

# L'accès aux ressources végétales et leur valorisation : un programme de multi-partenariats en Bolivie

Vanessa NUZZO  
Catherine AUBERTIN<sup>1</sup>

## DÉVELOPPEMENT DURABLE ET VALORISATION DE LA BIODIVERSITÉ

Le thème du développement durable, qui repose sur un équilibre entre les volets économique, environnemental et social, met en exergue la nécessité et la difficulté à défendre des intérêts collectifs planétaires. La protection de la biodiversité, vue comme la gestion d'un bien public mondial, fait émerger de nouveaux acteurs pour transcender les intérêts privés ou nationaux.

Face à la complexité des questions que le développement durable est censé résoudre, et dans le contexte d'une transformation de l'action publique en période de ressources financières rares et de contestation de l'efficacité et de la légitimité de l'État, le partenariat public-privé (PPP) est souvent vu comme une des réponses pragmatiques à apporter (Chatrue & Uhaldeborde, 1995). Celle-ci n'est pas dénuée de signification idéologique une fois replacée dans le paradigme du développement (Lapeyre, 2005).

Le Sommet de Johannesburg de 2002, prenant acte de la difficulté des États à s'accorder sur des plans d'action communs (initiatives « de type I »), a consacré les partenariats public-privé à travers la promotion des initiatives

---

1. Institut de recherche pour le développement, UR 168, 5 rue du Carbone, 45072 Orléans cedex 2, France. [vanessanuzzo@yahoo.fr](mailto:vanessanuzzo@yahoo.fr) et [catherine.aubertin@orleans.ird.fr](mailto:catherine.aubertin@orleans.ird.fr).

Cet article est issu d'une communication au colloque GECOREV (Gestion concertée des ressources naturelles et de l'environnement), Université de Versailles-Saint-Quentin, juin 2006.

Les auteurs tiennent à remercier Christian Moretti, responsable de Biodesa pour l'IRD (centre d'Orléans), Ingrid Trigo Rocha, coordinatrice du programme au Centre de technologie agro-industrielle de l'Université Mayor de San Simón de Cochabamba, les membres du CTA et toute l'équipe du projet Biodesa.

« de type II ». Il marque ainsi une nouvelle étape dans la construction d'une réponse institutionnelle pour l'intégration du développement durable dans l'action collective (Aubertin, 2002). La voie de la négociation interétatique au niveau international aurait désormais laissé place à une nouvelle pratique de la « gouvernance », où doivent se concrétiser des partenariats multi-acteurs.

Les acteurs du secteur privé sont bien sûr les entreprises privées, dont l'implication est généralement vue comme un levier pour le financement et la réalisation de grands projets d'aménagement. Mais ce sont également les organisations non gouvernementales, les associations professionnelles, les syndicats et tous ceux qui se réclament de la société civile (Lapeyre, 2005). De la même manière, les acteurs du secteur public sont divers, que l'on pense aux services étatiques, aux organisations internationales, aux entreprises d'État ou aux centres publics de recherche. Autrement dit, il est difficile de proposer une définition opérationnelle des PPP tant ses acceptions couvrent une variété de relations plus ou moins formalisées. Des caractéristiques sont toutefois récurrentes : on parle de PPP lorsque des acteurs des secteurs publics et privés, aux intérêts parfois divergents et aux compétences variées, sont mobilisés sur des projets communs pour répondre de la manière supposée la plus efficace possible à un besoin collectif, par un partage des ressources, des risques et des bénéfices. Ces bénéfices n'auraient pas pu être obtenus si les partenaires avaient agi individuellement. Ces montages institutionnels seraient donc synonymes de valeur ajoutée (Chatrie & Uhaldeborde, 1995). Les relations partenariales ne doivent cependant pas masquer les asymétries et les éventuels déséquilibres dans les rapports de force entre les acteurs.

Cet article aborde la mobilisation de différents partenaires des secteurs public et privé comme moyen de valoriser la biodiversité en Bolivie. Les capacités locales de recherche en Bolivie existent bel et bien, notamment dans le domaine des substances naturelles végétales, mais prises séparément, elles ne couvrent pas l'ensemble des moyens et des compétences requis pour la valorisation de ressources encore peu connues. C'est dans ce contexte local, et en référence à la Convention sur la diversité biologique, que sont étudiés les partenariats entre des organismes publics de recherche boliviens et français, entre chercheurs et communautés paysannes et indigènes, entre universitaires et industriels. Une chaîne d'intermédiation reposant sur de multiples partenaires est dévoilée au fur et à mesure de l'étude des différents volets du projet « Biodesa-FFEM » depuis l'accès aux ressources végétales à leur valorisation économique, chaîne devant permettre l'émergence d'un marché de la biodiversité.

## **LA VALORISATION DES SUBSTANCES NATURELLES VÉGÉTALES : CADRE INTERNATIONAL ET NATIONAL**

### **Allier la valorisation et la conservation grâce à l'accès aux ressources génétiques et au partage des avantages**

La prise de conscience planétaire de l'érosion de la biodiversité, l'essor dans les années 1980-1990 des biotechnologies et la crainte de la biopiraterie par les pays du Sud, sont autant d'éléments qui ont révélé la nécessité de l'instauration d'un régime international de conservation de la biodiversité. La Convention sur la diversité biologique (CDB) adoptée à Rio en 1992 a pour objectifs « la conservation de la diversité biologique, l'utilisation durable de ses éléments et le partage juste et équitable des avantages découlant de l'exploitation des ressources génétiques ». Elle institutionnalise un nouveau statut juridique de la biodiversité où il ne s'agit plus de transmettre un « patrimoine commun de l'humanité » aux générations futures mais de réguler l'exploitation des ressources génétiques : l'axiome posé est qu'un des moyens efficaces de conserver la biodiversité est d'en faire une activité génératrice de revenus. La constitution de marchés des ressources génétiques pourrait être basée sur l'institution de contrats bilatéraux de bio-prospection (Aubertin & Boisvert, 1998).

C'est le mécanisme d'accès aux ressources génétiques et partage des avantages (APA) qui constitue la pierre angulaire d'un système censé profiter à tous. Les dispositions principales organisant l'APA sont la souveraineté de l'État, le consentement préalable en connaissance de cause de l'autorité publique avant toute collecte, et le partage des avantages résultant de l'utilisation scientifique ou commerciale des ressources fournies. L'application de ces principes doit contribuer à la conservation de la biodiversité, cela pour trois raisons (Morin, 2003). D'abord, parce que les fonds versés par les utilisateurs de ressources génétiques aux fournisseurs seront réinvestis dans la conservation. Ensuite, puisque les utilisateurs transféreront des technologies pouvant servir à la conservation. Enfin, parce que les fournisseurs seront incités à conserver leurs ressources pour pouvoir les vendre à d'éventuels utilisateurs.

La Convention sur la diversité biologique a donc entériné l'idée que la valorisation de la biodiversité peut être au cœur d'une stratégie alliant protection de la nature et développement durable. C'est dans ce cadre que l'on s'intéresse aux conditions de mise en place et de fonctionnement de marchés de la biodiversité. Quels modes d'organisation permettent la valorisation de substances naturelles végétales en Bolivie ?

## **La Bolivie, un pays pauvre <sup>2</sup> et « mégadivers »**

Les zones andines, particulièrement touchées par la pauvreté et densément peuplées, coïncident avec des zones de grande diversité biologique (Fjeldsa & Rahbel, 1998). Les caractéristiques climatiques et d'altitude confèrent à la Bolivie une multitude de zones écologiques, depuis la haute région andine jusqu'à la plaine amazonienne. C'est sans doute cette biodiversité exceptionnelle qui a conduit la Bolivie à ratifier très tôt la Convention sur la diversité biologique et à mettre en place un arsenal de plans nationaux, de stratégies et de normes en la matière <sup>3</sup> (Ministerio de Desarrollo Sostenible y Planificación, 2001). À l'instar de la Communauté andine des nations <sup>4</sup>, la Bolivie appartient au groupe des pays « mégadivers » <sup>5</sup>.

La biodiversité bolivienne est pourtant mal connue : par exemple, on connaît plus de 3 000 espèces de plantes médicinales à identité taxonomique vérifiée, dont moins de la moitié a été étudiée au niveau chimique, biologique et pharmacologique (Ibisch & Mérida, 2003). L'amélioration des connaissances en la matière fait partie des objectifs du projet Biodesa.

### **Un terrain favorable : la recherche-action du Centre de technologie agroindustrielle sur les produits naturels**

Depuis une vingtaine d'années, le Centre de technologie agroindustrielle (CTA) de l'Université Mayor de San Simón de Cochabamba mène des recherches sur les plantes locales. Pionnier dans le domaine des substances naturelles en Bolivie, ce centre universitaire et de recherche travaille sur la chimie et la production d'extraits végétaux à partir de plantes « utiles » natives des Andes ou introduites : citons les productions phares telles que l'huile essentielle d'eucalyptus pour la production de baumes vendus partout dans le pays, ou l'huile essentielle de poivre rose (*Schinus molle*) exportée en France pour l'industrie agro-alimentaire et la parfumerie. On peut égale-

2. Le Produit intérieur brut est de 870 US dollars par habitant en 2003 et l'Indice de développement humain en 2003 situe la Bolivie au 114<sup>e</sup> rang (INE, 2003. 60 % des habitants sont sous le seuil de pauvreté (PNUD, 2004).

3. En Bolivie, la conservation de la biodiversité s'est développée à partir d'initiatives de la société civile, puis a été incorporée à partir de la promulgation de la loi n° 1333 sur l'environnement de 1992. La ratification de la Convention sur la diversité biologique s'est faite par la loi n° 1580 de 1994.

4. La Communauté andine des nations, auparavant dénommée Pacte andin ou Accord de Carthagène, est un traité politique sub-régional et d'intégration économique adopté en 1969, qui regroupe la Bolivie, la Colombie, l'Équateur, le Pérou. Le Venezuela s'est retiré de la CAN en avril 2006.

5. Dans le cadre de la 6<sup>e</sup> Conférence des parties à la CDB en 2002, l'Afrique du Sud, le Brésil, la Chine, la Colombie, le Costa Rica, l'Équateur, l'Inde, l'Indonésie, le Kenya, le Mexique, le Pérou et le Venezuela, déclarant contenir 70 % de la biodiversité mondiale ont créé le « groupe des pays mégadivers ». L'objectif est d'harmoniser les règles d'accès aux ressources génétiques et de renforcer leur pouvoir de négociation.

ment évoquer l'huile essentielle de l'arbuste aromatique *romerillo* (*Acanthostyles buniifolius*), celle de l'insecticide naturel *muña negra* (*Hedeoma mandoniana*), ou la concrète de *llave tika* (la « fleur des Incas », *Tripondanthus acutifolius*) pour la parfumerie de luxe.

Le CTA s'est constitué comme un intermédiaire indispensable à chaque étape de la chaîne de mise en valeur des produits (Nuzzo, 2004). Il conçoit et met en œuvre des projets de recherche sur les plantes en coopération avec les paysans des vallées de Cochabamba. La phase de prospection est suivie d'une optimisation des conditions techniques de production en vue d'une part de satisfaire les exigences de qualité et de prix des clients industriels et, d'autre part, de transférer au niveau rural certaines technologies peu onéreuses d'extraction d'huile essentielle. Le CTA achète la matière première végétale collectée (éventuellement déjà transformée) par les paysans, régule les quantités à produire et en contrôle la qualité, puis il transforme le produit et le commercialise auprès de clients nationaux et étrangers. Ce large spectre d'interventions, la solide expérience dans le domaine des produits naturels et l'habitude de travail en coopération avec des producteurs des vallées de Cochabamba expliquent pourquoi le CTA est devenu le point focal de nouveaux partenariats public-privé en assurant la « maîtrise d'œuvre » du programme Biodesa.

Le CTA n'a pas de but lucratif. Il est financé par des fonds publics (nationaux et de l'aide internationale) et un tiers de ses revenus sont liés à ses activités de production. Il est donc amené à développer continuellement de nouveaux projets pour s'attirer des financements extérieurs. Il est courant que dans les pays fortement dépendants de l'aide étrangère, les projets locaux de développement ou de conservation aient besoin d'intermédiaires pour faire le lien entre bailleurs de fonds, États et populations : le CTA s'impose alors comme un « courtier local en développement »<sup>6</sup> (Bierschenk, Chauveau & Olivier de Sardan, 2000). Cette dynamique est aujourd'hui poursuivie par la mise en place du programme Biodesa, dont le bailleur de fonds principal est le Fonds français pour l'environnement mondial (FFEM).

---

6. Ces courtiers sont définis comme des « acteurs sociaux implantés dans une arène locale [...] qui servent d'intermédiaires pour drainer [...] des ressources extérieures relevant de l'aide au développement. Si l'on prend le « projet de développement » comme la forme quasi idéal-typique de l'opération de développement, quel qu'en soit l'opérateur, les courtiers représentent les porteurs sociaux locaux de projets ; ils assurent l'interface entre les destinataires du projet et les institutions de développement [...] » (Bierschenk *et al.*, 2000, p. 7).

## **BIODESA : À OBJECTIFS MULTIPLES, PARTENAIRES MULTIPLES**

### **Le programme Biodesa de valorisation de la biodiversité du département de Cochabamba : une organisation partenariale en « étoile »**

---

Le programme Biodesa, débuté en 2004, a pour objectif la conservation de la biodiversité du département de Cochabamba à travers la valorisation économique de plantes et le partage des avantages au bénéfice des communautés rurales (FFEM, 2002).

Trois régions du département de Cochabamba sont concernées, à savoir la zone amazonienne du Chaparé tropical<sup>7</sup>, les hautes vallées inter-andines (soit une dizaine de communautés paysannes à majorité quechua) et un territoire intermédiaire à majorité aymara s'étageant entre 1 500 et 4 500 mètres d'altitude où l'on trouve des forêts de montagne. Les critères de choix des terrains d'étude comprennent la richesse biologique potentielle ou avérée, le statut administratif des zones (par exemple les « Terres communautaires d'origine » des peuples indigènes Yuquis et Yurakarés et la propriété forestière de l'Université de Cochabamba), et enfin les facilités de travail dues aux bons contacts instaurés entre les organisations partenaires du projet et les communautés résidentes. La création de partenariats a permis un élargissement de la zone d'action habituelle du CTA à de nouvelles communautés.

La réalisation d'activités aussi diversifiées que l'exploration de nouvelles potentialités végétales, l'accès légal aux ressources, la production de connaissances scientifiques et la valorisation de savoirs ethno-botaniques, fait appel à de multiples compétences et moyens. Dès la conception du projet, l'action partenariale est vue comme un gage de succès – « On ne peut se contenter d'accords simples entre laboratoires scientifiques ou de conventions d'exploitation des ressources naturelles » (FFEM, 2002) – et comme un moyen de favoriser la rencontre entre des offres locales et des demandes nationales et étrangères en substances naturelles.

Si la coordination de ce projet à multiples composantes a été accordée au Centre de technologie agro-industrielle, il est clair que le montage de partenariats sert avant tout à combler certaines de ses lacunes, à savoir des compétences limitées en analyse de biodiversité forestière tropicale, une faible

---

7. Le Chaparé est fortement soumis à des pressions de déforestation pour l'exploitation du bois et les cultures agricoles. C'est aussi le lieu principal de production illicite de coca.

culture scientifique sur le milieu forestier tropical<sup>8</sup>, des articulations insuffisantes avec les ONG locales et une méconnaissance des circuits de commercialisation potentiels (FFEM, 2002). L'organisation verticale de « filière », où le CTA apparaît comme un intermédiaire, est ici complétée par des collaborations scientifiques et techniques avec des organismes publics et privés, boliviens et français. La création d'alliances institutionnelles stratégiques a conduit à une organisation « en étoile », qui constitue l'originalité et la force du projet Biodesa mais fait porter sur le CTA une bonne partie de la charge de négociation et de coordination entre les parties (Nuzzo, 2004).

### **La bioprospection et les analyses en laboratoire : à la recherche de nouvelles potentialités végétales**

Le projet Biodesa est basé sur une première phase de bioprospection, c'est-à-dire la récolte et le criblage des ressources génétiques dans un but commercial. Mais contrairement à la visée habituelle de la « bioprospection », le débouché pharmaceutique est délibérément exclu. En effet, la durée de mise au point d'un nouveau médicament est longue – il peut s'écouler 8 à 15 ans entre le moment de la première collecte et celui de la mise sur le marché du produit (Macilwain, 1998) – ce qui est incompatible avec un retour économique rapide pour les populations. Aussi, les produits prospectés concernent la médecine traditionnelle, la cosmétique, l'agro-alimentaire, l'agrochimie, la parfumerie, le marché des tisanes ou l'artisanat.

La recherche de nouvelles ressources valorisables débute par un relevé d'informations agro-écologiques et biophysiques sur les espèces végétales grâce à des parcours le long de sentiers connus par les locaux, ces derniers enrichissant le jeu de données de leurs connaissances ethnobotaniques. Ces informations sont regroupées sur la base de conversations informelles, d'entretiens semi-directifs ou de questionnaires. Des parcelles permanentes sont mises en place pour le suivi des populations de plantes. Les espèces décrites par les informateurs et l'équipe scientifique font l'objet de prélèvements d'échantillons destinés à l'*Herbier de Cochabamba* pour y être identifiés et conservés.

L'équipe scientifique et technique déployée sur le terrain est interdisciplinaire. Elle est composée d'organismes boliviens et français dans un esprit de transfert et de renforcement des capacités de recherche et de collaboration

---

8. La seule tentative du CTA d'implanter des extracteurs dans la zone tropicale du Chaparé s'est soldée par un échec en raison de la concurrence de la culture de coca. L'expérience de travail du CTA en zone tropicale est donc relativement limitée.

entre instituts locaux. Cette équipe regroupe le Centre de technologie agroindustrielle (CTA) de l'Université de Cochabamba ainsi que :

1. Le Centre de biodiversité et génétique (CBG) : voisin du CTA dans l'Université, il est depuis quelques années son collaborateur occasionnel. Il effectue des recherches aux niveaux génétique, spécifique et éco-systémique, sur l'évaluation et le suivi de la diversité de la faune et de la flore. Il travaille avec les Herbiers nationaux de La Paz et de Santa Cruz, et, pour ce qui est du projet Biodesa, avec l'Herbier de Cochabamba.
2. KURMI : cette ONG bolivienne spécialisée dans l'appui aux populations des zones inter-andines a pour objectif principal le renforcement de la participation des communautés dans la vie sociale, politique et économique locale et nationale. Ses actions portent sur l'irrigation, la protection des forêts de montagne, la reconnaissance des droits indigènes et le renforcement de la propriété.
3. Le Groupe de recherches et d'échanges technologiques (GRET) : ayant déjà collaboré avec le CTA pendant plusieurs années à l'occasion d'un projet sur les plantes aromatiques, il est l'instigateur du projet Biodesa et est à l'origine du financement par le FFEM. Le GRET apporte son appui dans le management général de projet et, par la sous-traitance à un consultant, dans la reconnaissance, la production et la commercialisation des plantes à parfum et aromatiques à potentiel industriel et dans la recherche de débouchés commerciaux.
4. L'Institut de recherche pour le développement (IRD) : les chercheurs spécialisés en ethnobotanique des milieux tropicaux apportent un appui en matière de savoirs et de savoir-faire scientifiques, et une sensibilisation aux problématiques indigènes tropicales<sup>9</sup>.

Après prospection, les analyses de laboratoire sont effectuées au CTA pour ce qui est de la chimie et des tests insecticides, et à l'Institut de recherches pharmaco-biochimiques (IIFB) pour les essais antiparasitaires. Ce partenariat rapproche l'Université Mayor de San Simón de Cochabamba et l'Université San Andrés de La Paz.

Après trois ans d'activités, les résultats des campagnes de prospection sont prometteurs, la coopération entre les partenaires ayant, semble-t-il, porté

---

9. Ainsi, David Jabin, doctorant de l'IRD travaillant au sein de la communauté Yuqui, met en garde contre une tendance plus générale à l'instrumentalisation et à l'idéalisation des savoirs indigènes de la part des projets de développement et de ceux qui les critiquent : « Ce sont des systèmes de savoirs qui sont culturellement situés et doivent se comprendre comme des "produits sociaux". Les activités basées sur les savoirs indigènes ne sont pas nécessairement durables ni socialement justes » (2<sup>e</sup> séminaire d'évaluation de Biodesa, 2005).

ses fruits<sup>10</sup>. De nombreuses plantes identifiées présentent des propriétés biologiques et chimiques potentiellement valorisables. Une systématisation des données de terrain a débuté dans l'optique d'un retour aux communautés participantes, que ce soit par des ateliers, des formations, etc. Une autre idée, bien accueillie, consiste en l'élaboration conjointe d'ouvrages d'ethnobotanique du type « Espèces utiles de Totorá », ce qui soulève la question de la propriété intellectuelle attachée à toute forme de valorisation des savoirs naturalistes et de la protection de ces derniers.

## **Le renforcement des organisations de producteurs et le transfert de savoir-faire**

---

« Pour conserver la biodiversité, il faut la connaître » et « on ne pourra pas conserver la biodiversité sans logique de production » : ces deux injonctions résument bien la conception du Centre de technologie agro industrielle. Leur mise en œuvre fait appel à un acteur clé : la communauté locale. Détentrices de savoirs naturalistes, communauté marginalisée plus ou moins organisée, productrice de substances naturelles, tout cela à la fois ? Son statut et les moyens engagés pour construire un partenariat sont au cœur de Biodesa. « Les accords conclus avec (les communautés) doivent aller au-delà d'une rétribution pour le travail agricole accompli mais organiser un travail d'amélioration et de suivi de leurs conditions de vie, et prendre en compte le cas échéant les connaissances et usages traditionnels détenus sur le matériel exploité » (FFEM, 2002).

L'objectif premier est une organisation des collecteurs en groupes opérationnels. Non seulement l'organisation en groupements de producteurs est un signe fort de leur volonté d'engagement dans la durée, mais l'acquisition d'une personnalité juridique semble un avantage majeur pour l'accès au « marché du développement » (Nuzzo, 2004) et une condition nécessaire à l'obtention éventuelle d'une certification biologique des produits (Collombon, Moretti & Garcin, 2004). L'exemple le plus réussi de consolidation des groupes de producteurs est la réactivation de l'association Tariy à Totorá. Cette association de producteurs d'huiles essentielles transformait le *romerillo* jusqu'à ce que le client industriel arrête soudain ses achats. Avec l'aide technique du CTA et d'un expert sous contrat avec le GRET, elle a récem-

---

10. Sans entrer dans le détail du nombre toujours croissant d'espèces étudiées, plusieurs catégories d'usages des plantes ont été renseignées : alimentaire, médicinale et rituelle, tinctoriale, ichtyotoxique, artisanale, aromatique, insecticide, florale, antifongique, antiparasitaire. Des travaux complémentaires pourraient aboutir à des retombées positives quant à la lutte contre les maladies tropicales locales comme le paludisme, la maladie de Chagas et la leishmaniose.

ment installé un atelier pour l'expérimentation et la production d'une gamme élargie de produits naturels : huiles essentielles, champignons, plantes médicinales déshydratées, huile de macération solaire de *llave tika*... Le montage de cet atelier fait suite au constat du décalage entre les moyens de production assez rudimentaires au niveau rural et les exigences de qualité des entreprises clientes.

D'une manière plus générale, l'amélioration des capacités organisationnelles et techniques des producteurs vise à favoriser un accès raisonné et durable aux ressources végétales (par exemple par la mise en culture ou l'usage de certaines techniques de cueillette). Il s'agit aussi d'organiser une offre en produits naturels capable de faire face au marché et si possible, de l'anticiper ou de le susciter.

Au final, Biodesa associe l'exploitation des produits non ligneux à l'amélioration des conditions de vie des populations forestières dans les pays en développement (Arnold & Ruiz Perez, 1998). La commercialisation de ces produits est vue comme un mécanisme par lequel peuvent être atteints de façon concomitante des objectifs de conservation et de développement (Plotkin & Famolare, 1992).

## **Le respect de la législation sur l'accès aux ressources génétiques et le partage des avantages**

Compte tenu des objectifs de la CDB, du mandat du FFEM et du caractère pilote de Biodesa, les principes internationaux et les règles édictées par l'État bolivien dans le domaine de la biodiversité et des savoirs associés sont impératifs. Si les produits mis au point par le Centre de technologie agro industrielle sont des produits dérivés qui ne font pas appel à la composante « génétique » proprement dite, une certaine interprétation de la loi doublée d'un consensus entre tous les partenaires sur les pratiques de bonne conduite, force à considérer que leur valorisation est couverte par la CDB. C'est la raison pour laquelle le CTA s'est lancé<sup>11</sup> dans la formulation d'une demande « d'accès aux ressources génétiques » auprès de l'État bolivien, selon le Décret suprême n° 24676 (Gaceta Oficial de Bolivia, 1997). Effectivement, ce cadre juridique régleme l'accès aux ressources génétiques et aux « produits dérivés », tout en prenant en compte les connaissances et pratiques traditionnelles : la pertinence de la demande d'accès dépend de l'usage escompté des ressources biologiques.

11. Le CTA a déjà fait trois demandes pour l'accès à des espèces florales, demandes restées lettre morte (Ministerio de Desarrollo Sostenible y Planificación et GTZ, 2004).

À ce jour, la Bolivie est le pays andin ayant mené le plus à terme la transcription en droit national du Régime andin d'accès aux ressources génétiques (connu sous le nom de Décision 391). Les objectifs de la Convention sur la diversité biologique y sont repris et précisés (Aubertin, Boisvert & Nuzzo, 2007). Tout prospecteur, qu'il soit bolivien ou étranger, public ou privé, a l'obligation de souscrire un « contrat d'accès » avec l'autorité nationale compétente pour accéder à une quelconque ressource génétique. De plus, il doit s'assurer de l'accord en connaissance de cause des autres parties concernées. Et celles-ci sont nombreuses : selon l'origine de la ressource et l'utilisation de composants intangibles, il faut signer autant de « contrats accessoires » qu'il y a de fournisseurs<sup>12</sup>. L'application rigoureuse de la loi bolivienne généralise les relations contractuelles entre les acteurs, ce qui implique un nouveau référentiel d'action locale. La puissance publique est de ce fait reconnue comme étant le principal régulateur de l'accès aux ressources génétiques.

L'inflation des parties prenantes ne doit cependant pas décourager, et c'est ainsi que le Centre de technologie agro industrielle s'est lancé dans un processus d'information et de négociation des multiples « conventions de coopération » avec les responsables administratifs, syndicaux ou coutumiers des communautés. Ce prélude aux activités de terrain représente le moment déterminant du processus d'« engagement » des communautés dans la démarche partenariale de valorisation de la biodiversité. L'option choisie d'un panachage des bénéfiques monétaires et non monétaires, à court ou moyen terme, est désormais classique<sup>13</sup>. La diversification de sources de revenus financiers est évidemment appréciée, mais soumise à l'incertitude de l'accès au marché, c'est un argument d'un autre ordre qui convainc : la transmission d'un patrimoine culturel sur les usages traditionnels de plantes de plus en plus mal connues des jeunes générations. Ainsi, plusieurs représentations de la biodiversité se télescopent sans s'exclure (Escobar, 1998), par exemple une vision utilitariste d'une biodiversité pourvoyeuse de biens et une vision patrimoniale d'une sociodiversité en cours de disparition.

Toutefois, si le statut d'organisme public universitaire, bolivien de surcroît, a servi la cause du projet auprès de moins en moins disposées à collaborer avec des « étrangers » ou des ONG de passage, ce même statut a fait l'objet d'interrogations lors de la soumission de la demande d'accès aux ressources génétiques. Le dilemme, non réglé par le législateur, est le suivant : faut-il

12. De façon concrète, il faut obtenir l'autorisation écrite du propriétaire de la terre ou de la ressource, du directeur de l'aire protégée, du centre de conservation *ex situ* ou des concessions forestières, de l'organisation représentative de la communauté ou de celle des Terres communautaires d'origine, etc.

13. Les recommandations des Lignes directrices de Bonn (Secrétariat de la Convention sur la diversité biologique, 2002) ou l'expérience des programmes ICBG (Rosenthal, 1998) témoignent de l'intérêt de cette combinaison de types d'avantages.

considérer les centres de recherche travaillant sur le vivant comme le fleuron de la recherche nationale (et donc leur faciliter l'accès), ou bien faut-il y voir des intermédiaires fournissant des ressources et de l'information à des utilisateurs finaux n'ayant aucune légitimité à faire la demande eux-mêmes ? Un vide juridique existe, dans un domaine où les chercheurs sont à la fois fournisseurs et utilisateurs de ressources biologiques et où de nombreuses passerelles relient les mondes scientifique et industriel (Wolfson, 2004). La clarification de ce pan de la législation sur l'accès et le partage des avantages permettrait d'établir des critères balisant la prise de décision des organismes publics de recherche sur la conclusion de partenariats avec des entreprises à but lucratif. Pour l'instant, le CTA n'a pas obtenu les autorisations requises.

### **La commercialisation des substances naturelles : la consolidation des filières existantes et la recherche de nouveaux marchés**

---

Le volet « commercialisation » du projet doit s'attacher à caractériser les marchés de destination les mieux adaptés aux produits identifiés et mis au point à l'échelle expérimentale (et inversement, les produits correspondant le mieux à ces marchés), car les secteurs visés (parfumerie, cosmétique) diffèrent en termes de versatilité, de phénomène de mode et de contraintes réglementaires (Guézennec, Moretti & Simon, 2006).

La stratégie de valorisation adoptée est la diversification des produits et des marchés. Toutes les options sont envisagées : renforcer les filières de commercialisation existantes, élaborer de nouveaux produits à partir des plantes déjà connues<sup>14</sup>, ou encore mettre à profit les étapes précédentes de bioprospection et d'analyse de laboratoire pour concevoir des produits à partir de « nouvelles » ressources jusqu'alors « délaissées » par le marché.

Comme l'indique le terme de « partenariat public-privé », le rapprochement avec les entreprises utilisatrices est censé permettre de dégager de nouvelles sources de financement, de trouver des capitaux, de partager les risques et les gains. Or, de façon générale, la création de partenariats public-privé butte sur des asymétries d'information et de pouvoir de négociation. Dans le cas de Biodesa, on tente de pallier le problème par un allongement de la chaîne d'intermédiation. L'aide technico-commerciale du GRET vise à

---

14. Par exemple, l'élaboration d'une gamme de produits dérivés des fleurs de *Ilave tika* : sacs de fleurs séchées, eau de parfum, huile de massage, baume de soins, concrète.

dépasser ces asymétries entre le Centre de technologie agro industrielle et les entreprises potentiellement clientes : la sous-traitance à un consultant spécialisé dans le domaine des plantes aromatiques et médicinales a permis d'augmenter le potentiel d'introduction des nouveaux produits du CTA par le biais de visites auprès de grandes firmes privées européennes. Il est vrai que, de leur côté, les entreprises utilisatrices reconnaissent préférer avoir recours à des « collaborateurs locaux » organisés qui leur assurent un accès aux ressources<sup>15</sup>.

Malgré plusieurs tentatives et quelques réponses favorables, il n'a pas été possible jusqu'alors de développer de nouvelles coopérations commerciales avec des entreprises étrangères. L'expérience montre que trois exigences sont requises : la certification biologique, résultat d'un processus long et extrêmement coûteux ; une biomasse en quantité suffisante, les volumes demandés dépassant largement la capacité actuelle de production ; un prix plus compétitif qui serait permis par de meilleurs rendements.

Vu la difficulté d'incursion dans les marchés internationaux, le CTA a parallèlement cherché à se tourner vers les marchés nationaux et à renforcer son intégration dans le tissu scientifique et économique local. Le seul résultat réellement probant est la création d'une *joint venture* avec une petite industrie pharmaceutique de Cochabamba pour la production d'une crème dermatologique à base d'eucalyptol, d'huile essentielle de *Schinus molle* et de capsicaïne extraite d'un piment local<sup>16</sup>. Dans ce partenariat, le CTA assure la fourniture de matière première (donc les relations avec les producteurs), contrôle sa qualité. Il a initié la participation d'étudiants aux activités de l'entreprise dans le cadre de stages. De son côté, le laboratoire a développé la formulation du produit. Il s'occupe du conditionnement en tubes, de la procédure d'autorisation de mise sur le marché ainsi que de la commercialisation, distribution et marketing. Au final, l'utilisation de plantes et de produits semi-transformés déjà connus du marché et pas forcément emblématiques de la « biodiversité bolivienne », combinée à un recentrage sur le marché national avant de « s'attaquer » à l'international, est l'option la plus raisonnable.

---

15. Dans une étude conduite par Ten Kate et Laird (1999), les industries interviewées indiquent leur préférence pour la sous-traitance. Elles citent comme critères de choix de leurs fournisseurs : la qualité des institutions, la biodiversité à laquelle ils vont avoir accès, la qualité des échantillons. Viennent ensuite, sans ordre d'importance, la capacité du collaborateur à identifier la source de matière biologique dans l'optique d'un réapprovisionnement, le coût des échantillons et la facilité à obtenir les permis de collecte.

16. Le produit, commercialisé sous le nom Capsaidol®, sera bientôt exporté dans les pays voisins.

## COMMENT AJUSTER L'OFFRE ET LA DEMANDE ?

Si l'on peut se féliciter de la capacité des acteurs locaux et internationaux à multiplier les partenariats, force est de constater les difficultés d'accès aux marchés et de stabilisation de filières de commercialisation :

- Tout d'abord, la présence de plantes intéressantes d'un point de vue de leurs propriétés biologiques, la mise en place de système de rétribution équitable des populations et la diversité des « bonnes fées » qui se penchent sur un projet, ne préjugent pas de l'existence d'un marché. La mise en valeur a plus de chance d'aboutir si elle est pilotée par la demande, car « il ne peut y avoir de développement d'une filière de production que s'il existe un besoin réel du marché pour ce produit » (Guézennec, Moretti & Simon, 2006).
- Les marchés visés, notamment dans le secteur de la cosmétique, sont complexes et imprévisibles. Leur demande en matière première végétale est réelle mais porte sur de faibles quantités. La durée de vie des produits est brève, en moyenne 4 à 10 ans pour un produit commercialisé (Ten Kate & Laird, 1999). La pénétration dans ces « marchés d'experts » signifie à la fois une grande force de proposition pour « créer la demande » là où elle n'existe pas encore (c'est le cas pour certaines huiles essentielles totalement nouvelles proposées par le CTA), et d'être particulièrement bien informé sur les tendances du secteur pour gagner en innovation et en adaptabilité.
- De plus, il est préférable d'être pourvu de la capacité de négociation (et de l'information) nécessaire à la signature de contrats de fourniture équitables. De ce point de vue, les expériences antérieures de collaboration entre le Centre de technologie agro industrielle et une grande entreprise française de Grasse de transformation des produits naturels révèlent des relations plutôt contraignantes et déséquilibrées, qui s'apparentent en certains points moins à des partenariats qu'à de la simple fourniture de matière première de qualité et à bas prix. Des dispositions incitatives et engageantes sur le long terme, avec une attention particulière portée à la clause d'exclusivité devraient pouvoir être négociées.
- La majorité des plantes boliviennes proposées sont issues de cueillettes, et le passage de la cueillette à la culture s'est rapidement avéré nécessaire pour garantir la quantité, la disponibilité et la qualité des matières premières. Le but est de répondre aux exigences des marchés en termes d'approvisionnement, d'avoir des coûts de production

moins élevés et de ne pas endommager des biotopes fragiles ni menacer la ressource. Or la domestication et la mise en culture sont synonymes de processus d'adaptation, d'expérimentation et d'apprentissage, dont la durée apparaît peu compatible avec le rythme court des projets.

- La concurrence est sévère entre les « pays source » pour la fourniture de ressources souvent peu différenciées, voire similaires, les réduisant ainsi au dumping (Mulligan, 1999). Sur le marché de la cosmétique et des compléments alimentaires par exemple, il est difficile de créer des niches de marché pour des produits issus d'espèces aux propriétés peu ou pas connues. Un produit « de la biodiversité bolivienne » doit être doté d'une image et d'une typicité forte, utilisables dans le marketing du produit final, pour être pleinement valorisé face à des produits synthétiques ou déjà éprouvés.
- Enfin, la filière des plantes aromatiques et médicinales en Bolivie ne bénéficie pas d'une organisation stable au niveau national, ni d'un dispositif efficace de soutien public des projets innovants<sup>17</sup>. Et l'expérience montre jusqu'à aujourd'hui une certaine frilosité des pouvoirs publics à s'impliquer en tant que partenaire dans l'accès et la valorisation économique des ressources génétiques et de leurs produits dérivés.

Restent deux questions non résolues : en cas de demande industrielle conséquente, sur quels critères seront déterminés les prix des produits dans une optique d'un commerce équitable<sup>18</sup> et quelle sera la place des communautés locales dans leur définition ? Enfin, on peut s'interroger sur les moyens concrets de mobilisation des partenaires industriels dans la démarche d'accès aux ressources génétiques et de partage des avantages (en tant qu'utilisateurs finaux), et dans le financement de la conservation de la biodiversité bolivienne, pour l'instant largement prise en charge par des organismes à but non lucratif fonctionnant principalement sur fonds publics nationaux et étrangers. Finalement, le processus couplé de conservation-valorisation, bien que souvent invoqué dans les discours de ses promoteurs comme de ses détracteurs, reste encore à étudier sur le terrain.

---

17. La Fondation Biocommerce aurait refusé jusqu'ici de financer des porteurs de projets s'intéressant à des produits non alimentaires.

18. Pour l'instant, le calcul des coûts de production, le montant du salaire journalier agricole et le prix des produits similaires déjà commercialisés, sont des références consensuelles pour la prise de décision concernant les prix des futurs nouveaux produits.

## BIBLIOGRAPHIE

- ARNOLD, J.E.M. et M. RUIZ PEREZ (1998), "The Role of Non-Timber Forest Products in Conservation and Development", in E. Wollenberg et A. Ingles (eds), *Incomes from the Forest: Methods for the Development and Conservation of Forest Products for Local Communities*. CIFOR/IUCN, Bogor, p. 17-42.
- AUBERTIN, C. (2002), « Johannesburg, le retour au réalisme commercial », *Écologie et politique*, n° 26, p. 9-28.
- AUBERTIN, C. et V. BOISVERT (1998), « Les droits de propriété intellectuelle au service de la biodiversité, Une mise en œuvre bien conflictuelle », *Natures, Sciences, Sociétés*, vol. 6, n° 2, p. 1-16.
- AUBERTIN, C., BOISVERT, V. et V. NUZZO (2007), « L'accès et le partage des avantages : une question conflictuelle. Exemples du Brésil et de la Bolivie », in C. Aubertin, F. Pinton et V. Boisvert (éds), *Les marchés de la biodiversité*, Paris, IRD Éditions.
- BIERSCHENK, T., CHAUVEAU, J.-P. et J.-P. OLIVIER DE SARDAN (éds) (2000), *Courtiers en développement. Les villages africains en quête de projets*, Paris/Mayence, Karthala/APAD, coll. « Hommes et Sociétés ».
- CHATRIE, I. et J.-M. UHALDEBORDE (éds) (1995), « Partenariat public-privé et développement territorial », *Revue d'Économie Financière*, Paris, Le Monde Éditions.
- COLLOMBON, J.M., MORETTI, C. et G. GARCIN (2004), *Projet BIODESA Bolivie, Principales observations et recommandations des missions d'appui GRET/IRD de juin 2004*, Note de synthèse, juillet, Paris.
- ESCOBAR, A. (1998), "Whose Knowledge, Whose Nature? Biodiversity, Conservation, and the Political Ecology of Social Movements", *Journal of Political Ecology*, n° 5, p. 53-82.
- FFEM (2002), *BIODESA-Bolivie : conservation et valorisation de la biodiversité végétale du département de Cochabamba*, Paris, FFEM.
- FJELDSA, J.C., RAHBEL (1998), *Needs for Sustainable Land Management in Biologically Unique Areas in the Andean Highland*, III Simposio Internacional de Desarrollo Sustentable de Montañas, Quito, Pérou.
- GACETA OFICIAL DE BOLIVIA (1997), *Decreto Supremo n° 24676, Reglamento de la Decisión 391 de la Comisión del acuerdo de Cartagena y el de Bioseguridad*, La Paz, Bolivie.
- GUÉZENNEC, J., MORETTI, C. et J.-C. SIMON (éds) (2006), *Substances naturelles en Polynésie française*, Paris, IRD Éditions, coll. « Expertise collégiale ».
- IBISCH, P.L. et G. MÉRIDA (éds.) (2003), *Biodiversidad: La riqueza de Bolivia. Estado de conocimiento y conservación*, Ministerio de Desarrollo Sostenible, Editorial FAN, Santa Cruz de la Sierra, Bolivie.
- INE (2003), *Estadísticas del Departamento de Cochabamba 2003*, Instituto Nacional de Estadística, La Paz, Bolivie.
- LAPEYRE, F. (2005), « Logique de l'accumulation versus logique de développement : les enjeux des nouveaux partenariats public-privé », *Annuaire suisse de politique de développement*, vol. 24, n° 2, p. 23-41.

- MACILWAIN, C. (1998), "When Rhetoric Hits Reality in Debate on Bioprospecting", *Nature*, vol. 392, n° 6676, p. 535-540.
- MINISTERIO DE DESARROLLO SOSTENIBLE Y PLANIFICACIÓN (2001), *Estrategia Nacional de Conservación y Uso Sostenible de la Biodiversidad*, La Paz, Bolivie.
- MINISTERIO DE DESARROLLO SOSTENIBLE Y PLANIFICACIÓN, GTZ (2004), *La experiencia boliviana en la aplicación de la Decisión 391 : Régimen Común sobre Acceso a Recursos Genéticos*, La Paz, Bolivie.
- MORIN, J.-F. (2003), « Les accords de bioprospection favorisent-ils la conservation des ressources génétiques ? », *Revue de droit de l'Université de Sherbrooke*, vol. 34, n° 1, p. 307-343.
- MULLIGAN, S.P. (1999), "For Whose Benefit? Limits to Sharing in the Bioprospecting Regime", *Environmental Politics*, vol. 8, n° 4, p. 35-65.
- NUZZO, V. (2004), *La valorisation de substances naturelles végétales. Une approche socio-économique et institutionnelle d'un cas bolivien (département de Cochabamba)*, Mémoire de recherche pour le diplôme du DEA, Université d'Orléans, Institut de Recherche pour le Développement, Orléans.
- PLOTKIN, M. et L. FAMOLARE (eds) (1992), *Sustainable Harvest and Marketing of Rain-forest Products*, Conservation International, Island Press, Washington D.C.
- PNUD (2004), *Interculturalismo y globalización, La Bolivia posible*, Informe Nacional de Desarrollo Humano 2004, PNUD, La Paz, Bolivie.
- ROSENTHAL, J.P. (1998), *The International Cooperative Biodiversity Groups (ICBG) Program, A benefit-sharing case study for the Conference of the Parties to the Convention on Biological Diversity*, Document présenté à la 4<sup>e</sup> Conférence des Parties à la CDB, 4-15 mai, Bratislava.
- SECRÉTARIAT DE LA CONVENTION SUR LA DIVERSITÉ BIOLOGIQUE (2002), *Lignes directrices de Bonn sur l'accès aux ressources génétiques et le partage juste et équitable des avantages résultant de leur utilisation*, Secrétariat de la Convention sur la Diversité Biologique, PNUE, Montréal.
- TEN KATE, K. et S. LAIRD (1999), *The commercial use of biodiversity*, European Communities, Royal Botanical Gardens, Kew, BDP – Book Development and Production, Cornwall.
- WOLFSON, M. (2004), *Les rôles d'utilisateurs et de fournisseurs des scientifiques : une optique sud-africaine*, Atelier international d'experts sur l'accès aux ressources génétiques et le partage des avantages résultant de leur utilisation, Cuernavaca, Mexique, 24-27 octobre, p. 256-262.