

---

## Frontières des hommes, frontières des plantes cultivées : introduction générale

*Main introduction: Human frontiers, domesticated species frontiers in Lake  
Tchad Basin*

**Christine Raimond, Thierry Robert et Éric Garine**

---



**Édition électronique**

URL : <http://journals.openedition.org/com/7031>

DOI : 10.4000/com.7031

ISSN : 1961-8603

**Éditeur**

Presses universitaires de Bordeaux

**Édition imprimée**

Date de publication : 1 janvier 2014

Pagination : 3-12

ISBN : 978-2-86781-934-3

ISSN : 0373-5834

**Référence électronique**

Christine Raimond, Thierry Robert et Éric Garine, « Frontières des hommes, frontières des plantes  
cultivées : introduction générale », *Les Cahiers d'Outre-Mer* [En ligne], 265 | Janvier-Mars 2014, mis en  
ligne le 29 novembre 2014, consulté le 22 septembre 2020. URL : <http://journals.openedition.org/com/7031> ; DOI : <https://doi.org/10.4000/com.7031>

---



## Frontières des hommes, frontières des plantes cultivées : introduction générale

C. Raimond<sup>1</sup>, T. Robert<sup>2</sup> et E. Garine<sup>3</sup>

Une présentation classique de la répartition des plantes cultivées à l'échelle mondiale est souvent proposée à partir de l'identification de la culture dominante des grandes civilisations agraires. Pour la période allant de l'Antiquité jusqu'au XVIII<sup>e</sup> siècle, les « civilisations du riz » en Asie ont été définies en opposition aux « civilisations du blé » en Europe et au Moyen-Orient ou aux « civilisations du maïs » en Amérique (Braudel, 1979). Cette classification des sociétés agraires porte sur les plantes phares et se base sur une analyse des modes de production d'inspiration marxiste qui induit parfois une vision « adaptationniste ». Toutefois,

les grandes civilisations asiatiques ne sont pas nées par le riz (Gourou, 1984)

et bien d'autres peuples cultivent des rizières dans des contextes climatiques et culturels très différents. Une lecture de la diversité cultivée au travers de l'identification des grandes civilisations agraires se révèle encore efficace pour identifier les larges territoires qui les contiennent. Le lien entre sociétés agraires, plantes cultivées et paysages a souvent été mis en évidence (Pélissier, 1966 ; Seignobos, 1978 et 1979 ; Chastanet, 2000), et repris plus récemment dans le cadre de travaux pluridisciplinaires (Brush et Perales, 2007). Cette lecture de la répartition des plantes cultivées par les sociétés qui les produisent est-elle suffisante à l'heure de la mondialisation et des changements globaux ?

---

1. Chargée de recherche CNRS, UMR 8586 Prodig, 2 rue Valette, 75005 Paris ; mél : christine.raimond@cnsr.fr

2. Université Pierre et Marie Curie et Université Paris-sud, UMR 8079 ; mél : thierry.robert@u-psud.fr

3. Maître de Conférences, Département d'Anthropologie, Université de Paris Ouest, 200, av de la République, 92000, Nanterre ; mél : eric.garine@mae.u-paris10.fr

Une autre approche de la répartition spatiale des plantes cultivées est celle de l'histoire de leur diffusion. L'atlas des plantes cultivées (Bertin *et al.*, 1971) en est un exemple emblématique. Un lourd travail de méthodologie et de cartographie a conduit à une synthèse des travaux sur l'histoire des plantes cultivées et les statistiques agricoles nationales. Chaque carte représente la répartition mondiale d'une espèce (blé, seigle, avoine, riz, sarrasin, millet, panis, sorgho, maïs, manioc, patate, pomme de terre, igname, bananier, canne à sucre, dattier, olivier, vigne). Les travaux de botanique, d'histoire et les récits des explorateurs sur lesquels s'appuie la bibliographie s'inscrivent dans les recherches sur les « civilisations agraires ». L'archéologie et la génétique ont aussi contribué à cette approche historique à travers la reconstitution de *scenarii* plausibles de la domestication des plantes et de leurs diffusions au-delà des centres d'origine (e.g. pour le riz Fuller *et al.*, 2010 ; pour une synthèse voir Zeder *et al.*, 2006 et Purugganan et Fuller, 2009). À cette échelle toutefois, il est difficile d'établir le lien entre les plantes et les hommes qui les cultivent pour définir des territoires ; d'autre part, la méthode permet difficilement de représenter la diversité locale de ces plantes.

Avec la généralisation de l'économie marchande et l'intensification des échanges à toutes les échelles, la diffusion des plantes cultivées s'est accélérée. Le marché urbain devient lucratif pour une gamme très large de produits alimentaires, que les ruraux produisent en adaptant leurs agricultures. Face à cette évolution massive, les géographes se sont orientés vers des approches économiques visant à définir les bassins de production des principales cultures et leurs liens avec les marchés régionaux et internationaux. L'analyse des relations ville-campagne identifie les zones de production des « vivriers marchands » (Chaléard, 1996) en relation avec des villes qui en polarisent les flux de commercialisation (de Raissac *et al.*, 2011).

Comment se superposent la vision culturaliste de la répartition des plantes cultivées et celle des bassins de production définis par les géographes et les économistes ? Comment les agrosystèmes parviennent-ils à articuler ces héritages historiques avec les changements contemporains observés dans les domaines économique, politique et social ?

Répondre à ces questions impose de souligner quelques limites aux approches énoncées ci-dessus. La principale tient à l'absence de prise en compte des autres plantes cultivées dans la répartition des espèces ou des cultivars dominants. En effet, ni la production de plantes culturellement valorisées, ni les spéculations commerciales ne justifient de maintenir de la diversité. Or, les systèmes alimentaires des sociétés rurales au Sud reposent essentiellement sur la diversité des plantes qu'elles produisent ou qu'elles collectent (Hladik *et al.*, 1997 ; Chastanet *et al.*, 2002 ; Frison *et al.*, 2006 ; Bahuchet *et al.*,

2013). Maintenir la diversité agricole est aussi considéré comme l'une des principales stratégies pour réduire l'incertitude économique (Heady, 1952) et environnementale (Eldin et Milleville, 1989). Plus précisément, cette diversité limite les risques de production en sélectionnant un mélange de cultures dont les rendements sont faiblement corrélés et qui sont nutritionnellement importantes dans les régimes alimentaires des ménages (Pellegrini et Tasciotti, 2014).

La diversité agricole ne peut donc être exclue de l'analyse de ces économies. Par ailleurs, l'idée très répandue d'une « simplification » des agrosystèmes autour de quelques plantes qui seraient les plus demandées sur les marchés ne tient pas compte de la diversité de la demande alimentaire urbaine, qui fournit autant de débouchés pour des productions en plus petites quantités et plus ciblées sur un type de consommateurs (Soleri *et al.*, 2008 ; Keleman *et al.*, 2013).

Les recherches sur les espèces « secondaires » ne sont pourtant pas nouvelles. En Afrique, elles ont intéressé les biologistes (Dumont *et al.*, 1994 ; National Research Council, 1996), les historiens (Chrétien, 1982 ; Chastanet *et al.*, 2002 ; Juhé-Beaulaton, 2007), les ethnobotanistes (Porteres, 1962), les géographes soit au travers d'études de répartition par espèce (Seignobos 1979 et 1988) ou de leur inventaire dans le cadre de monographies de terroir (Atlas des Structures Agraires de l'ORSTOM). Leur place dans les agrosystèmes et par rapport aux autres plantes est cependant rarement décrite de manière précise, de même que leur répartition dans les terroirs. Elles sont rarement représentées dans les statistiques agricoles et les atlas, sauf lorsqu'elles commencent à faire l'objet d'un commerce important.

Si l'ensemble de la diversité spécifique est rarement présenté dans l'étude d'agrosystèmes particuliers, le niveau infra-spécifique l'est encore moins. Les variétés constituent pourtant une part importante de la diversité et les agriculteurs en connaissent un grand nombre qu'ils distinguent par leurs caractéristiques agro-morphologiques et leurs usages, et gèrent dans leurs parcelles (Cleveland *et al.*, 1994). Comment s'organise cette diversité infra-spécifique ? Se superpose-t-elle aux aires des « civilisations agraires », ce qui suggérerait qu'on y trouverait la plus grande diversité cultivée ? Se superpose-t-elle aux logiques des bassins de production, la diversité variétale étant affectée par les dynamiques commerciales pour se conformer à la demande qui s'uniformiserait sur les marchés ? Dépend-elle plus directement des potentialités physiques des zones de production, les zones les plus favorables à une espèce permettant sa diversification variétale ; ou bien de son ancienneté dans les terroirs, les vieilles zones de production étant plus diversifiées que les nouvelles ?

Les connaissances permettant de répondre à ces questions sont encore dispersées à la fois du point de vue des approches disciplinaires retenues que de la précision des informations. Elles imposent aussi de prendre en compte les différents niveaux auxquels la diversité infra-spécifique (diversité variétale, variabilité génétique) s'appréhende. Les analyses de la génétique et de l'agronomie sur les risques d'érosion de ces diversités, la manière dont elles sont réparties au sein des aires de distribution des espèces cultivées sont convoquées notamment pour aider à définir la nécessité et les stratégies de conservation *in situ* des ressources génétiques. Une hypothèse classique, qu'on doit à Vavilov (1950), est que les foyers de domestication abritent la plus grande diversité génétique et variétale (Hawkes, 1983 ; Harris, 1990). Elle rejoint en un sens l'hypothèse « civilisationnelle » des historiens et des géographes en proposant de nouveaux outils pour caractériser la diversité et en comprendre l'évolution. La génétique permet aussi, plus largement, de caractériser la diversité d'un petit nombre d'espèces. Mais comment relier les connaissances sur cette diversité infra-spécifique avec celles des autres espèces cultivées en un même lieu ?

Pour comprendre la répartition des plantes cultivées dans les territoires aux niveaux spécifique, infra-spécifique et génétique, la pluridisciplinarité est essentielle. La démarche nécessite de considérer la biologie de la plante, les contraintes de l'environnement mais aussi les nombreuses manipulations et représentations humaines qui influencent leur évolution aux échelles locales et régionales.

Les textes présentés dans ces numéros sont issus du programme de recherche sur les « Évolutions de la diversité des ressources génétiques domestiquées dans le bassin du lac Tchad » (Plantadiv)<sup>4</sup>. Ce programme pluridisciplinaire a rassemblé des géographes, des anthropologues, des généticiens et des agronomes pour comprendre, notamment, les évolutions de la diversité des plantes cultivées sous l'effet des changements sociaux et environnementaux intervenus au XX<sup>e</sup> siècle, tant au niveau spécifique qu'aux niveaux variétal et génétique.

Nous présentons dans ce dossier huit textes qui analysent le lien entre les territoires des collectivités paysannes et la répartition de la diversité des plantes cultivées. Le bassin du lac Tchad se révèle un observatoire particulièrement pertinent en tant que carrefour de circulation ancienne entre les Afrique de l'Ouest et de l'Est, sur la route du pèlerinage à La Mecque et au cœur des anciens grands Empires du XV<sup>e</sup> siècle qui ont organisé les échanges entre l'Est

---

4. Programme « Évolutions de la diversité des ressources génétiques domestiquées dans le bassin du lac Tchad » financé par l'Agence Nationale de la Recherche « Biodiversité » entre 2008 et 2012.

et l'Ouest et le commerce transsaharien Nord-Sud, soumis certains groupes, assimilé d'autres. La région se caractérise aujourd'hui par une mosaïque très diversifiée de groupes ethnolinguistiques qui fournissent autant de modèles culturels, sociaux, économiques et politiques interagissant différemment avec leur environnement.

Deux partis sont adoptés : soit l'analyse de la diversité variétale et/ou spécifique est réalisée dans un territoire ethnolinguistique donné (Garine *et al.* ; Wencélius et Garine) ou en comparaison avec d'autres (Raimond *et al.*), soit leur pertinence est étudiée à partir d'une analyse régionale (Robert *et al.* ; Rangé et Abdourahamani ; Saidou *et al.* ; Bouba *et al.*) ou à travers une institution particulière (Seignobos). Le jeu d'échelle ainsi proposé met en lumière la pertinence des analyses multiscalaires de la diversité des plantes cultivées (Zimmerer, 2010). Des analyses de terroir propres à l'école française des géographes tropicalistes (Sautter et Pélissier, 1962) aux territoires ethnolinguistiques, mais aussi aux nouveaux territoires cosmopolites des migrations agricoles, aux aires d'approvisionnement des grands marchés urbains, ou encore au vaste territoire que représente le bassin tchadien sont autant d'échelles complémentaires. Tous les textes mettent en évidence la nécessité d'une approche sensible aux faits sociaux et culturels.

Les textes sont organisés en deux volumes (Les Cahiers d'Outre-Mer 265 et 266). Le premier explore les « frontières » qui pourraient nous aider à délimiter les territoires de l'agro-biodiversité, au cœur d'enjeux politiques de conservation des semences. Le second analyse les « diffusions et recompositions de l'agro-biodiversité » en replaçant les évolutions de la diversité des plantes cultivées dans l'histoire, récente ou plus ancienne.

## Bibliographie

**Bahuchet S., Aubaile F. et Ávila Palafox R.**, 2012 - Contribution de la biodiversité à l'alimentation. *Revue d'ethnoécologie* [En ligne], mis en ligne le 19 décembre 2012, consulté le 06 juin 2014. URL : <http://ethnoecologie.revues.org/1138>

**Bertin J., Hemardinquer J.J., Keul M. et Randles W.G.L.**, 1971 - *Atlas des cultures vivrières*. Paris : Éd. EHESS.

**Braudel F.**, 1979 - *Civilisation matérielle, économie et capitalisme, XV<sup>e</sup>-XVIII<sup>e</sup> siècles*. Paris : Armand Colin, vol. 1.

**Brush S.B., Kesseli R., Ortega R., Cisneros P., Zimmerer K.S. et Quiros C.**, 1995 - Potato diversity in the Andean center of crop domestication. *Conservation Biology*, vol. 9, n° 5, p. 1189-1198.

**Brush S.B. et Perales H.R.**, 2007 - A maize landscape: Ethnicity and agro biodiversity in Chiapas. *Agriculture Ecosystem and Environment*, vol. 121, p. 211-221.

**Chastanet M., dir.**, 2000 – *Plantes et paysages d'Afrique : une histoire à explorer*. Paris : Karthala-CRA, coll. Hommes et Sociétés, 587 p.

**Chastanet M., Fauvelle Aymar F.X. et Juhé Beaulaton D., (dir.)**, 2002 - *Cuisine et société en Afrique. Histoire, saveurs, savoir-faire*. Paris : CRA-Karthala.

**Chrétien J.-P.**, 1982 - Le Sorgho au Burundi. *Journal des africanistes*, Paris, vol. 52, n° 1-2, p. 145-162.

**Cleveland D.A., Soleri D. et Smith S.E.**, 1994 - Do folk crop varieties have a role in sustainable agriculture? *BioScience*, vol. 44, p. 740-751

**De Raïssac M., Bricas N., Maraux F., Remy P., Simon D., Uhder C., Boirard H. et Thirion M.C., dir.**, 2011 - *Les cultures vivrières pluviales en Afrique de l'Ouest et du Centre. Éléments d'analyse et propositions pour l'action*. Paris : Éd. Agence Française de Développement.

**Dumont R., Hamon P. et Seignobos C.**, 1994 – *Les ignames au Cameroun*. Montpellier : CIRAD, coll. Repères, 80 p.

**Durand-Dastès F.**, 1988 - Systèmes rizicoles et fortes densités rurales. *L'Information géographique*, Paris, n° 5, p. 208-210.

**Eldin M. et Milleville P., dir.**, 1989 - *Le risque en agriculture*. Paris : IRD Éditions, coll. À travers champs.

**Frison E.A., Smith I.F., Johns T., Cherfas J. et Eyzaguirre P.B.**, 2006 - Agricultural biodiversity, nutrition, and health: Making a difference to hunger and nutrition in the developing world. *Food and Nutrition Bulletin*, Rome, vol. 27, n° 2, p. 167-179.

**Fuller D.Q., Sato Y.I., Castillo C., Qin L., Weisskopf A.R., Kingwell-Banham E. J. & Van Etten J.**, 2010 - Consilience of genetics and archaeobotany in the entangled history of rice. *Archaeological and Anthropological Sciences*, vol. 2, n° 2, p. 115-131.

**De Garine I.**, 1976 - Food, tradition and prestige. In: Waltche D., Kretchmer N., Barnett H.L., eds. - *Food, man and society*. New York, London: Plenum Press, p. 150-173.

**Gourou P.**, 1984 - *Riz et civilisation*. Paris : Fayard, 299 p.

**Harlan J.R.**, 1975. - *Crops and man*. Madison: American Society of Agronomy.

**Harris D.R.**, 1990 - Vavilov's concept of centres of origin of cultivated plants: its genesis and its influence on the study of agricultural origins. *Biological Journal of the Linnean Society*, vol. 39, n° 1, p. 7-16.

**Hawkes I.G.**, 1983 - *The diversity of crop plants*. Cambridge (MA): Harvard University Press.

**Hladik C.M., Hladik A., Pagezy H., Linares O.F., Koppert G. et Froment A.**, 1996 - *L'alimentation en forêt tropicale. Interactions bioculturelles et perspectives de développement*. Paris : Unesco, coll. L'homme et la biosphère, Vol. 1 et 2.

**Heady E.O.**, 1952 - Diversification in Resource Allocation and Minimization of Income Variability. *Journal of Farm Economics*, vol. 34, p. 482-496.

**Juhé-Beaulaton D.**, 2007 - Évolution des pratiques alimentaires en Afrique sub-saharienne : de l'introduction des plantes américaines aux cubes Maggi. *Cultures Sud*, n° 167, p. 47-52.

**Keleman A., Hellin J. et Dagoberto F.**, 2013 - Diverse Varieties and Diverse Markets: Scale-related Maize "Profitability Crossover" in the Central Mexican Highlands. *Human Ecology*, vol. 41, p. 683-705.

**Leclerc C. et Coppens d'Eeckenbrugge G.**, 2012 - Social Organization of Crop Genetic Diversity. The G x E x S Interaction Model. *Heredity*, vol. 4, p. 1-32.

**National Research Council, Washington**, 1996 - *Lost crops of Africa*. Washington D.C.: National Academy Press, vol. I, II et III.

**Pélissier P.**, 1966 - *Les paysans du Sénégal. Les civilisations agraires du Cayor à la Casamance*. St-Yrieix-La-Perche : Thèse, imp. Fabrègue, 940 p.

**Pellegrini L. et Tasciotti L.**, 2014 - Crop diversification, dietary diversity and agricultural income: empirical evidence from eight developing countries. *Canadian Journal of Development Studies/Revue canadienne d'études du développement*, DOI: 10.1080/02255189.2014.898580

**Purugganan M.D. et Fuller D.Q.**, 2009 - The nature of selection during plant domestication. *Nature*, vol. 457, n° 7231, p. 843-848.

**Seignobos C.**, 1978 - Les systèmes de défense végétaux pré-coloniaux/ Paysages de parcs et civilisations agraires (Tchad et Nord Cameroun). *Annales de l'Université du Tchad*, N°Djaména, n° spécial, 93 p.

—, 1979 - Matières grasses et civilisations agraires. Tchad et Nord-Cameroun. *Annales de l'Université du Tchad*, p. 38-120.

—, 1988 - Chronique d'une culture conquérante : le taro (Tchad méridional et Nord-Cameroun). *ORSTOM, cahiers Sciences Humaines*, vol. 24, n° 2, p. 283-302.

—, 2002 - La lente disparition de l'éleusine dans le bassin du lac Tchad, d'une nourriture de base au rituel et à la pharmacopée. In : Chastanet M., Fauvelle F.X., Aymar D. et Juhé Beaulaton D., dir. - *Cuisine et société en Afrique. Histoire, saveurs, savoir-faire*. Paris : CRA-Karthala, p. 103-115.

**Soleri D., Cleveland D.A. et Aragón Cuevas F.**, 2008 - Food globalization and local diversity: the case of tejate. *Current Anthropology*, vol. 49, n° 2, p. 281-290.



**Zeder M.A., Emshwiller E., Smith B.D. et Bradley D.G., 2006** - Documenting domestication: the intersection of genetics and archaeology. *TRENDS in Genetics*, vol. 22, n° 3, p. 139-155.

**Zimmerer K.S., 2010** - Biological diversity in agriculture and global change. *Annual Review of Environment and Ressources*, n° 35, p. 137-166.

---

## Résumé

---

La répartition spatiale des plantes cultivées répond à des facteurs multiples qui diffèrent selon qu'on considère les niveaux de la combinaison des espèces, du cortège variétal ou de la structuration génétique. Les espèces domestiquées sont tout à la fois des objets biologiques façonnés par les contraintes de l'environnement ; elles sont aussi l'objet de nombreuses manipulations humaines qui influencent leur évolution. Les semences peuvent être sélectionnées au champ ou dans les greniers par les paysans qui les cultivent, échangées dans le cadre de réseaux non monétaires et chargées de valeur culturelle, mais elles sont aussi, et depuis longtemps sans doute, transférées de manière marchande dans le cadre de systèmes commerciaux à longue distance. Elles sont enfin transformées et transférées dans le cadre de programmes internationaux d'amélioration et de développement ou de programmes de diffusion mis en place par des compagnies multinationales. Tous ces phénomènes ont, à des degrés divers, une influence sur la biologie autant que sur les dynamiques sociales et spatiales qui affectent la répartition des plantes cultivées et des ressources génétiques. L'étude de cette dynamique doit à l'évidence être conduite de façon multi-scalaire et en croisant les approches de différentes disciplines de l'ethnologie, de la génétique... et de la géographie.

**Mots-clés :** Afrique Centrale, Bassin du lac Tchad, agro-biodiversité, échanges de semences, ressources génétiques, multidisciplinarité

---

## Abstract

---

*Abstract: Main introduction: Human frontiers, domesticated species frontiers in Lake Tchad Basin*

*The spatial distribution of crops depends on various factors that differ wither considering the level of multiple species combined in agrosystems, landraces portfolios or genetic structure. Domesticated species are both biological entities shaped by environmental factors and they are also affected by multiple human actions that influence their evolutionary trajectory. Seeds may be selected in the fields or granaries by the peasants who cultivate them, they are also transferred in non-monetary exchange systems, imbued with high cultural value, but they are also, probably since a long time, monetized and transacted in commercial long distance systems. Last, they are transformed and circulate through international formal programs of seed aid, development and varietal improvement led by transnational agencies or multinational companies. All these processes have an impact on the social dynamics underlying the*

*spatial distribution of crops and genetic resources. A multiscalar approach, combining anthropology, genetics, and, off course, geography, seems to be quite obviously the best research design to study this complex dynamic.*

**Keywords :** *Central Africa, Lake Tchad Basin, agrobiodiversity, seed exchange, genetic resources, multidisciplinary*

