

LES FERMES À PAPILLONS : DES OUTILS POUR LA CONSERVATION L'EXPÉRIENCE DES MONTAGNES ARFAK EN INDONÉSIE

par Duncan Neville

Les fermes à papillons peuvent représenter une activité économique intéressante pour une utilisation durable qui permet de lutter contre l'exploitation illégale de la faune des Lépidoptères tropicaux.

L'exemple de l'IFTA (Agence pour le commerce d'insectes d'élevage) de Papouasie Nouvelle-Guinée a inspiré plusieurs auteurs impressionnés par les possibilités de conservation offertes par les fermes à papillons. Ils pensent que la gestion prudente d'une ressource au bénéfice des populations rurales devrait permettre la conservation de cette ressource et les papillons sont souvent cités comme des exemples possibles. Cependant, il existe encore très peu de tentatives d'implantation.

En 1989, le programme du WWF pour la nature en Indonésie avait pris l'initiative de créer des "ranchs" à papillons dans des zones tampons de 68,5 ha situées dans la réserve naturelle des montagnes Arfak. Cette initiative est sans doute la première à réunir l'utilisation d'une ressource entomologique et la gestion d'une surface protégée.



■ L'observation des plantes du jardin d'élevage permet de repérer les chenilles - ici *Ornithoptera paradisea* - et de suivre leur évolution afin de récolter plus facilement les chrysalides (Cliché WWF)

Activités

Les montagnes Arfak renferment 6 espèces d'Ornithoptères, parmi lesquelles une espèce et deux sous-espèces sont endémiques dans ce massif. Ces papillons sont très recherchés par les collectionneurs, les scientifiques et les muséums du monde entier. Les indigènes ont toujours capturé ces papillons pour satisfaire le marché, dès 1970. En Papouasie Nouvelle-Guinée, ces collecteurs locaux ont reçu un petit pourcentage sur les ventes ; par exemple, *O. paradisea* vaut environ 15 \$ le spécimen et *O. rothschildi* vaut entre 0,25 et 1 \$.

Les Ornithoptères figurent en annexe II de la CITES, et en Indonésie, leur exploitation légale nécessite l'élevage. C'est pourquoi, en utilisant les techniques de Papouasie, le WWF a encouragé les éleveurs de la bordure ouest des montagnes Arfak à développer des jardins à papillons, avec les plantes

nourricières des chenilles d'Ornithoptères, comme celles de la famille des Aristoloches. Au moins 5 espèces d'Aristoloches ont été retenues et 6 espèces d'Ornithoptères ont pu être élevées avec succès : *O. priamus poseidon* Doubleday 1847, *O. tithonus misresiana* Joicey et Noakes 1915, *O. paradisea arfakensis* Joicey et Noakes 1915, *O. goliath samson* Niepelt 1913, *O. rothschildi* Kenrick 1911, et *Troides oblongomaculatus* Goeze 1779.

Une agence locale spécialisée dans la gestion et la vente des insectes (YBLBC) a octroyé une autorisation pour l'élevage et a rémunéré le personnel dès décembre 1992. En février 1993, elle commençait à acheter des chrysalides aux éleveurs. C'est une compagnie forestière semi publique, la PT Inhutani II, qui se charge de l'exportation jusqu'à l'agence.

En juin 1993, 2336 chrysalides ont été achetées par l'agence, ce qui représente environ

12500 \$ pour les éleveurs concernés. Près de 1500 éleveurs des 47 villages de ces montagnes ont été répertoriés mais tous n'ont pas été productifs. La CITES a alors autorisé la première exportation de papillons.

Techniques utilisées

La méthode utilisée en Papouasie Nouvelle-Guinée et dans les montagnes Arfak correspond à une forme d'élevage en "ranch" (espace libre) plutôt qu'en espace clos, le stock des adultes reproducteurs étant prélevé dans la nature, parmi les papillons sauvages. Cette technique fonctionne bien dans les montagnes Arfak pour les raisons suivantes :

- les villageois n'ayant pas l'habitude de l'élevage, les larves élevées dans ces conditions ne requièrent qu'un minimum de soins ;

- l'utilisation de plantes locales assure une nourriture copieuse et régulière pour les papillons ;

- il n'y a pour ainsi dire pas de mise de fonds, chaque personne souhaitant être impliquée peut l'être, ce qui représente un aspect social important.

Avec des jardins largement étendus et éparpillés, cette méthode d'élevage devrait limiter les pertes dues aux maladies contagieuses et aux prédateurs.

Durabilité

D'un point de vue écologique, ces activités sont certainement durables ; sur plusieurs localisations, une augmentation des populations de papillons a pu être observée, en particulier pour *O. tithonus*, *O. goliath* et *O. rothschildi*. Le "ranching" engendre un surplus de production local et artificiel qui est ensuite récolté par les éleveurs. D'après nos observations, aucune des six espèces élevées n'est menacée, même *O. rothschildi*, pour laquelle un nombre énorme de spécimens capturés a été vendu.



■ Emergence d'un mâle d'*Ornithoptera tithonus* à la ferme de production (Cliché WWF)

Cependant, pour que les objectifs de conservation réussissent à long terme, l'agence mise en place doit elle-même constituer une structure durable ; les éleveurs doivent recevoir une rémunération liée à la surface de conservation qu'ils exploitent et l'éthique de conservation doit être permanente.

Le marché des papillons et des autres spécimens d'insectes subit des fluctuations ; il s'agit d'une entreprise instable, même pour les opérations purement commerciales. Aussi, c'est encore plus difficile si on y ajoute les aspects de conservation. Par exemple, l'agence a récemment dû diminuer le prix de 270 chrysalides de *O. priamus* car elles avaient été produites sur une surface éloignée de la réserve des montagnes Arfak.

L'agence a par ailleurs fixé des prix qui s'avèrent plus élevés que ceux pratiqués par le commerce illégal pour ces espèces.

Pour être une entreprise efficace, le YBLBC doit tenir compte d'autres facteurs : une agence efficace dirigée par un personnel entraîné a besoin d'être fermement établie, les procédures bureaucratiques doivent être claires et contrôlées, et il doit y avoir un minimum de diversification concernant d'autres papillons et espèces d'insectes (Parson, 1993). Le "ranching" ou l'élevage de plus petits papillons a peu de chance d'être une affaire rentable, et des techniques semi-intensives d'élevage seront sans doute hors des capacités des villageois ; il semble alors inévitable que la capture au filet ait besoin d'être réintroduite (Morris, 1986). L'implantation de ce processus sera un important défi aux agences novices.

Compétition

Il est attendu que la disponibilité légale des espèces figurant sur les listes de la CITES doit provoquer l'écroulement d'un marché noir lucratif, et ce point de vue est soutenu par des fournisseurs responsables (Ianni, comm.pers.). Néanmoins, plusieurs facteurs importants doivent être pris en compte : il existe un énorme stock de spécimens illégalement détenus par certains fournisseurs, les frais généraux des revendeurs sont peu élevés (et donc les prix sont bas) et il existe un marché noir de papillons provenant d'autres zones d'Irian Jaya.

Pour permettre un minimum de stabilisation des prix, un système de quota des espèces doit être établi. Il ne serait pas raisonnable d'obliger tous les fermiers à se débarrasser de leur excès de stock, certains réapparaîtront sûrement sur des marchés locaux. En ce moment, les prix proposés par le YBLBC ont réussi à assécher le marché des fournisseurs illégaux locaux (Situmorang, KSDA Manokwari, comm.pers.).

Intervention de la communauté

Même s'il est souvent dit que le peuple Hatam est long à accepter de nouvelles technologies, nous pouvons témoigner d'un soutien constant des communautés, alors que trois années se sont écoulées sans revenu financier significatif. Une des raisons principales de ce soutien est probablement le droit de propriété de la ressource : dans le temps, les villageois se sont sentis exploités et aujourd'hui ils veulent tirer un meilleur

profit de leurs efforts. Un autre facteur est que la visite régulière du personnel WWF a permis de maintenir la confiance des villageois. Finalement, l'élevage est ouvert à tout le monde : hommes, femmes et enfants de partout ont rejoint l'association et ont reçu des cartes de membres du YBLBC. Les éleveurs s'organisent eux-mêmes en groupes, le chef de groupe étant un contact du YBLBC, et il y a aussi un responsable qui a pour mission de porter les chrysalides au bureau du YBLBC à Manokwari.

Certains problèmes ont été rencontrés ; des disputes concernant des terrains sont survenues, et des jardins ont été détruits ou des vignes ont été volées par des voisins parfois un peu trop avides. Les prix ont posé un sérieux problème car les attentes étaient incroyablement élevées. Néanmoins, l'achat s'effectuant à des prix bien définis, le problème a été résolu. D'autres villages, éloignés des frontières des montagnes Arfak sont trop productifs, créant des problèmes pour les villages de zones-tampons, en particulier si la surproduction engendre une baisse des prix.

L'intervention des communautés sera accrue par la formation de villageois qui représenteront le YBLBC et seront nommés au sein des communautés rurales.

L'encouragement et le soutien des communautés d'éleveurs nécessitent une bonne communication et une extension des surfaces de production.

Les implications de la conservation

La technique du "ranching" est vitale pour le succès du projet puisqu'elle permet à chaque membre des communautés ayant accès à la réserve des montagnes Arfak de tirer parti des bénéfices. En comparaison, l'élevage pour lequel les adultes capturés se reproduisent en cage n'apporte des bénéfices qu'à quelques personnes seulement, parfois étrangères aux communautés.

Les éleveurs reconnaissent déjà qu'ils sont dépendants d'un bon environnement (source de reproducteurs) aux alentours de leurs jardins d'élevage. Tous ces jardins sont situés à proximité de la réserve et les montagnes Arfak sont loin d'être à court d'habitats favorables aux papillons reproducteurs.

Joindre le développement économique à la protection d'une zone particulière comporte plusieurs risques : si le développement échoue, la confiance et le soutien des communautés locales seront perdus, peut-être à jamais. Dans des zones peu propices à l'élevage de papillons, les villageois se deman-

dent quels bénéfiques ils peuvent attendre du WWF.

Une bonne gestion des affaires est aussi essentielle. Dans le Parc National Marin Teluk Cenderawasih, par exemple, un développement similaire, concernant des poissons marins, a échoué à cause d'une mauvaise gestion, ce qui a poussé les pêcheurs locaux à retourner à l'exploitation illégale de pa-lourdes géantes.

Conclusion

L'élevage de papillons dans les Montagnes Arfak a commencé à servir non seulement le développement des populations humaines locales mais aussi la conservation des espèces de papillons menacées. Néanmoins, un succès durable dépend de la stabilité de l'agence d'aménagement YBLBC. Pour assurer des revenus consistants et stables aux communautés concernées, et donc un soutien à long terme pour des objectifs de conservation, une gestion saine de l'aménagement est nécessaire.

L'élevage de papillons selon ce modèle-ci pourrait être par la suite introduit dans d'autres zones, en particulier celles où des

papillons chers et facilement élevés sont trouvés, par exemple *O.alexandrae* à Popondetta, PNG, ou *Atrophaneura coon* dans l'ouest de Java (P.Rolf, comm. pers.). Cependant, pour que l'élevage permette la conservation de l'habitat, des bénéfiques doivent être obtenus par les communautés rurales qui contrôlent les ressources naturelles. L'élevage en espace clos ne permet pas du tout cela, alors que c'est le cas avec les élevages en pleine nature ("ranching") ou les petits élevages villageois.

L'auteur

Duncan Neville est le responsable WWF du projet dans les montagnes Arfak. Le WWF (fond mondial pour la nature) est la plus grande organisation internationale privée de conservation de la nature, avec 28 organisations associées dans le monde et plus de 5,3 millions de sympathisants. Les objectifs du WWF sont de conserver la nature et les processus écologiques en préservant la diversité génétique des espèces et la diversité des écosystèmes ; en montrant que l'utilisation des ressources naturelles renouvelables peut être durable à la fois à court terme et à long terme ; en favorisant des actions visant à réduire la pollution, le gaspillage et l'épuisement des ressources.

Pour en savoir plus

- ◆ **Collins N.M., Morris M.G.**, 1985 - Threatened swallowtails of the world - The IUCN Red Data Book. IUCN, Gland and Cambridge. 401pp.
- ◆ **Morris M., Monareth S., Simbolon K.**, 1986 - A butterfly farming and trading agency in Irian Jaya - WWF/IUCN Bogor. Consultancy report. 103pp.
- ◆ **Neville D. E.**, - 1992 - Butterfly farming in the Arfak Mountains of Irian Jaya, a project update - WWF Manokwari 13pp.
- ◆ **Neville D. E.**, - 1992 - Wings over Irian - Conservation Indonesia Vol 8 n°3, 14-18.
- ◆ **Parsons M. J.**, 1993. Progress review of insect farming and trading in Irian Jaya. Report to WWF International. 17 pp.

Remerciements

Aux collègues du WWF et du YBLBC à Manokwari, aux nombreux membres du PHPA/KSDA au niveau provincial et central, aux villageois Hatam pour leur patience, et à Connie Ianni pour ses inestimables conseils d'affaire et de gestion. Cet article a été présenté à la conférence internationale sur les Lépidoptères qui s'est tenue à Ujung Pandang en août 1993.