.

### **Utilisation de la plante** [\[modifier\]](#)

---

#### **Agrocarburant** [\[modifier\]](#)

Article détaillé : [huile de jatropha](#).

Graines de Jatropha.

Machine à extraire de l'huile.

Le Jatropha curcas peut produire jusqu'à 2 000 litres de [diester](#) par hectare (bien plus que le [colza](#) ou le [soja](#)). Toutefois, au début des [années 1990](#), une tentative de culture au [Nicaragua](#) sur 2 000 hectares n'a pas tenu ses promesses et s'est révélée catastrophique, avec pour seul rendement 200 litres par hectare. En effet, bien que la plante soit en mesure de pousser sur des sols arides, il semblerait que son rendement chute si l'apport en eau et la qualité du sol sont insuffisants. Ce qui crée une pression sur le mode de culture, car viser un rendement optimal nécessite de planter sur un sol fertile et d'irriguer régulièrement... Toutefois, des études ont mis en avant la possibilité de recourir aux eaux usées, ce qui permettrait de fertiliser et d'irriguer du même coup sans poser de problème sanitaire puisqu'il ne s'agit pas d'une plante comestible. En 2009, une autre étude menée au [Mozambique](#) conclut que la culture du Jatropha ne remplit pas les espoirs placés en elle<sup>3</sup>.

Certains estiment que la toxicité du Jatropha le rendrait trop dangereux à cultiver en milieu rural<sup>4</sup>.

En Inde, des scientifiques cherchent à identifier les [gènes](#) responsables de la production d'huile, en vue d'élaborer un jatropha [génétiquement modifié](#) qui devrait être prêt d'ici à 2012<sup>5</sup>.

En 2010, après quelques années de tests de culture en [Inde](#) et en [Tanzanie](#), certains exploitants renoncent à la culture du Jatropha, celui-ci ne produisant pas les quantités espérées<sup>6</sup>.

Un rapport publié par la FAO et l'IFAD (Fonds international de développement agricole) confirme que, si la production de jatropha à des fins énergétiques pourrait bénéficier aux agriculteurs pauvres, en particulier dans les zones semi-arides et isolées des pays en développement, celle-

ci ne se substituera pas au pétrole. L'étude estime que *la plupart des investissements et des politiques engagés dans le jatropha ont été réalisés sans connaissances scientifiques suffisantes*. La production de jatropha devrait davantage être destinée à une utilisation locale, en remplacement de la [biomasse](#) traditionnelle.

### **Le système Jatropha [modifier]**

---

Le système Jatropha est une approche de développement rural intégré. En plantant des [haies](#) vives de Jatropha pour protéger les champs contre les vents et les animaux errants [herbivores](#), on obtient des fruits. Par pressage des graines, on extrait de l'[huile de jatropha](#) qui pourra être employée pour la production de [savon](#), pour l'[éclairage](#) et la cuisine et comme combustible dans des moteurs diesel. Ainsi, ce système couvre 4 principaux aspects du développement rural:

- promotion de la femme (production locale de savon avec de la [soude caustique](#), ou, de manière plus rustique, avec des cendres de [bananes](#) brûlées);
- réduction de la pauvreté (protection des cultures par sa toxicité et vente de graines, d'huile et de savon).
- lutte contre l'[érosion](#) (plantation de haies); elle fournit également de l'[humus](#) et retient l'humidité.
- approvisionnement en énergie pour les ménages (fabrication de [bougies](#), éclairage par [lampe à huile](#) après avoir filtré l'huile) et les moteurs dans les zones rurales ([agroc carburants](#) pour les moteurs diesel de véhicules et [groupe électrogène](#), après la transformation de l'huile végétale brute en [méthylester](#) par [transestérification](#) qui est un processus industriel).

L'avantage évident de ce système est que toutes ces opérations peuvent être effectuées directement en zones rurales ou même en village sans traitement centralisé (à la différence de l'industrie du [coton](#) par exemple).

### **Usage médicinal [modifier]**

---

Traditionnellement, on utilisait son huile comme un [purgatif](#) et sa racine contre la [lèpre](#).

Comme les [baies](#) de [raisin d'Amérique](#), l'extrait de *Jatropha curcas* serait un excellent [molluscide](#) de l'[escargot](#) hôte de *Schistosoma mansoni* et *Schistosoma haematobium*, vecteurs de la [bilharziose](#) <sup>?</sup>.

### **Autres utilisations [modifier]**

---

L'huile de jatropha permet également de fabriquer du [vernis](#) après [oxydation](#) avec des [oxydes de fer](#) et un [colorant](#).

De l'huile sont extraits des [esters](#) de [phorbol](#), produits actifs dans la lutte contre certains [insectes](#) et [mollusques](#) nuisibles pour l'agriculture.

Le [tourteau](#), un sous-produit du processus d'extraction de l'huile, peut être récupéré et servir d'[engrais](#) organiques grâce à sa teneur élevée en [azote](#). Correctement traité, le tourteau constitue une source de [protéine](#) à haute valeur pour l'alimentation de [bétail](#).

A [Madagascar](#), dans les années 40, on exportait les graines de Jatropha vers [Marseille](#) pour fabriquer le fameux [savon de Marseille](#). Aujourd'hui, on y utilise l'arbre comme tuteur pour la culture de la [vanille](#) et de la [grenadille](#).

En [Haïti](#), le jatropha (connu là-bas sous le nom de *Gwo Medsiyen*) est utilisé depuis des générations dans les rituels [voudous](#) (pour purger les esprits malins et libérer les âmes des morts) et en médecine traditionnelle. Aujourd'hui, source de développement rural et des [agrocarburants](#) aux nombreuses qualités, il pourrait également contribuer au [reboisement](#) de l'île.

### Notes et références [\[modifier\]](#)

---

- ↑ [Un avion qui carbure au Jatropha \[archive\]](#)
  - ↑ [http://www.underutilized-species.org/Documents/PUBLICATIONS/jatropha\\_curcas\\_africa.pdf](http://www.underutilized-species.org/Documents/PUBLICATIONS/jatropha_curcas_africa.pdf) [archive]
  - ↑ [Jatropha, une aberration pour le Mozambique ! \[archive\]](#)
  - ↑ [Nature 449, 652-655 \(2007\) | doi:10.1038/449652a \[archive\]](#)
  - ↑ [Jatropha, le nouvel ort vert ? \[archive\]](#)
  - ↑ [Seeds of discontent: the 'miracle' crop that has failed to deliver \[archive\]](#)
  - ↑ [Toxic activities of the plant Jatropha curcas against intermediate snail hosts and larvae of schistosomes \[archive\]](#)
- *Jatropha Curcas, le meilleur des biocarburants*, de Jean-Daniel & Elsa Pellet, Editions Favre - ([ISBN 9782828909420](#))
  -

### Voir aussi [\[modifier\]](#)

---

### Articles connexes [\[modifier\]](#)

---

- [Huile de jatropha](#)
- [Jatrophine](#)

### Liens externes [\[modifier\]](#)

---

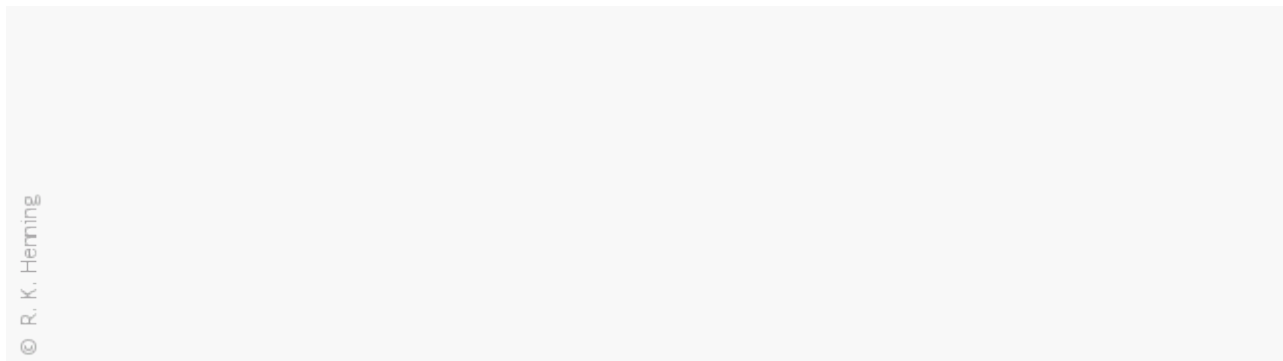
- Référence [Madagascar Catalogue](#) : *Jatropha curcas* **(en)**
- Référence [Catalogue of Life](#) : *Jatropha curcas* **(en)**
- Référence [Tela Botanica](#) (La Réunion): *Jatropha curcas* L. **(fr)**
- Référence [Tela Botanica](#) (Antilles) : *Jatropha curcas* L. **(fr)**
- Référence [ITIS](#) : *Jatropha curcas* L. **(fr)** ([+version](#) **(en)**)
- Référence [NCBI](#) : *Jatropha curcas* **(en)**
- Référence [GRIN](#) : espèce *Jatropha curcas* L. **(en)**

Source : [http://fr.wikipedia.org/wiki/Jatropha\\_curcas](http://fr.wikipedia.org/wiki/Jatropha_curcas)

**Fruits de *Jatropha curcas***. Photos <http://www.ergue-togo.fr/spip.php?rubrique40>



L'épuisement annoncé des énergies fossiles, en particulier du pétrole, mène à une recherche permanente de produits de substitution. Zoom sur le jatropha curcas, présenté par certains comme le carburant vert du futur...



© R. K. Hemming

Plante sauvage, poussant dans les zones les plus arides, aux rendements élevés à l'hectare et produisant une huile affichant les mêmes propriétés que le diesel... Les vertus du jatropha curcas font que cette plante est régulièrement présentée comme le carburant vert de demain. Pourtant, de nombreuses expériences menées à grande échelle ont démontré que la culture de cette plante « miraculeuse » n'était pas si facile que ça. Si le jatropha curcas peut présenter une source d'énergie alternative à l'échelle locale, les nombreuses recherches visant son industrialisation ont obtenus des résultats modestes aujourd'hui. Explications avec Gilles Vaitilingom, chercheur au Centre de coopération internationale en recherche agronomique pour le développement (Cirad).

### **De l'état sauvage à la culture intensive**

Poussant à l'état sauvage à Madagascar, en Egypte, en Amérique latine, en Inde et dans plusieurs pays du Sahel, le jatropha curcas est traditionnellement utilisé comme haie vive pour protéger cultures et habitations des animaux (ses graines sont toxiques pour les humains et les animaux) ou sous forme d'huile pour la cuisson, l'éclairage ou la production de savon. Chauffée au-delà de 110°C, cette huile affiche les mêmes propriétés que le diesel. Ce qui a suscité, dès les années 80, un fort engouement pour cette plante très résistante à la sécheresse.

L'Inde et le Nicaragua, dès les années 80 - 90, ont mené des expériences pour développer une culture à grande échelle de cette plante. Les résultats s'étant montrés peu concluants, de nombreux projets ont échoué. Pourtant, aujourd'hui, avec la hausse récente du prix de pétrole et l'annonce de l'épuisement de cette ressource fossile, le jatropha curcas est revenu sur le devant de la scène, suscitant l'intérêt de nombreux groupes agro-industriels.

*Il y a 3 - 4 ans, dans la recherche de nouvelles sources de carburants, le jatropha curcas est sorti des oubliettes. Il y a certes un certain intérêt dans cette plante, mais pas là où on le croit, analyse Gilles Vaitilingom. Si cette plante est très répandue dans le monde tropical, car elle pousse bien et est capable de résister à de longues sécheresses, elle est cultivée à petite échelle, pour des haies... A partir du moment où l'on veut cultiver cette plante en verger, l'entretien nécessaire à la plupart des cultures s'impose aussi pour le jatropha : arrosage, engrais, protection contre les insectes ravageurs...*

Les coûts engendrés par la culture de masse du jatropha curcas n'ont pas été pris en compte au départ de nombreux projets, tant les propriétés « miraculeuses » de cette plante étaient vantées. Coûts d'entretiens élevés, rendements moins élevés ont été souvent constatés lors des recherches menées. *Autre danger : le jatropha n'est pas comestible. L'agriculteur qui se lance dans cette culture doit donc être sûr de trouver un débouché à sa production. Dans les projets développés en Inde ou au Nicaragua dans les années 90, les agriculteurs, au bout de*

quelques années, ont fini par abandonner leurs cultures car elles ne leur procuraient pas les revenus promis. Les plus pauvres de ces paysans n'avaient même plus l'argent pour les faire arracher. Le risque est de créer une dépendance de l'agriculteur envers l'acheteur, entraînant des prix d'achat relativement bas. Le jatropha serait donc un mirage ?

### **Une alternative énergétique à l'échelle locale**

Les projets relancés ces dernières années autour du jatropha ont mené à ces mêmes conclusions. Pourtant, pour Gilles Vaitilingom, cette plante a un intérêt aujourd'hui, pour la production de carburants à usages locaux. A condition que la plante soit cultivée dans des zones arides, où aucune autre culture est possible, ou que la plante soit cultivée à petite échelle aux côtés d'autres cultures, pour satisfaire les besoins des agriculteurs en carburant ou pour l'électrification d'un village. Dans ces conditions là, la culture du jatropha est bénéfique, présentant un double intérêt : une production de carburant locale et la lutte contre l'érosion. Plus question de culture à grande échelle ? *Il y a une petite fenêtre qui reste ouverte. De nombreux projets de recherches ont été lancés il y a quelques années avec le retour de l'engouement pour cette plante. Ils pourraient permettre de parvenir à une sélection d'espèce plus résistante, fournissant un meilleur rendement et dont les produits secondaires (tourteaux...) seraient comestibles pour les animaux.*

D'autres plantes suscitent également l'intérêt aujourd'hui : le pangomia, le balanite, le babassu ou encore le buriti. L'huile produite à partir de ces plantes étant comestible, leur culture apparaît moins risquée pour l'agriculteur qui a ainsi différents débouchés.

Mais comme c'est le cas aujourd'hui pour la production à grande échelle d'huile de palme, une culture intensive de ces plantes pourrait entrer en concurrence avec le maintien des prairies, des forêts primaires ou même de cultures vivrières. *Ces nouvelles plantes gagnent de l'intérêt, mais leur potentiel doit être exploité dans des zones où rien d'autre ne pousse.* Comme la plupart des agrocarburants, ces plantes ont intérêt à être développées à échelle locale, pour un usage local. Avec une éventuelle importation et industrialisation, ces productions perdent leur raison d'être. Il n'y a donc pas de miracle qui tienne.

Auteur : S.FABREGAT -

© **Tous droits réservés Actu-Environnement** Reproduction interdite sauf accord de l'Éditeur ou établissement d'un lien préformaté [7179] / utilisation du flux d'actualité. Source : [http://www.actu-environnement.com/ae/news/mirage\\_jatropha\\_7179.php4](http://www.actu-environnement.com/ae/news/mirage_jatropha_7179.php4)

**Karité** - Un article de Wikipédia

Le **karité** (***Vitellaria paradoxa***) est l'unique espèce connue du genre **Vitellaria** et de la famille des **Sapotaceae**. C'est un **arbre** poussant dans les **savanes** arborées de l'**Afrique de l'Ouest** (**Mali**, **Burkina Faso**, **Côte d'Ivoire**, **Ghana**, **Guinée**, **Nigeria**, **Sénégal**) ainsi qu'au **Cameroun**, en **République du Congo**, **RDC**, **Soudan** et en **Ouganda**. La Côte d'Ivoire, le **Mali** et le Soudan sont les trois territoires africains produisant le meilleur karité, en raison de la constitution de leur sol. C'est un arbre considéré comme sacré et à ce titre, les autochtones ne conçoivent ni de le couper, ni de le détruire de quelque manière que ce soit.

L'espèce est sur la liste des espèces menacées de l'**IUCN** principalement en raison des feux de brousse d'origine humaine.

### **Étymologie** [**modifier**]

Le nom « karité » signifie « arbre à beurre » en **wolof**. On l'appelle aussi *si yiri* (prononcer "shi yiri") en **bambara** (d'où son nom anglais, « *shea tree* »).

L'arbre est mieux connu sous son ancien nom : *Butyrospermum parkii* (G. Don) Kotschy

(*Butyrospermum* signifiant « graines de beurre »; l'épithète « *parkii* » honorant [Mungo Park](#), qui « découvrit » l'arbre en explorant le Sénégal).

Dans le récit de son *Voyage à Tombouctou et à Djenné dans l'intérieur de l'Afrique*, [René Caillé](#) utilise le terme « cé » (du Bambara *si*) pour nommer cet arbre.

### **Description** [[modifier](#)]

---

Le karité peut atteindre une quinzaine de mètres de haut et le diamètre de son tronc peut faire plus d'un mètre. Il peut vivre de 2 à 3 siècles.

### **Culture** [[modifier](#)]

---

#### Fruits

Il faut attendre 15 ans pour qu'un arbre issu de semis donne ses premiers fruits. Le karité n'atteint l'âge adulte que vers 30 ans où il pourra produire 20 kg de fruits, soit 5 kg d'amandes sèches pour obtenir moins d'1 kg de beurre de karité. L'arbre donne le maximum de fructification entre 50 et 100 ans, ce qui est un grand obstacle à sa culture.

#### Noix de karité

Le [fruit](#), appelé également karité, se présente sous la forme de grappes de fruits ovoïdes de couleur vert sombre à brun mesurant entre quatre et huit centimètres de long. C'est une [baie](#) charnue renfermant une, voire deux amandes dures (comparable à une graine d'[avocat](#)), d'une teinte blanchâtre entourée(s) d'une coque mince et de pulpe (55 %). Chaque amande recèle une matière grasse pour environ la moitié de son poids.

Les fruits de karité sont ramassés entre mi-juin et mi-septembre pour fabriquer le [beurre de karité](#). Le bois de karité est utilisé pour la confection de divers objets dont le fameux bol des [Dogons](#), le [bandiagara](#).

Le Nigeria est le premier producteur de karité, suivi du Mali et du Burkina Faso.

### **Utilisation** [[modifier](#)]

---

Dans les pays de l'Ouest de l'Afrique, le beurre de karité est utilisé pour l'alimentation, la santé et la beauté (soin de la peau et des cheveux contre les conditions climatiques), les rituels sacrés...

Dans les pays occidentaux, le karité bio est surtout utilisé dans les produits cosmétiques pour ses vertus revitalisantes et hydratante.

### **Synonymes** [[modifier](#)]

---

- *Bassia parkii* G.Don
- *Butyrospermum paradoxum* (C.F.Gaertn.) Hepper
- *Butyrospermum paradoxum* subsp. *parkii* (G.Don) Hepper
- *Butyrospermum parkii* (G.Don) Kotschy

## Galerie [[modifier](#)]

---

## Liens externes [[modifier](#)]

---

- **(fr)** [Informations de marché sur le site de la Conférence des Nations unies pour le commerce et le développement](#) : [description](#), [culture](#), [qualité](#), [secteurs d'utilisation](#), [marché](#), [filière](#), [sociétés](#), [techniques](#), [prix](#), [politiques économiques](#)

## *Vitellaria* [[modifier](#)]

---

- Référence [ITIS](#) : *Vitellaria Gaertner f.* **(fr)** ([+version](#) **(en)**)
- Référence [NCBI](#) : *Vitellaria* **(en)**
- Référence [GRIN](#) : [genre \*Vitellaria\* C. F. Gaertn.](#) **(en)**

## *Vitellaria paradoxa* [[modifier](#)]

---

- Référence [Catalogue of Life](#) : *Vitellaria paradoxa* C.F.Gaertn. **(en)**
- Référence [ITIS](#) : *Vitellaria paradoxa* Gaertner f. **(fr)** ([+version](#) **(en)**)
- Référence [NCBI](#) : *Vitellaria paradoxa* **(en)**
- Référence [UICN](#) : [espèce \*Vitellaria paradoxa\* C.F.Gaertn.](#) **(en)**
- Référence [GRIN](#) : [espèce \*Vitellaria paradoxa\* C. F. Gaertn.](#) **(en)**
- [Informations sur le beurre de karité au Burkina Faso](#)
- [\*Vitellaria paradoxa\*](#) dans Brunken, U., Schmidt, M., Dressler, S., Janssen, T., Thombiano, A. & Zizka, G. 2008. West African plants - A Photo Guide. Forschungsinstitut Senckenberg, Frankfurt/Main.

Source : <http://fr.wikipedia.org/wiki/Karit%C3%A9>

## **Traduction, définitions et compléments :**

Jacques Hallard, Ing. CNAM, consultant indépendant.

Relecture et corrections : Christiane Hallard-Lauffenburger, professeur des écoles honoraire.

Adresse : 19 Chemin du Malpas 13940 Mollégès France

Courriel : [jacques.hallard921@orange.fr](mailto:jacques.hallard921@orange.fr)

ISIS Energie Agriculture Alimentation [Biofuels and World Hunger](#) French version.2

---