

Troisième Partie

Pour une conservation dynamique

Ch.I. Une diversité dynamique, mais en danger

Dans les chapitres précédents, la diversité du cocotier et du taro a été identifiée, évaluée, et les processus de création analysés. Mais qu'en est-il des processus d'érosion ? Pour répondre à cette question, la dynamique locale de la diversité sera replacée dans un contexte national, puis régional. La comparaison entre une situation locale et d'autres sites, distincts selon des critères géographiques, écologiques et/ou sociaux, permet d'identifier des sources actuelles et potentielles d'érosion de l'agrobiodiversité.

I. Le village : une diversité dynamique protégée

I.1. Le cocotier sauvé par le coprah

Si le nombre de catégories nommées de cocotiers est imposant, il reflète moins la diversité génétique que l'intérêt des planteurs. Leur nombre s'incrémente d'autant plus que les villageois se familiarisent avec la diversité des formes en passant du temps dans les cocoteraies ; leurs critères d'identification s'affinent par des observations répétées. Ainsi, il semble bien que les noms de cocotiers se soient diversifiés avec le développement de l'économie du coprah. Cette nouvelle activité a été la source d'une diversification génétique grâce à la multiplication du patrimoine familial, par un facteur de l'ordre de 40, reposant sur l'introduction massive en provenance d'autres îles. Avec sa large base génétique actuelle (la deuxième dans les pays du Pacifique en terme de diversité (H) ou de richesse allélique), le cocotier est une machine à produire de la diversité dont le moteur principal est une allogamie performante.

L'importance de sa diversité s'appuie sur le nombre d'arbres cultivés. Or les nouvelles générations plantent des surfaces moins importantes que leurs aïeux car ils ont la possibilité d'exploiter une partie des cocotiers de leurs parents. Si les terres deviennent indisponibles, les cocoteraies seront les premières accusées et devront libérer l'espace qu'elles ont pris (cf. Part.2-Ch.I-II.1). Malgré la dévalorisation sociale de l'arbre fruitier, la diversité biologique du cocotier n'est pas immédiatement en danger dans le village.

I.2. L'idylle dans l'île du taro

Les taros naissent mais ne meurent pas. Leurs noms appartiennent à l'héritage culturel du village, et il n'est pas convenable de les abandonner⁴⁹⁷. Le seul changement qui puisse affecter un cultivar est le raccourcissement de son nom : au lieu d'être « le taro de... », il devient lui-même et s'approprie plus profondément le lieu. Durant mes deux années d'observation à Vētuboso, je n'ai en effet relevé aucune source interne d'érosion de la

⁴⁹⁷ Notons que de mémoire d'Homme, seulement quatre cultivars ont été perdus.

diversité. Ses habitants ne peuvent imaginer vivre sans taro, ou plus exactement sans une diversité de taros.

Lors de l'organisation d'une foire dans le village, les participants ont été particulièrement intéressés par l'obtention de cultivars ramenés de la collection nationale. Ils les ont immédiatement plantés et conservés dans les bassins des tarodières. Cet intérêt pour la collection des cultivars et des savoirs qui leurs sont associés n'est pas réservé aux anciens du village. Les jeunes hommes (moins de 35 ans) guettent les opportunités d'en acquérir toujours plus. Un dicton du village (que l'on m'a répété à Pentecôte) dit qu'un jeune doit planter tous les cultivars disponibles dans le village. Après des années d'expérimentation, lorsqu'il aura plusieurs enfants, il pourra commencer à éliminer les cultivars qui « n'ont pas voulu de lui ». Ainsi, dans la famille Malau, le père Eli Field plante moins de cultivars que son fils Armstrong. Au cours de sa vie, les critères de choix d'un horticulteur évolueront et se façonneront selon les connaissances qu'il accumule sur les plantes. Dans le doute, on garde tout, mais une fois que l'on sait, on ne garde que ce qui est bon.

Cet enthousiasme pour le nouveau est satisfait par des souvenirs que l'on ramène de voyage, même s'ils se font de plus en plus rares en particulier pour les jeunes, et par des cadeaux de la nature lorsqu'une graine de taro réussit à germer ou qu'une mutation morphologique apparaît. La rareté de ces occasions ne rend le nouveau taro que plus précieux. Les potentialités biologiques de la plante couplées à la curiosité inhérente des horticulteurs leur a permis finalement d'adapter le matériel à leurs besoins (cf. exemple de l'arrivée de la marmite, Part.2-Ch.III-IV.2.ii), aux pratiques qu'ils ont développées et à l'écologie de l'île.

De plus, les enfants ne partant que très rarement étudier en secondaire sur d'autres îles, ils peuvent participer quotidiennement aux travaux pratiques dans les tarodières avec leurs parents, en particulier le père pour les garçons. Le décalage que l'on peut observer entre les connaissances des enfants (résultats d'une enquête dans les écoles primaires de Vētuboso et de Vatrata) et des adultes s'amointrit au fur et à mesure que les années passent dans le village. Actuellement, la situation à Vētuboso ressemble fort à un idéal où chaque habitant, quelle que soit sa génération, connaît et respecte la plante.

II. Le Vanuatu : une diversité dynamique en danger

Afin d'évaluer l'avenir de la diversité du cocotier et du taro, j'ai dû sortir de cette situation idéale en prospectant d'autres îles comme Ureparapara, Mota et Gaua dans le groupe des Banks, Santo, Maewo, Ambae et Pentecôte pour les îles du centre-nord et Tanna au sud. Je sélectionnerai ici les seuls résultats alimentant ce sujet précis que sont les facteurs d'érosion de l'agrobiodiversité au Vanuatu.

II.1. Le danger des exotiques

Les exotiques arrivent souvent triomphantes dans un nouvel écosystème car les pathogènes ne les connaissent pas encore⁴⁹⁸. Plus productives que les plantes locales, elles peuvent prendre rapidement leur place.

La concurrence de plantes exotiques subie par le taro est d'actualité depuis longtemps. Déjà en 1972, F. Panoff notait que chez les Maenge de PNG, le nombre de cultivars de taros a été divisé par moitié entre 1955 et 1972, principalement à cause de l'engouement des cultivateurs pour la patate douce et le macabo. Dans les années 80, la consommation de taro en Mélanésie diminuait alors que celle de patate douce, de manioc, de riz, de blé et de maïs augmentait (Doumenge *et al.* 1988). En 1998, 64,5% de la valeur des produits amylicés proposés sur les marchés de Luganville à Santo venaient de plantes exotiques telles que la patate douce, denrée rapportant le plus d'argent aux femmes du marché, suivie du kava et de l'arachide, le taro faisant partie des grands derniers avec un revenu de 15 640 vatus (121 euros) par semaine⁴⁹⁹ (Walter *et al.* 1999).

La patate douce pousse plus vite, sur des sols plus secs et demande moins de travail au cours de sa croissance. Cependant les rats en apprécient aussi la douceur. Les Ni-vanuatu ont ainsi vite adopté le manioc, que les rats ne daignent manger qu'en cas de disette. Les agriculteurs troquent leurs taros pour le manioc lorsque les pressions démographiques et foncières deviennent critiques, ou lorsque les catastrophes climatiques engendrent des problèmes alimentaires (Bourke 1990; Allen *et al.* 1995). En effet, le manioc est plus qu'une plante agronomiquement moins exigeante car après un cyclone, même si le tubercule pourrit très vite en terre, ses nombreuses boutures peuvent être conservées. A l'inverse, la sécheresse peut endommager les taros que l'on ne peut replanter par manque d'eau⁵⁰⁰, les têtes de corne ne se conservant qu'une dizaine de jours. De plus un taro, ne permet la replantation que de 3,4 pieds en moyenne (cf. Part.2-Ch.II-II.2.i). Eli Field Malau, le lendemain d'un cyclone, m'a ainsi confié : « après la sécheresse, les taros sont morts. Nous avons mangé des patates douces. Une fois que les rats les eurent terminées, nous avons mangé du manioc. Après ce cyclone, le manioc va pourrir dans le sol. Il ne nous reste plus que le macabo. Il faut en planter plus car la sécheresse, les rats et les cyclones ne le tuent pas ». Effectivement le macabo est un taro résistant mais a mauvais goût. Si un mélange de tubercules est présenté dans une casserole à des habitants de Vētuboso, où pourtant le taro ne manque jamais, le taro sera d'abord pioché, puis la patate douce, le manioc et en dernier le macabo.

Encore une fois, face aux valeurs gustatives mais surtout sociales qu'incarne le taro, on peut douter de son abandon. C'est pourtant le cas sur des îles très proches de Vanua Lava. A Mota, j'ai malheureusement été témoin de la disparition de 12 cultivars sur 69 entre juillet

⁴⁹⁸ L'établissement des missions chrétiennes a été le véhicule principal d'introduction d'espèces exotiques.

⁴⁹⁹ Pour information, la vente de noix de coco atteint 39 305 vatus par semaine (304 €).

⁵⁰⁰ Les rivières aménagées jouent alors un rôle fondamental de gardiennes de matériel de propagation.

2001 et avril 2003, à la suite de deux grandes sécheresses. Mais comment faisaient les anciens pour conserver leurs taros ? Les anciens « savaient faire la pluie » me répondait-on alors que des jardins entiers de kava verdissaient tranquillement sur les flancs de la montagne, là où le soleil est plus clément et la terre plus humide. Pouvant se nourrir de patates douces, de manioc et de très rares ignames, les horticulteurs ont préféré développer leurs jardins de kava au détriment du taro. Mota est un exemple typique d'une petite île surpeuplée où l'espace est un bien rare qu'il faut valoriser par une plante que l'on peut vendre. De même à Gaua, alors que le taro est la plante que l'on respecte et qui ne peut faire défaut à un repas de fête ou de cérémonie, les jardins d'altitude de taros, ainsi que leur cortège de cultivars, deviennent de moins en moins nombreux. Pourquoi marcher deux heures sur des sentiers peu pratiqués, donc difficiles, alors que le manioc pousse à côté de la maison en bord de mer ? Si ces nouveaux tubercules ne menacent pas l'espace du taro car « *ils permettent de recoloniser des terrains devenus impropres à la culture* » (Walter *et al.* 1999: 51), ils volent le temps imparti aux taros. Partager son temps entre les espèces d'hier et celles d'aujourd'hui implique des modifications dans les pratiques culinaires : un travail à mi-temps dans les jardins de taros de Gaua conduit à mélanger moitié taro, moitié manioc dans le *nalot*, plat de prestige. Le fait d'en ingérer au moins un peu permet d'oublier que le temps change. A Ureparapara, la situation est encore plus critique. On ne mange du taro qu'à Pâques, et à Noël si on a de la chance. Le taro y est devenu une culture saisonnière, alors que le manioc et le bananier règnent toute l'année. La valorisation sociale d'une plante n'est donc pas une condition suffisante à sa pérennité.

Le taro souffre de ses exigences agronomiques. Hydrophile, il doit être planté en altitude alors que les villages ont pris le chemin inverse, celui des rivages⁵⁰¹. Sensible aux *Papuana*, il nécessite une immersion dans l'eau. Non seulement il tarde à pousser (un an), mais en plus il demande que son habitat soit nettoyé des mauvaises herbes. C'est une plante que l'on doit soigner. Si à Mota, Gaua et Ureparapara, il est abandonné pour cette série d'exigences, il semble qu'à Vētuboso, c'est précisément parce que sa bonne croissance est signe de la qualité des pratiques de son maître que le taro reste si valorisé et consommé.

Outre ces raisons d'abandonner ou de conserver le taro, qui relèvent de la seule dynamique locale, des catastrophes alimentaires impliquant des distributions de riz et de blé amènent aussi les populations locales à s'habituer à ces nouvelles denrées, à délaisser la quête de matériel de propagation devenu rare et à préférer acheter des céréales (cas au Samoa in Galanis *et al.* 1995). Plus que la plantation de patate douce ou de manioc, l'achat de riz est l'une des plus grandes sources d'érosion de la diversité du taro. Si certains critiquent vivement les méfaits du riz en sachet et plaident pour « l'aeland kakae », la nourriture des îles, (Barrau 1962b: 240-245; Bonnemaïson 1996a: 428-430; Lebot et Siméoni 1999; Welegtabit 2001), d'autres soulignent son rôle en tant que denrée de transition après des sécheresses et des cyclones récurrents mais imprévisibles ; l'accès au riz, une forme de modernité, constitue aussi un moyen de gérer le risque (Walter *et al.* 1999; Allen 2000b)⁵⁰².

Si à certains endroits les espèces exotiques nouvellement introduites comme le manioc servent à nourrir les cochons (en PNG, Mogina 2002: 160), elles peuvent également écartier les espèces qu'elles remplacent dans des niches* rituelles⁵⁰³ (Dove 1999) ou même s'emparer

⁵⁰¹ Sur ce sujet, lire les travaux de F. Tzerikiantz (1999; 2000; 2005) qui démontre une dynamique inverse : à l'ouest de Santo, les villages ont aujourd'hui tendance à remonter les rivières là où le taro pousse mieux.

⁵⁰² Des tentatives d'introduction du riz en tant que culture ont été effectuées au Cape Vogel (PNG) entre 1923 et 1926 : l'échec a été rapide certainement à cause du temps de travail que cette culture requiert, d'un problème d'adéquation environnementale et de la forme du matériel de propagation inhabituel pour des horticulteurs de tubercule (Mogina 2002: 282).

⁵⁰³ Ainsi, à Bornéo le taro a laissé sa place de culture de base au riz après des transitions par le coix et le millet des oiseaux. Les sept variétés de taro, plantées dans des zones marécageuses, sont très peu consommées et sont réservées à des cérémonies.

de leur valeur « *sacrée* » selon un processus d'indigénisation commun en Asie du Sud-est et en Océanie⁵⁰⁴ (Hau'ofa in Fowler 2005: 40). Tel semble être l'avenir du taro au Vanuatu.

La maladie DFC du cocotier, endémique au Vanuatu, empêche toute introduction d'autres populations de cocotiers. Il n'est pas réellement menacé par le palmier à l'huile et reste l'unique plante à produire de l'huile en grande quantité. Il agrmente toujours généreusement les plats traditionnels à base de tubercules⁵⁰⁵. Sa fonction de culture de rente est néanmoins remise en cause par la valeur ajoutée dégagée de la vente d'autres espèces comme le kava et même le taro (cf. Part.3-Ch.I-III.1)⁵⁰⁶.

II.2. Perte d'usage, perte de diversité

Plus l'île est petite, plus l'espace manque et moins les arbres fruitiers sont abondants : les habitants multiplient leurs connaissances des arbres qu'ils ont pu conserver en multipliant les usages associés (Walter 1996). Mais ces usages, quelle que soit la configuration de l'île, se perdent. Ainsi à Vētuboso, l'utilisation de cordes synthétiques a entraîné, en une seule génération, la disparition du **mōtō vingaō**, le cocotier dont la bourre est épaisse et les fruits allongés. Cette catégorie au nom familier, dont l'usage est connu de tous, ne se rencontre que chez les grands arbres de plus de 60 ans. Si cette générosité en bourre servait pour les cordages, un planteur travaillant le coprah ne peut qu'en être fâché car avant de fendre la noix pour en extraire l'albumen, le fruit doit être débourré.

Ce phénomène d'érosion semble néanmoins réversible. Par exemple, l'oubli de l'usage du palmier *Caryopa*, dont les derniers exemplaires au Vanuatu poussent sur l'île de Tanna, le vouait à une négligence humaine, allant jusqu'à sa destruction. Après le cyclone de 1987, la pénurie alimentaire força les jeunes à se renseigner auprès des anciens sur les plantes comestibles sauvages. En réapprenant à faire du sagou à partir du tronc du *Caryopa*, les Hommes recommencèrent à le protéger (Walter 1994).

Si les usages ne sont plus adaptés à la recomposition de la société avec des valeurs exogènes, le système de gestion de la diversité peut rapidement périlcliter (Walter 1996). La solution serait de trouver de nouveaux usages à l'ensemble des plantes tout en sachant que le développement économique d'une plante portera préjudice aux autres. Il faut une « *biodiversité raisonnée et adaptée au monde moderne* » (Walter 1996: 104).

II.3. L'intégration au marché

Les agriculteurs de Pentecôte semblent ainsi avoir trouvé leur voie de développement économique. En 1996, un cargo s'est arrêté à l'est de l'île dans le village de Mission de la

⁵⁰⁴ Par l'analyse des mythes, des rituels, des pratiques agricoles et des similarités linguistiques, C. Fowler (2005) décrit comment le maïs introduit il y a 500 ans chez les agriculteurs kobi de l'île de Sumba (Indonésie), est devenu une plante sacrée au même titre que le riz apporté il y a 6000 ans. De même, la majorité des africains pensent que le manioc est « né » sur leur continent, alors que ce tubercule a été introduit par les Portugais dans le bas Congo et en Guinée depuis l'Amérique latine à la fin du XVI^e siècle. Si le maïs et le manioc américains sont respectivement semblables au riz asiatique et à l'igname africaine d'un point de vue biologique, la patate douce, le macabo et le manioc le sont du taro ni-vanuatu.

⁵⁰⁵ Le garnissage de velles ou de nangailles, demandant plus de travail, est beaucoup moins fréquent et est souvent réservé aux grandes occasions.

⁵⁰⁶ Il s'agit de décrire ici la dynamique des choix économiques des petits agriculteurs et non des grands planteurs, pour la plupart étrangers, qui peuvent se lancer dans des exploitations de plus grande échelle comme le cacao, et plus rarement le café.

zone d'Aligu. Deux hommes de Maewo⁵⁰⁷ leur apprirent les rudiments de l'irrigation en une journée. Le principe de base réside dans l'utilisation de la force du courant dans les coudes des rivières pour créer des canaux alimentant des zones inondables. En plus de la plantation classique de taros sur les bords des rivières à Satin et Kalbung, on trouve une tarodièrre embryonnaire du nom de Waga. Sept bassins irrigués par une rivière déviée en trois chenaux abritent des centaines de taros destinés à la vente sur le marché de Port Vila. Cette vente organisée en communauté est apparemment très profitable. Les taros sont d'abord transportés par un homme du village, puis embarqués sur un bateau jusqu'à Efaté. Au marché les hommes de Pentecôte vendent leurs gros cormes crus à des prix exorbitants (200 à 450 vatus l'unité, soit entre 1,5 et 3,5 euros)⁵⁰⁸. Ainsi en une journée de marché, ils gagnent entre 5 et 10 000 vatus (38,8-77,5 euros) alors que la compagnie d'exportation de Santo ne leur propose que 30 vatus le kilo (0,2 euros). Seuls, sans aucune aide financière, ces agriculteurs perdus à l'est de Pentecôte ont réussi à créer une filière de vente de taros sur une autre île. Ils sont aujourd'hui en demande d'enseignement technique pour améliorer leurs tarodièrres, mais aussi de matériel végétal mieux adapté à la culture inondée car celui qu'ils ont sélectionné jusqu'à présent ne poussait qu'en culture pluviale. Cela pose évidemment la question de l'agrobiodiversité. Si le taro en tant qu'espèce a été revalorisé à travers une voie économique, qu'advient-il de la diversité des cultivars alors que le marché demande une homogénéisation des produits ? Pour l'instant, seuls sept cultivars sont plantés dans ces trois zones de culture.

II.4. L'effet « *skul* »⁵⁰⁹

L'érosion des connaissances locales constitue un indicateur de la perte de la diversité biologique. A Mota, les horticulteurs, même d'un âge certain, ne pouvaient que très rarement me nommer les cultivars dans les jardins alors qu'ils m'avaient auparavant énuméré un nombre important de noms ; la liaison entre le nom et le morphotype était rompue. Dans les montagnes du centre de Pentecôte, les habitants du village de Wujumel ont recensé dans les mémoires 169 cultivars de taros et leur histoire d'origine. Ils n'ont pu m'en montrer que 34 dans leurs jardins. L'éloignement des jardins, le manque d'eau ou la présence du *Papuana* ne sont probablement pas les raisons de cette érosion. Toutes les conditions écologiques sont réunies pour assurer une bonne récolte de cormes de taro. Mais Pentecôte est dite « moderne » par rapport aux îles des Banks comme Gaua ou Vanua Lava. Les jeunes y sont effectivement plus fréquemment scolarisés dans le secondaire, et s'éparpillent, dès l'âge de dix ans, dans des écoles à travers le Vanuatu. Ils ne sont plus dans la situation de pouvoir apprendre de leurs aïeux ; le clivage générationnel est ici bien présent. Si les anciens se rappellent de 169 noms, les quelques jeunes interrogés en énumèrent moins de quinze, sans que cela paraisse honteux comme cela pouvait l'être à Mota. Pour ces jeunes le taro n'est plus une plante de notre époque, et leur intérêt pour les plantes des anciens s'amenuise (Walter 1994).

La perte de savoir implique l'oubli du nom, de l'histoire d'origine, des pratiques culturelles et culturelles (usages). Or pour désirer conserver une plante, il faut connaître son nom, son histoire et son usage. Perdre ce lien à la connaissance revient à perdre le lien aux ancêtres, et un taro dont on a oublié le nom et l'histoire est un taro qu'on oublie dans son jardin et qui finit par disparaître. Ainsi « *la perte du nom de variétés précède en général celle du matériel*

⁵⁰⁷ Maewo est une île fameuse pour ses tarodièrres irriguées. Il est intéressant de noter que ce sont des hommes de Maewo et non du sud Pentecôte, où le taro est aussi cultivé en irrigation, qui leur ont enseigné cette technique d'irrigation.

⁵⁰⁸ J'ai effectivement assisté à la vente d'une trentaine de cormes en une journée. Si préparés, ils peuvent se vendre plus de 600 vatus au *nakamal*, le bar à kava.

⁵⁰⁹ Traduction de « *school* » en bichlamar pour se référer au monde du christianisme amené par les missionnaires.

biologique » (Pinton 2004: 672). L'impact de l'érosion des savoirs sur la diversité biologique est aussi indirect. En perturbant et en dévalorisant les échanges de matériel de propagation (Pinton 2002) sur de grandes distances géographiques et culturelles, l'oubli des savoirs engendre un désintérêt des populations locales pour la diversité, entraînant sa disparition (Pinton et Empeaire 2001).

Cette situation n'est pas celle du cocotier car il n'est plus principalement conservé pour ses liens aux ancêtres. D'arbre « sauvage » amené par les flots, il fut, comme les autres arbres à noix, domestiqué et cultivé comme plante vivrière. Avec l'émergence de sa nouvelle utilisation économique, le coprah, il a définitivement changé de monde : c'est une plante cultivée pour le gain monétaire. Il en a largement profité pour incrémenter sa diversité, mais cet engouement ne peut-t-il pas se retourner contre lui ?

III. Les scénarios catastrophistes face à la globalisation

III.1. Une faillite économique du cocotier

La diversité génétique du cocotier étant liée au nombre de pieds plantés, l'arrêt du coprah en tant que revenu monétaire pourrait lui être fatal. Si la diversité de Vētuboso est pour l'instant préservée, la situation n'est certainement pas la même ailleurs. Lorsque les bateaux transportant le coprah sont subitement déroutés de certains villages peu rentables (par ex. Hokua (nord Santo), Kwetevut et Koro (ouest Gaua), Vatrata (ouest Vanua Lava) et Mission (nord-est Pentecôte), pour les sites visités), les habitants trouvent d'autres moyens de compenser le manque à gagner des cocoteraies. A Vatrata, les agriculteurs se sont lancés dans la récolte de biches de mer et de troca. Les habitants de Mission ont créé une filière de vente directe de taros au marché de Port Vila alors que les habitants du nord de Pentecôte (village Avatvotu) préfèrent transformer leurs cocoteraies en espace à cochons et à bétail. A l'ouest de Gaua, les moyens de diversification sont rares sachant qu'aucun bateau ne s'arrête sur la côte. Les habitants ont appris à vivre sans ressources monétaires. L'huile est extraite localement de l'albumen râpé de coco, mélangé avec de l'eau et chauffé à plusieurs reprises. Lors de mon séjour, j'ai été étonnée de la consommation locale de noix de coco : l'albumen de vingt noix de coco germées est malaxé avec un pilon, puis pressé pour garnir d'une crème rougeâtre les *nalot*, alors que quatre à cinq noix sont utilisées à Vētuboso. Plus qu'un caprice culinaire, la préparation d'un *nalot* est l'occasion de séparer l'huile de la crème de coco. Cette huile peut être vendue dans ou entre les villages de la côte ouest.

Si d'autres usages que le coprah sont octroyés aux cocoteraies, que devient le statut social de la plante après l'abandon d'une exploitation axée sur le coprah ? L'île de Tanna offre un site d'étude approprié pour comprendre la dynamique des processus conduisant le cocotier à sortir de son rôle commercial comme de son espace, la cocoteraie, pour retrouver le statut d'arbre fruitier. Les habitants de Tanna ne se sont jamais complètement engagés dans la production de coprah et n'ont pas autant multiplié leur patrimoine de cocotiers. Bénéficiant d'un climat plus sec et frais, les cocotiers n'y sont pas particulièrement productifs. Mais ils sont fortement respectés pour leurs usages domestiques et rituels, la diversité des noms (de 13 à 49 sur trois sites) est tout aussi importante qu'ailleurs, et la diversité génétique est la plus forte du Vanuatu (cf. Part.2-Ch.II-I.3.ii).

La diversité des usages peut donc bien justifier la diversité génétique. L'abandon d'une économie de coprah n'est donc pas systématiquement dramatique pour la conservation de la diversité génétique du cocotier. Une reconversion des cocoteraies est possible que ce soit par la diversification des débouchés économiques, ou par une réhabilitation du statut social de l'arbre.

III.2. Le champignon « tueur de taros »

Il est souvent dit que « le danger vient toujours d'ailleurs ». Après la concurrence des exotiques, la « civilisation du taro » de Vanua Lava et des autres sociétés à taro du Vanuatu est menacée par un champignon, le *Phytophthora colocasiae*, sévissant dans d'autres pays du Pacifique. Son arrivée au Vanuatu, facilitée par les nombreux échanges aériens et maritimes, effacerait du paysage ces taros, génétiquement très proches de ceux de Samoa qui, dans des conditions similaires, furent éradiqués en 1993. Le risque de crise alimentaire serait aisément

contourné par le développement d'autres espèces cultivées comme le manioc, la patate douce ou le macabo.

Cependant, la diversité culturelle serait mise en péril par la disparition non seulement des savoirs et des pratiques liés à la culture du taro, mais aussi par la dissolution de l'identité du village que portent notamment les noms des ancêtres et des héros, attachés aux taros. Ainsi F. Panoff concluait sa thèse : « *Avec la disparition de cette culture de base traditionnelle [le taro], la plupart des rites et des mythologies le concernant vont disparaître aussi quelles que soient les efforts du mouvement millénariste pour relancer ces traditions* » (Panoff 1972a: 226).

L'agrobiodiversité du cocotier et du taro est ainsi dynamique grâce aux potentiels biologiques des plantes mais surtout aux pratiques entretenues par les agriculteurs selon leur relation au végétal. Une diversité dynamique est souvent connotée avec une évolution positive du patrimoine génétique, conduisant à l'amélioration du potentiel d'adaptation. Cependant ce dynamisme peut aussi conduire à l'érosion génétique et culturelle. Après avoir présenté ces scénarios plutôt sombres, les deux prochaines sections exploreront d'autres mises en scène pour espérer une fin heureuse.

Ch.II. La conservation *in situ* : condition et faisabilité

Le concept de conservation *in situ* a émergé du monde de la conservation *ex situ* dont le principal utilisateur est l'améliorateur. Face aux coûts et aux manques de traçabilité des accessions conservées *ex situ*, l'option de l'*in situ* fut une alternative s'intégrant parfaitement dans les courants de pensées des anthropologues et des naturalistes prônant une valorisation des savoirs traditionnels⁵¹⁰. Elle est en effet jugée moins dispendieuse (même si ce point se discute) pour conserver un matériel dynamique en adéquation avec les exigences du milieu et des populations locales. Les réponses à ces questions dépendent de l'identité de celui qui cherche à conserver et de ses motivations. Elles seront d'abord abordées du point de vue de l'améliorateur. Puis, l'opinion des agriculteurs – et à travers eux celle des sciences sociales – ouvrira d'autres voies de réflexion.

I. Que et où conserver ?

Pour l'améliorateur, la conservation doit s'orienter vers des plantes génétiquement diversifiées et d'importance majeure pour le site choisi. Les sites doivent présenter une forte pression et une large diversité de pathogènes (maladies et ravageurs), et doivent se compléter écologiquement, géographiquement et génétiquement (Maxted *et al.* 2002). La conservation du cocotier au Vanuatu remplit toutes ces conditions : premier produit d'exportation, troisième du Pacifique en terme de diversité et bonne résistance à la maladie endémique du DFC. Le taro, par contre, est doté d'une base génétique étroite non résistante à un pathogène pour l'instant extérieur, le *Phytophthora colocasiae*. Il est cependant d'une importance alimentaire et sociale fondamentale pour le pays.

Une fois les espèces identifiées, le défi de la conservation en espaces cultivés est d'identifier des variétés qui soient attirantes à la fois pour les scientifiques et pour les agriculteurs. Si les scientifiques sont des améliorateurs, leur finalité est de conserver les variétés qui contribuent le plus à la variabilité génétique, choisies pour leur polymorphisme* au sein de la population totale, car elles constitueront une réserve de gènes dans laquelle l'améliorateur « de demain » piochera pour réaliser de nouvelles introgressions artificielles.

Pour cela, l'échantillonnage, soit le nombre et l'emplacement des communautés pilotes, est déterminé afin de maximiser la diversité. Comme la diversité génétique du cocotier de l'extrême nord du Vanuatu est différente de celle de l'extrême sud, si des politiques de conservation *in situ* étaient mises en place, elles gagneraient à être appliquées sur différents sites distribués sur un gradient nord-sud. A l'inverse, le taro, caractérisé par une homogénéité génétique, permettrait de se concentrer sur un nombre très restreint de sites.

Sur chaque île, les communautés pilotes préférées sont celles qui sont culturellement hétérogènes, aptes à l'expérimentation agricole et où les agriculteurs pratiquent des méthodes

⁵¹⁰ Cf. article 8j de la Convention sur la Diversité Biologique.

culturelles variées (Maxted *et al.* 2002). Au Vanuatu, pour répondre au critère « culturellement hétérogènes », un bon indicateur est la différenciation linguistique que D. Tryon (1976a; 1976b) a largement documentée.

Tous les agriculteurs sont ouverts à l'expérimentation agricole car ils la pratiquent depuis toujours. Il faut cependant comprendre les raisons pour lesquelles les agriculteurs veulent apprendre. A l'est de Pentecôte, la motivation est clairement économique. Les agriculteurs désirent augmenter leurs rendements pour pouvoir vendre régulièrement de plus grandes quantités de cormes. Dans ce cadre, la conservation de la diversité devra plutôt s'appuyer sur un matériel exogène que le conservateur apportera avec lui afin de répondre aux attentes locales. Dans le cas où la plante n'est cultivée que pour des usages locaux, le rôle social qu'elle joue dans la communauté est essentiel. Si l'agriculteur n'est pas enthousiaste pour la protection d'une espèce cultivée, il ne le fera pas. Vanua Lava est un excellent exemple de sites où les horticulteurs sont passionnés par leurs taros et par la nouveauté ; une politique de conservation *in situ* obtiendrait un bon accueil. Des communautés sur les îles d'Ambae, Pentecôte et Tanna seraient plus propices à la conservation du cocotier. La première est connue pour avoir planté des cocotiers avant la période de colonisation. A Pentecôte, les histoires et les usages coutumiers du cocotier foisonnent. Comme on peut néanmoins sentir sur ces deux îles la déception engendrée par la baisse du cours du coprah, il est fondamental de s'appuyer sur une île comme Tanna où les habitants n'ont jamais complètement adopté le coprah comme source unique de revenu.

Le cocotier peut être planté en tant qu'arbre fruitier (cf. Tanna⁵¹¹), comme culture monospécifique (cf. sur l'ensemble des îles) ou plurispécifique avec un mélange plus ou moins important d'arbres utiles (cf. une petite île surpeuplée comme Mota), ou enfin en tant que plantation abritant un pâturage pour le bétail (cf. les familles les plus riches sur l'ensemble des îles). Le taro peut alternativement être cultivé en pluvial, en rivières aménagées, en zones marécageuses (cf. potentiellement sur toutes les îles) ou en bassins irrigués (cf. Vanua Lava, Santo, Maewo, Pentecôte). Dans un programme de conservation *in situ*, l'ensemble de ces systèmes de culture doit être pratiqué par les habitants des sites pilotes.

⁵¹¹ Les exemples de lieux ne sont issus que des sites visités durant la thèse.

II. A qui confier la conservation ?

Afin de mettre en place une politique de conservation, la troisième question clef concerne l'identité des agriculteurs à impliquer dans le projet. Si le scientifique est l'acteur principal de la conservation *ex situ*, l'agriculteur l'est au sein d'un programme de conservation *in situ*, en décidant si la diversité doit être maintenue, augmentée ou diminuée ; cette inversion des acteurs complique le travail du conservateur formel (Maxted *et al.* 2002).

II.1. Une histoire d'hommes

Si les femmes sont généralement reconnues pour leur importance dans la gestion au quotidien de l'agrobiodiversité (Swaminathan 1997; Howard-Barjas 1998), notamment pour les usages culinaires (Hardon-Baars 2000), à Vētuboso, les hommes sont les principaux acteurs de la conservation du cocotier et du taro. Pour ces deux espèces, les hommes sont responsables de la plantation et décideront ainsi de la composition du portefeuille variétal.

Leurs choix sont évidemment déterminés par des vœux de tierces personnes. Un horticulteur d'Hokua (nord Santo) a abandonné la culture de deux cultivars de taros car ses enfants ne les aimaient pas. Une femme peut influencer son mari en lui faisant remarquer que ce cultivar particulier irrite peu les mains lorsqu'il est râpé pour préparer un *laplap*. A Vētuboso, les *laplap* de taro sont rares ; les taros sont consommés en *nalot*, au four ou bouillis. Si les femmes préparent les taros au four ou bouillis, l'homme est celui qui écrase les cornes sur le plateau de bois pour le *nalot*. Il reconnaît ainsi les bons cultivars fermes qui donneront toute l'élasticité requise à la pâte. Dans tous les cas, il répercutera ses préférences culinaires sur la composition de son prochain jardin. Les hommes se considèrent comme les gardiens de la coutume et du savoir des ancêtres, en particulier dans le domaine agricole. Ils sont plus sensibilisés à la valeur ancestrale d'un taro, et conservent même des cultivars dénués d'atouts culinaires et agronomiques s'ils portent une histoire coutumière. Dès leur plus jeune âge, les hommes vivent de manière épisodique dans les tarodières, loin du cercle familial, en cuisinant ce qu'ils cultivent. Ils s'approprient ainsi très tôt la tarodière⁵¹² et peuvent expérimenter leurs pratiques et le savoir transmis par leur père. A l'inverse, une jeune fille ne doit jamais s'aventurer seule dans une tarodière ou un jardin, en particulier le soir. Ceci serait interprété comme une invitation à des ébats amoureux.

Dans les cocoteraies, ce sont les jeunes garçons qui grimpent aux arbres pour décrocher des fruits à boire, les filles en sont interdites à cause de leur jupe. Ils connaissent l'emplacement de tous les cocotiers dotés de fruits à eau sucrée, et une fois adultes, ils les retrouveront pour récupérer des fruits à planter dans leur cocoteraie. Souvent, les hommes ou plutôt les enfants masculins d'une famille ramènent les noix de coco au foyer depuis la plantation. Ils les râpent ensuite pour en extraire le lait, et repèrent ainsi les arbres donnant des fruits à chair ferme et juteuse. Afin de constituer leur propre cocoteraie, ils sélectionneront particulièrement les fruits sous ces arbres plantés par leur père. Enfin, lorsqu'un groupe s'affaire à l'activité du coprah, les femmes sont souvent chargées de couper la noix en deux à l'aide d'une hache alors que les hommes, assis, séparent l'albumen de la coque ; ils sont donc les meilleurs juges pour estimer la qualité et la quantité de coprah par noix. En travaillant sur les parcelles d'autres villageois, ils repèrent ainsi les fruits intéressants pour les planter dans leur cocoteraie.

⁵¹² Quant on me nommait le propriétaire d'un bassin, seul le nom du mari était prononcé. Le seul exemple inverse est celui de la zone marécageuse nommée Kērerot de Lilian.

Gardiens de la coutume et maîtres des plantations, les hommes du village de Vētuboso sont définitivement les personnes à consulter en matière de conservation *in situ* de ces deux espèces majeures. Si la situation est identique pour le cocotier dans les autres sites d'études, seuls ceux où le taro est la plante de prestige impliquent l'homme comme personne ressource. En dehors des cocoteraies et des cultures prestigieuses, le rôle des femmes est fondamental. Par exemple à Vētuboso, elles sont les spécialistes des autres plantes alimentaires des jardins mixtes (par ex. ignames, patate douce et manioc) et de la forêt (par ex. igname nummularia).

II.2. Le leurre des personnes ressources

Les agriculteurs se voient souvent attribuer le rôle de gardien ou de conservateur ; ils sont décrits comme des innovateurs, des expérimentateurs ou des sélectionneurs (De Boef *et al.* 1995). Cependant cette carte d'identité n'est pas attribuable à tous les agriculteurs d'une communauté (Wright et Turner 1999) ; seuls certains individus jouent ce rôle de gardien collectionneur, comme l'illustre l'exemple des Shamans Aguarana d'Amazonie péruvienne pour le manioc (Thurston *et al.* 1999).

Plusieurs auteurs cherchent ainsi à identifier des « *conservateurs-clefs* » (Smale et Bellon 1999) ou des « *agriculteurs experts* » (Brookfield *et al.* 2002) en particulier dans les endroits isolés (Aguirre Gómez 1997). N. Maxted *et al.* (2002) ont dressé une liste de six critères concernant les personnes ressources ou clefs à impliquer dans un projet de conservation *in situ*. Ces critères concernent la manière dont est gérée la diversité, le degré d'implication d'acteurs d'âge différent pour qu'une certaine durabilité s'installe, le genre en fonction des rôles alloués culturellement à chacun, la position économique et sociale dépendante de la dynamique locale et la multiplicité des ethnies pour diversifier le matériel génétique et les pratiques. Ces personnes ressources ne sont pas forcément les plus visibles (par ex. les chefs), les plus accessibles (par ex. impliquées dans des projets de développement) ou les plus évidentes (par ex. personnes âgées) (Pinedo-Vasquez 1996; Kaihura 2002). De plus, les personnes dont les connaissances sont les plus riches ne désirent pas forcément les partager, ayant même plutôt tendance à les protéger afin de cultiver, par la différence, leur supériorité au voisin. Or dans des communautés où une distinction par classe économique ou par corps de métier n'est pas marquée, une différenciation par les connaissances est extrêmement valorisée. D'autres auteurs prônent une recherche plus systématique des « *experts* » (Davis et Wagner 2003: 463). La tâche est donc longue et complexe (Pinedo-Vasquez, Gyasi *et al.* 2002).

Cependant cette simplification est souvent vouée à l'échec car c'est une diversité d'agriculteurs qui développe une diversité de pratiques aboutissant à une diversité de variétés ; seule une diversité de stratégies de conservation *in situ* peut la garantir (Aguirre Gómez 1997; Louette *et al.* 1997; Rice *et al.* 1997). Cet engrenage est appelé le « *cercle de la conservation* ».

Par exemple, malgré le riche portefeuille de cultivars de taros plantés par unité familiale de Vētuboso (19,7 en moyenne), seule une petite proportion de cultivars dits communs (6) occupe la plus grande partie de l'espace, alors que la répartition hétéroclite entre les agriculteurs des cultivars rares est à l'origine de la diversité du patrimoine à l'échelle du village. En raison de la répartition hétérogène des cultivars rares entre les agriculteurs, on peut noter que pour accéder à l'ensemble des cultivars d'un village, il faudrait visiter l'ensemble des bassins et donc étudier les comportements de l'ensemble des agriculteurs. Si cette différenciation existe à l'échelle d'une communauté, on peut s'attendre à la découverte de nouveaux cultivars dans d'autres communautés : « *différents agriculteurs dans différentes communautés sélectionnent différentes variétés* » (Ceccarelli et Grando 2002: 321). Cette inégalité dans la répartition n'implique pas la présence d'informateurs de prestige, mais

souligne bien que les réponses à une enquête ou à une question ne reflètent la réalité d'un village que si un maximum de personnes a pu être interrogé.

II.3. La loi des réseaux

Au Mexique, D. Louette (1994) a montré que 36% des semences de maïs plantées par un agriculteur lors d'un nouveau cycle de culture provient d'échanges locaux, 11% d'échanges extérieurs et 53% par recyclage de l'ancienne production. D'après une étude réalisée sur le sorgho en Ethiopie, le processus de diffusion des variétés le plus effectif est informel ; ces échanges d'agriculteur à agriculteur sont « *réguliers et étendus* »⁵¹³ (McGuire 2000: 45). L'échange de cultivars est ainsi perçu comme un moyen de ralentir l'érosion génétique à une échelle régionale (Peroni et Hanazaki 2002).

Tel est le cas à Vētuboso. Jonis confie ainsi ses cultivars trouvés à d'autres horticulteurs possédant des bassins irrigués pour s'assurer de leur survie. A une plus grande échelle de temps, la postérité d'un cultivar passe par le succès de sa diffusion. Les réseaux, assurant la pérennité d'une variété, doivent donc être mieux étudiés dans le cadre d'une politique de conservation *in situ*. Les études macrogéographiques ne sont pas suffisantes alors qu'une attention anthropologique des liens entre individus est essentielle pour en comprendre les mécanismes.

Dans le cas du cocotier, l'unité d'échantillonnage n'est pas la catégorie nommée comme pour le taro, mais la plantation. Plus les planteurs sont généalogiquement éloignés (en pondérant les distances selon les règles locales de respect), plus leurs cocotiers devraient être différents⁵¹⁴. Une politique de conservation *in situ* doit ainsi prendre en compte l'organisation de ces réseaux pour choisir les planteurs cibles.

Si l'objectif est une conservation exhaustive de l'agrobiodiversité, l'ensemble des agriculteurs du village devraient participer au projet. Il s'agirait ainsi d'un modèle de collection intégrale. Cette option étant peu réaliste, il serait préférable d'obtenir une conservation sécurisée en sélectionnant le matériel végétal pour qu'il soit le plus diversifié comme dans les collections noyaux. Pour une conservation efficace du cocotier, il faudrait travailler avec un réseau de collectionneurs familialement éloignés. Les collectionneurs de taros ont l'avantage d'amasser un grand nombre de cultivars mais, les traitant comme des pièces de musée, ils ne les conservent qu'en très peu d'exemplaires. L'idéal serait une équipe composée d'un collectionneur, souvent plus âgé, et d'un conservateur plus jeune dont les liens familiaux lui donneraient une position favorable pour recevoir du collectionneur les cultivars rares, les multiplier et ainsi éviter une perte de matériel lors d'une catastrophe climatique⁵¹⁵. Dans notre échantillon d'horticulteurs du village de Vētuboso, Hosea Waras serait le meilleur fournisseur de cultivars rares pour Armstrong Malau, son « neveu »⁵¹⁶.

⁵¹³ Un tiers des 250 agriculteurs interviewés en 1998 ont déjà donné ou vendu des semences (McGuire 2002).

⁵¹⁴ Rappelons que le matériel végétal est prélevé dans les parcelles géographiquement proches et appartenant à un réseau social accessible.

⁵¹⁵ Au nord Cameroun chez les Duupa, les champs des agriculteurs âgés dotés d'une plus grande diversité variétale de sorgho, produisent les semences que les agriculteurs plus jeunes capitalisent (Alvarez *et al.* 2005). Les auteurs parlent de champs « *sources* » et « *sinks* ».

⁵¹⁶ Hosea est en fait le frère de la grand-mère maternelle d'Armstrong et appartient donc au même lignage.

III. Comment conserver ?

Le matériel, le lieu et les acteurs viennent d'être identifiés pour l'éventuelle mise en œuvre d'une politique de conservation *in situ*. Il reste cependant la dernière question du « comment ». Deux défis s'offrent en effet à la conservation *in situ* en espaces cultivés : la quête de motivations pour que les agriculteurs conservent un niveau de diversité viable au sein de leurs agroécosystèmes et une manière de rendre le matériel conservé accessible par les améliorateurs (Pickersgill 2000).

Pour résoudre le premier point, il faut accroître la valeur perçue par les agriculteurs de la variété (Smale 2002). Plusieurs solutions ont été proposées dans la littérature comme 1. la distribution de récompenses monétaires directes ou indirectes (par ex. infrastructures) (Maxted et al. 2002), 2. le développement de structures locales (ONG, associations, écoles d'agriculture...) pour faire prendre conscience de l'intérêt d'une diversité génétique localement adaptée (Maxted et al. 2002), 3. la valorisation des variétés traditionnelles et l'encouragement des réseaux semenciers par des foires agricoles (Brush 1995; Visser et Jarvis 2000), des banques de gènes locales et une meilleure communication avec les collections *ex situ* (Maxted et al. 2002), et 4. l'ouverture de marchés vendant des variétés traditionnelles (Brush 1995; Maxted et al. 2002).

La solution contractuelle ne sera pas envisagée dans cette thèse car il sera préféré une conservation sur le long terme. Concernant le deuxième point, l'association locale Farmer Support Association, dirigée par Peter N. Kaoh, a monté un projet de conservation *in situ* du taro dans le cadre du projet Tarogen (co-financé par l'IPGRI et l'AUSAID, et géré par la SPC). Après un excellent travail d'observation de la diversité et des pratiques au nord Santo et à Maewo, l'association s'est retirée car aucun projet concret n'émergeait. Bien que poussé par un Ni-vanuatu enthousiaste et volontaire, le projet de conservation *in situ* n'a pas réussi à passer le stade de l'application.

III.1. Les foires, des résultats indirects

Bien avant que des préoccupations de conservation n'émergent dans la sphère politico-scientifique, les agriculteurs des Andes se regroupaient pour échanger semences et connaissances dispersées entre les nombreuses vallées (Tapia et Rosas 1993). Les conservateurs ont ensuite organisé des foires agricoles au cours desquelles celui ou celle qui apporte la plus grande diversité de cultivars gagne un prix (Percy in Hawkes *et al.* 2000). L'objectif de ces foires est double. En faisant appel à la fierté des agriculteurs, une importante diversité est exhibée. Les agriculteurs peuvent ainsi se procurer des nouveaux cultivars. De plus, les conservateurs formels repèrent et s'approvisionnent en cultivars intéressants afin de compléter les collections *ex situ*.

Dans la littérature quelques exemples de foires agricoles organisées pour conserver l'agrobiodiversité locale ont été relevés au Kenya, au Zimbabwe (Kisiangani in Hawkes *et al.* 2000), au Népal (Rijal *et al.* 1998) et aux îles Salomon (Jansen 2002). Leur mise en place est néanmoins critiquée car les foires peuvent entrer en conflit avec les systèmes d'échange locaux dont la finalité dépasse souvent la simple augmentation de l'agrobiodiversité (Sirabanchongkran *et al.* 2004). A Vētuboso, une telle activité a été organisée le 10 mai 2002. Les agriculteurs devaient alimenter la foire avec leurs variétés rares afin de les échanger. Pour rendre la foire plus ludique, une compétition a été organisée afin d'élire les dix meilleures noix de coco correspondant à dix catégories nommées préalablement définies, et les dix

meilleurs taros ou plats à base de taro⁵¹⁷. Le concept d'échange direct n'a logiquement pas fonctionné⁵¹⁸ car pour acquérir un objet, des chemins de transaction précis doivent être empruntés. On ne demande pas une bouture, mais on s'arrange pour qu'elle soit proposée. Par exemple, durant une certaine période l'acquéreur offrira de manière répétée des dons, comme de la nourriture cuite, au propriétaire du cultivar tout en lui suggérant l'intérêt qu'il porte à une variété en particulier. Un jour, il la recevra. La foire a donc plutôt joué le rôle de vitrine où chacun avait l'occasion d'observer le matériel qui pouvait l'intéresser. Les jours suivants, les chemins d'acquisition ont commencé à se construire. La compétition a également soulevé un fort enthousiasme pour l'agrobiodiversité, non seulement d'un point de vue agronomique mais aussi culturel. Le plus gros succès de cette foire a concerné les cocotiers. Pour une fois cette espèce était valorisée autrement que par le coprah. C'est d'ailleurs ce jour-là, que le Père Gregory m'a confié : « La première fois que tu es arrivée au village, j'ai pensé que ton idée de travailler sur tous les types de taros était bonne. Mais je pensais que le travail sur le cocotier n'était pas bon. Aujourd'hui, j'ai compris. Le cocotier est notre plante. Les ancêtres l'avaient déjà. Il nous donne à manger, à boire, des matériaux pour construire nos maisons. On doit le respecter ».

III.2. Le marché, une solution pour la conservation de l'espèce

Comme le remarquent certains auteurs, des changements économiques et un meilleur accès au marché n'impliquent pas forcément une érosion de la diversité spécifique des plantes cultivées et de jachères (Pinedo-Vasquez, Padoch *et al.* 2002). Une valorisation par le marché pourrait garantir l'occupation dans l'espace d'une espèce. Cependant, si la performance économique d'une espèce est la condition nécessaire à la conservation de sa diversité variétale, elle n'est pas suffisante. La diversité variétale peut être sérieusement affectée par le marché (Van Dusen et Taylor 2005). La position de F. Pinton et L. Empeiraire (2001) est plus nuancée : dans le cas du manioc en Amazonie, il n'existe pas de corrélation linéaire entre un degré d'intégration dans une économie de marché et un niveau de diversité variétale, car l'origine culturelle et sociale, ainsi que l'histoire des agriculteurs influent sur les motivations et les stratégies de gestion de l'agrobiodiversité. Or si l'histoire des communautés villageoises doit être intégrée à une analyse portant sur les dynamiques de l'agrobiodiversité dans un contexte de marché, celle des plantes qu'elles cultivent l'est aussi.

Si la vente de taros était favorisée sur les deux principaux marchés du pays, un nombre restreint de cultivars serait nécessaire. Dans un village, six cultivars répondent à l'ensemble des usages. Les autres sont conservés pour leur héritage culturel⁵¹⁹, critère sans importance pour le consommateur. Ce dernier a besoin de repère et de traqueur du goût car il repère la qualité d'un taro à la couleur du pétiole. Or le morphotype et l'organotype ne sont pas corrélés à l'échelle du pays. Si un horticulteur est capable de repérer les cultivars qu'il aime par le morphotype, c'est parce qu'il l'a lui-même testé et sélectionné. Une mise sur le marché opérationnelle des taros implique une standardisation des produits et ainsi une diminution de la diversité des cultivars proposés. Afin de compenser cette baisse de la diversité, il a été proposé de valoriser la diversité biologique à travers la diversité culturelle par le biais des certifications d'indications géographiques de types AOC (Appellation d'Origine Contrôlée) ou IGP (Indication Géographique Protégée) [(pour le kava au Vanuatu in Siméoni 2003) ; (pour le manioc au Brésil in Pinton et Empeiraire 2001; Empeiraire sous presse) ; (pour le riz

⁵¹⁷ Dix femmes, principalement pour les préparations culinaires, ont remporté des prix.

⁵¹⁸ Seuls trois horticulteurs en avaient amenés, Dimas, Jonis et Doran. Si les deux premiers n'ont pu distribuer leurs cultivars, trop communs, Doran n'a pas voulu donner les siens, trop rares.

⁵¹⁹ Ainsi « la diversité nommée et pensée s'efface au profit d'une diversité seulement utilisée » (Pinton et Empeiraire 2001: S502).

au Népal in Gauchan *et al.* 2005) ; (pour les plantes aromatiques en Ethiopie in V. Boisvert comm. pers.)].

Si un marché international du taro devait se développer, la standardisation devra prendre en compte la capacité des cormes à la congélation. L'Australie développant cette activité, les petits planteurs du Vanuatu auront du mal à concurrencer ces produits homogènes et sanitairelement irréprochables. Les horticulteurs de Fidji doivent effectivement de plus en plus se contraindre aux lois sanitaires de Nouvelle-Zélande, leur principal partenaire d'exportation (Fiji-Times 2005).

Grâce à son caractère allogame, plus le cocotier est planté, plus les flux de gènes diversifieront le patrimoine génétique au gré des recombinaisons génétiques ; sa conservation est principalement liée à des enjeux économiques. Il ne s'agit pas de lier richesse économique d'un foyer et richesse biologique⁵²⁰, mais de trouver des débouchés sur le marché pour des produits diversifiés à base de noix de coco. J.-P. Labouisse (2004) détaille les différents débouchés commerciaux, du biocarburant⁵²¹ (voitures et générateurs) au marché du carbone de Kyoto⁵²² (Roupsard *et al.* 2004). Le remplacement total ou partiel du diesel par de l'huile de coco est une solution très intéressante dans un pays où les déplacements chers dépendent du diesel importé. L'extraction d'huile dans l'huilerie de Luganville (COPV) et la vente locale assujettie aux taxes gouvernementales, permettraient à la fois de diminuer les coûts des transports, et de stabiliser les cours du coprah pour un marché local. De plus, l'utilisation d'huile-énergie dans des groupes électrogènes pourrait faciliter l'électrification des villages isolés. Cette technologie est déjà testée par le CIRAD notamment en Nouvelle Calédonie et à Fidji. Pour l'instant la seule réticence est le manque de confiance des usagers, car une voiture coûte très cher et les conducteurs utilisent le carburant conventionnel de peur d'abîmer leur moteur. Pour montrer l'exemple, le gouvernement du Vanuatu se donne pour objectif de faire fonctionner toutes ses voitures au biocarburant à base d'huile de coco (Vanuatu Daily Post 22/01/2005).

Le cocotier étant connu pour ses multiples usages, il est important de savoir en jouer en diversifiant les produits commerciaux tel que l'exploitation du bois, la fabrication de charbon de bois, de coco râpé, de lait de coco et d'autres produits dérivés, la transformation en huile alimentaire après une pression à froid, en savon et en produits cosmétiques de luxe⁵²³ (Labouisse 2004). L'obtention de produits à forte valeur ajoutée est toujours limitée par la médiocre qualité du coprah ni-vanuatu. Celui-ci est décoqué et séché *in situ* alors que dans d'autres pays asiatiques, le fruit débarrassé est directement apporté à l'usine de transformation. Le coprah est ainsi plus propre et mieux séché (Labouisse 2004).

Les seuls produits commercialisés du cocotier autre que le coprah au Vanuatu sont quelques objets artisanaux vendus sur le marché de Port Vila et des noix vertes débarrassées servies comme boisson (0,2 € l'unité). Pour encourager la vente sur les marchés, des machines fixées permettant d'ouvrir proprement la noix et d'embouteiller l'eau, devraient être

⁵²⁰ Dans un système agroforestier en Amazonie de l'ouest, O.T. Coomes et G.J. Burt (1997) n'ont pas pu corréler le niveau d'agrobiodiversité spécifique aux possessions foncières, à la valeur des biens non fonciers et au nombre de personnes économiquement actives dans le foyer. Au Pérou, les riches Quechua cultivent des variétés traditionnelles pour réaffirmer leur identité culturelle alors que les plus pauvres le font pour gérer le risque agricole (Zimmerer 1996).

⁵²¹ Ce produit issu de la croissance végétale réduit la consommation d'énergie fossile conduisant à l'émission de gaz à effets de serre.

⁵²² Dans le cadre du Mécanisme de Développement Propre (MDP), les planteurs du Vanuatu obtiendraient un gain de 90% sur le carbone émis par l'utilisation d'un biocarburant, et un surplus de 9% par rapport aux ventes actuelles de coprah grâce à une certification comme puits de carbone. Cependant cette dernière alternative n'est pas applicable, du moins jusqu'en 2012, aux plantes cultivées même pérennes (Roupsard *et al.* 2004).

⁵²³ Il existe déjà à Luganville une savonnerie. Leur marché est néanmoins limité.

installées⁵²⁴. Cette eau doit être consommée dans la journée à l'inverse de celle vendue embouteillée ou en tetra pak⁵²⁵. Au Brésil⁵²⁶, l'eau de coco sous cette forme est consommée en grande quantité, surtout par les enfants. La technologie de pasteurisation à haute température (U.H.T, comme pour le lait) a le désavantage de détruire une partie des nutriments et altère les saveurs. La FAO détient par contre un brevet de microfiltration à travers une porcelaine ou un gel polyacrylique qui ne détruit pas les propriétés organoleptiques et nutritives de l'eau de coco (Pimentel Magalhães *et al.* 2005). Cependant ce procédé de stérilisation à froid n'est pas encore au point car la couleur de l'eau rosit après une journée et la qualité des arômes n'est pas stable (A. Prades comm. pers.)⁵²⁷. Si une telle technologie est mise au point, la vente d'eau de coco du Vanuatu serait une voie de diversification du marché. Même si elles ne correspondent pas à une entité génétique et morphologique, les catégories nommées doivent être préservées pour répondre à une éventuelle ouverture du marché⁵²⁸. Comme les cocoteraies sont cultivées sans engrais ou pesticides, un label Agriculture Biologique pourrait être obtenu⁵²⁹. Des bouteilles d'eau de coco bio pourraient ainsi être exportées dans des pays voisins, grands consommateurs de sodas, comme l'Australie et la Nouvelle-Zélande. Cependant, cette industrie agro-alimentaire ne peut s'implanter que dans les principales villes du pays, Luganville ou Port Vila. L'eau des fruits cueillis s'altère très rapidement; ce développement économique ne pourrait donc concerner que les plantations de Santo et d'Efate, tant que les infrastructures ne sont pas améliorées.

Une autre voie de diversification, après une étude de marché et de faisabilité, pourrait être l'installation de ruches dans les cocoteraies. La commercialisation de miel de cocotier bio du Vanuatu serait un produit exotique fortement attractif et à forte valeur ajoutée. De plus, l'introduction de colonies d'abeilles dans les cocoteraies augmente le rendement en fruits (Scholdt et Mitchell 1967). Si les abeilles indigènes peuvent être domestiquées⁵³⁰, une telle activité devra être auparavant testée en station de recherche (VARTC) pour évaluer d'éventuels impacts écologiques. Les Ni-vanuatu ne consomment pas de miel, mais les papous et les aborigènes d'Australie récoltent du miel sauvage. Une sensibilisation et une formation devra donc être destinée aux agriculteurs même s'ils habitent sur des îles isolées. En effet, le miel est une denrée qui se conserve, qui a une forte valeur ajoutée par rapport au volume, et qui est adapté aux passages irréguliers et peu fréquents des bateaux d'approvisionnement. De plus, le sucre est cher dans les îles. Si les agriculteurs apprennent à faire du miel, ils pourront l'utiliser et le vendre localement.

III.3. L'*in situ* et ses limites

Depuis que les diversités biologique et culturelle sont liées au sein du concept de biodiversité, les savoirs locaux sont successivement passés du statut de connaissances à celui d'outils de gestion, puis à celui d'objets de conservation et de patrimoine (Aubertin *et al.* 1998; Cormier-Salem *et al.* 2002; Cormier-Salem et Roussel 2002) au risque d'aboutir à une

⁵²⁴ Usage fréquent au Brésil.

⁵²⁵ L'eau de coco peut ainsi se conserver huit mois sans réfrigération.

⁵²⁶ Le Brésil est le plus grand producteur avec un marché de 600 millions de litres à l'année (<http://www.brazzilmag.com/content/view/176/41/>).

⁵²⁷ Il s'agit des résultats du CIRAD et d'une équipe brésilienne de l'EMBRAPA de 2002. D'autres essais de micro- et ultra-filtration, pour l'instant confidentiels, ont été menés en 2005 au Costa Rica en collaboration avec le CIRAD-FLHOR, sur des eaux de Nains verts des Philippines (A. Prades comm. pers.).

⁵²⁸ A Vētuboso, il s'agirait de sélectionner les cocotiers **sōgsōg** et **mōtō dēndērēs** pour obtenir une eau sucrée.

⁵²⁹ Une telle labellisation a déjà été attribuée aux cacaoyers de Malekula pour la production de chocolat Kaoka.

⁵³⁰ Du miel du Vanuatu est déjà vendu à Port Vila.

« *mise en conserve* » des sociétés (Michon 2003: 426) dont le rôle ne peut cependant être restreint à celui de « *gardien de la nature* » (Pinton 2002: 27).

Les principales raisons pour lesquelles les agriculteurs conservent un matériel ancestral sont leur relation aux ancêtres. F. Panoff remarquait en effet que « *l'attribution d'une âme aux cultigènes semble être une étape nécessaire dans le processus de domestication et de conservation* » (Panoff 1972b: 383). Conserver la diversité biologique consiste à conserver les liens avec les ancêtres. Ainsi, « *la biodiversité peut être considérée comme un capital légué par les ancêtres, géré par les populations actuelles en fonction de leurs besoins et de leur histoire, et pour les générations futures* » (Walter 1996: 86). Comme « *la connaissance des noms de plantes, transmise jadis de génération en génération et dès l'enfance, était un premier pas vers la protection de la biodiversité* » (Walter 1996: 92), la rupture entre les anciens du village et les jeunes scolarisés doit être limitée. Face à l'érosion des savoirs traditionnels qui ont lieu de par le monde, l'objectif de nombreux politiques et scientifiques est de valoriser ces savoirs, savoir-faire et pratiques pour les conserver. Pour atteindre un tel but, le scientifique est désarmé et doit se contenter de faire des rapports sur l'érosion de la diversité sociale en archivant les langues en voie d'extinction ou en listant dans des livres des pratiques obsolètes afin de les immortaliser sur papier. La théorie, même riche et proluxe, reste inopérante pour maintenir un niveau de diversité biologique viable. La biodiversité en tant que construction socio-biologique, nécessite un empilement de pratiques maintenues cohérentes par un ciment de connaissances. Comment valoriser *in situ* cette diversité sociale ? Le scientifique ou le développeur ne peut forcer la valeur sociale d'une plante dans une société. Le centre culturel VKS de Port Vila a certainement un rôle fondamental à jouer mais celui-ci n'aurait pas l'influence qu'il a acquise aujourd'hui sans le désir de certains Ni-vanatu d'un retour à la coutume. Le secret est dans les mains des agriculteurs, eux seuls doivent être maîtres de leurs choix de vie en choisissant le chemin leur semblant le plus plaisant. Le rôle des agriculteurs n'est pas de conserver parce que les collections *ex situ* deviennent ingérables, il est de vivre en optant pour les choix qu'ils croient meilleurs pour garantir, voire améliorer leur bien-être. Les agriculteurs n'ont pas besoin de « *contraintes supplémentaires* » (Aubertin 2002: 16). Le développement devrait « *permettre aux sociétés de choisir leur futur, dans la diversité et non pas selon un modèle unique imposé par le libéralisme économique mondial* » (Ruellan 2004). Une chose est évidente : le politicien joue mal le rôle de guide et le scientifique a peu d'influence sur ces processus sociaux dont l'évolution dépend d'un ensemble de phénomènes allant de la scolarisation locale à l'inscription du Vanuatu à l'OMC.

Par conséquent, le scientifique ne doit-il pas se contenter de jouer sur ce qu'il est capable de modifier dans les limites de l'éthique ? N'est-ce pas à travers la conservation de l'agrobiodiversité, ou du moins par la viabilisation de l'espèce, que l'on peut conserver l'environnement agricole d'une société, environnement qu'elle a façonné au cours de son histoire en fonction des nouvelles contraintes rencontrées ? Finalement n'est-ce pas en protégeant une espèce végétale « sociale » quitte à la « moderniser » en améliorant son potentiel d'adaptation, que l'on conserve la diversité sociale ? La réponse à cette question dépasse la simple sphère de la conservation *ex* ou *in situ*, et se trouve peut-être dans un concept voisin, la sélection participative, qui sera abordé dans la prochaine section.

III.4. De l'*ex situ* plus proche de l'*in situ* avec des conservatoires ethnobiologiques vivants

Le deuxième objectif de la conservation, qu'elle soit *in* ou *ex situ*, est de pouvoir alimenter les programmes d'amélioration formelle en matériel végétal vivant et diversifié. Dans un village, la diversité circule entre les agriculteurs. Elle peut disparaître un jour et se renouveler

le lendemain. Seule une surveillance annuelle pourrait garantir l'emplacement exact d'une variété. La conservation *in situ* ne semble pas pouvoir répondre aux souhaits et exigences de chacun. Au lieu d'inventer un autre système de conservation, pourquoi ne pas améliorer l'*ex situ*⁵³¹ en ayant l'ambition de réconcilier les sciences et d'intéresser les agriculteurs ?

Si les améliorateurs ne repèrent que des accessions pourvues de gènes potentiellement utilisables, les anthropologues et les géographes s'intéressent aux histoires et mythes d'origine, aux pratiques et aux utilisations de ces variétés sans vraiment se soucier de l'identité biologique du matériel. Lorsque les naturalistes parlent de conserver le milieu pour que ses habitants puissent continuer à y vivre selon leurs traditions, les anthropologues parlent de musées culturels communautaires (Kreps 2002) et nationaux (Nazarea 1998) pour conserver le milieu. Le lien entre l'objet et les savoirs est dans les deux cas rompu. Entre la recherche de gènes diversifiés et celle de savoirs traditionnels, ne pourrait-on pas envisager un conservatoire ethnobiologique « vivante » ?

Pour cela, les échantillons collectés devraient être mieux définis localement grâce aux agriculteurs. Comment différencient-ils la variété ? Pourquoi l'aiment-ils ? D'où vient-elle ? Plus globalement, le statut social de l'espèce dans le village où l'échantillon est prélevé devrait être documenté et l'inventaire des mythes fondateurs, des usages quotidiens et cérémoniels réalisé. Le matériel vivant des collections *ex situ* devrait donc être associé avec les informations normalement disponibles dans les collections ethnobotaniques mortes. L'améliorateur pourrait ainsi accéder facilement et rapidement à un matériel vivant biologiquement et culturellement.

Une fois les sciences réconciliées, les collections doivent se rapprocher de l'*in situ* non seulement en accueillant régulièrement un matériel végétal adapté mais aussi en facilitant l'accès de leur matériel aux agriculteurs qui en sont les principaux fournisseurs. Certains auteurs parlent de banques de gènes communautaires (*community-based*) en relation avec les réseaux formels et gouvernementaux (Lado 2004). Les accessions, ainsi conservées dans le pays où a été prélevé le matériel, devraient être présentées sous une forme familière aux agriculteurs, plantées en champs afin qu'ils puissent évaluer les morphotypes selon leurs propres critères tout en profitant des conseils du conservateur formel qui connaît bien ces plantes pour les avoir plantées.

Cette option répondrait à la fois aux gouvernements des pays du Sud qui sollicitent un accès aux données sur leur biodiversité (Leplaideur 2004), aux améliorateurs demandeurs d'informations agronomiques et organoleptiques, et aux anthropologues ou géographes qui pourraient illustrer par un matériel vivant, des connaissances qui, à l'extérieur du musée, ont une existence et une réalité pour les personnes qui les produisent. Ainsi, l'image figée du musée s'effacerait. On ne parlerait pas uniquement de ce qui fut, mais bien de ce qui est, grâce à une alimentation constante des collections en matériel végétal et son cortège de connaissances. Au travers d'une coopération entre les sciences de la vie, les sciences sociales et les agriculteurs, les diversités biologique et culturelle seraient réellement assemblées pour être protégées et utilisées.

Des conservatoires ethnobiologiques *in vivo* documentés selon les savoirs locaux existent depuis fort longtemps ; on les appelle les jardins ethnobotaniques. Cependant, ils ont souvent pour vocation de témoigner pour le passé et ne remplissent pas l'ensemble des fonctions énumérées ci-dessus. Ainsi, le Amy B.H. Greenwell Ethnobotanical Garden d'Hawaii reconstitue le système agraire Kona existant avant l'arrivée du Capitaine Cook en 1779. Si la fondation Omaere installée près de Poyo, en Amazonie équatorienne, protège des espèces

⁵³¹ Les collections *ex situ* ont en effet leur utilité en particulier dans un cas comme le cocotier où la diversité génétique y est plus importante que dans un village et où les arbres, une fois adultes, peuvent résister à des événements sociaux.

actuellement cultivées par les amazoniens, son objectif n'est pas la redistribution aux populations locales mais la sensibilisation du public sur l'importance de conserver une diversité de plantes. D'après ce que j'ai pu relever, seul le jardin ethnobotanique de Catania en Sicile, créé en 2001, est également un centre de distribution de graines que l'on acquiert, si on fait don d'autres graines à la collection.

Ch.III. La sélection participative : une solution pour la conservation ?

I. Pour un dialogue entre agriculteurs et scientifiques

Depuis le Sommet de la Terre, le scientifique ne doit plus se contenter de dresser des inventaires ou d'analyser les rôles et fonctionnements de la biodiversité, il doit aussi la gérer (Aubertin 2005). Or, la science a été fortement critiquée par les sociologues qui dénoncent ses dérives scientistes et son manque d'ouverture aux besoins des sociétés (Alvares 1988; Nandy 1988; Latouche 1993; Illich 1997). Les débats se sont multipliés sur l'interrelation science-progrès, et plus spécifiquement, dans le cas qui nous intéresse, sur l'interrelation conservation-développement (Almekinders et De Boef 2000).

L'auteur le plus véhément sur ce sujet est certainement la sociologue indienne V. Shiva⁵³² (Shiva 1988, 1991, 1993, 1996). Elle clame que les « *sciences modernes sont typiquement réductionnistes* » car elles restreignent leur champ d'étude à des objets très spécifiques en excluant toutes formes de connaissances n'appartenant pas à leur propre sphère, largement auto-promue. Le clivage entre les sciences et la société revêt trois formes d'exclusion : formes ontologique, épistémologique et sociologique. La première souligne le fossé entre les scientifiques focalisés sur les rendements et les agriculteurs attachés aux qualités organoleptiques, aux coûts qu'engendrent l'introduction de nouvelles technologies⁵³³ ou encore à des qualités agronomiques que les scientifiques ne peuvent générer par des populations monogénétiques, comme la résistance à un ensemble de maladies et de ravageurs. L'exclusion épistémologique consiste à rejeter les savoirs et savoir-faire des agriculteurs au profit de l'approche scientifique conduite en conditions contrôlées, où le matériel végétal n'est pas exposé aux réelles conditions chaotiques qui l'attendent lors de sa mise en culture. Enfin, l'exclusion sociologique sous-entend que les non-scientifiques, ici les agriculteurs, n'ont pas les capacités d'accéder aux savoirs des scientifiques ou de les critiquer et ne peuvent qu'accepter les nouvelles technologies imposées sans les comprendre⁵³⁴.

Ces trois modes d'exclusion pourraient être interprétés en faisant référence au concept « *d'obstacle épistémologique* » développé par le philosophe G. Bachelard (1999 [1938]). L'esprit ayant « *l'âge de ses préjugés* », « *accéder à la science, c'est, spirituellement, rajeunir, c'est accepter une mutation brusque qui doit contredire un passé* ». L'effacement de ces préjugés permet l'élaboration d'une science « *ouverte et dynamique* » capable, en s'enrichissant de nouvelles connaissances jusque là camouflées par l'obstacle, non seulement

⁵³² Shiva est issue d'une formation en mécanique quantique et en philosophie.

⁵³³ La balance intrants/production est déséquilibrée et les agriculteurs sont obligés d'acheter des lots de semences annuellement.

⁵³⁴ Pourtant les connaissances accumulées par les agriculteurs sur les plantes dans leur environnement s'accordent dans certains cas avec le modèle biologique construit par les scientifiques (Soleri *et al.* 2002). Par exemple, les agriculteurs de Oaxaca au Mexique conceptualisent les interactions entre leurs plantes (le génotype) et l'environnement en les intégrant lors de la sélection de leurs variétés (Soleri *et al.* 2002). La manière dont les agriculteurs comprennent les plantes cultivées (variétés et populations) est en quelque sorte « *fondamentalement* » semblable à celle des améliorateurs (Cleveland *et al.* 2000).

de répondre à des questions préalablement posées mais surtout d'en créer de nouvelles ; « *la croissance spirituelle* » est ainsi garantie. G. Bachelard appuie cette notion d'un exemple illustrant l'obstacle pédagogique qui peut surgir entre un professeur de physique et son élève. Le premier essaie de superposer de nouvelles connaissances pas forcément compatibles avec celles que l'élève a pu empiriquement élaborer au cours de sa vie hors-scolaire. Il faut alors « *renverser les obstacles déjà amoncelés par la vie quotidienne* » pour que l'élève puisse accéder au savoir scientifique. L'image du professeur et de l'élève peut être comparée à celle du scientifique et de l'acteur local, ou plus spécifiquement de l'améliorateur et de l'agriculteur. Cependant les obstacles ne sont pas seulement présents chez l'élève mais aussi chez le professeur. Ce n'est que par une double prise de conscience de ces obstacles et par la valorisation de leurs connaissances respectives qu'une réelle communication pourra faire émerger des solutions innovantes et adaptées.

Face à la réalité des échecs de diffusion d'un matériel amélioré performant, les améliorateurs sont conscients aujourd'hui que seule la réincorporation des agriculteurs dans les systèmes d'amélioration à travers une démarche participative peut abolir les exclusions ontologiques, épistémologiques et sociologiques. J. Barrau (1962b: 243-244), concluait sa thèse rappelant aux « *techniciens et agents de la modernisation* » que « *leur rôle est d'adapter des cultures et des méthodes nouvelles en tenant toujours compte des avantages des anciennes techniques horticoles des insulaires. Elles étaient fondées sur une connaissance profonde du milieu naturel et de ses expériences* ». A travers deux cas concrets, le cocotier et le taro au Vanuatu, je tenterai d'analyser comment le concept de sélection participative peut réconcilier la sphère des scientifiques et celle des agriculteurs dans un respect mutuel, et associer développement et conservation sans que le conservateur ne soit identifié comme celui qui interdit (Padoch et Sears 2005).

II. Pour des cocotiers mieux adaptés à la diversification du marché

Le scénario catastrophiste du cocotier décrit dans la Part.3-Ch.I-III.1. est déclenché par la perte d'intérêt économique de la seule filière coprah. Si les cocoteraies ne sont pas renouvelées, on peut s'attendre à une diminution de la diversité génétique. Dans le chapitre précédent, des propositions pour diversifier le marché du cocotier ont été émises. En tenant compte des atouts et des contraintes du cocotier au Vanuatu (Tableau 97), comment l'améliorateur⁵³⁵ peut-il répondre à ces nouveaux objectifs ? Quelles sont les caractéristiques morphologiques attendues par le planteur mais aussi le consommateur ? Le matériel amélioré, sous forme de lourdes graines dépourvues de dormance, est difficilement acheminé vers des sites isolés du Vanuatu ; quelle stratégie de diffusion du matériel végétal amélioré pourrait en garantir une distribution homogène ? Trois méthodes d'amélioration pourraient être envisagées : deux relèvent de la sélection variétale participative et une de l'amélioration participative.

La diversité génétique du cocotier au Vanuatu est structurée entre les extrémités du pays. Afin d'élargir la base génétique du cocotier, du matériel du sud pourrait être introduit au nord, et inversement. Une telle manipulation n'a finalement pas vraiment d'intérêt sans qu'un objectif précis ne soit défini. Il serait bon, par exemple, d'améliorer des caractéristiques du cocotier valorisables sur le marché, comme les arômes et la valeur sucrée de l'eau de coco. Les fruits sont en effet vendus sur les marchés locaux et l'eau pourrait éventuellement être embouteillée pour l'exportation. La chair immature du stade « noix à boire » est également un mets délicieux qui pourrait être valorisé.

Le processus d'évolution du cocotier s'effectue au travers de flux de gènes, et de phénomènes de recombinaisons et de mutations. Pour le cocotier, l'absence de contrôle des flux polliniques constitue un facteur limitant à la gestion de sa diversité. Cependant l'Homme peut agir sur ces flux en appliquant des méthodes utilisées pour les arbres ligneux comme le système en poly-cross. Des parcelles de cocotiers pourraient être enrichies en matériel végétal présentant les caractéristiques recherchées, au travers de campagnes menées par les agents de l'agriculture dans l'ensemble du Vanuatu.

L'inter-fécondation entre les arbres « de valeur » locaux et nationaux pourrait être favorisée par l'installation de ruches au centre des parcelles d'expérimentation, d'abord testées dans le centre de recherche du VARTC, pour transférer la méthode dans les villages en étudiant préalablement leur organisation sociale. Par exemple, à Vētuboso, il faudrait que ces parcelles soient au minimum établies dans chaque lignage. Les conflits locaux entre les villageois peuvent être éclairés par un anthropologue ou par les chefs du village s'ils sont eux-mêmes issus de différents groupes. Les jalousies freinent en effet tout projet de développement exogène ou endogène⁵³⁶.

Une fois les arbres sélectionnés, plantés et fécondés par les abeilles, les planteurs locaux n'auraient plus qu'à collecter les fruits en germination pour les planter dans leur propre parcelle et améliorer ainsi la qualité globale. Par la création de champs semenciers villageois,

⁵³⁵ Dans cette thèse, aucun intermédiaire entre scientifiques et agriculteurs ne sera proposé. La sélection participative peut tout de même s'effectuer à travers des comités communautaires tel que le CIAL en Colombie (Ashby *et al.* 1995), d'associations locales ou d'ONG (Wright et Turner 1999). Ces médiateurs pourront proposer des nouvelles variétés, par exemple dans des foires (Tapia et Rosas 1993; Biggs et Matsaert 1999), ou alerter les scientifiques des risques de perte de certaines variétés locales.

⁵³⁶ Lorsque Lilian a construit un poulailler, une fois ses poussins adultes, des jeunes du village les ont tous tués, sans les consommer. Ils n'ont pas été punis pour cet acte de vandalisme.

la principale barrière à la diffusion du matériel amélioré serait abattue. Par exemple sur Vanua Lava, tous les planteurs sont intéressés pour recevoir des cocotiers améliorés (Gvt+) mais ils n'ont pas les moyens financiers de s'en procurer. Lorsque leur réseau social le leur permet, ils peuvent néanmoins s'approvisionner sous les cocotiers améliorés d'un membre de leur famille. Cette stratégie d'acquisition est fréquente⁵³⁷.

Enfin, la dernière stratégie d'amélioration implique la formation des planteurs à la fécondation contrôlée des inflorescences de cocotiers. Certes les inflorescences de cocotiers ne sont pas facilement accessibles et les résultats de croisements ne sont observables que cinq à six ans après la plantation, mais les jeunes hommes sont de très bons grimpeurs de cocotiers⁵³⁸. Praticué en station depuis très longtemps, le protocole de fécondation dirigée pourrait être simplifié pour une application dans les villages. Sacs polliniques, boîtes de stérilisation du pollen, séchage des fleurs mâles, lyophilisation et congélation du pollen et isolation des inflorescences émasculées ne sont pas strictement nécessaires. En utilisant des fleurs mâles matures encore attachées aux épillets pour poudrer des fleurs femelles réceptives d'un autre arbre dont les inflorescences auraient été préalablement émasculées, une fécondation dirigée pourrait être réalisée entre deux arbres aux caractéristiques avantageuses. Ceci permettrait de s'affranchir du dernier dispositif décrit qui implique de trouver un terrain consensuel de plantation, d'identifier les arbres intéressants, d'en importer, de les planter et de former la population à la collecte de miel. Connaissant la biologie florale des cocotiers, les habitants de Vētuboso pourraient être parfaitement réceptifs à l'enseignement de telles pratiques et des savoirs relatifs à l'héritabilité. La fécondation artificielle est appliquée de longue date par les villageois sur le palmier dattier. Elle est décrite dans des textes datant de 2 300 av. J.-C. en Mésopotamie (Oudejans 1969) et elle est dessinée sur des bas-reliefs du palais Ashurnasirpal à Nimrud du neuvième siècle av. J.-C. : un prêtre tient une inflorescence de palmier dattier et un supposé sac de pollen.

L'application d'un projet d'amélioration participative modifie le statut du cocotier amélioré. Il n'est plus modifié « ailleurs » pour être introduit chez les planteurs, mais il est conçu dans leurs parcelles, à partir de leurs cocotiers, grâce à leurs pratiques. Il est vraisemblable que l'hybride Gvt x Grl apporté à Vētuboso lors de la foire agricole fut délaissé plusieurs semaines avant d'être planté par ma famille pour des questions d'appropriation de la terre, mais également du fait de l'image qu'il véhicule. Ce cocotier, vu comme un « alien fabriqué » à l'aide de la technologie « des Blancs », n'avait donc pas sa place dans le village. Seule ma famille l'a accepté car j'en étais le messenger. R. Bourdeix (en préparation), en Inde du sud, fut confronté au même phénomène. Les agriculteurs critiquaient un hybride Nain x Grand produit en station alors qu'ils encensaient le même hybride sélectionné par leurs soins grâce à la couleur brune du germe, au pied des rares cocotiers Nains aux fruits rouges. Il est probable que, mal considéré à cause de la mauvaise réputation des centres de recherches locaux et porteur de préjugés du fait de son caractère exotique, le jeune cocotier issu de la recherche n'ait pas reçu la même qualité de soin que celui issu des mains des agriculteurs. Or une conduite de culture adéquate dans les premières années assure la bonne production du cocotier tout le long de sa vie. Tel est le cas au Vanuatu où les petits planteurs critiquent l'hybride Nain x Grand pour sa faible longévité alors que les premières plantations en milieu paysan remontent à seulement 23 ans. L'enseignement de la fécondation croisée aux agriculteurs leur permettrait de s'approprier les cocotiers améliorés par leurs soins, et d'hériter une certaine fierté qui constitue une des principales sources de motivation au Vanuatu.

⁵³⁷ Par contre, s'il s'agit d'hybrides, les planteurs ne peuvent ni renouveler leur parcelle, ni diffuser le matériel aux autres membres de la communauté.

⁵³⁸ Dans le cadre de la thèse et pour le seul village de Vētuboso, les jeunes ont grimpé plus de 550 fois des cocotiers.

Qu'il s'agisse de processus de sélection variétale participative ou de l'amélioration participative, l'important est de définir des objectifs réalistes en s'assurant des débouchés économiques que pourrait avoir, par exemple, la production d'une variété de noix à boire, et des conditions d'approvisionnement en matière première.

Tableau 97 : Les atouts et les contraintes du cocotier au Vanuatu pour une sélection participative.

Atouts	Contraintes
pérennité (durée de vie)	plante pérenne à long cycle
cocotiers améliorés Gvt+ « recyclables »	inflorescences difficilement accessibles
perception de la biologie florale	allogamie : sélection maternelle
	une maladie endogène au Vanuatu limitant toute importation de matériel exotique et exportation de matériel vivant

III. Pour des taros résistants au *Phytophthora*

Pour conserver la diversité variétale il faut d'abord conserver l'espèce en la rendant plus attrayante, c'est-à-dire adaptée socialement, écologiquement et agronomiquement. Les programmes d'amélioration classique peuvent difficilement gérer scientifiquement et financièrement la variabilité des terroirs et des attentes sociales car les taros changent de couleur, de forme et de goût selon l'environnement. Les horticulteurs du Vanuatu, en revanche, qui connaissent parfaitement les propriétés intrinsèques des cultivars, sont les plus aptes à juger, par un jeu d'expérimentations empiriques, de l'association adéquate entre un cultivar et un terroir lié à des pratiques spécifiques. Ces derniers sont les spécialistes du local alors que les scientifiques ont les connaissances du global. Ils ont les moyens de mieux connaître le champignon envahisseur (*Phytophthora colocasiae*) qui menace d'exterminer l'ensemble du patrimoine ni-vanuatu et surtout le matériel végétal résistant provenant d'autres pays soumis depuis de nombreuses années à sa présence, comme en Thaïlande.

En s'appuyant sur les atouts et en contournant les contraintes du taro au Vanuatu (Tableau 98), la sélection participative pourrait se réaliser selon trois stratégies ; deux concernent la sélection variétale participative et la troisième relève de l'amélioration participative. La première consisterait à distribuer des cultivars collectés sur l'ensemble des îles de l'archipel et conservés dans la collection nationale. Cependant, la diversité des taros n'est pas structurée géographiquement, et distribuer un taro de Tanna à Vanua Lava ne modifierait pas la base génétique. La période de test étant trop lourde à mener et ne pouvant répondre à l'ensemble des exigences agronomiques et organoleptiques du Vanuatu, des hybrides nationaux⁵³⁹ ont été distribués en masse, sans test préalable, pour que les agriculteurs conservent les cultivars qui les intéressent et qui s'adaptent au mieux à leur milieu de culture⁵⁴⁰. Les distributions ont révélé l'enthousiasme des agriculteurs face à cette nouvelle diversité. Le nombre de cultivars conservés peut être très restreint. Ainsi, sur les 300 variétés traditionnelles de riz distribuées en Inde par une ONG, l'Académie des sciences de développement (ADS), seulement 50 ont été retenues. Celles-ci ont perduré en particulier chez les petits agriculteurs travaillant des terres marginales (Wright et Turner 1999).

D'autres projets d'amélioration ont permis l'obtention d'hybrides entre des cultivars nationaux et des cultivars exotiques. Cette classe d'hybrides, particulièrement intéressante par la présence de certains cultivars exotiques résistants au champignon, est également distribuée en grand nombre aux agriculteurs du Vanuatu devenus des sélectionneurs d'hybrides. De l'association scientifique-agriculteur résulte une diversité de taros, différente du patrimoine génétique actuel et mieux armée contre les dangers futurs.

Enfin la troisième stratégie, qui relève de l'amélioration participative, consisterait à enseigner l'étape de la fécondation aux agriculteurs. Jusqu'à très récemment, cette piste a été systématiquement réfutée par les scientifiques car les graines de taro sont considérées comme fragiles et capricieuses à la germination. Un agriculteur dans des conditions non contrôlées ne pourrait pas être capable d'un tel travail de précision. De plus, certaines réticences culturelles pourraient prévenir les Ni-vanuatu de tels actes. Par exemple, les horticulteurs de taros d'eau des Kirabati ne vont pas chercher à créer des cultivars car « *on ne crée pas des ancêtres* » (Di Piazza 1999: 100). Or les agriculteurs d'Ureparapara ont prouvé l'inverse en récoltant les graines matures de taro lorsque le matériel de propagation fait défaut. Les agriculteurs ayant prouvé leur capacité à dominer l'étape la plus problématique d'un processus de sélection chez

⁵³⁹ Ces hybrides résultent de la fécondation contrôlée entre deux cultivars du Vanuatu.

⁵⁴⁰ Ces distributions ont été réalisées par des assistants de l'agriculture avec un matériel provenant du VARTC.

le taro, les scientifiques n'ont plus qu'à leur enseigner les principes basiques de l'héritabilité et de la pollinisation croisée pour que les plans après germination soit sélectionnés localement, multipliés et diffusés à travers leurs réseaux d'échange. L'agriculteur décidera lui-même des croisements les plus opportuns qui à force d'expériences et de hasard le conduira peut-être à l'association idéale. Les agriculteurs deviendraient de véritables acteurs de l'amélioration en sélectionnant parmi leurs propres croisements des plantes issues de graines.

Le fonds français pour l'environnement mondial (FFEM), le Ministère de l'Agriculture du Vanuatu et le CIRAD financent justement, sur cinq ans, un projet de sélection participative au Vanuatu coordonné par le CIRAD (V. Lebot). Il a pour objectif d'enregistrer les savoirs locaux relatifs à onze espèces de plantes à racine et tubercule⁵⁴¹, d'inventorier la diversité variétale à l'aide de marqueurs morphologiques, biochimiques et biomoléculaires dans dix villages de dix îles du Vanuatu⁵⁴², de distribuer aux agriculteurs des variétés génétiquement différentes et adaptées aux besoins locaux, d'identifier les raisons d'un succès ou d'un rejet de cultivars, de sensibiliser la population aux bienfaits de ces plantes alimentaires cultivées au Vanuatu et d'établir une méthodologie générale, applicable aux pays tropicaux, de conservation en espaces cultivés.

Cette initiative n'est pas isolée dans la région Pacifique. On peut, entre autres, citer un programme mené en PNG par le National Agricultural Research Institute (NARI) qui vise aussi à élargir la base génétique de certaines plantes cultivées⁵⁴³ (Anonymous 2005b), principalement la patate douce, la nourriture de base de ce pays. La station expérimentale agricole des basses terres (LAES sous la tutelle du NARI), a célébré son 75e anniversaire en livrant 79 variétés de patates douces aux agriculteurs (Anonymous 2004).

Tableau 98 : Les atouts et les contraintes du taro au Vanuatu pour une sélection participative.

Atouts	Contraintes
plante annuelle	plasticité due au terroir
une collection <i>ex situ</i> nationale classée sur des critères de goût	une maladie (TLB) autour du Vanuatu
cultivars exotiques résistants	une base génétique étroite et non résistante
inflorescences accessibles	peu d'inflorescences et germination délicate
plante ancestrale, une recherche du nouveau	non perception locale de la biologie florale

⁵⁴¹ Le taro ordinaire, le taro géant, le macabo, les ignames (*D. alata*, *D. bulbifera*, *D. esculenta*, *D. nummularia*, *D. pentaphylla* et *D. transversa*), la patate douce et le manioc.

⁵⁴² Tanna, Pentecôte, Ambae, Santo, Vanua Lava, Erromango, Epi, Ambrym, Malekula et Malo.

⁵⁴³ Igname africaine (*Dioscorea rotundata* Poir.), des patates douces et des maniocs tolérants à la sécheresse, des taros résistants au TLB, des maïs dépourvus de barrières à la fécondation, des arachides, des bananiers, des taros géants et des taros géants d'eau.

IV. Et l'agrobiodiversité ?

En supposant que les méthodes de sélection participative décrites ci-dessus soient appliquées, qu'un matériel amélioré soit produit en adéquation avec les réalités commerciales et phytosanitaires, on peut questionner l'impact de leur mise en application sur l'évolution de l'agrobiodiversité.

D'après la fiche thématique de GTZ (2004) sur la sélection participative, celle-ci permettrait en effet de « *soutenir la conservation in situ de cultures traditionnelles tout en améliorant le patrimoine génétique* » en renforçant la compétitivité et la productivité de variétés locales. Cependant, un peu plus loin ces mêmes auteurs avouent que les conséquences d'une telle démarche sur l'agrobiodiversité n'ont pas encore été analysées. Même sans le paramètre de la participation, cette incertitude concerne déjà la question du devenir de l'agrobiodiversité locale lors de l'introduction de variétés modernes.

Il est anciennement admis dans la littérature scientifique que les variétés modernes, une fois introduites dans une communauté, remplacent les variétés traditionnelles (Harlan et Martini 1936; Frankel et Hawkes 1975; Harlan 1975; Hawkes 1983; Vavilov 1992; Altieri et Montecinos 1993; Wood et Lenné 1997; Basilio et Razon 2000), et modifient aussi l'organisation sociale locale des sociétés car les variétés ne parviendront, accompagnées de leur nouvelle technologie (par ex. intrants chimiques), qu'aux communautés les plus favorisées et les plus accessibles (de Janvry, Erwell et Poleman, Grossman in Altieri et Merrick 1987). En effet l'adoption de variétés modernes à haut rendement dépend des localités. Le remplacement des variétés traditionnelles par les modernes est plus faible dans des zones à haut risque environnemental, à pouvoir économique restreint et à distance de marchés. L'introduction de variétés modernes entraîne également une dissociation spatiale des variétés dans le champ avec un isolement des variétés traditionnelles réservées à la consommation locale alors que les premières sont destinées à la vente (Shiva 1991; Altieri et Montecinos 1993; Zimmerer 1996) ; les agriculteurs décrivent leurs variétés traditionnelles comme étant meilleures, plus nutritives et mieux adaptées au terroir, et ces dernières peuvent même être achetées à deux à trois fois le prix des variétés modernes (Abbott 2005)⁵⁴⁴. Les variétés traditionnelles deviennent alors une alimentation de luxe.

Cependant d'autres études ont montré que ce schéma d'érosion n'était pas général (Cleveland *et al.* 1994; Brush 1995; Bellon 1996; Evenson et Santaniello 1998; Witcombe 1999; Wright et Turner 1999). L'adoption d'une nouvelle variété n'implique pas inévitablement l'abandon d'une ancienne, comme dans le cas de la pomme de terre dans les Andes (Brush 1992). Les agriculteurs sont capables de « *créer des agroécosystèmes résilients* » (Brush 1992: 164) avec une composition à la fois moderne et traditionnelle de leur portefeuille de variétés.

En fait, l'érosion ou le gain en diversité dépend, entre autres, de la nature des variétés locales et introduites. Une variété sera remplacée par une autre si cette dernière est estimée plus performante pour au moins une caractéristique, et égale pour toutes les autres. Une variété est incluse dans un portefeuille sans en remplacer d'autres si certains de ses caractères sont meilleurs alors que tous les autres caractères sont inférieurs (Bellon 1996). Ainsi « *l'enrichissement en espèces d'une biocénose* ne peut donc avoir lieu que dans un contexte où l'introduction de populations nouvelles ne produit pas une perturbation importante du*

⁵⁴⁴ Sur ce terrain en Equateur, 84% des pieds de haricots étaient des variétés modernes contre 16% pour les variétés traditionnelles. De plus 84% des agriculteurs produisant des variétés modernes les vendaient au marché.

fonctionnement, mais constitue au contraire un facteur d'amélioration fonctionnelle de la communauté » (Lamotte *et al.* 2002: 773).

La sélection participative englobe deux processus, la sélection variétale et l'amélioration participative. Dans le premier cas, qui consiste à distribuer un bouquet de variétés modernes non testées aux agriculteurs, le niveau d'agrobiodiversité dépendra aussi de la nature des variétés introduites et locales. Si le niveau de diversité locale est bas, la sélection variétale participative entraîne une augmentation du niveau de diversité dans la limite des choix variétaux disponibles. Telle est la situation du taro au Vanuatu. La base génétique est étroite et n'est pas équipée pour combattre le *Phytophthora*. En introduisant des hybrides issus de la fécondation de cultivars nationaux avec des exotiques, la diversité génétique sera forcément augmentée par les gènes étrangers différents de ceux des taros ni-vanuatu. Les horticulteurs les adopteront pour les tester et, à Vētuboso, ils nommeront les meilleurs par leur nom ou par celui du donneur. Les cultivars ancestraux seront certainement conservés pour l'histoire culturelle qu'ils représentent. Lorsque le champignon s'introduira au Vanuatu, la sécurité alimentaire sera garantie. Si les cultivars ancestraux ont les plus grandes chances de disparaître, une partie de leurs gènes subsistera au sein de ces taros « métis » portant à la fois des gènes du Vanuatu sélectionnés pour leur adéquation à l'écologie et aux usages, et des gènes d'autres pays choisis pour leur résistance au champignon. Avec ou sans émergence de la maladie, la diversité génétique du taro devrait être augmentée après un programme de sélection variétale participative⁵⁴⁵. Cependant le résultat est loin d'être parfait car l'histoire de la communauté inscrite dans les anciens noms de taros amenés à disparaître serait mise en péril. On espère tout de même que le potentiel d'adaptation culturelle de ces sociétés nous propose une meilleure fin, car rien n'empêche les agriculteurs de transposer les noms, et donc les histoires, aux nouveaux cultivars dont ils seront garants ; le problème est de réussir à substituer durablement les supports de mémoire sans en altérer l'histoire.

Ce schéma est, par contre, beaucoup moins sûr dans un environnement déjà riche en diversité génétique⁵⁴⁶. La sélection variétale participative du cocotier consiste en effet à canaliser la large base génétique d'un sous-groupe de cocotiers, et non l'ensemble du patrimoine de l'île, en une population présentant un ou plusieurs caractères attractifs (par ex. la qualité de l'eau). On attend cependant qu'une amélioration de la qualité du cocotier en ouvrant d'autres marchés et donc en le valorisant sur le plan commercial, compenserait une éventuelle baisse de la diversité induite par le programme de sélection.

L'amélioration participative, le deuxième processus de la sélection participative, en créant des ressources génétiques dans les champs des agriculteurs sous leur propre volonté, a une action plus facilement prédictible ; elle agira à la fois sur la diversité inter- et intra-variétale à plus long terme et sur un espace plus restreint (Witcombe *et al.* 1996). Les agriculteurs deviennent de perpétuels créateurs de diversité. Même si la mise en place est plus lente, le transfert des connaissances a plus de chance de perdurer que dans le cas d'une simple introduction de matériel (Witcombe *et al.* 1996). Cependant, ne croiser que des cultivars de taros issus d'un village, revient, sur le plan génétique, à pratiquer des auto-fécondations. Sans introduction de nouveaux gènes, l'amélioration participative du taro n'aura aucun effet sur la diversité génétique. Par contre, la gestion du cocotier, dont le principal désavantage pour les

⁵⁴⁵ De même, deux ans après l'introduction de variétés de riz au Népal en 1991, la diversité locale aurait été augmentée (Joshi *et al.* 1997). Toutes les variétés ont été adoptées mais tous les agriculteurs n'ont pas conservé les mêmes. Les auteurs soulignent aussi l'importance des réseaux d'échange locaux qui facilitaient la diffusion de ces variétés au cours des années après une introduction ponctuelle.

⁵⁴⁶ Cette méthode d'amélioration est finalement proche du principe du cultivar *multiline* (Browning *et al.* 1979). Celui-ci est composé de plusieurs génotypes, chacun résistant à différents biotypes de la maladie ciblée. Même si infecté par la maladie, les épidémies sont ainsi largement limitées.

planteurs est l'absence de contrôle de la descendance, gagnerait en intérêt, même sur du matériel local, si les pratiques de fécondations artificielles étaient enseignées.

V. La frontière éthique

Fiers de leur patrimoine culturel, les Ni-vanuatu sont conscients de sa signification politique et de sa fragilité. La génération des 40-60 ans, âgés de 15 à 35 ans lors des heurts de l'indépendance, a compris son importance pour que le pays puisse se reconstruire une identité nationale autour de la notion de *kastom*, la coutume. Ils ont dû la recueillir auprès des anciens qui ont su la conserver à travers les années de colonisation, mais aussi la chercher dans les livres de missionnaires et d'anthropologues⁵⁴⁷ du début du siècle dernier. Aujourd'hui, en échange de leurs connaissances, les gardiens du savoir demandent aux anthropologues d'inscrire leurs traditions dans des manuels pour l'usage des villageois mais surtout dans des ouvrages conservés en toute sécurité dans le centre culturel de la capitale. Leurs savoirs seront ainsi préservés « à tout jamais ».

D'après certains discours locaux⁵⁴⁸, si les noms et les histoires sont protégés dans un musée, les taros qui les portent pourraient alors être rendus à la nature sauvage, car « ils réapparaîtront bien un jour ». Ces taros ne peuvent pas mourir parce qu'ils appartiennent au lieu⁵⁴⁹. Dans ce contexte, l'anthropologue est confronté à une situation à laquelle il ne peut répondre en s'appuyant sur les seules valeurs épistémiques qui guident ses recherches, car par un acte de conservation de la diversité culturelle, une plante se trouve indirectement dépossédée d'une de ses fonctions sociales au profit d'un support de papier, et peut ainsi être amenée à s'éteindre, mettant à mal la diversité biologique.

Sous la menace du champignon *Phytophthora colocasiae*, la diversité culturelle serait mise en péril par la disparition non seulement des savoirs et des pratiques liés à la culture du taro, mais aussi par la disparition des noms des ancêtres et des héros portés par les cultivars, conduisant ainsi à la dissolution de l'identité du village. L'imminence d'une telle tragédie place l'agronome devant des considérations qui dépassent le simple respect des normes régissant son activité. Lorsqu'il enseignera la fécondation croisée aux horticulteurs, quel nom portera ce cultivar ? Les agriculteurs appliqueront-ils le processus de nomenclature utilisé pour les taros « trouvés », ou celui propre aux taros « changeants » ? Suivant la logique scientifique, ces cultivars provenant de graines comme les taros trouvés, il conviendrait de leur donner le nom de leur « créateur ». Cependant, d'après leurs connaissances actuelles de la reproduction des taros, les habitants du Vētuboso n'appliqueront-ils pas plutôt la nomenclature des taros changeants en juxtaposant les noms des deux cultivars parents qu'ils ont décidés de croiser ? La persistance des noms des ancêtres et des héros, de la mémoire de leur histoire et de l'identité du village dépendra de ce choix. Si l'objectif est de conserver *in situ* l'agrobiodiversité, il est donc difficile de juger des conséquences culturelles qu'entraîne l'adoption des techniques proposées par les scientifiques et les gestionnaires.

En croisant des taros nationaux avec des exotiques, la transformation peut être perçue d'une manière encore plus violente qu'un changement de nom. Le sang du taro est ainsi métissé avec un sang étranger qui n'appartient pas au lieu. Les Ni-vanuatu les plus engagés dans la coutume pourraient réagir contre cet artificialisation de la vie du taro, comme d'ailleurs l'ont fait les groupes Hawaïens. Le 24 mai 2005, l'Université d'Hawaii a dû signer un accord stipulant qu'aucun de ses chercheurs ne poursuivrait des recherches sur des taros génétiquement modifiés (menées depuis trois ans) tant qu'un forum incluant les groupes

⁵⁴⁷ En particulier pour le nord du Vanuatu, le Révérend R.-H. Codrington (1891), W. H. R. Rivers (1914b; 1914a) et F. Speiser (1990 [1923]).

⁵⁴⁸ Réflexion construite à partir des remarques du chef coutumier de Wujumel (île de Pentecôte) alors qu'une liste de 169 cultivars de taros venait d'être achevée.

⁵⁴⁹ « *Kastom I no save tet* », la coutume ne peut mourir (Bonnemaison 1996a: 121).

hawaïens locaux n'en aura pas débattu (Anonymous 2005a). Il est intéressant de voir que pour rassurer la population, le doyen de l'Université a justifié que scientifiquement le taro local (variété **maui lehua**) ne pouvait être modifié. Seules des recherches sont aujourd'hui menées sur une variété chinoise (**chinese bun long**) (Hao 2005). L'exemple donné par les journalistes pour expliquer la technique de transformation est étrangement celui d'un gène du riz résistant à une maladie que l'on insère dans l'ADN du taro d'Hawaii, le même taro qui est né du corps de Haloanakalaukapalili, le premier enfant des dieux Wakea et Ho'ohokukalani⁵⁵⁰ (Leone 2005). Pour les Hawaïens, il est impensable de polluer un de leurs taros avec des gènes étrangers, mais s'il s'agit d'un taro chinois transformé par un gène de riz, le ton de la discussion s'adoucit.

Ainsi, que l'on aborde la conservation de la biodiversité du point de vue de l'anthropologie ou de l'agronomie, on ne saurait se contenter d'apprécier la valeur de son travail en se basant exclusivement sur les critères d'excellence propres à sa discipline. L'anthropologue et l'agronome doivent, dans une perspective à la fois interdisciplinaire et réflexive sur leurs propres pratiques, tenir compte des conséquences collatérales des interactions qu'ils génèrent en collaborant avec les populations locales. La prise en considération des dimensions éthiques et politiques des objectifs de conservation passe par la circulation de l'information et la participation des agriculteurs.

⁵⁵⁰ Leur deuxième enfant, Haloa, fut le fondateur du peuple d'Hawaii.