

Localisation géographique

Au Vanouatou, les producteurs ont mis au point diverses techniques horticoles destinées à produire des ignames cérémonielles à longs tubercules. Les îles hautes d'origine volcanique bénéficient de jeunes sols légers et très fertiles qui conviennent particulièrement bien à la culture de la grande igname (*D. alata*). Malgré la diversité culturelle de cet archipel



© A. Walter

Buttage des ignames courantes au Vanouatou.

que les ignames courtes, dont les tubercules sont ronds et compacts, sont des tétraploïdes (40 chromosomes). Contrairement aux plantes cultivées pour leurs organes sexuels (fruits et graines), la domestication des ignames, comme d'ailleurs celle des autres plantes à racines et tubercules, modifie le milieu où est cultivé le génotype, c'est-à-dire le sol. Une igname sauvage pousse difficilement dans un sol compact de sous-bois, certes riche en matière organique, mais dont la texture dure et dense freine la croissance. Les rendements sont bas. Par contre le cultivar, qui souvent n'est qu'un clone d'une igname sauvage, pousse mieux et donne de meilleurs rendements dans un milieu de croissance amélioré. Ce sont la trouaison et la confection de la butte qui *améliorent* l'environnement et donc le rendement final de la plante.

Mais ce rendement résulte aussi de facteurs épigénétiques, ainsi nommés parce qu'ils dépendent de facteurs non génétiques, tels que le poids de la semence mise en terre. Plus celle-ci est lourde et plus elle contient d'éléments nutritifs nécessaires à lancer la croissance aphyllée des tiges vers leurs tuteurs. Ce n'est que lorsque la plante devient autotrophe qu'elle développe ses racines, souvent très loin du collet basal (jusqu'à plus de 4 mètres). Le poids de la semence est déterminant car, chez les ignames, le rendement final est aussi dépendant de la superficie de la canopée exposée aux radiations solaires. Une grosse semence a donc plus de chance de développer une grande canopée et donc *in fine* de forts rendements.

Une fois la canopée bien développée, la plante va stocker des éléments nutritifs dans son organe souterrain. Elle va donc gonfler son tubercule comme un ballon de baudruche, d'autant plus facilement que la résistance du sol est moindre et sa fertilité élevée. Le pro-

ducteur l'a bien compris et la confection des grosses buttes vise deux objectifs : l'un est de rassembler sur une unité de surface donnée un sol très riche en matière organique qui permet une croissance vigoureuse et l'autre est de confectionner au sein de la butte un puits de croissance dans lequel le tubercule va descendre et se développer avec le moins de résistance possible. Si une trouaison de près d'un mètre a été faite et si la butte fait plus d'un mètre de haut, on peut espérer récolter des tubercules de près de deux mètres de long. En fait, l'érosion de la butte pendant le cycle végétatif réduit un peu ce pronostic. D'où l'importance de la profondeur de la trouaison autant que de la hauteur de la butte, seule face visible de l'iceberg.

La trouaison se fait au pieu ou, de plus en plus, à la pelle à igname qui est un outil présentant une longue lame de 6-8 cm de large à sa pointe et de 10 à 15 cm de large à sa base pour une longueur de 40-50 cm de long. Cette lame en acier trempé permet de trouser très profondément les sols riches et légers. Les trous sont ensuite remplis de matière organique (herbes et pailles diverses) puis la butte est confectionnée en rassemblant au-dessus du trou l'horizon organique humifère qui est raclé à la main ou à la pelle sur un rayon d'environ 2 m. Le sommet de cette butte très riche en éléments nutritifs, se situe alors entre 1 et 1,20 m de hauteur. Les producteurs peuvent rarement confectionner plus d'une trentaine de buttes par journée de travail, tant celui-ci est exigeant.

Une fois la butte terminée, la semence est installée légèrement en biais, avec la partie distale (le bas du tubercule) exposée à l'air libre et la partie proximale présentant les bourgeons et méristèmes racinaires, enfoncée à environ 10 cm de profondeur, à l'entrée du puits de croissance. Les savoirs traditionnels prétendent que le réchauffement du semenceau (partie exposée à l'air) provoque un démarrage plus rapide des bourgeons. Les tiges et les racines vont donc croître en directions opposées pour donner le plus rapidement possible de la vigueur au plant d'igname qui restera fonctionnel environ 7-8 mois. Le confectionneur de grosses buttes a donc tout intérêt à installer de longs tuteurs pour permettre le bon développement en hauteur des tiges de cette plante héliophile. Dès les 3-4 premiers mois, l'appareil végétatif est totalement développé et le stockage commence.



© D. McKey

La récolte de telles pièces d'art demande beaucoup de temps et doit se faire très soigneusement pour éviter de briser les longs tubercules. Elle peut durer plusieurs heures. Une fois le tubercule totalement récolté et nettoyé, c'est-à-dire débarrassé du chevelu racinaire, il est frotté à la main pour ôter le sol et emballé dans un panier en feuilles de cocotiers. Si sa longueur est exceptionnelle, il sera utile de lui confectionner des attelles pour lui éviter de se briser.

Il est possible de faire une opération « inverse » à la domestication et à cette culture sophistiquée, en installant un cultivar cérémoniel dans des conditions de préparation de sol quasi nulles en le laissant se développer, entrer en dormance et se développer à nouveau pendant trois ou quatre cycles annuels avant de le récolter sans lui attribuer de soins particuliers. Les caractéristiques de son organe souterrain seront très éloignées de celles du cultivar de départ. Le fait que le plant vieillisse physiologiquement et que les conditions de croissance du tubercule soient défavorables induit des caractères morphologiques délétères même si ceux-ci ne sont pas contrôlés génétiquement puisqu'il s'agit bien du même clone. Les échappés de culture présentent des caractères tellement peu améliorés qu'il est parfois facile de les prendre pour de vraies formes sauvages.

C'est donc la combinaison d'un génotype (la variété), d'un environnement artificiel, d'un rajeunissement annuel et d'une lourde semence qui fait une belle igname. Le nombre de facteurs en jeu est important et leur maîtrise fait appel à des savoir-faire qui tendent à disparaître.

Buttes d'ignames sur l'île de Tanna, Vanouatou.

Histoire et société

Contrairement aux céréales, il n'est nul besoin d'inventer la poterie pour consommer des tubercules. Ceux-ci, riches en eau, peuvent être aptes à la consommation après avoir été rôtis directement sur les cendres. Les plantes à racines et tubercules sont donc certainement parmi les premières plantes à avoir été consommées et domestiquées même s'il est impossible d'en préciser la date. Les ignames ont une importance considérable pour les sociétés mélanésiennes (et africaines) parce qu'elles bénéficient d'une horloge biologique interne (l'alternance entre la dormance du tubercule et la croissance végétative de la liane) que n'ont pas les autres plantes cultivées dans la zone tropicale humide (bananiers, aracées, patates douces, etc.). Le rythme biologique de l'igname est utilisé par les sociétés qui la cultivent pour rythmer le calendrier, aussi les cérémoniels de récolte et de plantation sont nombreux et importants.

Dans beaucoup de communautés la grande igname cérémonielle est un symbole masculin et, en tant que telle, elle a été autrefois cultivée par les hommes alors que les ignames courtes sont plutôt cultivées par les femmes. Certains hommes particulièrement talentueux deviennent des spécialistes renommés de cette culture en exhibant en public, au cours de cérémonies particulières, des ignames de deux mètres ou

plus. En dehors de ces manifestations de prestige, destinées à révéler les plus longues ignames de l'année et leur producteur, ce type d'igname est offert à la naissance d'un enfant, au cours des mariages, en offrande à la messe, lors des funérailles et même au défunt longtemps après sa mort. La nécessité de produire les ignames pour satisfaire à ces obligations sociales a, pendant longtemps, assuré le maintien des techniques particulières de production.

En Mélanésie, de nos jours, cette plante exigeante devient vulnérable parce qu'étant incapable de s'adapter aux rapides changements environnementaux du fait de l'asexualité de son mode de multiplication, elle tend à céder sa place à d'autres plantes récemment introduites et plus rustiques telles que le manioc (*Manihot esculenta*), le macabo (*Xanthosoma sagittifolium*) et la patate douce (*Ipomoea batatas*). De même, sa culture exigeante en temps de travaux, rend les tubercules onéreux dans des économies en voie de monétarisation rapide. Par rapport au poids de matière sèche produite et consommable par unité de surface, l'igname coûte très cher, bien plus cher que le manioc ou le riz importé. La place prédominante qu'elle avait dans les régimes alimentaires au début du siècle tend à décroître avec l'élévation du niveau

de vie comme en Nouvelle-Calédonie par exemple, où les ignames sont désormais consommées à l'occasion de fêtes ou de réunions familiales, cédant la place au riz et au manioc pour la base de l'alimentation quotidienne. On continue néanmoins à cultiver les grandes ignames pour des raisons sociales mais ces dernières tendent également à perdre de leur importance. Sans disparaître totalement, la longue igname raccourcit et les techniques de confection de la butte et de la trouaison se simplifient. Si cette tendance est généralisée dans la plupart des pays producteurs, on voit apparaître au Vanouatou et aux Tonga le développement d'un marché dit de niche pour de très grandes ignames destinées à être offertes mais que les urbains ne peuvent plus produire eux-mêmes. Des agriculteurs se spécialisent dans ce marché fort lucratif qui vise une clientèle aisée des villes qui ne souhaite pas perdre ses traditions mais qui s'est déjà déconnectée du milieu rural ou qui trouve plus pratique d'acheter ces belles offrandes destinées à des obligations sociales.

Références

BARRAU, 1956, 1962 ; COURSEY, 1976 ; DEGRAS, 1986 ; LEBOT *et al.*, 1998 ; MALAPA *et al.*, 2005.

Eric Mollard Annie Walter

WATERWAYS OF THE WESTERN STATES

THE HISTORY OF THE RIVERS AND CANALS OF THE WESTERN STATES OF AMERICA

BY ERIC MOLLARD AND ANNIE WALTER

NEW YORK: THE CENTRAL BOOK CONCERN, 1911

THE CENTRAL BOOK CONCERN, 1911

THE CENTRAL BOOK CONCERN, 1911

THE CENTRAL BOOK CONCERN, 1911

THE CENTRAL BOOK CONCERN, 1911

THE CENTRAL BOOK CONCERN, 1911

THE CENTRAL BOOK CONCERN, 1911

THE CENTRAL BOOK CONCERN, 1911

THE CENTRAL BOOK CONCERN, 1911

THE CENTRAL BOOK CONCERN, 1911

THE CENTRAL BOOK CONCERN, 1911

Éric Mollard, Annie Walter

Éditeurs scientifiques

Agricultures singulières

IRD Éditions

Institut de recherche pour le développement

Paris, 2008

Photo de couverture

IRD/T. Simon – Riziculture en bas-fonds et aménagement des versants dans les hautes terres malgaches

Préparation éditoriale et coordination

Marie-Odile Charvet Richter

Infographie

Michelle Saint-Léger et LCA/IRD Bondy

Mise en page

Bill Production

Correction

Yolande Cavallazzi

Maquette de couverture

Michelle Saint-Léger

Maquette intérieure

Catherine Plasse

La loi du 1er juillet 1992 (code de la propriété intellectuelle, première partie) n'autorisant, aux termes des alinéas 2 et 3 de l'article L. 122-5, d'une part, que les « copies ou reproductions strictement réservées à l'usage du copiste et non destinées à une utilisation collective » et, d'autre part, que les analyses et les courtes citations dans le but d'exemple ou d'illustration, « toute représentation ou reproduction intégrale ou partielle faite sans le consentement de l'auteur ou de ses ayants droit ou ayants cause, est illicite » (alinéa 1er de l'article L. 122-4).

Cette représentation ou reproduction, par quelque procédé que ce soit, constituerait donc une contrefaçon passible des peines prévues au titre III de la loi précitée.