

# 1

## **MIGRATIONS ET TRANSPORTS DE PLANTES : HISTOIRE ET BOTANIQUE**

Jean-Louis GUILLAUMET

De tout temps, l'Homme a, consciemment ou non, transporté des espèces végétales : plantes cultivées et mauvaises herbes parsèment ses itinéraires et témoignent de ses voyages. Si la connaissance de ces mouvements a un intérêt certain pour l'histoire de l'humanité, celle des échanges, des emprunts et des diffusions techniques, elle est aussi importante pour l'histoire du monde végétal, de son évolution et de son utilisation.

Traditions orales, linguistique, technologie, archéologie, etc. apportent éléments et repères dans une histoire vieille comme l'humanité. On n'évoquera ici que l'apport de ce que les historiens appellent les sources écrites (archives, journaux de bord, relations de voyage, etc.) en s'attachant plus particulièrement au transport de plantes de l'Amérique du Sud tropicale non-andine vers l'Afrique. La botanique se devra de faire l'inventaire de ces espèces, de définir leur origine, les étapes de leur domestication et leurs potentialités intrinsèques.

### **I - De l'Amérique à l'Afrique : centres primaires et centres secondaires**

Les plantes qui ont retenu l'attention des premiers voyageurs européens, très rapidement après la découverte, étaient des plantes domestiquées par les agriculteurs amérindiens (MONNIER, 1992). Obtenues à partir

d'espèces spontanées par des processus de transformation génétique encore mal connus, ces plantes, "adaptées aux exigences de l'homme" (HARLAN, 1987), se trouvaient dans un contexte biologique caractérisé principalement par la diversité des paysages, des cycles cultureux et des variétés cultivées, par la multiplicité des parasites, enfin par la présence d'espèces voisines et d'hybrides interspécifiques (PERNÈS & LOURD, 1984). Introduites, pour différentes raisons, sur d'autres continents, elles y ont connu des succès divers avec la création de nouvelles variétés, l'invention de nouveaux usages et leur intégration dans le domaine culturel. Ces régions ont fonctionné, à leur tour, comme des centres de domestication dits secondaires (VAVILOV, 1951 ; HARLAN, 1987 ; SIMMONDS, 1979). En Afrique tropicale, comme dans bien d'autres parties du monde, tropical ou non, elles ont bouleversé "à la fois les paysages végétaux et la vie quotidienne des habitants" (ROUSSEL & JUHÉ-BEAULATON, 1992a).

Quelques espèces, domestiquées dans leur région d'origine, échappèrent à l'Homme et s'implantèrent dans ces milieux nouveaux jusqu'à s'y comporter comme des espèces indigènes spontanées et en devenir des éléments essentiels : ce fut le cas du goyavier (*Psidium guajava* L.), de l'anacardier (*Anacardium occidentale* L.), du prunier mombin (*Spondias mombin* L.) et de la passiflore (*Passiflora* spp.) pour citer quelques exemples de "naturalisation".

Enfin, plus récemment, l'Homme a exporté sur d'autres continents des espèces non cultivées jusqu'alors et les a réellement domestiquées, en créant de nouvelles formes originales. Ce processus relève de la "transdomestication" telle que l'a définie Hymowitz (1972). L'hévéa (*Hevea brasiliensis* (Willd. ex A. de Juss.) Muell.-Arg.), bien que non alimentaire, est un bel exemple de transdomestication ; la vanille (*Vanilla fragrans* (Salisb.) Ames) (CARBONE, 1992) et le cacaoyer (*Theobroma cacao* L.) (HUETZ DE LEMPS, 1992) en sont d'autres exemples, à un moindre degré.

Dans tous les cas, la plante se trouve dans des conditions particulières, différentes de celles qui existaient dans son centre d'origine. Il est clair que le navigateur qui, ayant réalisé l'intérêt alimentaire du manioc (*Manihot esculenta* Crantz), l'a introduit dans les comptoirs d'Afrique, ne

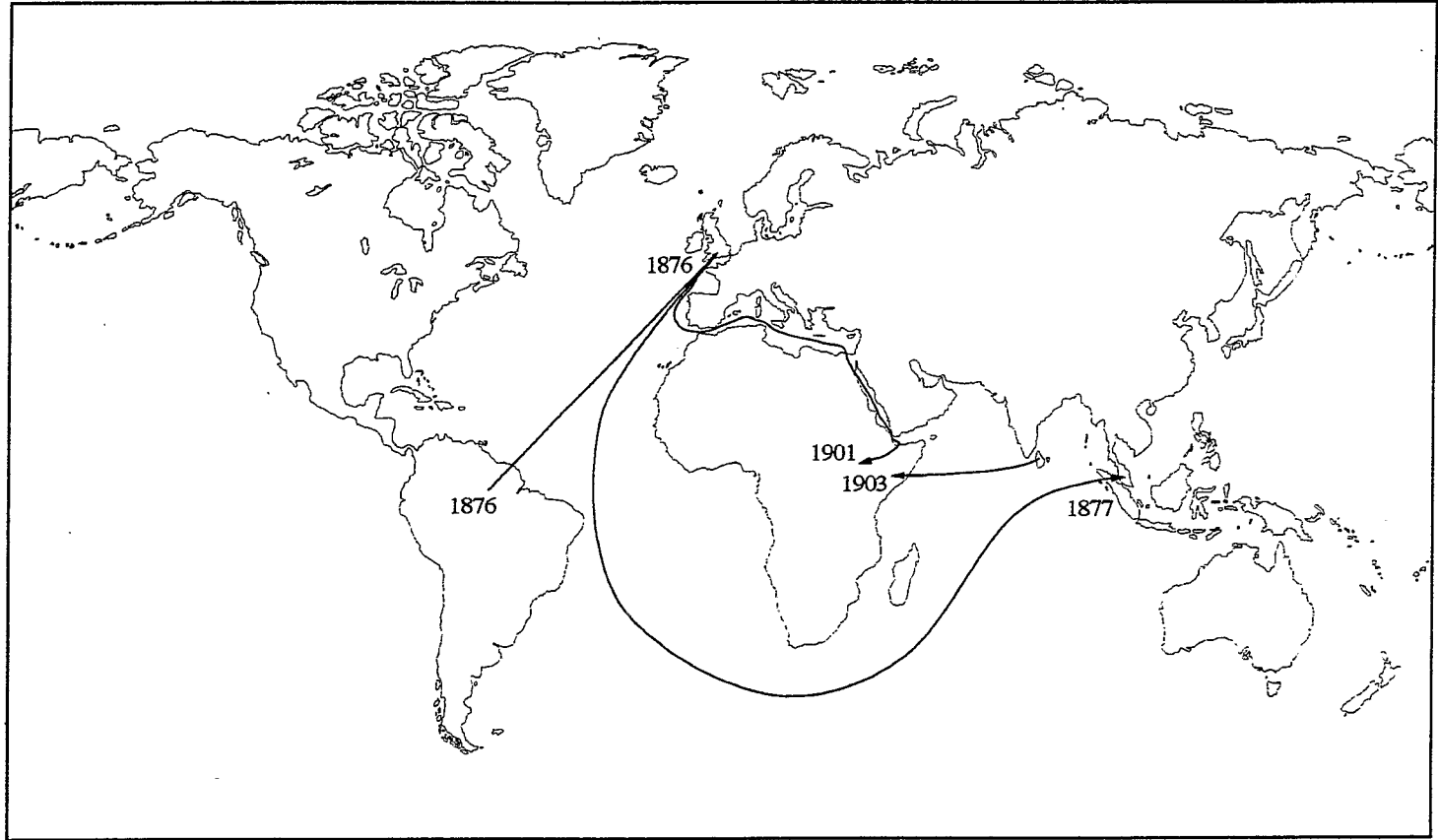
s'est pas attaché à réunir le plus grand nombre possible de variétés, encore moins à recueillir les espèces voisines sans usages connus. Il a dû éviter, c'est le simple bon sens, de transporter maladies et insectes ravageurs.

## II - L'histoire connue de l'hévéa

L'histoire de la mise en culture de l'hévéa, bien connue parce que récente et organisée, est exemplaire (MAILLARD, 1992 ; PURSEGLOVE, 1992). Rappelons que cet arbre ne fut jamais cultivé par les Amérindiens qui, cependant, en consommaient les graines et en utilisaient le latex, le caoutchouc, pour des usages très limités comme l'a signalé La Condamine en 1736 (1981 : 75). C'est la découverte de la vulcanisation qui devait déclencher l'intérêt du monde occidental pour cette substance en suscitant de nouvelles utilisations. On n'exposera pas le détail des vicissitudes des premières récoltes de graines, les échecs des essais qui transitèrent par le Jardin botanique royal de Kew avant d'arriver en Asie dans d'autres jardins, dépendants du Royaume-Uni, qui jouaient alors le rôle de "jardins d'essai".

À la fin de ce parcours, en 1888, seuls 9 arbres subsistaient des introductions originelles ! Heureusement les hévéas produisent de nombreuses graines ; celles-ci furent ensuite distribuées dans les colonies britanniques tant asiatiques qu'africaines. On connaît donc le lieu de départ (région de Santarem en basse Amazonie), l'identité, la nature et l'importance du matériel végétal transporté (7 000 graines de l'espèce *Hevea brasiliensis*), le cheminement (Jardin botanique royal de Kew puis jardins d'essai en Asie), le matériel qui servit de base aux plantations (9 graines), enfin les voies de diffusion ultérieures vers l'Asie et l'Afrique (cf. fig. 1). Toutes les variations existantes actuellement dans les plantations du monde entier sont répertoriées.

Il est évident que de telles informations éclaireront l'utilisateur soucieux d'améliorer la culture de l'hévéa et la production de caoutchouc. Ce que l'on sait maintenant des centres d'origine et de la répartition générale des espèces du genre *Hevea* amèneront à établir des schémas de prospection rationnels.



**Figure 1 : Les principales étapes de la diffusion de l'hévéa (d'après PURSEGLOVE, 1992)**

Cette histoire, jalonnée d'informations et de dates précises parce que récente, ne se retrouve pas pour la plupart des espèces introduites antérieurement.

### III - L'introduction réussie mais mal connue du manioc

Le manioc, cette plante alimentaire qui occupe actuellement une place primordiale dans le monde tropical, est originaire d'Amérique tropicale. Si l'on connaît l'aire de distribution du genre *Manihot* (ROGERS & APPAN, 1973) dont fait partie le manioc, *Manihot esculenta* Crantz, il est beaucoup plus difficile, sinon impossible, de localiser comment, quand et où cette espèce fut domestiquée. Il semblerait qu'elle résulte d'un complexe de formes qui aurait pu prendre naissance en Amérique centrale ou en Amérique du Sud, dans le centre et le nord-est du Brésil ; au gré des transports par l'Homme et des modifications que celui-ci a apporté au milieu, la forme primordiale se serait hybridée spontanément avec des espèces sauvages, donnant ainsi naissance, dans chaque région, à des formes cultivées adaptées aux conditions locales et répondant aux besoins des populations.

La première mention du manioc par les Européens est certainement due à Thevet (1558) qui en donna la première illustration (cf. photo 9). On pense qu'il fut introduit en Afrique par les Portugais, à partir du Brésil, dans leurs comptoirs de São Tomé et Fernando Po, dans la seconde moitié du 16<sup>e</sup> siècle ; de là il a essaimé à l'intérieur du continent, à une époque beaucoup plus récente.

Son introduction en Afrique de l'Est a dû se faire, en partie, par l'intermédiaire des Mascareignes, d'où il aurait été également transporté à Ceylan. Le Mexique serait à l'origine de son introduction aux Philippines (cf. fig. 2). Dans tous ces pays, son introduction a donné lieu à de nouvelles formes cultivées, encore insuffisamment connues et dont le recensement reste à faire.

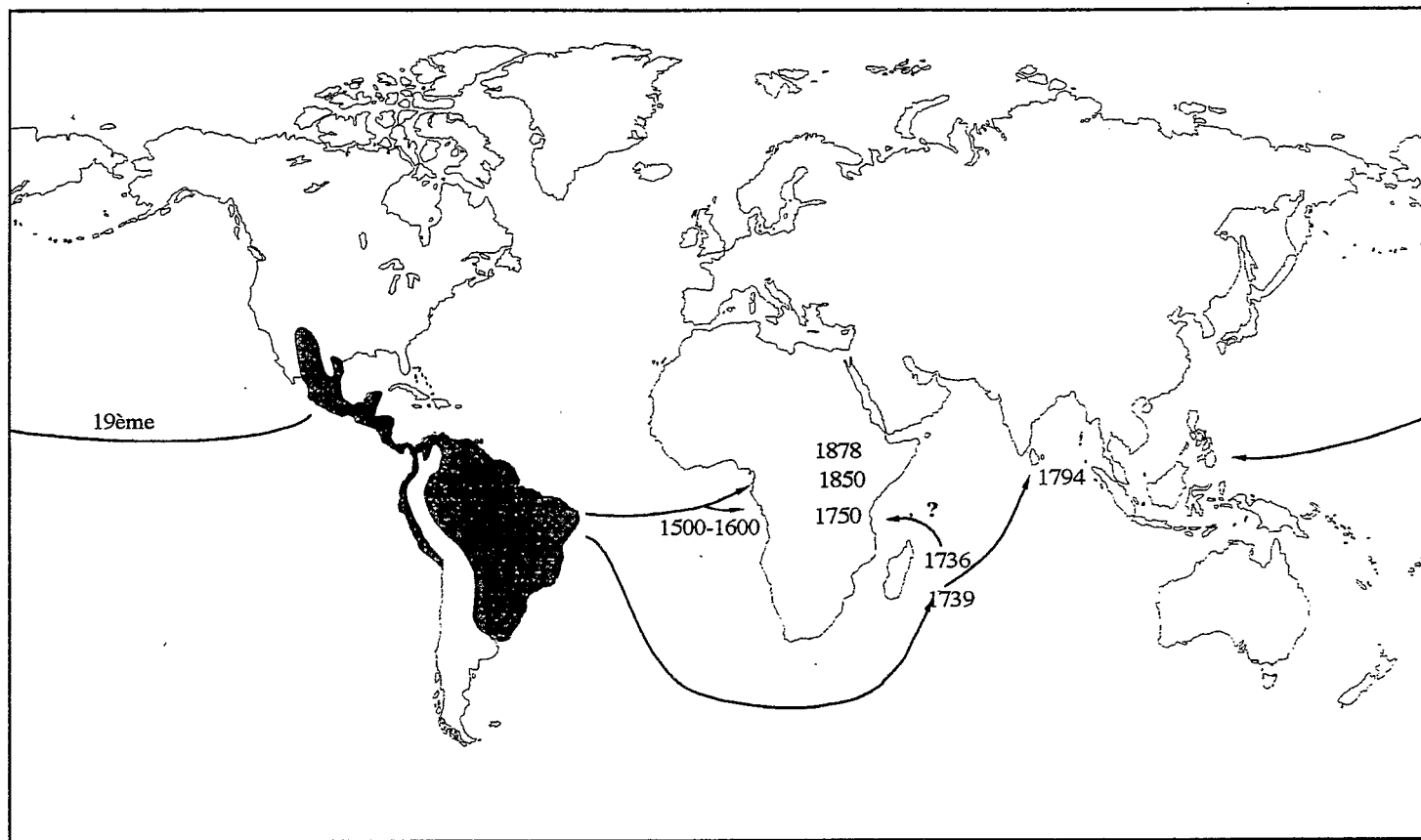


Figure 2 : Les principales étapes de la diffusion du manioc (d'après PURSEGLOVE, 1992)

#### IV - Les transports oubliés

Si l'histoire de l'hévéa est bien documentée, celle du manioc encore très incertaine, qu'en est-il de tant d'autres espèces de moindre importance : piment (*Capsicum spp.*), papayer (*Carica papaya* L.), ananas (*Ananas comosus* (L.) Merr.), anacardier, passiflore, etc.

Reconstituer l'histoire du transport d'une plante passe par quelques étapes essentielles : lieu et date de départ, nature du matériel, lieu et date d'arrivée. Ces informations sont rarement complètes, pour différentes raisons faciles à comprendre, qui vont du désintérêt de consigner les faits de tous les jours jusqu'à la préoccupation de garder le secret, face à une concurrence acharnée, sur les sources d'obtention des matières premières. Par des moyens indirects et des recoupements, il est cependant possible de les reconstituer partiellement.

Lieux de départ et d'arrivée sont ceux fréquentés par les voyageurs à l'époque considérée. C'est ainsi que les Portugais transportent le manioc des côtes atlantiques américaines à leurs implantations africaines puis à celles de l'Océan indien, les Espagnols l'introduisent dans leurs colonies asiatiques à partir de leurs possessions d'Amérique centrale ; les Anglais diffusent l'hévéa dans leur Empire.

La nature du matériel dépend de la plante considérée : graines d'hévéa, de piments, plants d'ananas, boutures de manioc. La durée du voyage conditionnera les chances de réussite : beaucoup d'espèces n'y résisteront pas, ou difficilement comme nous le savons pour l'hévéa ; elle éliminera aussi insectes et maladies.

Sur les lieux d'arrivée, l'implantation dans les jardins des forts puis les jardins d'essai, où la plante sera entourée de soins, augmentera considérablement ses chances de réussite. Son adoption par les populations et sa diffusion ultérieures en dépendront. Dès l'époque précoloniale, les établissements européens abritent des jardins où sont essayées "des plantes connues en Europe ou provenant d'autres continents" : c'est ainsi qu'il en existe dix, au 18<sup>e</sup> siècle, le long de la Côte-de-l'Or et de la côte des Esclaves, du Ghana au Bénin actuels (JUHÉ-BEAULATON, 1994 et 1995). Précieuses sont les relations sur les espèces

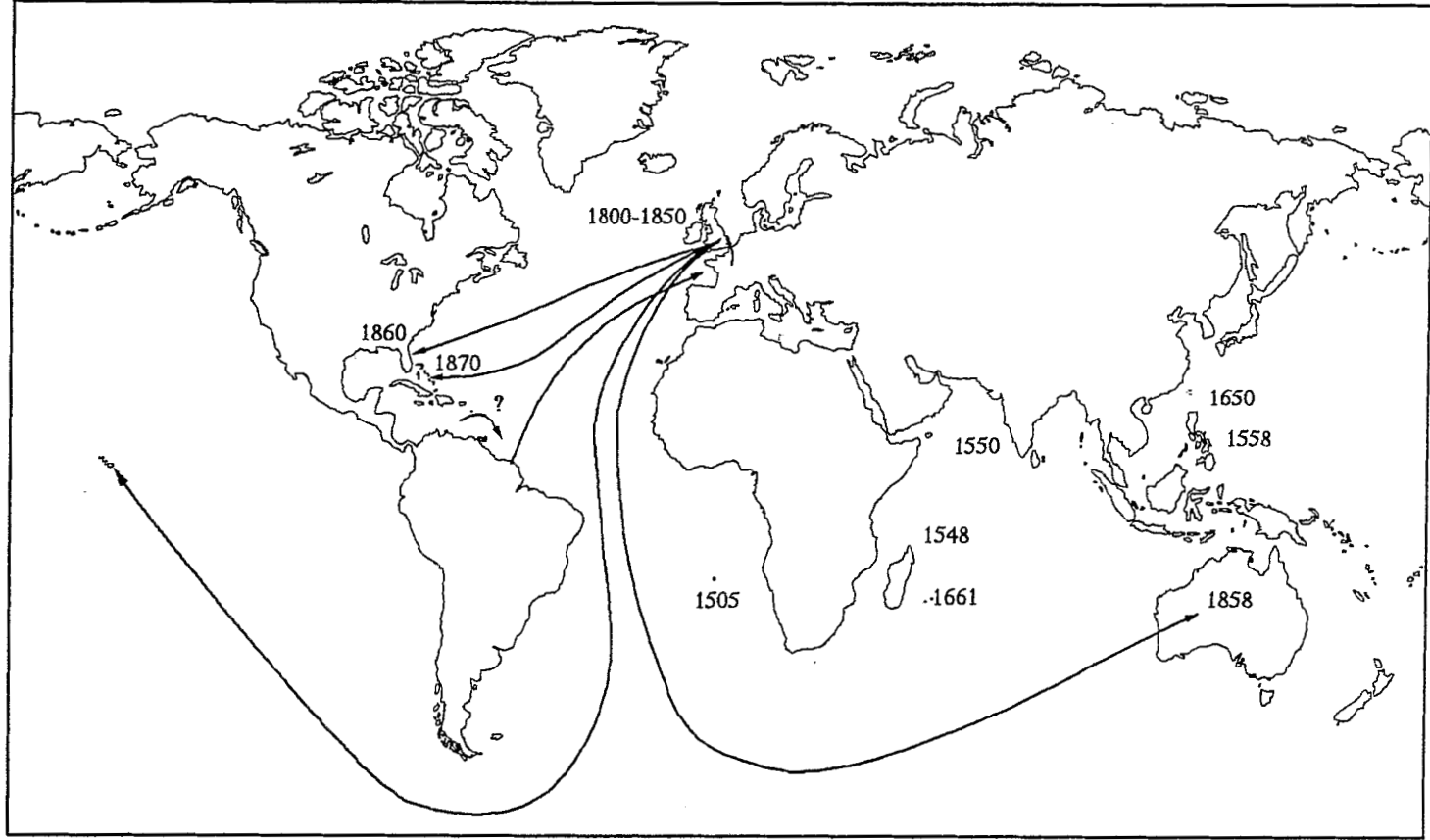


Figure 3 : Les principales étapes de la diffusion de l'ananas (d'après PURSEGLOVE, 1992)



qui y sont cultivées, d'autant qu'elles sont datées, même si la mention d'une date ne correspond pas obligatoirement à leur première introduction.

Suivant les motivations de chaque époque, de l'exhibition des "richesses" du Nouveau Monde à l'intérêt scientifique et aux politiques coloniales (ROUSSEL & JUHÉ-BEAULATON, 1992b), certaines plantes passent directement de l'Amérique à d'autres régions tropicales, d'autres transitent par une ou plusieurs étapes intermédiaires dans les grands jardins d'Europe, qui ensuite les diffusent vers les régions tropicales. C'est le cas de l'hévéa et en partie celui de l'ananas (cf. fig. 3). La tomate (*Lycopersicon esculentum* Mill.) illustre ce type de pérégrination en même temps qu'elle offre un bel exemple de transdomestication (HARLAN, 1987) : en effet, tandis que son statut en Amérique tropicale à l'époque précolombienne est encore discuté, c'est l'Europe qui devint — après son introduction — "le vrai berceau de sa domestication" (KATZ, 1992) même si, par ailleurs, elle a pu être introduite directement d'Amérique en Afrique.

## V - Les noms de plantes

L'identification dans les sources écrites anciennes, et même modernes, est trop souvent hasardeuse. Les premiers Européens ne peuvent se référer qu'à ce qu'ils connaissent. La première citation de l'ananas, en 1494, le compare à une pomme de pin (PURSEGLOVE, 1992), comparaison que l'on retrouve dans l'espagnol "piña" et l'anglais "pineapple". Les fruits de *Spondias spp.* sont des "prunes" ou des "pommes". Combien de "cerises", de "noisettes", de "châtaignes" et de "noix" parsèment les routes des migrations végétales ! Aux ambiguïtés inhérentes à toute appellation populaire s'ajoutent les lacunes des descriptions botaniques.

Et comme le fait remarquer l'auteur de l'article sur l'africaine maniguette (*Aframomum melegueta* (Rosc.) K. Schum.), dans l'Encyclopédie de Diderot et d'Alembert datant de 1755, "personne jusqu'à ce jour n'a pris la peine de nous décrire la plante. On est avide de gagner de l'argent, et fort peu de l'avancement de la Botanique". C'est vrai que les intérêts étaient ailleurs et il faudra attendre Linné et le bouleversement

qu'entraînèrent ses conceptions pour avoir un référentiel botanique sûr et une nomenclature aussi rigoureuse que simple d'emploi.

Certains faits botaniques ne peuvent être remis en question : si "l'histoire de l'origine et de la propagation de l'arachide est loin d'être totalement élucidée", sa "filiation américaine" ne relève pas que d'"hypothèses reposant sur de fortes présomptions" (PÉHAUT, 1992). L'arachide, *Arachis hypogaea* L., est originaire d'Amérique tropicale comme toutes les espèces du genre *Arachis* (PURSEGLOVE, 1992 ; SIMMONDS, 1979). Par ailleurs, quelle que soit la "manière de choux" qu'ait vue J. de Léry en 1578 "en la terre de Brésil", le commentateur de la récente réédition (1994) suggère à juste titre qu'il "pourrait s'agir du taïoba ou chou caraïbe", c'est-à-dire *Xanthosoma spp.*, originaire et domestiqué en Amérique, mais en aucun cas de *Colocasia antiquorum* Schott, le taro de l'Ancien Monde. Reconnaissons que la confusion est courante et... excusable, même pour un botaniste "sur le terrain", et que de Léry a dû avoir quelques difficultés à décrire son "choux" si différent de ceux qu'il connaissait !

La passion pour les récits de voyage a donné lieu à des traductions dans différentes langues européennes, ce qui n'est pas allé sans prêter à quelques confusions : c'est ainsi que les "Affenbaüme" (arbres à singe ou baobabs), avec l'identification en note *Adansonia digitata* L., du récit original en allemand d'Isert, paru en 1689, sont devenus des cocotiers dans la traduction française publiée quatre ans plus tard ! Ce qui amène un commentateur, dans une édition récente (1989), à suggérer que "la remarque d'Isert [...] est fautive, à moins qu'il ne s'agisse d'une erreur d'impression". La traduction française de 1793 de *Reisen nach Guinea und den Caribäischen Inseln in Columbien*, malgré ses indéniables qualités d'ensemble, pêche gravement par de multiples erreurs de ce type, encore que le traducteur en avertisse le lecteur, ce que la réédition moderne a superbement ignoré faute de se référer à l'original !

### **Conclusion : histoire et botanique, botanique et histoire**

Points de départ, routes directes ou parsemées d'étapes, lieux d'arrivée jalonnent ainsi les migrations, emprunts et échanges de plantes, en éclairant leur histoire et en apportant des éléments importants pour

comprendre leur évolution, résultat de leurs propriétés intrinsèques et de l'action que l'Homme a exercé sur elles.

Pour ne considérer que les seuls végétaux d'origine américaine tropicale de basse altitude introduits en Afrique, les exemples sont nombreux mais les données encore très insuffisantes, à quelques exceptions près. Trop souvent les spécialistes du monde végétal répètent les données antérieures, en matière de dates surtout, sans citer les sources originales.

Dans une démarche conjointe, historiens et botanistes pourraient, non pas dénouer définitivement les fils de ces différentes énigmes, mais plus modestement apporter des éléments de compréhension nouveaux. Les premiers avec leur connaissance des voyages et des circuits commerciaux depuis la découverte, les seconds à partir des centres d'origine, de diversité et de domestication, des originalités observées en Afrique et comparées avec celles des régions de départ. Diverses méthodes d'analyse, de la morphologie classique à la plus récente biologie moléculaire entre autres, apportent de précieuses informations sur le lieu de départ d'un végétal. Il est clair que la variabilité observée en Afrique pour le manioc ne recouvre pas celle qui est observée en Amérique, que les cultivars asiatiques doivent être plus proches des formes mexicaines que les africains venus du Brésil. On sait que les premiers ananas vinrent des Caraïbes, précédant une seconde importation des Guyanes (PURSEGLOVE, 1992). La situation actuelle de l'hévéaculture, non américaine, ne reflète, pour l'essentiel, que la variabilité disponible au sein d'une même espèce et dans la seule région de Santarem en Amazonie brésilienne. Autant d'informations d'une très grande utilité pour concevoir des stratégies de prospection des ressources génétiques.

Cette approche commune devrait permettre, notamment, de dresser le bilan de l'apport de l'Amérique et des civilisations amérindiennes à l'Afrique. Pour chaque espèce végétale, on établira la chaîne logique : centres d'origine, de diversité et s'il y a lieu de domestication, points de départ, modalités de transport et lieux d'arrivée. En Afrique, la plante va connaître une nouvelle destinée, confrontée à un milieu physique et biotique différent avec toutes les conséquences que cela entraîne, elle sera soumise à la créativité des agriculteurs africains qui, à partir d'une base

génétique restreinte, quelques boutures, graines ou jeunes plants rescapés, vont créer de nouvelles variétés adaptées à leurs besoins.

Mais "ceci est une autre histoire"!

## BIBLIOGRAPHIE

CARBONE, G.

1992 - "La vanille ou le privilège d'une orchidée", *Les Cahiers d'Outre-Mer*, n° spécial "Les plantes américaines à la conquête du monde", 179-180 : 327-336.

DIDEROT & D'ALEMBERT

1755 - *Encyclopédie ou dictionnaire raisonné des sciences, des arts et des métiers, par une société de gens de lettres*, t. 10, Neufchastel.

HARLAN, J.R.

1987 - *Les plantes cultivées et l'homme*, ACCT-PUF.

HUETZ DE LEMPS, C.

1992 - "Le 'roy des fruits' : l'ananas", *Les Cahiers d'Outre-Mer*, n° spécial "Les plantes américaines à la conquête du monde", 179-180 : 337-348.

HYMOWITZ, T.

1972 - "The transdomestication concept as applied to guar", *Economic Botany*, 26 : 49-60.

ISERT, P.E.

1989 (1ère éd. 1788) - *Voyages en Guinée et dans les îles Caraïbes en Amérique*, Paris, Karthala.

JUHÉ-BEULATON, D.

1994 - "Les jardins des forts européens de Ouidah (Bénin) : premiers jardins d'essai", *Cahiers du Centre de recherches africaines*, 8 : 84 -105.

1995 - "Les paysages végétaux de la côte des Esclaves du 17<sup>e</sup> siècle à la veille de la colonisation : essai d'analyse historique", Thèse de doctorat d'Histoire, Université de Paris I, 2 volumes.

KATZ, E.

1992 - "Deux solanées rouges de l'Amérique à l'Europe : piment et tomate", *Les Cahiers d'Outre-Mer*, n° spécial "Les plantes américaines à la conquête du monde", 179-180 : 287-302.

LA CONDAMINE, Ch.M. (de)

1981 (1ère éd. 1745) - *Voyage sur l'Amazone*, Paris, FM /La Découverte.

LÉRY, J. (de)

1994 (1ère éd. 1578) - *Histoire d'un voyage en terre de Brésil*, Paris, Hachette, Le livre de poche.

MAILLARD, J.C.

1992 - "'Cahuchu' (le bois qui pleure), la 'success story' d'*Hevea brasiliensis*", *Les Cahiers d'Outre-Mer*, n° spécial "Les plantes américaines à la conquête du monde", 179-180 : 407-416.

MONNIER, Y.

1992 - "Introduction", *Les Cahiers d'Outre-Mer*, n° spécial "Les plantes américaines à la conquête du monde", 179-180 : 220-222.

PÉHAUT, Y.

1992 - "L'arachide en Afrique occidentale", *Les Cahiers d'Outre-Mer*, n° spécial "Les plantes américaines à la conquête du monde", 179-180 : 387-405.

PERNÈS, J. & LOURD, M.

1984 - "Organisation des complexes d'espèces", in PERNÈS, J. (éd.), *Gestion des ressources génétiques des plantes*, Paris, ACCT, II : 6-106.

PURSEGLOVE, J.W.

1992 - *Tropicals crops*, Londres, Longmann, 2 volumes.

ROGERS, D.J. & APPAN, S.G.

1973 - "Manihot-Manihotoides (Euphorbiaceae)", *Flora neotropica*, 13, New York, Hafner Press.

ROUSSEL, B. & JUHÉ-BEAULATON, D.

1992a - "Les plantes américaines en Afrique occidentale", *Les Cahiers d'Outre-Mer*, n° spécial "Les plantes américaines à la conquête du monde", 179-180 : 373-406.

1992b - "Tropiques d'abondance ou tropiques menacés. Regards européens sur la flore et la végétation de l'Afrique tropicale humide (17<sup>e</sup>-20<sup>e</sup> siècle)", *Journal d'Agriculture Traditionnelle et de Botanique Appliquée*, XXVI, 2 : 25-38.

SIMMONDS, N.W. (ed.)

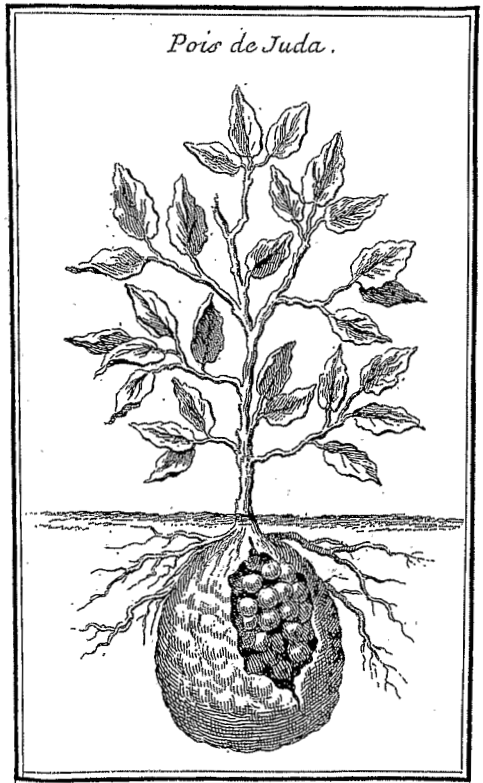
1979 - *Evolution of crops plants*, Londres, Longmann.

THEVET, A.

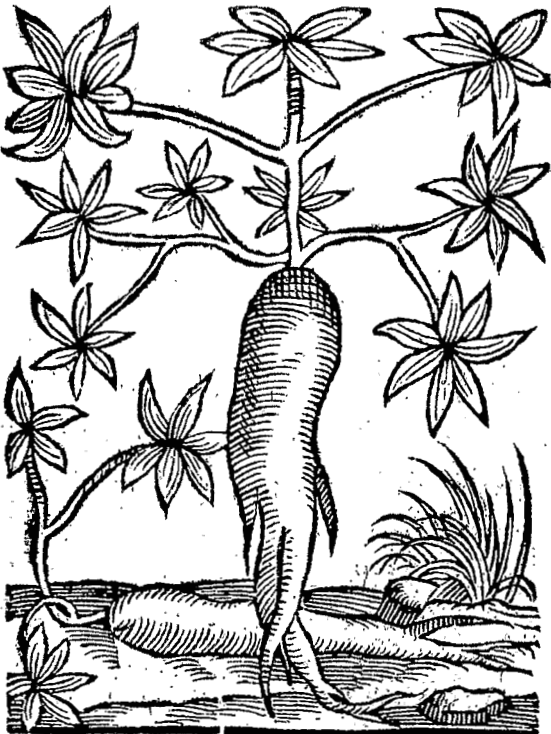
1558 - *Les Singularitez de la France Antartique, autrement nommée Amérique, et de plusieurs Terres et Isles découvertes de notre temps*, Anvers, De l'imprimerie de Christophe Plantin à la licorne d'or [une autre édition a été publiée à Paris à la même date].

VAVILOV, N.I.

1951 - "The origin variation, immunity and breeding of cultivated plants", *Chronica botanica*, n° spécial "Selected writing of N.I. Vavilov", translated by K. STARR CHESTER, 13.



8. « Pois de Juda » ou « pois d'Angol », J.B. Labat, *Voyage du Chevalier des Marchais en Guinée*, Paris, 1730. Chapitre 2. Crédit photo : Bibliothèque de la Sorbonne.



9. Première illustration du « manihot » ou manioc, A. Thevet, *Les Singularitez de la France Antartique, autrement nommée Amérique*, Anvers, Paris, 1558. Chapitre 1. Crédit photo : Bibliothèque de l'Institut de France.