

Le Jatropha, une plante miracle ?

La « fièvre du *Jatropha* » gagne du terrain ! Les Philippines, le Ghana et Madagascar prévoient d'ensemencer 15 à 20 % de leurs terres cultivables en *Jatropha curcas*, euphorbiacée arbustive dont l'huile peut servir de biocarburant. En Inde ces surfaces couvrent déjà plus de 400 000 ha. Des projets de mise en culture de grande envergure ont fleuri récemment dans la bande intertropicale sur trois continents (Afrique, Asie, Amérique), encouragés par des agences d'investissement et les gouvernements séduits par les avantages supposés de cette plante surnommée l'« or vert du désert ». *Jatropha* pousserait sans apports d'eau, d'engrais, de pesticides, serait capable de se développer dans le désert et pourrait même restaurer les sols. Internet et autres médias véhiculent amplement ces arguments mais cette plante est-elle vraiment la solution miracle, la panacée à la crise énergétique qui resurgira un jour ou l'autre ? Deux États d'Australie n'en sont pas convaincus. Ils ont interdit la culture commerciale de *Jatropha* sur leur sol car ils reconnaissent son caractère invasif. Il

est en effet urgent de remettre les pendules à l'heure voire de tirer le signal d'alarme. L'examen attentif des résultats des projets déjà avancés – Inde et Chine notamment – permet de démontrer nombre de promesses vantées par les inconditionnels de *Jatropha*. Près de la moitié des projets dans le monde font appel à l'irrigation, les deux tiers à la fertilisation. En outre, le sarclage nécessaire favorise l'érosion du sol. Aucune étude approfondie n'a démontré un bilan carbone positif pour le *Jatropha* destiné à l'exportation. La culture n'a pas non plus tenu ses promesses en matière de production : en Inde, sur 1,6 million d'hectares plantés en 2005-2006, seulement la moitié des plants a survécu et les unités de production d'huile sont en manque de graines. Toujours en Inde, les fermiers comptent leurs têtes de bétail mortes pour avoir brouillé les feuilles toxiques de *Jatropha*. Par ailleurs, selon l'un des facteurs positifs avancés, le *Jatropha* serait implanté sur des sols abandonnés, marginaux, et ne rentrerait pas en concurrence avec les cultures vivrières. Encore un argument qui ne tient pas. La FAO s'en émeut :

contrairement à une idée largement répandue, très peu de terres restent vraiment disponibles pour étendre les cultures. Si ces terres ne sont pas cultivées, c'est pour des raisons bien précises. Elles remplissent déjà d'autres fonctions (production de bois, de pâturage, réserve de biodiversité) ou présentent trop de risques lors de la mise en culture (érosion pour les sols trop pentus, pertes de carbone pour les tourbières tropicales, etc.). Ces terres marginales constituent souvent le dernier refuge de populations minoritaires qui risquent d'en être chassées. Ainsi, au-delà des problèmes soulevés par la culture de *Jatropha*, la question de la concurrence entre les surfaces dévolues aux agrocarburants et celles des cultures vivrières se pose de plus en plus. À cette concurrence pour la terre s'ajoutent celles pour l'eau et les fertilisants. Ainsi, contrairement à la petite production familiale de *Jatropha* sous forme de haies, comme elle est pratiquée depuis longtemps (Mali, Laos), sa monoculture sur de grandes surfaces soulève de nombreux problèmes. Des analyses génétiques sur le pool cultivé de cette



◀ Haies de *Jatropha curcas*.

© IRD/CC. Valentin

espèce ont révélé une faible variabilité génétique, ce qui laisse présager une vulnérabilité aux attaques parasitaires. Aurait-on oublié l'expérience de l'arabica, caféier d'Afrique introduit dans toute la zone intertropicale par les colons hollandais et français et dont les plantations – issues de seulement deux variétés génétiquement proches – ont été décimées au début du xx^e siècle par la rouille orangée ? Il appartient aux scientifiques de souligner le peu de recul que nous avons sur ce sujet. Pour la pre-

mière fois, l'humanité se lance dans une monoculture à grande échelle sans approfondir ses connaissances sur la plante... Pour éviter des problèmes écologiques et de nouveaux investissements hasardeux, il est impératif d'accroître les recherches et de promouvoir des études d'impact.

Contacts

christian.valentin@ird.fr
claudine.campa@ird.fr

Points de vue

Sida et croissance économique

Quel est l'impact d'une épidémie comme le sida sur la croissance économique d'un pays ? Autour des travaux de Denis Cogneau, le dialogue s'est instauré entre celui-ci et Michel Garenne, tous deux chercheurs à l'IRD.

« Peu de retentissement sur la croissance et la distribution du revenu. »



Denis Cogneau, économiste, IRD. École d'Économie de Paris, DIAL.

L'impact d'une épidémie comme le VIH/sida sur la croissance économique, les inégalités de revenu et la pauvreté monétaire est susceptible d'être ambigu. À très long terme, la littérature actuelle met en balance, d'un côté, l'effet négatif sur la croissance économique d'un déficit éducatif lié aux enfants orphelins, et d'un autre côté, l'effet positif d'une baisse de la fécondité des femmes survivantes, liée à l'augmentation de leur participation au marché du travail. Les connaissances sur les épidémies de peste noire en Europe au xv^e siècle, ou de grippe espagnole aux États-Unis en 1919, laissent penser qu'une forte augmentation de la mortalité n'a pas nécessairement un impact négatif sur le revenu des survivants. À moyen terme, notre étude par microsimulation démographique appliquée au cas de la Côte-d'Ivoire montre qu'il est possible que la mortalité liée à l'épidémie de sida n'ait que peu de retentissement sur la croissance et la distribution du revenu. En effet, si l'épidémie tue principalement des personnes en âge de produire (entre 20 et 60 ans), celles-ci consomment également, et ce qui importe pour la croissance du revenu d'un ménage est la variation de la contribution nette de chaque membre, compte tenu des autres facteurs de production (la terre, le capital) qui ne sont pas affectés directement. Par ailleurs, il convient de prendre en compte qu'en cas de décès d'un individu productif, certains membres du ménage accroissent leur quantité de travail en compensation. Enfin, le décès de femmes en âge fécond induit mécaniquement un déficit de naissances, et donc un moindre nombre de dépendants. Ainsi, nos simulations montrent bien une chute du revenu lors d'un décès dû au sida dans le ménage, mais d'ampleur relativement modeste en moyenne ; ce résultat est corroboré par plusieurs enquêtes récentes qui suivent les trajectoires des survivants sur plusieurs années. Cependant, comme par ailleurs en Côte-d'Ivoire l'épidémie frappe un peu plus de pauvres que de riches, son effet résultant est relativement neutre sur le revenu moyen (croissance), l'inégalité et la pauvreté de revenu. D'autres conséquences économiques à moyen terme de l'épidémie ne sont toutefois pas considérées dans nos simulations, comme la baisse de l'épargne publique et privée résultant de l'augmentation des dépenses de santé, ou la baisse de la productivité des travailleurs résultant de la maladie, qui sont susceptibles d'assombrir ce diagnostic. En tout état de cause, la valeur que les individus accordent à leur espérance de vie et à celle de leurs proches justifie en elle-même les moyens financiers consacrés aux programmes de prévention et de traitement des malades, sans qu'il y ait besoin que l'épidémie ait par surcroît un impact négatif sur la croissance économique et la pauvreté monétaire.

« N'oublions pas les multiples effets sur le plan social et en matière de coûts sanitaires »



Michel Garenne, démographe, IRD. En accueil à l'Institut Pasteur, Paris.

Les mécanismes de régulation et d'adaptation de l'économie au changement démographique tant au niveau des ménages, qu'au niveau macroéconomique, sont complexes. Une augmentation de la mortalité peut avoir des effets négatifs et positifs, dont le bilan est parfois surprenant. Nos travaux de Denis Cogneau et Grimm confirment les simulations démographiques faites dans les années 1980 par Roy Anderson et ses collègues, qui soulignaient un faible effet du sida sur la structure par âge et sur le rapport entre actifs et non-actifs. Ils vont plus loin en montrant un impact attendu assez faible sur la croissance économique, sur la distribution des revenus et sur la pauvreté monétaire à partir d'une étude de cas en Côte-d'Ivoire, un pays modérément touché par le sida. Même si le modèle est robuste, il faut rappeler la diversité des dynamiques en cours dans les pays africains. Certains pays sont peu affectés par le sida, d'autres le sont énormément. Tandis que les uns arrivent à fournir des traitements à presque toutes les personnes malades, d'autres le font à une petite proportion. De plus, la croissance économique dépend avant tout de la gestion de l'État et des politiques économiques. Le Botswana et le Zimbabwe sont, par exemple, très affectés par le VIH, mais ont des croissances économiques très différentes car l'un est bien géré et connaît une forte croissance alors que l'autre est dans une situation catastrophique. Il en va de même des inégalités économiques, qui sont avant tout le résultat des politiques sociales et de redistribution des revenus, très différentes d'un pays à l'autre. En ce qui concerne la relation entre le statut socio-économique et l'infection par le VIH, là aussi on observe de grandes différences d'un pays à l'autre, avec souvent une relation positive (plus de VIH chez les personnes plus urbanisées et plus aisées) au moins dans les premières années de l'épidémie. Quant aux impacts de l'infection au niveau du ménage, ils sont aussi très variables, et peuvent être catastrophiques. La perte d'un jeune adulte, homme ou femme, et souvent les deux, a des conséquences innombrables sur les dépendants, enfants et personnes âgées. Mais là encore avec des changements inattendus : ainsi le statut social des femmes âgées en Afrique du Sud a changé radicalement avec l'épidémie de VIH : d'un statut marginal, les grands-mères sont devenues centrales pour la survie de la famille grâce aux pensions fournies par l'État. Enfin, les attitudes face aux comportements sexuels, à l'utilisation des préservatifs et à la contraception ont considérablement changé du fait de l'épidémie de VIH. Si le modèle proposé par Denis Cogneau ne prévoit qu'un faible impact économique, n'oublions pas les multiples effets de l'épidémie, en particulier sur le plan social et en matière de coûts sanitaires.

contacts

denis.cogneau@ird.fr
michel.garenne@ird.fr