

La transition agroécologique n'est pas une utopie

TR 90

Assurer la sécurité alimentaire d'une humanité croissante tout en préservant le climat et la biodiversité : le défi peut être relevé. Pour y parvenir, l'agriculture doit se désindustrialiser et établir une nouvelle relation au monde vivant.

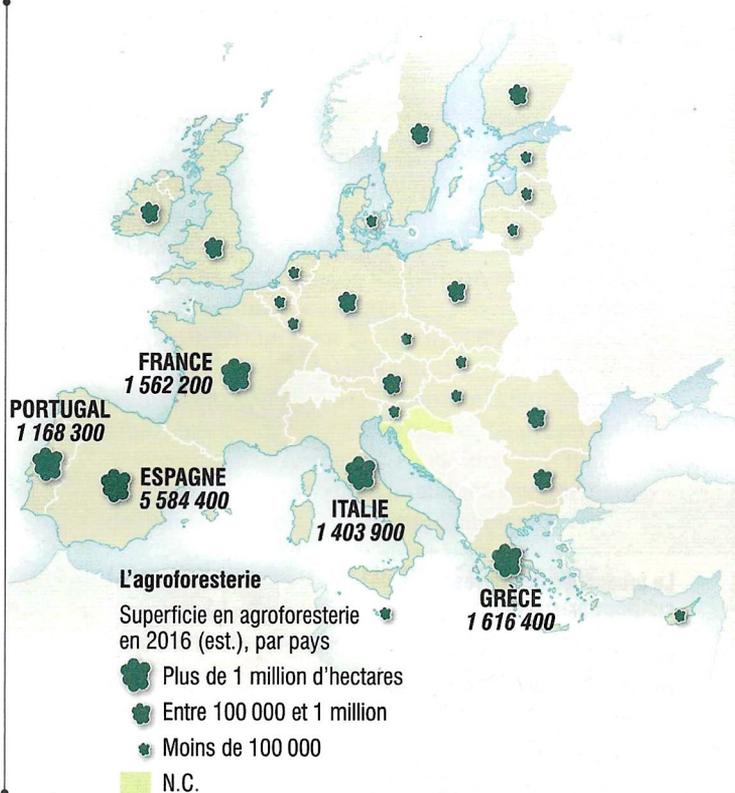
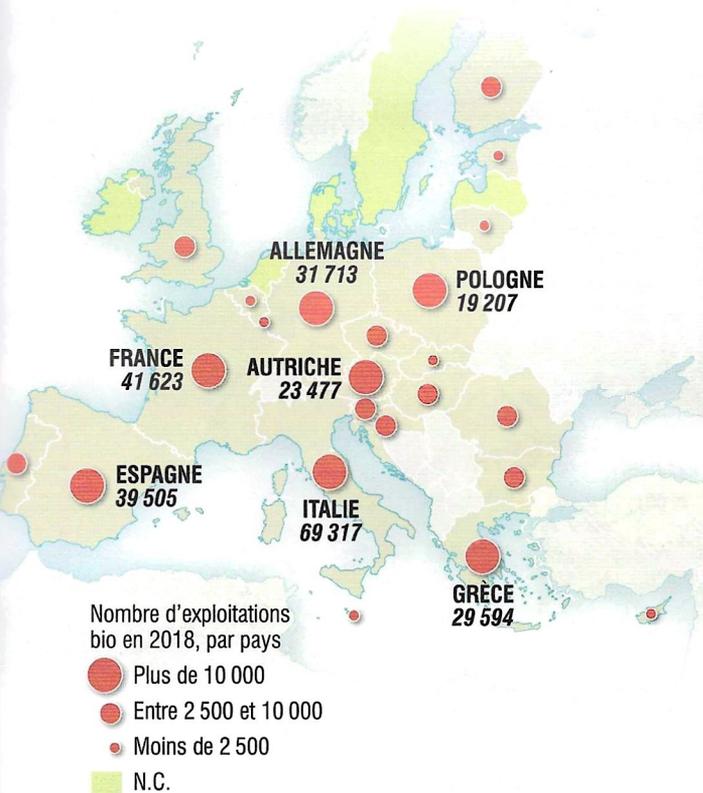
Parmi les activités humaines qui doivent profondément se transformer dans les années à venir, l'agriculture est perçue à tort comme l'une des plus conservatrices. Elle est en réalité familière de la notion de « révolution ». En France, les années 1960 l'ont vue se métamorphoser sous l'impulsion d'Edgard Pisani, ministre qui avait réussi à imposer un objectif partagé par tous les acteurs agricoles : enseignement, machinisme, conseil, filières. Ce basculement rapide vers l'agro-industrie - regretté ensuite par ce même Pisani - avait été baptisé « révolution silencieuse ». À l'échelle mondiale, les années 1970 et 1980 ont été celles de la « révolution verte », dont la couleur désignait alors l'agriculture et non pas l'environnement. Car il s'agissait en réalité de généraliser à l'ensemble des pays émergents du Sud le modèle productiviste et industriel inventé en Europe et en Amérique du Nord, en particulier axé sur des semences standardisées, une mécanisation motorisée et la généralisation des pesticides. La transition à engager aujourd'hui n'est donc ni une première ni une utopie. Une volonté

politique ferme, appuyée sur un projet et sur des moyens coordonnés, est en mesure de transformer l'agriculture. Mais dans quelle direction ?

L'accroissement considérable de la population humaine depuis le début du XX^e siècle constitue un défi alimentaire. Il est connu, médiatisé et souvent caricaturé. Il se heurte aujourd'hui à un autre double défi écrasant : le dérèglement climatique et l'effondrement de la biodiversité. Si l'agriculture est victime du dérèglement climatique, elle en est également l'une des causes les plus notables. L'ensemble de l'activité agricole, de la production à la distribution, représente selon le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (Giec) plus de 30 % de la contribution humaine à l'augmentation actuelle de l'effet de serre, dont 23 % pour la seule production agricole primaire. Cette proportion est paradoxalement source d'espoir, car elle pourrait facilement diminuer.

À l'échelle mondiale, la principale contribution agricole à l'effet de serre est due au changement d'affectation des sols, qui inclut la déforestation mais également la transformation de prairies en cultures. Puis


JACQUES CAPLAT
Agronome et anthropologue.



Agroécologie

Discipline remettant l'écologie au centre de la conception des systèmes agricoles, à travers des techniques et approches, telles l'agriculture biologique, l'agroforesterie ou la permaculture.

Agroforesterie

Mode d'exploitation des terres agricoles associant des arbres avec des cultures et/ou de l'élevage.

viennent l'utilisation d'engrais azotés de synthèse et le méthane des élevages industriels. Notons que les émissions de méthane des élevages strictement « à l'herbe » ne posent pas réellement de problème puisqu'elles ne sont guère plus importantes que celles des troupeaux d'herbivores sauvages qui précédaient l'arrivée des humains, et qu'elles sont compensées par le stockage de carbone dans les sols prairiaux. C'est spécifiquement l'élevage industriel, nourri par des cultures dédiées, qui constitue une aberration climatique. Il représente l'essentiel du cheptel agricole en Amérique et en Europe.

LA FAIM, UN PROBLÈME SOCIAL

La responsabilité de l'agriculture dans l'effondrement de la biodiversité a été confirmée par la Plateforme intergouvernementale scientifique et politique sur la biodiversité et les services écosystémiques (Ipbes). Ce secteur concentre deux des cinq principales causes faisant consensus au sein de la plateforme dans son rapport 2019 : les pesticides et la destruction des milieux naturels (haies, fossés, talus, bosquets...). L'agriculture de demain semble donc prise en étau entre une injonction à produire davantage et la nécessité vitale de protéger le climat et la biodiversité. Mais ces deux objectifs sont-ils réellement contradictoires ?

Une erreur commune est de supposer que la production agricole mondiale actuelle serait insuffisante pour nourrir l'humanité. En réalité, elle représente aujourd'hui environ 330 kg « équivalent céréales » par humain et par an, pour un besoin de

seulement 200 kg. Si 15 % de l'humanité ne mange pas à sa faim, c'est avant tout pour des raisons économiques et sociales : dans chaque pays, ce sont les pauvres qui souffrent de la faim (exception faite des famines dues à des guerres, qui ne dépendent de toute façon pas de l'agronomie). Lorsque l'Organisation des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO) affirme qu'il faudra augmenter la production agricole mondiale de 70 % pour nourrir l'humanité en 2050, elle présuppose une production à conditions constantes : gaspillage, monocultures peu performantes, inégalités sociales. Ce calcul oublie de replacer l'agriculture dans les autres enjeux du XXI^e siècle, et demande à l'agronomie de compenser les dégâts causés par la pauvreté.

UN MODÈLE ACTUEL DESTRUCTEUR

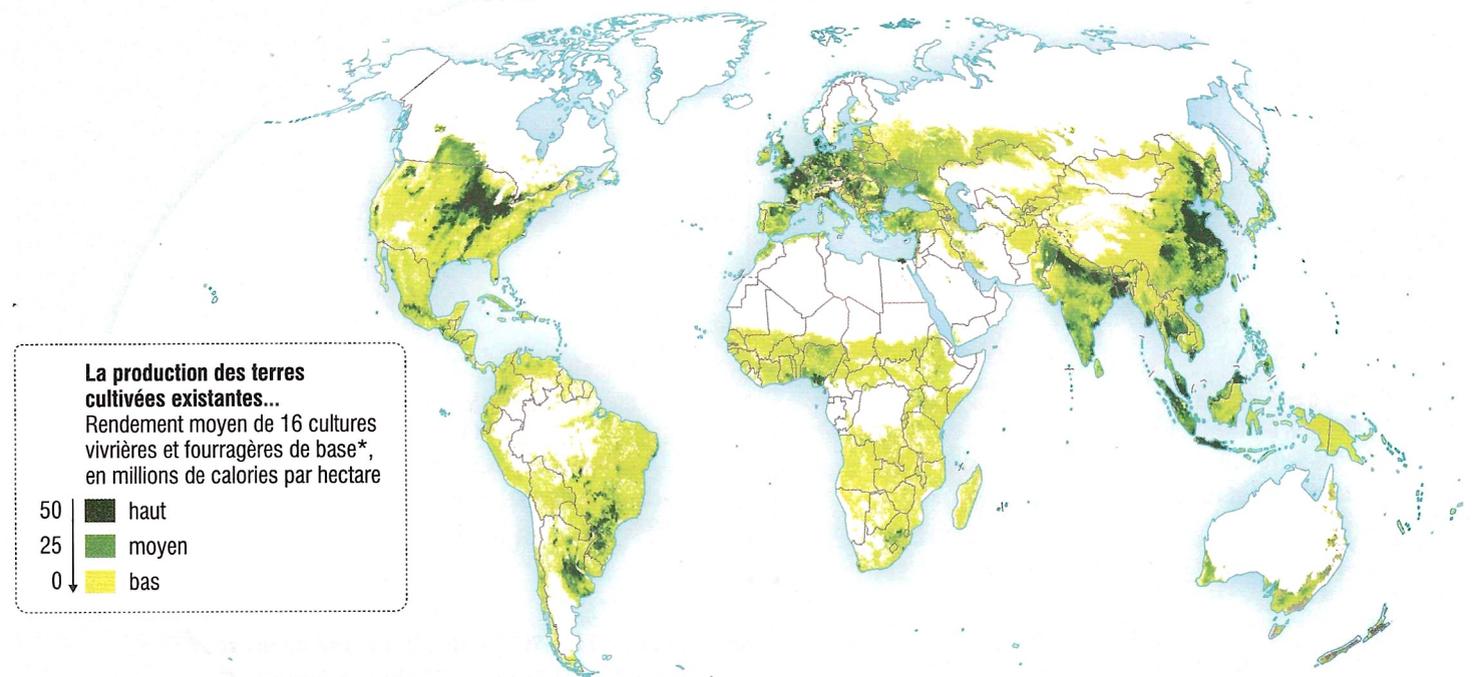
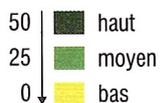
Les deux enjeux de la pauvreté et de l'agriculture sont pourtant particulièrement liés. Le modèle actuel détruit également les paysanneries. Les semences standardisées, et plus encore les semences OGM, privent les paysans de toute maîtrise de leur production, et les obligent à se spécialiser dans des cultures d'exportation (vers les villes ou d'autres pays) qui ne peuvent plus assurer de sécurité vivrière. L'accaparement des terres par les multinationales occidentales ou chinoises (voir page 158) précarise des communautés entières.

En réalité, l'agriculture qui fait aujourd'hui convention dans les institutions internationales, dite « agriculture conventionnelle », est issue d'une forme spécifique d'agriculture qui est apparue au Moyen-Orient, dans le Croissant fertile, puis a gagné l'Europe (voir page 32). Elle n'a rien d'immanent ou d'universel. En Asie, en Afrique, en Amérique, d'autres agricultures avaient été inventées à peu près à la même époque, reposant sur d'autres techniques agronomiques. Dans le monde entier, des paysans ont cherché à sortir du carcan normatif de l'agriculture conventionnelle, soit en retrouvant des pratiques autochtones (mouvements paysans ●●●)

L'agriculture mondiale peut nourrir une humanité plus nombreuse

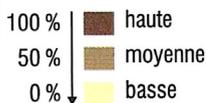
La production des terres cultivées existantes...

Rendement moyen de 16 cultures vivrières et fourragères de base*, en millions de calories par hectare



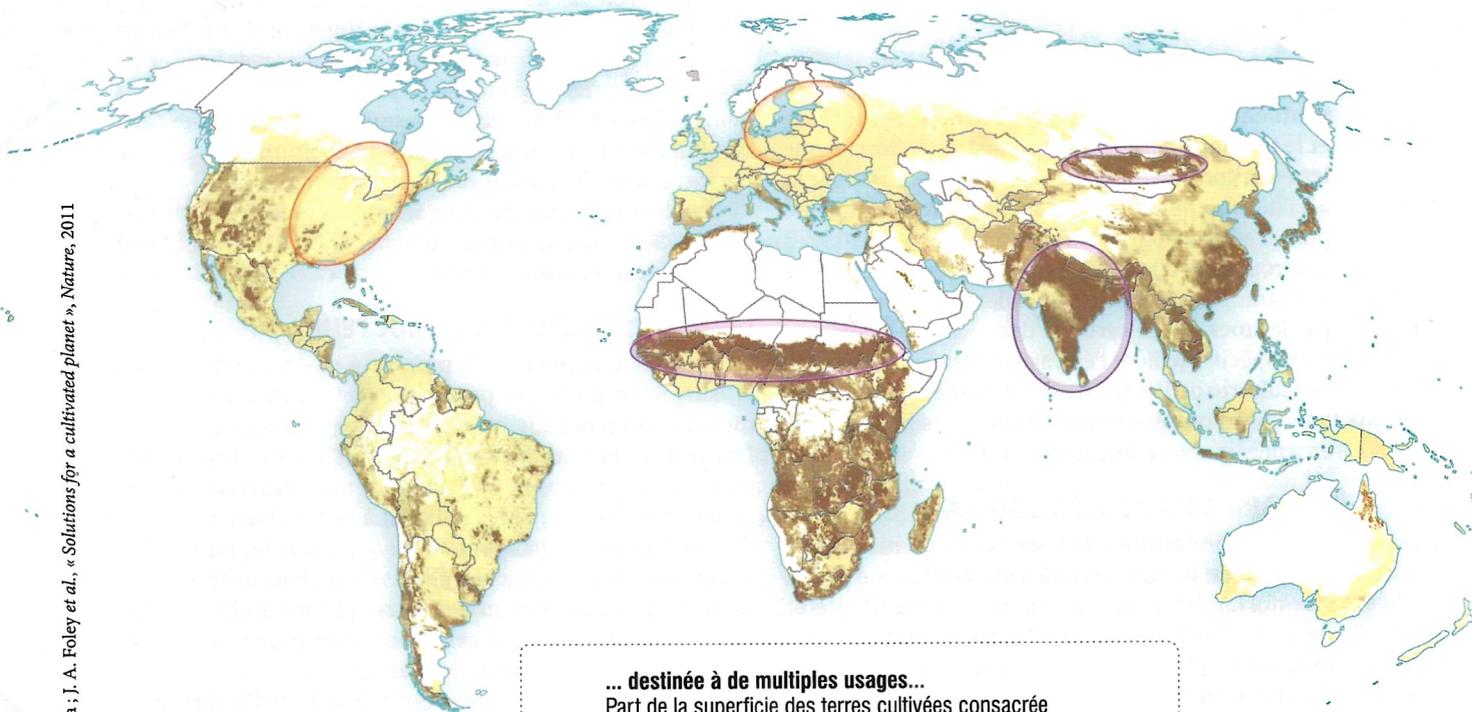
... destinée à de multiples usages...

Part de la superficie des terres cultivées consacrée aux cultures vivrières** par rapport aux autres utilisations*** en 2000, pour 16 cultures vivrières et fourragères de base*



Région qui produit très majoritairement des cultures destinées

- à la consommation humaine
- à d'autres usages

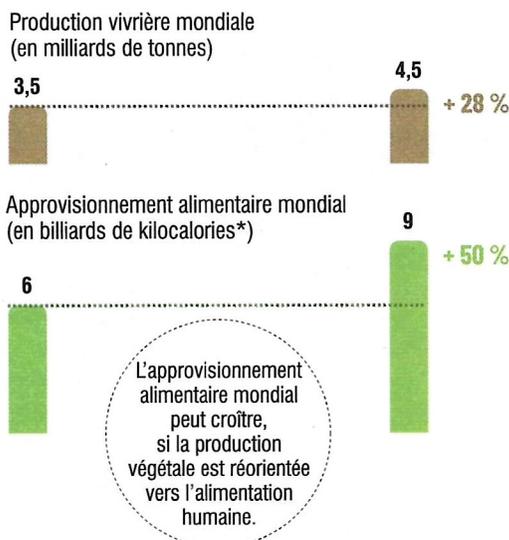
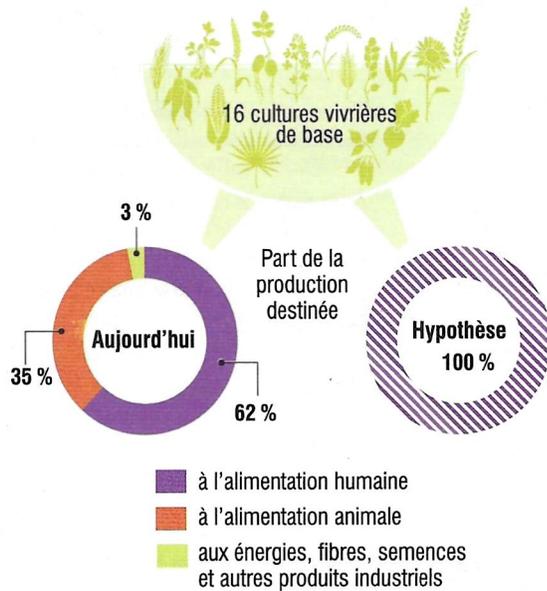


* Orge, manioc, arachide, maïs, mil, pomme de terre, palmier à huile, colza, riz, seigle, sorgho, soja, betterave à sucre, canne à sucre, tournesol, blé

** Directement consommées par la population humaine

*** Alimentation animale, énergies, fibres et autres produits industriels

... pourrait être réorientée vers l'alimentation humaine



* 1 milliard = 1 million de milliards = 10^{15} 1 kilocalorie = 1 000 calories

asiatiques ou sud-américains), soit en développant d'autres bases agronomiques (agriculture biologique en Europe). Ces initiatives ont en commun de replacer le paysan et la paysanne au cœur de l'agriculture : en valorisant leurs savoirs, en leur donnant la maîtrise de leurs choix, en réhabilitant la sélection adaptative dans les fermes. Ces approches impliquent de redonner également un rôle central aux écosystèmes. Une agriculture sans pesticides suppose de nouvelles pratiques comme les cultures associées, l'agroforesterie, la réduction du labour, l'adaptation constante des plantes au milieu (semences paysannes), un sol riche en micro-organismes, un écosystème varié pour abriter des prédateurs naturels des parasites des cultures. La suppression de l'azote de synthèse est avantageusement compensée par l'implantation de légumineuses, qui fixent l'azote atmosphérique. Ces nouvelles techniques holistiques, basées sur une nouvelle relation au monde vivant, ont été dénommées « agriculture biologique », « agroécologie paysanne » ou « permaculture ». Ces différents choix présentent la particularité de résoudre à la fois le drame de la

pauvreté et les problèmes environnementaux. Des communautés paysannes autonomes pratiquant des cultures vivrières en adaptation constante se libèrent de la misère et donc de la faim. Des agricultures sans pesticides de synthèse et avec un élevage réduit aux seuls animaux « à l'herbe » (ou quelques porcs et volailles valorisant les déchets d'autres productions) se passent sans difficulté des engrais azotés et n'émettent pas plus de méthane que la faune sauvage antérieure à l'expansion humaine. La préservation des écosystèmes devient une condition de réussite, et un quart de la contribution humaine à l'augmentation de l'effet de serre peut être rapidement effacé.

L'AGROÉCOLOGIE PLUS PERFORMANTE

Ces nouvelles techniques sont souvent présentées comme moins performantes en raison d'un biais d'analyse. Les études qui soulignent les moindres rendements de l'agriculture biologique se basent sur des comparaisons entre monocultures, en Europe ou au Canada. Or, il va de soi que si l'on observe des monocultures issues de semences standardisées, sans écosystème, et que l'on supprime le support chimique qui les rend possibles, les rendements baisseront. La question pertinente est de mesurer la production réelle de biomasse dans des systèmes agroécologiques complexes, sur plusieurs années, avec des semences adaptatives et des écosystèmes restaurés. Les études basées sur cette comparaison à grande échelle dans les pays du Sud ne soulèvent aucune controverse : les rendements de l'agriculture biologique complexe (ou agroécologie paysanne) se révèlent supérieurs à ceux de l'agriculture conventionnelle. Même en Europe, les rendements en maraîchage biologique diversifié ou en permaculture sont évalués comme étant de trois à cinq fois supérieurs à ceux d'une monoculture céréalière. Si ces systèmes sont moins « rentables » actuellement, c'est uniquement à cause de choix politiques et économiques comme le coût de la main-d'œuvre ou les dispositifs d'aides publiques, mais leurs performances agronomiques ne font pas de doute.

La même erreur a conduit des chercheurs, sur la base de comparaisons de monocultures européennes extrapolées abusivement à la planète entière, à affirmer que nourrir le monde en bio imposerait de défricher massivement. En réalité, les études à l'échelle planétaire parviennent à une conclusion diamétralement opposée. Cela s'explique par une production de biomasse par hectare supérieure, et par la suppression de l'élevage industriel, ce qui libère les surfaces céréalières actuellement détournées de l'alimentation humaine (tout en conservant les territoires de bocages, de savanes et de steppes, indispensables à la biodiversité). Il faut reconnaître qu'il demeure actuellement une inconnue, commune à toutes les agricultures : les impacts des dérèglements climatiques déjà engagés. Mais l'agriculture biologique, plus adaptative, ne peut que mieux s'en sortir. Cette nouvelle révolution agricole est déjà engagée, à contre-courant, par de nombreuses communautés paysannes à travers le monde. Elle ne demande qu'à être amplifiée par un renversement des choix politiques des États. ●