

EXTRACTIVISME ET AGRICULTURE : LE CHOIX D'UNE POPULATION RIVERAINE du Rio Solimões

Henrique dos Santos PEREIRA
et Jean-Paul LESCURE

Introduction

La communauté de *Bareira da Missão* est installée sur la rive droite du Rio Solimões, légèrement en aval de la ville de Tefé, dans une région activement exploitée pour ses produits naturels depuis la fin du XVII^e siècle. Elle est constituée d'Amérindiens, d'origine Cocama qui, s'ils ne parlent plus leur langue, conservent de leurs racines culturelles un mode de gestion de l'espace basé sur l'appropriation collective de la terre. Le choix de l'emplacement des abattis est discuté par la communauté avant chaque défrichage ; de même, en ce qui concerne l'exploitation des noyers du Brésil, la récolte des fruits d'un arbre peut être faite par n'importe quel membre de la communauté.

Les membres de la communauté se sont installés relativement récemment sur des terres situées en zone de terre ferme, alors qu'ils habitaient des zones de forêt inondable en saison des pluies (*várzea*). Peu habitués à la gestion du cycle abattis / friches forestières, ils découvrent les limites du système en zone de terre ferme où aucune alluvion ne vient périodiquement renouveler la fertilité du sol.

La réserve indigène, créée en 1991, s'étend officiellement sur 930 hectares mais sa forme générale n'est pas très satisfaisante car elle ne ménage qu'un accès réduit au fleuve, lieu d'approvisionnement en eau et seul lien avec le marché voisin de Tefé. Les sols, essentiellement des oxisols, présentent une fertilité réduite et un drainage faible.

Les 33 familles qui composent la communauté totalisent 170 personnes et tirent leurs ressources monétaires de la production de farine de manioc et de la cueillette de noix du Brésil (*Bertholletia excelsa* H.B.K.). La farine de manioc produite est consommée pour moitié, la noix du Brésil ne l'étant qu'à

Tableau 77.1 | Variation du métabolisme de base, pour chaque classe d'âge, en fonction du poids corporel moyen.

| Catégorie | Âge (années) | Poids moyen (kg) | Métabolisme de base (kcal/heure) |
|--------------|----------------|------------------|----------------------------------|
| Garçons | 6-12 | 26,0 | 46,1 |
| Filles | 6-12 | 21,9 | 42,2 |
| Adolescents | 13-18 | 40,1 | 51,5 |
| Adolescentes | 13-18 | 43,2 | 58,6 |
| Hommes | 19 ans et plus | 61,4 | 67,4 |
| Femmes | 19 ans et plus | 49,5 | 51,0 |

titre de friandise. Enfin, la pêche est largement pratiquée dans un but d'auto-consommation. La communauté tend aujourd'hui à augmenter la production de farine de manioc au détriment de celle de noix du Brésil. Avant d'envisager les conséquences de ce choix nous avons tenté de le comprendre en privilégiant l'estimation des bilans énergétique et économique des deux activités.

Méthodologie

La première démarche a été d'individualiser les différentes étapes du travail et d'en mesurer la durée. Le coût énergétique de chacune d'elles a été calculé selon les recommandations de l'OMS/FAO (1985) en multipliant leur constante métabolique (CM) par le taux métabolique basal (TMB) propre à chaque acteur de la production. La constante métabolique caractérisant chaque activité n'a pu être mesurée directement sur le terrain. Nous avons donc utilisé des valeurs approchées tirées de la littérature (Consolazio *et al.*, 1963 ; OMS/FAO, 1985 ; Pasquet, 1989 ; Uhl, 1990 ; Leslie *et al.*, 1984). Le taux métabolique basal a été évalué en se basant sur les données OMS/FAO. Il est variable selon le poids des individus, leur âge et leur sexe. Six catégories d'acteurs de la production ont donc été choisies : enfants garçons et filles, adolescents et adolescentes, hommes et femmes adultes. Pour chaque catégorie, le poids moyen a été calculé et un taux métabolique basal moyen défini (Tableau 77.1). Les données présentées ici concernant les coûts énergétiques sont des moyennes calculées sur au moins trois observations pour chaque activité.

Activité agricole

L'activité agricole consiste essentiellement à produire de la farine de manioc dans le contexte technologique, classique en Amazonie, de l'agriculture sur brûlis sur lequel nous ne reviendrons pas ici, si ce n'est pour en souligner quelques aspects importants. Les parcelles cultivées sont de l'ordre de l'hec-

Tableau 77.2, Types d'abattis et productivité du manioc : les valeurs représentent les poids frais.

| Végétation d'origine | Forêt vierge | | Friche forestière | |
|------------------------------|--------------|--------|-------------------|--------|
| | premier | second | premier | second |
| Cycle de culture | | | | |
| Type d'abattis | FV 1 | FV 2 | FF 1 | FF 2 |
| Nombre de sarclages | 1 | 2 | 2 | 3 |
| Productivité : | | | | |
| Tubercules de manioc (kg/ha) | 12 412 | 7 737 | 9 236 | 6 682 |
| Farine de manioc (kg/ha) | 4 344 | 2 708 | 3 232 | 2 338 |

rare. L'abattis (*roça*) se fait soit en forêt dite vierge (en fait probablement une très vieille forêt secondaire, étant donné l'occupation humaine très ancienne de la région) soit dans des friches forestières appelées *capoeiras*, encore jeunes, en général âgées de 10 ans, parfois moins. Sur chaque abattis, deux cycles de production de manioc sont réalisés. Une parcelle cultivée peut donc appartenir à l'un des quatre cas de figure suivant : abattis en forêt vierge, premier cycle (FV 1) et deuxième cycle (FV 2) ; abattis en friche forestière, premier cycle (FF 1) et deuxième cycle (FF 2). Le travail lié au sarclage dépend des conditions de réalisation de l'abattis ; dans le cas d'un abattis fait en forêt primaire, le premier sarclage s'effectue au huitième mois ; deux autres sarclages sont effectués 3 et 5 mois après la replantation. Dans le cas d'un abattis fait en friche forestière, deux sarclages sont réalisés 3 et 5 mois après la première plantation et 3 après la seconde plantation. Les productivités, en kg de poids frais par hectare, des tubercule récoltés varient selon les conditions ; dans un abattis fait en forêt primaire, elle passe de 12,4 tonnes par hectare pour le premier cycle à 7,7 tonnes pour le second. Dans un abattis fait en *capoeira* ces chiffres sont respectivement de 9,2 et 6,7 tonnes par hectare (tableau 77.2). Dans tous les cas, la quantité de farine de manioc obtenue représentera 35 % du poids des tubercules.

Activité extractiviste

La région est riche en noyers du Brésil qui ont été, sinon plantés, du moins fortement protégés tout au long de ce siècle. Sur le site de la réserve un comptage des individus le long d'un gradient partant de la berge vers l'intérieur des terres montre clairement que les arbres sont plus nombreux à proximité du fleuve, dans la zone justement occupée par l'imbrication des abattis et des friches forestières, ce qui confirme le rôle direct ou indirect de l'homme dans la constitution des peuplements. On observe d'ailleurs que l'arbre est protégé lors du défrichement par un ensemble de mesures visant à amoindrir les

effets de la chaleur : les arbres voisins sont abattus de telle façon que leurs cimes soient éloignées du noyer, et la végétation arbustive qui l'entoure est conservée afin de créer une barrière protégeant le tronc de la chaleur du brûlis.

L'accès à la ressource n'est pas individualisé ; chaque individu récolte les fruits quand et où il le veut, contrairement à l'organisation observée dans les grandes populations de noyer des Etats du Pará ou de l'Acre, où chaque collecteur travaille sur une population d'arbres bien identifiée, dont il s'approprie les fruits. Il est clair que ce système entraîne une dispersion des efforts et probablement une baisse de rendement, le collecteur pouvant se déplacer sans pour autant être sûr de trouver le produit qui a pu être ramassé quelques heures plus tôt par un voisin. Cette activité ne concerne pas tous les membres de la communauté et 19 familles seulement participent à la récolte, parmi lesquelles on distingue deux groupes ; le groupe des *castanheiros* produisant entre 20 et 30 caisses par an (soit 600 à 900 kg) et celui des collecteurs éventuels produisant entre 1 et 15 caisses par an (30 à 450 kg).

Commercialisation des produits

La farine de manioc entre dans différents systèmes d'échange : si près de la moitié est consommée par l'unité familiale, une autre partie est réservée aux échanges intra-communautaires ; en effet, la farine produite, de très bonne qualité gustative, est relativement peu grillée et ne se conserve pas très longtemps ; il arrive donc qu'entre deux périodes de fabrication, l'unité familiale productrice vienne à manquer de cet aliment de base et se fournisse auprès d'une famille alliée, à charge de réciprocité. L'excédent de production est directement vendu par le producteur, soit au petit commerçant itinérant (*regatão*) soit sur le marché de la ville voisine de Tefé.

Pour la noix du Brésil, la structure de l'échange ressemble plus à celle qui sous-tend les activités extractivistes classiques. Si l'*aviamento* (voir Lescure et Pinton, chapitre 76 du présent ouvrage) semble avoir disparu, ou du moins s'être monétarisé, le personnage du patron, acheteur exclusif, est toujours présent et continue d'acheter au prix qu'il veut bien décider. Plus étonnant, et en contradiction totale avec ce que l'on pourrait attendre d'une culture amérindienne de la collectivité, certains membres de la communauté se sont fait une spécialité de la centralisation et de la commercialisation des noix collectées, reproduisant ainsi le modèle classique de la relation patron (intermédiaire) / client, propre à l'extractivisme. Cependant, intermédiaires fragiles, ils sont incapables de s'équiper des outils techniques minimaux (étuves) qui leur permettrait de stocker le produit pour le vendre à la fin de la saison de collecte quand les cours sont les plus hauts. Ils vendent donc au jour le jour, abandonnant ainsi au patron de Tefé l'avantage du choix de la date de la

Tableau 77.3 , Énergie et temps dépensés selon les activités.

| Type d'abattis | Agriculture | | | | Extractivisme |
|-----------------------------|-------------|---------|---------|---------|---------------|
| | FV 1 | FV 2 | FF 1 | FF 2 | |
| <i>Coût énergétique</i> | | | | | |
| en kcal/ha | 403 317 | 290 455 | 409 348 | 298 472 | |
| en kcal/kg | 92,8 | 107,2 | 127,0 | 128,0 | 311 |
| <i>Temps de travail</i> | | | | | |
| en heures/ha | 1 831 | 1 276 | 1 629 | 1 019 | |
| en heures/kg | 0,42 | 0,47 | 0,5 | 0,45 | 0,99 |
| <i>Gains moyens</i> | | | | | |
| en cruzeiros pour 1000 kcal | | | 202 | | 16 |

transaction et la plus-value réalisée par l'étuvage. De même, ils n'envisagent pas de s'équiper des petites machines, pourtant bien simples, qui permettent de libérer la noix de son écorce et de vendre un produit possédant une valeur ajoutée.

Bilan énergétique et économique des activités

Le tableau 77.3 résume les principales valeurs mesurées ou estimées pour chacune des activités en terme de temps investi et de coût énergétique. L'estimation des temps de travail, de l'énergie dépensée et de la rentabilité, en terme de quantité d'argent gagné par unité d'énergie dépensée, montre clairement l'avantage de l'activité agricole sur l'activité extractiviste. S'il faut dépenser selon le type d'abattis entre 93 et 129 kcal pour produire 1 kg de farine de manioc, dont la moitié est consacrée à la fabrication de la farine à partir des tubercules, il en faut 311 pour produire 1 kg de noix du Brésil. En termes de temps consacré, la différence est moins sensible, avec des valeurs proches de 1 heure pour l'obtention de 1 kg de produit. En termes de rendement économique de l'effort fourni, il est clair que, avec 202 cruzeiros gagnés pour 1 000 kcal dépensés à produire de la farine de manioc, l'agriculture est 12 fois plus rentable que la récolte des noix du Brésil.

Conclusion

La stratégie clairement énoncée par les producteurs, qui consiste à augmenter la production agricole au détriment de la production extractiviste se justifie donc pleinement par ces seules données, qui doivent être comprises dans le cadre actuel et local des rapports économiques qui existent entre la communauté et les marchés de la ville de Tefé.

Il n'en reste pas moins que l'on peut se demander si une augmentation de la production de farine de manioc restera possible à terme, du fait de la disponibilité des terres, de l'augmentation de l'effort dû à l'éloignement croissant des parcelles cultivées et de la diminution alors nécessaire du temps de jachère forestière (actuellement environ 10 ans; mais déjà des agriculteurs tendent à recouper à 5 ans) entraînant non seulement un appauvrissement des sols mais surtout des problèmes posés par l'invasion de plantes adventices qui deviendraient insurmontables. De même, il ne faut pas oublier qu'en l'absence de changement technologique, le potentiel de production d'une famille ne pourra guère augmenter au delà des deux ou trois hectares cultivés actuellement, le développement de l'agriculture traditionnelle trouvant là une limite naturelle (Bressolette et Rasse, 1992).

Une stratégie alternative pourrait être recherchée dans l'amélioration de la composante extractiviste du système de production, incluant une gestion de la récolte des noix du Brésil non collective (mais alors en opposition avec les traditions culturelles du groupe), une amélioration de la technique d'ouverture des fruits du noyer du Brésil, actuellement « énergivore » par manque de technologie pourtant simple, et un enrichissement en noyers encore plus poussé de la zone agricole afin de limiter les parcours de collecte. Enfin, elle demanderait une profonde modification de la structure de l'échange qui actuellement procède de la forme la plus classique de l'extractivisme en Amazonie.

Références

- Bressolette, V. et Rasse, E. (1992). *Devenir de l'extractivisme dans trois communautés; limão, Açutuba, São Jose, à Iranduba, zone proche de Manaus. De la dépendance du patron à la dépendance du foncier*. Rapport de stage (Montpellier : CNEARC)
- Consolazio, C.F., Johnson, R.E. et Pecora, L.J. (1963). *Physiological measurements of metabolic functions in Man* (New York : Mac Graw-Hill Book Cie)
- Leslie, P.W. et al., (1984). Caloric requirements of human populations. *Human Ecology*, 12, 137-163
- Lescure, J.-P. et Pinton, F. (1996). L'extractivisme : une valorisation contestée de l'écosystème forestier. *Chapitre 76 du présent ouvrage*, pp. 1209-1218
- OMS/FAO, 1985. *Necessidades de energia y proteínas*, (Genebra : Série Informes Técnicos)
- Pasquet, P. (1989). Bilan énergétique et adaptabilité nutritionnelle. In Hladik, C.M., Bahuchet, S. et Garine, I. de (eds), *Se nourrir en forêt équatoriale*, pp. 64-67 (Paris : UNESCO/CNRS)
- Uhl, C. (1980). *Studies of forest, agriculture and successional environments in the upper Rio Negro of the Amazon basin*. Ph.D. thesis, Michigan State University, East Lansing