



Association pour l'Étude et la protection
des Vertébrés des petites Antilles

**Restauration de la biodiversité dans les petites Antilles françaises :
intérêt et faisabilité de l'installation d'une population naturelle viable
d'un perroquet endémique des Petites Antilles en Martinique**

Pascal Villard & Philippe Feldmann

Rapport AEVA n°22bis
Décembre 1999

SOMMAIRE

1	Introduction	3
2	Les perroquets	3
2.1	Présentation générale (Collar, 1997).	3
2.2	Mode de vie (Collar, 1997).	3
3	Les perroquets des Petites Antilles.....	4
3.1	Les espèces disparues.	4
3.1.1	Dominique.	4
3.1.2	Guadeloupe.....	4
3.1.3	Martinique.	5
3.2	Les espèces actuelles.	6
3.2.1	L' Amazone impériale.....	6
3.2.2	L' Amazone de Bouquet.....	7
3.2.3	L' Amazone de Sainte-Lucie.....	7
3.2.4	L' Amazone de Saint-Vincent.....	8
4	Les menaces et causes de régression	8
5	Renforcement de populations.....	9
5.1	Quelques définitions (IUCN, 1987).	9
5.2	Conditions requises.	10
5.3	Translocations inter îles de perroquets.	10
5.3.1	Le Strigops Kakapo.	10
5.3.2	Le Lori ultramarin.	11
5.4	Les précautions.....	11
5.5	Le suivi.....	12
6	Législation	12
7	Les prochaines étapes	12
8	Conclusions et perspectives	14
9	Références bibliographiques	15
10	Annexes.....	18

1 INTRODUCTION

Les Antilles françaises possèdent encore des zones forestières de montagne importantes reconnues pour leur richesse et diversité floristiques. Elles possédaient jusqu'à la colonisation au moins 5 espèces de Psittacidae (Greenway, 1967) qui ont toutes été éliminées par l'homme, essentiellement par la chasse.

La perception croissante de l'importance de la protection de l'environnement pour les populations locales et leur développement économique de plus en plus axé sur le tourisme permet aujourd'hui d'envisager la restauration éventuelle de l'avifaune préexistant lors de la colonisation.

Outre le rétablissement de populations naturelles d'espèces d'intérêt patrimonial et esthétique universellement reconnues, une action d'introduction d'espèce de perroquet endémique des Petites Antilles consoliderait les travaux de préservation en cours des Antilles anglophones (Pasquier, 1981 ; Beissinger & Snyder, 1992) fragilisées par l'insularité (cyclones, volcanisme, épidémies et autres catastrophes d'origine naturelle ou anthropique).

Le but de ce projet est de constituer en Martinique **une population viable** et autonome de l'une des 4 espèces de perroquets présentes dans les Petites Antilles et classées **vulnérables** (Collar *et al.*, 1994 ; Collar, 1997) sur leurs îles respectives ; soit l'Amazone impériale (Dominique), l'Amazone de Bouquet (Dominique), l'Amazone de Sainte-Lucie ou l'Amazone de Saint-Vincent.

2 LES PERROQUETS

2.1 Présentation générale (Collar, 1997).

Les plus anciens fossiles d'oiseaux pouvant être rattachés aux perroquets datent d'environ 40 millions d'années. Aujourd'hui la famille des Psittacidae compte 332 espèces, avec une taille qui s'échelonne de 8 cm (mesure prise du bout du bec à l'extrémité de la queue) et un poids de 10-18 g pour les plus petites espèces (les *Micropsittes*, *Micropsitta* sp.) trouvées en Nouvelle Guinée et les îles environnantes et qui atteint 1 m (1,7 kg) pour la plus grande (le Ara hyacinthe, *Anodorhynchus hyacinthinus*) vivant en Amérique du sud principalement dans la forêt brésilienne.

Les perroquets sont caractérisés par une forte tête, un bec articulé, court et arqué. La langue est épaisse et préhensile. Ils sont munis de courtes pattes avec une disposition zygodactyle des doigts, soit 2 dirigés vers l'avant et 2 vers l'arrière.

2.2 Mode de vie (Collar, 1997).

Les perroquets sont de bons voiliers avec un vol puissant et rapide. Dans les arbres se sont d'habiles acrobates pour atteindre les fleurs et les fruits. La disposition de leurs doigts leur permet facilement de se suspendre tête en bas. Ils utilisent aussi leur bec pour grimper dans les branches. Pendant l'alimentation, accroché solidement par une patte, l'oiseau tient dans celle qui est libre le fruit qu'il vient de cueillir avec son bec. Cette patte agit alors comme une main pour manipuler le fruit. La langue joue un peu le même rôle lorsque l'oiseau fait rouler un

fruit sec dans son bec pour le positionner afin de l'ouvrir avec ses fortes mandibules actionnées par une puissante musculature.

La mue se déroule une fois par an. Le remplacement des grandes plumes des ailes (rémiges) se déroulent sur plusieurs mois pour ne pas perturber le vol.

Les perroquets sont monogames et les partenaires peuvent rester liés toute leur vie. La plupart des espèces sont diurnes quittant leur dortoir au lever du jour. Les cris, peu mélodieux, des perroquets portent très loin dans le milieu forestier. Les fruits et les graines constituent la majorité du régime alimentaire. La nidification a lieu dans une cavité qui pourra être utilisée pendant de nombreuses années. Les plus grandes espèces ne pondent qu'un ou deux œufs mais leur durée de vie atteint plusieurs dizaines d'années.

3 LES PERROQUETS DES PETITES ANTILLES

En 1492, lorsque Christophe Colomb débarquait dans la Caraïbe, les îles étaient habitées par les indiens Arawaks et Caraïbes avec une population estimée entre 250.000 et 6 millions (Rogozinsky, 1992) et 26-27 espèces d'aras, d'amazones et de perriques (Snyder *et al.*, 1987). Vingt ans plus tard, les indiens avaient quasiment tous disparus (Rogozinsky, 1992). Au 19^{ème} siècle, 14-15 espèces de perroquets étaient aussi perdues (Snyder *et al.*, 1987). Ainsi, si l'extermination des indiens avait été très rapide et quasi totale, 45% des espèces de perroquets ont réussi à survivre jusqu'à nos jours.

3.1 Les espèces disparues.

Depuis la colonisation humaine des Petites Antilles, au moins 6 espèces de perroquets se sont éteintes.

3.1.1 Dominique.

◆ L'Ara de Dominique *Ara atwoodi*, disparu à la fin du 18^{ème} siècle.

“Ce Ara se rattache au perroquet mais avec une taille plus grande que la moyenne. Il émet un cri rauque et désagréable. Ils sont en grand nombre. Leur plumage est vert et jaune, avec leurs ailes et la queue principalement pourpre“ (Atwood, 1791).

3.1.2 Guadeloupe.

◆ L'Ara de Guadeloupe *Ara guadeloupensis*, disparu après 1800.

“Il a la tête, le col, le ventre et le dessus du dos, de couleur de feu ; ses ailes sont mêlées de plumes jaunes, de couleur d'azur et de rouge cramoisi ; sa queue est toute rouge et longue de 49 cm“ (Du Tertre, 1654). Cet auteur rapporte que le Ara consommait de nombreuses pommes de Mancenille (Mancenillier, *Hippomane mancinella*). Le suc laiteux du fruit de cette Euphorbiacée est un poison pour de nombreux animaux. Ce qui laisse à penser que pour se prémunir de l'action toxique de ces fruits, le Ara de Guadeloupe devait ingérer de l'argile. Ce qui constituait ainsi un cataplasme stomacal protecteur comme le font à l'heure actuelle plusieurs espèces d'Aras sud-américains (Munn, 1994). Cette espèce était probablement dérivée du Ara rouge (*Ara macao*) d'Amérique du sud (Snyder *et al.*, 1987).

◆ Le Perroquet de Guadeloupe *Amazona violacea*, disparu vers 1742.

“Le bec et les yeux sont bardés d'incarnat ; toutes les plumes de la tête, du col, du ventre sont de couleur violette, un peu mêlées de vert et de noir. Tout le dessus du dos est d'un vert fort brun ;

trois ou quatre des maîtresses plumes de ses ailes sont noires, toutes les autres sont jaunes, vertes ou rouges“ (Du Tertre, 1654). Cette espèce était apparemment affiliée à l’Amazone impériale de Dominique (Snyder *et al.*, 1987).

◆ La Perrique de Guadeloupe *Aratinga labati*, disparue vers 1722.

“Elle est entièrement verte avec quelques petites plumes rouges sur la tête. Le bec est blanc“ (Labat, 1742).

3.1.3 Martinique.

◆ L’Ara de Martinique *Ara martinica* (ou bien perroquet à tête blanche de la Martinique *Psittacus martinicanus*) :

Le sinciput est blanc : cette couleur s’étend jusqu’au milieu du sommet de la tête, laquelle est d’un beau bleu varié de quelques taches rouges : la couleur bleu descend jusque derrière les yeux, et là est variée de quelques taches d’un vert sombre. Les joues, la gorge et la partie inférieure du col sont d’un rouge vif. Les parties supérieures du col et du dos, les plumes scapulaires, les couvertures du dessus des ailes (excepté les grandes les plus éloignées du corps, qui sont d’un beau bleu) et la poitrine sont vertes, chaque plume étant bordée de brun par le bout. La partie inférieure du dos, le croupion, les couvertures du dessus et du dessous de la queue, celles du dessous des ailes, les jambes et les côtés sont du même vert, mais les plumes ne sont pas bordées de brun. Le ventre est d’un vert mêlé de rouge. (Quelques individus de cette espèce ont le ventre tout à fait rouge, ainsi que le bord de l’aile vers le pli qui répond à celui du poignet). Les grandes plumes de l’aile sont au dessus noirâtres du côté intérieur et à leur bout, d’un beau bleu du côté extérieur ; et en dessous elles sont tout à fait noirâtres ; les moyennes sont vertes. La queue est composée de douze plumes : les deux du milieu sont vertes : les trois suivantes de chaque côté sont rouges depuis leur origine jusque vers les trois quarts de leur longueur, le reflet est vert : les deux plus extérieures de chaque côté sont colorées comme ces trois dernières, avec cette différence cependant qu’elles sont bleuâtres au dessus du côté extérieur seulement. Les plumes du milieu de la queue sont un peu plus longues que les latérales. Les yeux sont entourés d’une peau nue et blanche : leur prunelle est noire ; et leur iris est de couleur noisette sombre. La base du demi-bec supérieur est aussi entouré d’une peau nue et blanche, dans laquelle sont les narines. Le bec et de couleur de chair pâle ou blanchâtre. Les pieds et les ongles sont d’un brun foncé. (Edwards *in* Wetherbee, 1992)

◆ Le perroquet de Martinique *Amazona martinicana*, éteint au début des années 1700 (Greenway, 1967) (ou bien perroquet à tête bleue de la Martinique *Psittacus martinicanus cyanocephalos*).

Il est à peu près de la grosseur d’un pigeon. Sa longueur depuis le bout du bec jusqu’à celui de la queue et de 31 cm et jusqu’à celui des ongles de 25 cm. Son bec, qui a 2,7 cm d’épaisseur, a depuis son crochet jusqu’aux coins de la bouche 2,5 cm de long, sa queue 11 cm, son pied 1,7 cm ; le doigt extérieur de devant, joint avec l’ongle, 3,7 cm, l’intérieur 2,4 cm, l’extérieur de ceux de derrière 3,4 cm, et l’intérieur 1,8 cm. Il a une envergure de 59,4 cm ; et les ailes lorsqu’elles sont pliées, s’étendent environ jusqu’aux 2/3 de la longueur de la queue. Le sinciput est blanc. Le sommet de la tête est d’un cendré-bleu. Le reflet de la tête, le col, le dos, les plumes scapulaires, les petites couvertures du dessus des ailes, ainsi que les grandes les plus proches du corps, et la poitrine sont d’un beau vert, chaque plume étant bordée de noir par le bout. Le croupion, les couvertures du dessus de la queue et les côtés sont verts et sans bordures aux plumes. Le ventre est varié de rouge et de vert. Les jambes sont d’un vert tirant

sur le bleu. Les couvertures du dessous de la queue sont d'un vert-jaune. Celles du dessous des ailes sont vertes. Le bord de l'aile, vers le pli qui répond à celui du poignet, est blanc. Les plumes de l'aile bâtarde, ainsi que les grandes couvertures du dessus de l'aile les plus éloignées du corps, sont bleues, excepté leur côté intérieur, qui est noir vert son origine seulement. Les huit premières plumes de l'aile sont au dessus bleues du côté extérieur et noires du côté intérieur, en dessous elles sont noires du côté extérieur, et leur côté intérieur et d'un bleu-vert à son origine, et noir vers le bout, ces deux couleurs coupant obliquement chaque plume : les quatre suivantes, à savoir depuis la neuvième jusqu'à la douzième inclusivement, sont pareillement au dessus bleues du côté extérieur et noires du côté intérieur, et en dessous elles sont d'un bleu vert ; la treizième et la quatorzième sont au dessus vertes du côté extérieur, ayant un peu de bleu mêlé vers leur bout, et noir du côté intérieur, et en dessous elles sont d'un bleu-vert : toutes les autres sont aussi d'un bleu-vert en dessous, mais au dessus elles sont vertes, excepté leur côté intérieur, qui est noirâtre à son origine. La queue est composée de douze plumes : les deux du milieu sont vertes : celle qui les suit immédiatement de chaque côté, est de la même couleur du côté extérieur, son côté intérieur est jaune depuis l'origine de la plume jusque vers la moitié de la longueur, avec un peu de rouge tout le long de la tige, et l'autre moitié est verte : les trois suivantes de chaque côté sont rouges depuis leur origine jusque vers les deux tiers de leur longueur, ayant leur bord extérieur vert et l'intérieur jaune, le reflet de leur longueur est vert du côté extérieur et d'un jaune-vert du côté intérieur ; enfin la plus extérieure de chaque côté est bleue dans toute l'étendue de son côté extérieur, tandis que son côté intérieur est rouge et bordé de jaune depuis son origine jusque vers les deux tiers de sa longueur, et d'un vert-jaune de là jusqu'à son bout. Les plumes du milieu de la queue sont un peu plus longues que les latérales. Les yeux sont entourés d'une peau nue et blanche. La base du demi-bec supérieur est aussi entourée d'une peau nue, de la même couleur, dans laquelle les narines sont placées. Le bec est blanc. Les pieds sont gris ; et les ongles bruns. *Du cabinet de M. de Reaumur* (Wetherbee, 1992)
Cette espèce était apparemment similaire à l'Amazone de Sainte-Lucie et de Saint-Vincent (Snyder *et al.*, 1987).

3.2 Les espèces actuelles.

Les perroquets du Nouveau Monde comptent 148 espèces (regroupées dans la tribu des Arini). Dans celles-ci sont incluses les 29 espèces appartenant aux Amazones dont 9 sont insulaires de la Mer des Caraïbes. Ces Amazones ne présentent pas de différence de coloration entre les sexes.

Dans les Petites Antilles 4 espèces endémiques subsistent (ceci excluant les quelques espèces échappées de captivité qui peuvent y être observées).

3.2.1 L'Amazone impériale.

Amazona imperialis (45 cm), localement appelé Sissérou.

- **En liberté.**

L'espèce se trouve principalement entre 600 et 1000 m d'altitude dans la forêt humide (Evans, 1988). Si 150-200 individus étaient estimés en 1971, la population décroissait ensuite avec 75-100 individus en 1980 et environ 60 en 1987 (Evans, 1988, 1990). A noter que l'île était dévastée par le cyclone David le 29 août 1979.

En 1993, une population de 80-100 individus était mentionnée (Collar *et al.*, 1994). Finalement, pour la fin des années 90, le chiffre de 300 oiseaux était avancé (Raffaele *et al.*, 1998).

- **En captivité.**

Un programme d'élevage en captivité a été mise en place en 1992. Lors de notre visite en mars 1993, un individu était détenu dans l'une des volières installé au jardin botanique de la capitale, Roseau. Des démarches, alors non concluantes, avaient été entreprises pour récupérer un individu dans un parc zoologique en Allemagne.

3.2.2 L'Amazone de Bouquet.

Amazona arausiaca (40 cm), localement appelé Jaco :

- **En liberté.**

L'espèce se trouve principalement entre 300 et 800 m d'altitude dans la forêt humide (Evans, 1988). Avec 350-450 individus estimés en 1971, la population décroissait avec 150-200 individus en 1980 et environ 200 en 1987 (Evans, 1988). Puis le nombre d'individus atteignait plus de 500 en 1993 (Collar *et al.*, 1994) et approximativement 1000 individus en cette fin de décennie d'après le service des forêts et de la faune sauvage de la Dominique (Raffaele *et al.*, 1998).

- **En captivité.**

Lors de notre visite en Dominique en mars 1993, 7 individus se trouvaient dans des volières dans le cadre d'un programme de reproduction initié l'année précédente. Les oiseaux indiquaient alors les premiers signes qui pouvaient laisser espérer une reproduction prochaine.

3.2.3 L'Amazone de Sainte-Lucie.

Amazona versicolor (43 cm).

- **En liberté.**

En 1977, le résultat d'une estimation de la population était approximativement 100 individus (Butler, 1981). En 1980, le cyclone Allen dévastait une partie de l'île de Sainte-Lucie et seulement 20% de la forêt n'était pas affectée. Malgré tout, grâce aux mesures de protection, en 1986, la population de perroquets se situait entre 200-250 individus (Jeggo, 1986). En 1990, la population était de 300-350 individus (Collar *et al.*, 1994 ; Juniper & Parr, 1998).

- **En captivité.**

Un programme d'élevage en captivité était mis en place en 1975 au Jersey Wildlife Preservation Trust. Un groupe de 9 oiseaux était constitué : 7 jeunes volants étaient capturés et 2 adultes déjà détenus. La première reproduction en captivité avait lieu en 1982 (1 jeune), puis en 1985 (1 jeune), en 1986 (2 jeunes) et en 1987 (4 jeunes) (Jeggo, 1986).

3.2.4 L'Amazone de Saint-Vincent.

Amazona guildingii (40 cm).

- **En liberté.**

En 1975, Andrle & Andrle (*in* Nichols, 1981) hésitaient à donner une taille pour la population, puis finalement proposaient environ 200 individus. En 1976, ce chiffre atteignait 450 individus et en 1978, 525 ± 75 individus (Nichols, 1981). Avec l'éruption de la Soufrière, des individus mourraient du à l'action des gaz et des cendres (Nichols, 1981).

En 1982, une expédition conduite sur l'île, donnait une estimation de la population de 400-500 individus (Jeggo, 1985). Finalement en 1994, le chiffre de 800 individus était avancé (Collar *et al.*, 1994).

- **En captivité.**

A Jersey les 4 individus détenus depuis 1975 étaient en fait toutes des femelles. Mais une quarantaine d'oiseaux captifs étaient recensés en-dehors de l'île. En 1980, un consortium intitulé : le programme international de reproduction en captivité de l'Amazone de Saint-Vincent, était créé. Des oiseaux étaient échangés entre ces diverses structures. Un jeune voyait le jour en 1982 et en 1983. Un programme de perroquets captifs devait être mis en place à Saint-Vincent (Jeggo, 1985) mais n'était pas encore effectif en 1988 (Johnson, 1988). En 1992, une petite population captive de 29 individus était constituée à partir d'individus confisqués. Durant une période de 5 années, une douzaine de jeunes étaient élevés avec succès (Lambert *et al.*, 1992).

4 LES MENACES ET CAUSES DE REGRESSION

- **Les causes naturelles.**

Les prédateurs potentiels des perroquets sont le Rat noir (*Rattus rattus*), le Rat surmulot (*Rattus norvegicus*), l'Opossum (*Didelphis marsupialis*), le Raton laveur (*Procyon lotor*), le Boa semi-arboricole (*Constrictor constrictor*) et la Petite buse (*Buteo platypterus*). La compétition pour les cavités de nidification avec le Moqueur corossol (*Margarops fuscatus*) joue aussi un rôle négatif lors de la reproduction des perroquets (Snyder *et al.*, 1987). Mais des solutions existent pour contrer ces prédateurs et dérangements (cf. chapitre 7 : la nidification).

Les cyclones constituent le premier facteur abiotique qui affecte les populations de perroquets. Premièrement en tuant des individus lors du passage, et secondairement en supprimant une grande partie des ressources alimentaires et en éliminant certains des sites de reproduction privilégiés des perroquets (Snyder & Snyder *in* Butler, 1992). Les éruptions volcaniques sont aussi à craindre. Elles peuvent détruire une partie de la forêt mais aussi des perroquets lors des émissions de cendres et de gaz toxiques.

- **Les causes humaines.**

Dans la Caraïbe, les espèces de perroquets disparues sont probablement toutes le fait de l'action de l'homme (Snyder *et al.*, 1987). Les perroquets étaient chassés comme gibier mais aussi pour la vente comme oiseaux de compagnie. Pour capturer les oiseaux vivants, deux techniques étaient largement employées : le "désailage" et le "dénichage". Dans le premier cas, l'aile d'un perroquet en vol est tirée pour faire chuter ce dernier. Mais cette technique se

solde très souvent par la mort de l'individu 'plombé'. Durant la reproduction, les nids sont recherchés. Ceux-ci étant le plus souvent situés très haut dans les arbres, ces derniers sont simplement abattus pour collecter plus facilement les jeunes dans les cavités (Wiley, 1981). Cette technique qui se traduit par la perte de sites de nidification est très dommageable pour la reproduction de l'espèce, car les loges de reproduction favorables sont souvent un facteur limitant.

En Martinique et en Guadeloupe, à peu près à l'époque de la disparition des perroquets, la population humaine s'était accrue d'environ 80% (cf. Tabs. 1 & 2). En utilisant les données des Tabs. 1 à 5, nous pouvons comparer le niveau de population et la superficie respective de chaque île à l'époque de l'extinction des perroquets (cf. Tab. 6).

Si arbitrairement nous ramenons la population à la superficie (cf. dernière colonne Tab. 6), il apparaît une grande disparité dans la densité inter île. La superficie de l'île n'est donc pas le seul facteur pour expliquer la densité, d'autant plus que le relief est souvent très marqué. Ainsi, ce sont préférentiellement dans les zones côtières où les populations s'installent. Les deux îles francophones étaient largement plus peuplées que leurs voisines anglophones. Il en résultait donc une pression supplémentaire sur le milieu naturel et sur la faune existante.

Aujourd'hui, la principale menace sur ces perroquets reste la perte d'habitat naturel principalement par déforestation (Johnson, 1988). Le braconnage de perroquets est probablement très limité au vu des sanctions pénales encourues (fortes amendes et peines d'emprisonnement, Evans, 1991).

5 RENFORCEMENT DE POPULATIONS

5.1 Quelques définitions (IUCN, 1987).

Translocation : c'est le déplacement d'organismes vivants d'un lieu vers un autre où ils sont lâchés. Trois types de translocation sont considérés :

- L'**introduction** d'un organisme correspond à la dispersion intentionnel ou accidentel par une action humaine d'organismes vivants en dehors de leur aire de répartition historique connue.
- La **réintroduction** d'un organisme signifie le lâcher d'individus d'une espèce dans son aire de répartition d'origine, de laquelle elle a disparu ou a été décimée dans le passé à cause de l'activité humaine ou de catastrophe naturelle.
- La **restauration du stock** est le déplacement de plantes ou d'animaux d'une espèce avec l'intention d'accroître le nombre d'individus de cette espèce dans son habitat d'origine.

Les translocations sont des moyens puissants pour la gestion d'environnement naturel ou modifié par l'homme, lesquels utilisés correctement, peuvent apporter un grand bénéfice aux systèmes biologiques et à l'homme. Mais comme les autres puissants moyens **ils ont aussi le potentiel de causer d'énormes dégâts s'ils sont mal utilisés.**

Dans le cas de la Martinique cette translocation correspondrait à l'introduction intentionnel d'animaux dans la nature dans un but d'établir une population viable de ces organismes. Elle peut compter plus d'un lâcher (IUCN, 1987). Une translocation est réussie lorsqu'une population naturelle viable est établie sur l'île cible (Griffith *et al.*, 1989). Pour ce faire, il est indispensable de connaître l'habitat nécessaire à l'espèce considérée et l'état actuel du milieu où la translocation doit prendre place (Franklin & Steadman, 1991).

5.2 Conditions requises.

Dans les îles du Pacifique sud, la colonisation humaine a sonné le glas pour de très nombreuses espèces d'oiseaux terrestres dont certaines sont éteintes où ont disparu de plusieurs îles. Toute translocation aura plus de chance de succès si elle a lieu sur une île où les activités humaines sont nulles où très faibles (Franklin & Steadman, 1991). Comme tel n'est pas le cas en Martinique, avant toute translocation d'un perroquet, deux conditions indispensables devront être réunies (Black, 1991).

- 1) Les causes de disparition des perroquets doivent avoir disparues. En Martinique, la chasse a été la principale raison de l'extinction des perroquets. Aussi un lâcher de ces oiseaux ne pourrait avoir lieu que si ce danger est totalement écarté. Le lâcher des oiseaux dans une zone protégée où la chasse est interdite ne suffit pas. D'une part à cause du braconnage toujours possible mais surtout parce que les perroquets sont en mesure d'effectuer des vols de plusieurs dizaines de kilomètres pour se rendre sur des sites de nourrissage. Lors de ces déplacements ils seront alors pleinement exposés à un "accident" de chasse.
- 2) L'habitat envisagé doit être en mesure d'accueillir une population de perroquets : présence des arbres à fruits et graines indispensables à l'alimentation des oiseaux, de sites propices à la nidification et de zones de tranquillité, à l'écart des habitations, des routes et de la fréquentation humaine. Sans un habitat de très grande qualité, la translocation a peu de réussir sans tenir compte du nombre d'individus lâchés et des précautions prises pour le lâcher (Griffith *et al.*, 1989).

A Sainte-Lucie, la population de perroquets occupe une superficie de 6500 à 7000 ha (Juniper & Parr, 1998) dont 1600 ha de forêt humide sont situées dans une réserve naturelle (Johnson, 1988). En Dominique, la réserve de forêt au nord de l'île s'étend sur 8800 ha et couvre la plus grande partie de l'aire de distribution des 2 amazones (Evans, 1991). En Martinique, la persistance d'une forêt humide (le Piton du Carbet et la Montagne Pelée, 9000 ha) (Johnson, 1988) semble constituer une superficie favorable pour accueillir une population de perroquets.

5.3 Translocations inter îles de perroquets.

A travers 2 exemples tirés de la littérature abordons les problèmes, échecs et succès de cette technique.

5.3.1 Le Strigops Kakapo.

Strigops habroptilus de Nouvelle-Zélande (Clout & Merton, 1998).

Cette espèce de perroquet terrestre (aptère et nocturne) est originale à plus d'un point. Les femelles s'occupent seule de l'incubation et de l'élevage des jeunes. Avant l'arrivée des premiers humains en Nouvelle Zélande, aucun mammifère excepté quelques chauve-souris n'était présent. Aussi son inaptitude au vol en a fait un met de choix pour les prédateurs introduits : chien (*Canis domesticus*), rat polynésien (*Rattus exulans*), rat noir (*Rattus rattus*), chat (*Felix catus*) et hermine (*Mustela erminea*). Son mode de reproduction en lek (place de chant où les mâles paradent, les femelles à proximité choisissent alors un mâle, s'accouplent et se retirent pour se reproduire seule) ne permettait pas sa reproduction en élevage. Le seul moyen pour sauvegarder l'espèce était de mettre une partie de la population sur une île exempte de prédateurs terrestres. La première translocation de 350-400 Kakapos avait lieu au

début du 19^{ème} siècle. Mais c'était un échec à cause de l'introduction de l'hermine. L'année 1974 voyait le regain d'activité pour tenter de sauver l'espèce. Depuis 1982, de nombreuses translocations d'individus prenaient place à destination de plusieurs petites îles au large de la Nouvelle-Zélande. Un apport de nourriture était aussi effectué pour initier la reproduction et permettre le nourrissage des jeunes au nid. Malgré toutes ces précautions seulement 3 jeunes étaient recensés en 1998. Aujourd'hui les 57 individus survivants sont tous bagués et équipés d'un émetteur radio.

Conclusion : malgré un suivi continu des populations, de nombreuses translocations, la population est actuellement inférieure de 15% à celle de 1982. Un nouveau projet d'actions a été défini pour la période 1996 - 2005. Ainsi plus de 20 ans de travail et de financement seront nécessaires pour espérer qu'un jour le Kakapo soit vraiment tiré d'affaire. Le mode de vie (espèce aptère, reproduction en lek, dépendance d'une fructification abondante pour mener à bien l'élevage de jeunes) font que cette espèce cumule les difficultés pour mener à bien la mise en place d'une population viable.

5.3.2 Le Lori ultramarin.

Vin ultramarin des îles Marquises, (Kuehler *et al.*, 1997).

C'est un petit perroquet (18 cm de long) classé en danger (Collar, 1997). Autrefois répandue à travers tout l'archipel des Marquises, l'espèce n'est plus présente que sur la toute petite île de Ua Huka avec un minimum de 800 Loris estimés en 1991. Trois translocations à destination de Fatu Hiva (80 km², 550 habitants et l'absence du rat noir, un redoutable prédateur) étaient conduites pour un total de 29 oiseaux (7 oiseaux le 28 août 1992 ; 7 oiseaux le 24 novembre 1993 et 15 oiseaux le 23 octobre 1994). Une personne du service d'économie rurale suit et assure la protection des oiseaux. En 1997, 51 Loris dont 10 individus en plumage subadulte et un jeune étaient observés indiquant que l'espèce se reproduisait sur Fatu Hiva (Lieberman *et al.*, 1997).

Conclusion : les Loris sont de petits oiseaux, plus à même de trouver des sites favorables de nidification que de plus grandes espèces de perroquets. De plus, le choix d'une île peu peuplée, avec l'absence de prédateurs ont constitués des facteurs très favorables pour la mise en place d'une population viable. Ce qui était accompli avec la simple translocation, à 3 reprises, de 7 à 15 individus.

5.4 Les précautions.

Le plus souvent, le seul fait de lâcher un petit groupe d'oiseaux (perroquets, rapaces) ne suffit pas pour la mise en place d'une colonie viable. Au contraire, il y a même de forte chance que dans ces conditions, le résultat se solde par une perte inestimable d'oiseaux. La réintroduction du vautour fauve (*Gyps fulvus*) dans les Grandes Causses, montrent qu'il faut la première fois lâcher une dizaine d'individus, puis continuer à effectuer des lâchers les années suivantes pour arriver à une population d'au moins une cinquantaine d'oiseaux (Terrasse, 1990). Dans le cas des perroquets, les essais réalisés sur le Conure à gros bec (*Rhynchopsitta pachyrhyncha*) ont montré qu'après la constitution d'un groupe de départ, il était préférable de ne lâcher qu'un seul individu à chaque fois. En effet ce nouvel individu intégrera de suite le groupe sauvage existant. Au contraire, lâcher un second petit groupe ne conduira pas à la mise en place d'une grande population mais au maintien de 2 groupes, ce qui est beaucoup moins favorable pour l'implantation de l'espèce sur l'île (Wiley *et al.*, 1992).

Pour éviter la propagation accidentelle de maladie, des précautions sanitaires doivent être prises avant d'effectuer les lâchers (Derrickson & Snyder 1992 ; Ballou, 1995).

Le lâcher d'oiseaux adultes sauvages présentent plusieurs avantages. Ces derniers connaissent : les techniques de quête alimentaire et les sources d'alimentation, les prédateurs et comment les éviter, comment et où passer la nuit (Wiley *et al.*, 1992). Par rapport à de jeunes oiseaux ou des individus issus de captivité, ils sont donc aguerris à la vie et plus à même de faire face au nouvel environnement auquel ils sont confrontés.

5.5 Le suivi.

Lors du lâcher du premier groupe de perroquets (8-10 oiseaux), tous les individus seront bagués et la moitié de ceux-ci seront équipés d'un émetteur radio. Ces oiseaux sociaux devraient rester en groupe ce qui évite de mettre un émetteur sur chaque oiseau. C'est le seul moyen pour être sûr de retrouver les oiseaux sur le terrain. En effet, suite au lâcher un suivi des oiseaux sera mise en place. Cette période d'acclimatation des individus à leur nouveau milieu constitue une phase critique. Seule une présence active et continue sur le terrain rendra compte du devenir de ces perroquets. Ensuite en fonction de leur comportement et une fois les lieux d'alimentation et dortoirs connus, le suivi pourra être plus espacé.

6 LEGISLATION

Cette introduction de perroquets en Martinique devra bien sûr suivre les règles du droit français et européens. Ainsi la directive C.E.E. n°79/409 du 2 avril 1979 concernant les oiseaux sauvages. Son article 11 précise : « les Etats membres veillent à ce que l'introduction éventuelle d'oiseaux ne vivant pas naturellement à l'état sauvage sur le territoire européen des Etats membres ne porte aucun préjudice à la flore et à la faune locales. Ils consultent à ce sujet la Commission » (Bonnin Luquot, 1990).

L'espèce de perroquet envisagée devant provenir d'un pays n'appartenant pas à la C.E.E., le droit international devra aussi être respecté tel : le déplacement à travers des frontières internationales d'espèces introduites (IUCN, 1987). De même les 4 espèces d'Amazones considérées sont classées dans la liste I du CITES (Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora). L'obtention des différents permis sera nécessaire en accord avec les règlements du CITES.

7 LES PROCHAINES ETAPES

Le chapitre 3.2 présente le statut actuel des 4 amazones avec une estimation de leur population. Le nombre d'oiseaux qui peuvent être lâchés, est l'un des facteurs influençant la réussite d'une translocation. Il faudrait compter au moins une quarantaine d'individus (en plusieurs lâchers). Il serait donc primordial de prendre contact avec les autorités compétentes des différentes îles pour savoir si une fois le projet en bonne voie, elles accepteraient de céder un nombre suffisant d'oiseaux ?

Sur leur île respective, l'Amazone impériale et l'Amazone de Sainte-Lucie ont été désignés comme emblème nationale (Pasquier, 1981). Dans ce contexte, on peut penser que les autorités de ces pays seront moins désireuses que leurs perroquets deviennent résident sur une autre île ?

En se référant à la taille de la population, l'Amazone de Bouquet avec environ 1000 individus serait le premier candidat. Celui-ci est d'ailleurs plus tolérant aux bruits d'origine humaine que l'Amazone impériale (Gregoire, 1981). Si la translocation est un succès, il pourrait par la suite être envisagé de lâcher une seconde espèce plus en danger au vu du nombre d'individus subsistants. Cette deuxième espèce profiterait ainsi de toute la logistique développée et de l'expérience acquise.

Les 2 conditions du chapitre 5.2 devront ensuite être traitées :

- La chasse est une activité bien développée en Martinique, avec quelques milliers de porteurs de fusil. Il est donc indispensable que ce groupe de personnes s'engage à ne tirer sous aucun prétexte les perroquets lâchés. Les 'accidents' de chasse envers des espèces d'oiseaux protégées, tel les pélicans, ne sont pas rares. Dans le cas des perroquets ce phénomène ferait perdre toute crédibilité au programme et anéantirait tout espoir d'obtenir des individus supplémentaires à lâcher.

- Une étude détaillée de la zone envisagée pour le lâcher des oiseaux devra être entreprise pour évaluer :

- **Le dérangement** : le taux de fréquentation humaine sera évaluée. Si besoin, par exemple, des routes forestières seront fermées. La zone retenue devra bien sûr bénéficier d'un statut de protection intégrale (du moins l'absence de déforestation) qui ne sera pas remis en cause les années suivantes.
- **L'alimentation** : l'abondance des différentes essences végétales disponibles aux futurs perroquets pour se nourrir devra faire l'objet d'un inventaire. Le tableau 7 fournit la liste des espèces arborescentes nécessaires aux divers amazones pour y consommer les fruits, les graines, les fleurs et les bourgeons.
- **La nidification** : la présence de cavités de nidification potentielles nécessitent des essences particulières (cf. Tab. 8) et de très vieux arbres. Des cavités adéquates sont d'ailleurs primordiales pour le succès de la translocation. Aussi, les cavités favorables seront répertoriées. Des interventions sur celles-ci seront conduites si nécessaires (par exemple drainage du fond de la loge, réduction de l'entrée à la taille des perroquets, etc.). De plus la mise en place de nichoirs artificiels pourra aussi prendre place mais ne sera pas suffisante. En effet certaines espèces de perroquets dédaignent ces sites artificiels. Dans le cas de l'Amazone de Porto Rico (*Amazona vittata*), la petite population qui subsistent en liberté (moins de 30 individus), utilisent des nids artificiels ou des cavités naturelles améliorées (Wiley, 1981). Sur la même île, le Moqueur corossol est en compétition avec le perroquet pour les cavités. Ce problème a été solutionné avec l'installation de nichoir adapté aux grives. Avant la période de la ponte et lors de l'éclosion, un contrôle des rats est mis en place (Wiley, 1981).

Finalement, les divers partenaires du projet devront prévoir un budget approprié pour la mise en place de cette translocation. En effet, il s'agit d'un programme à long terme. Cette durée est d'ailleurs l'une des composantes pour la réussite d'une translocation. Dans ce cadre, le recrutement d'un scientifique pour coordonner le projet et assurer le suivi des oiseaux sur le terrain est indispensable. Un contact étroit sera maintenu avec les autorités d'où proviennent les perroquets. Des comptes rendus réguliers détailleront les résultats obtenus. Il est en effet recommandé de rendre accessible les résultats de cette translocation de perroquets dans les Petites Antilles. En Martinique, la coopération du personnel d'autres organismes sera aussi

nécessaire, tels les agents du Parc naturel régional, de l'O.N.F et d'associations locales de protection de la nature.

8 CONCLUSIONS ET PERSPECTIVES

A l'issue de cette étude bibliographique, il apparaît que les conditions favorables à une translocation de perroquets en Martinique pourraient être réunies. Il est donc possible de passer à la deuxième phase, soit la réalisation des différentes étapes du chapitre 7. A l'issue de ce travail, si les résultats sont positifs, alors l'introduction de perroquets proprement dite pourra prendre place.

Depuis douze années, le colloque annuelle de la SCO (Société Caribéenne d'Ornithologie) réunit les participants d'une vingtaine d'îles de la région. La participation française à ces manifestations était au départ quasiment inexistante. Depuis la tenue du colloque en Martinique en 1994 et en Guadeloupe en 1998, la mise en place d'une présence francophone a pris forme au sein de cette organisation alors américano-hispanique. Cette francophonie se retrouve aussi dans le comité de rédaction de la revue de la SCO : El Pitirre.

Cette translocation permettrait la mise en place d'une collaboration effective avec une île anglophone. La publication régulière des résultats dans la revue El Pitirre irait dans le sens de la circulation de l'information voulue par la SCO. Cela donnerait à la Martinique une position pionnière dans la Caraïbe dans le domaine de l'introduction d'une espèce classée vulnérable.

De plus, lorsque la mise en place d'une population viable d'amazone en Martinique sera effectivement accomplie, une activité d'écotourisme (Blangy, 1993) pourra être développée.

En Dominique, les perroquets constituent une très forte attraction pour les habitants et les touristes. Un parcours dans la forêt humide avec plusieurs points d'observation a été mis en place (Butler, 1989). Ce programme martiniquais sur les perroquets pourrait aussi bénéficier aux autres espèces d'oiseaux endémiques tel l'Oriole de Martinique (*Icterus bonana*) par les mesures de protection du milieu, de surveillance et de travail de terrain qui seront alors effectués.

9 REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- Atwood, T. 1791. The history of the island of Dominica. J. Johnson, London.
- Ballou, J.D. 1993. Assessing the risks of infectious diseases in captive breeding and reintroduction programs. *J. Zoo Wildl. Medic.* 24 : 327-335.
- Beissinger, S.R. & N.F.R. Snyder (eds.) 1992. New world parrots, solutions from conservation biology. Smithsonian Institution Press, Washington .
- Black, J.M. 1991. Reintroduction and restocking : guidelines for bird recovery programmes. *Bird Conservation International* 1 : 329-334.
- Blangy, S. 1993. L'écotourisme dans le monde. Pp 223-225. *In* Tourisme et environnement, du tourisme de nature à l'écotourisme. Les cahiers espaces, hors série, Eds. Touristiques Européennes, Paris.
- Bonnin Luquot, C. 1990. Aspects juridiques de l'introduction d'animaux appartenant à des espèces non domestiques. *Rev. Ecol. Terre Vie Suppl.* 5 : 87-94.
- Butler, P. 1989. The Imperial or Sisserou Parrot *Amazona imperialis* and Red-necked Parrot *A. arausiaca*. Rare Center, Philadelphia.
- Butler, P.J. 1981. The St. Lucia Amazon (*Amazona versicolor*) : its changing status and conservation. Pp 171-180. *In* R.F. Pasquier (ed.) Conservation of new world parrots. Proceedings of the ICBP parrot working group meeting St. Lucia, 1980. Smithsonian Institution Press.
- Butler, P.J. 1992. Parrots, pressures, people, and pride. Pp 25-46. *In* S.R. Beissinger & N.F.R. Snyder (eds.) New world parrots in crisis : solutions from conservation biology. Smithsonian Institution Press, Washington, D.C.
- Clout, M.N. & D.V. Merton. 1998. Saving the Kakapo : the conservation of the world's most peculiar parrot. *Bird Conservation International* 8 : 281-296.
- Collar, N.J. 1997. Pp 280-477. *In* del Hoyo, J., A. Elliott & J. Sargatal (eds.) Handbook of the birds of the world. Vol. 4. Sandgrouse to Cuckoos. Lynx eds., Barcelona.
- Collar, N.J., M.J. Crosby & A.J. Stattersfield. 1994. Birds to watch 2: The world list of threatened birds. BirdLife Conservation Series n°4, BirdLife International ed., Cambridge.
- Derrickson, S.R. & N.F.R. Snyder. 1992. Potentials and limits of captive breeding in parrot conservation. Pp 133-163. *In* S.R. Beissinger & N.F.R. Snyder (eds.) New world parrots, solutions from conservation biology. Smithsonian Institution Press, Washington.
- Du Tertre, R.P. J.B. 1654. Histoire générale des isles de St Christophe, de la Guadeloupe, de la Martinique et autres dans l'Amérique. Vol. 1, Paris.
- Evans, P.G.H. 1988. The conservation status of the Imperial and Red-necked parrots on the island of Dominica, West Indies. ICBP, study report 27, Cambridge.
- Evans, P.G.H. 1990. Birds of the Eastern Caribbean. Mac Millan Education Ltd.
- Franklin, J. & D.W. Steadman. 1991. The potential for conservation of Polynesian birds through habitat mapping and species translocation. *Conservation Biology* 5 : 506-521.
- Greenway, J.C.Jr. 1967. Extinct and vanishing birds of the world. Dover Publications, Inc., New-York.
- Gregoire, F.W. 1981. The dilemma of the *Amazona imperialis* and *Amazona arausiaca* parrots in Dominica following hurricane David in 1979. Pp 161-167. *In* R.F. Pasquier (ed.) Conservation of new world parrots. Proceedings of the ICBP parrot working group meeting St. Lucia, 1980. Smithsonian Institution Press.

- Griffith, B., J.M. Scott, J.W. Carpenter & C. Reed. 1989. Translocation as a species conservation tool : status and strategy. *Science* 245 : 477-480.
- IUCN. 1987. Position Statement on Translocation of Living Organisms : Introductions, Reintroductions and Re-stocking. IUCN Council, Gland, Switzerland, 4 September 1987.
- Jeggo, D.F. 1985 ? St. Vincent parrots. ?
- Jeggo, D.F. 1986. The St. Lucia Parrot *Amazona versicolor* 1975-1986 : turning the tide for vanishing species. *Dodo J. Jersey Wildl. Preserv. Trust* 23: 59-68.
- Johnson, T.H. 1988. Biodiversity and conservation in the Caribbean : profiles of selected islands. ICBP Monographs 1, St- print, Cambridge.
- Juniper, T. & M. Parr. 1998. Parrots, a guide to parrots of the world. Yale Univ. Press, New Haven.
- Komdeur, J. 1994. Conserving the Seychelles Warbler *Acrocephalus sechellensis* by translocation from Cousin island to the islands of Aride and Cousine. *Biological Conservation* 67 : 143-152.
- Kuehler, C., A. Lieberman, A. Varney, P. Unitt, R.M. Sulpice, J. Azua & B. Tehevini. 1997. Translocation of Ultramarine Lories *Vini ultramarina* in the Marquesas Islands : Ua Huka to Fatu Hiva. *Bird Conservation International* 7 : 69-79.
- Labat, R.P. 1742. Nouveau voyage aux îles d'Amérique. Tome 1, J.B. Delespine, Imp. Lib. du Roy, Paris.
- Lambert, F., R. Wirth, U.S. Seal, J.B. Thomsen & S. Ellis-Joseph. 1992. Parrots : an action plan for their conservation. 1993-98. Bird Life International, IUCN, Traffic International, WWF.
- Lieberman, A., C. Kuehler, A. Varney, P. Unitt, R.M. Sulpice, J. Azua & B. Tehevini. 1997. Translocation of Ultramarine Lories *Vini ultramarina* in the Marquesas Islands : Ua Huka to Fatu Hiva. *Bird Conservation International* 7 : 291-292.
- Munn, C.A. 1994. Macaws winged rainbows. *National Geographic* 185 : 118-140.
- Nichols, T.D. 1981. St Vincent Amazon (*Amazona guildingii*) : predators, clutch size, plumage polymorphysm, effect of the volcanic eruption, and population estimate. Pp 197-208. *In* R.F. Pasquier (ed.) Conservation of new world parrots. Proceedings of the ICBP parrot working group meeting St. Lucia, 1980. Smithsonian Institution Press.
- Pasquier, R.F. (ed.) 1981. Conservation of new world parrots. Proceedings of the ICBP parrot working group meeting St. Lucia, 1980. Smithsonian Institution Press.
- Pinchon, R. 1976. Faune des Antilles Françaises: les oiseaux. Fort-de-France, Bayeux.
- Raffaele, H.A., J. Wiley, O. Garrido, A. Keith & J. Raffaele. 1998. A guide to the birds of the West Indies. Princeton Univ. Press, Princeton, New Jersey.
- Rogozinsky, J. 1992. A brief history of the Caribbean. From the Arawak and the Carib to the present. Meridian Book, New-York.
- Snyder, N.F.R., J.W. Wiley & C.B. Kepler. 1987. The parrots of Luquillo: natural history and conservation of the Puerto Rican parrot. Western Foundation of Vertebrate Zoology, Los Angeles.
- Terrasse, M. 1990. Réintroduction du Vautour Fauve dans les Grands Causses. *Rev. Ecol. Terre Vie Suppl.* 5 : 213-225.
- Wetherbee, D. K. 1992. Antiquities of New World parrots. Copyright by Wetherbee, Shelburne, Massachusetts.
- Wiley, J.W. 1981. The Puerto Rican parrot (*Amazona vittata*) : its decline and the program for its conservation. Pp 133-159. *In* R.F. Pasquier (ed.) Conservation of new world parrots. Proceedings of the ICBP parrot working group meeting St. Lucia, 1980. Smithsonian Institution Press.

Wiley, J.W., N.F.R. Snyder & R.S. Gnam. 1992. Reintroduction as a conservation strategy for parrots. Pp 165-200. *In* S.R. Beissinger & N.F.R. Snyder (eds.) *New world parrots, solutions from conservation biology*. Smithsonian Institution Press, Washington.

10 ANNEXES

Estimation de la population humaine sur différentes îles (d'après Rogozinsky, 1992).

Tableau 1 : en Martinique.

Années	1664	1696	1751	1789	1831	1848	1991
Habitants	15.401	20.066	79.386	96.158	109.916	113.357	345.000

Tableau 2 : en Guadeloupe.

Années	1670	1699	1750	1790	1827	1848	1991
Habitants	8.696	10.111	50.160	109.639	127.574	129.050	345.000

Tableau 3 : en Dominique.

Années	1763	1788	1805	1832	1991
Habitants	8.090	16.648	26.449	19.225	86.000

Tableau 4 : à Sainte-Lucie.

Années	1765	1789	1825	1991
Habitants	13.717	21.778	18.595	153.000

Tableau 5 : à Saint-Vincent.

Années	1763	1787	1825	1991
Habitants	5.263	13.603	22.239	113.000

Tableau 6 : superficie, altitude, taille de la population humaine vers 1750 ou 1760 et nombre d'habitants au km² (d'après Rogozinsky, 1992).

Iles	km ²	Altitude	1750	1760	Hab/km ²
Saint-Vincent	345	1179 m		5.000	15
Sainte-Lucie	603	951 m		14.000	23
Dominique	800	1422 m		8.000	10
Martinique	1090	1397 m	79.000		72
Guadeloupe	1624	1467 m	50.000		31

Tableau 7 : liste des essences végétales consommées par les 4 Amazones endémiques des Petites Antilles. Dans le cas où des espèces végétales sont citées par plusieurs auteurs, seule la plus ancienne citation est mentionnée.

Fruits / fleurs / graines / bourgeons	<i>A. imperialis</i>	<i>A. arausiaca</i>	<i>A. versicolor</i>	<i>A. guildingii</i>
<i>Acrocomia aculeata</i>				2
<i>Acrocomia irenensis</i>			1	
<i>Aiphanes erosa</i>				2
<i>Amanoa caribea</i>	3	3		
<i>Anacardium occidentale</i>		3		
<i>Andira inermis</i>				2
<i>Annona muricata</i>				2
<i>Anthurium</i> sp.		3		
<i>Buchenavia capitata</i>		3		
<i>Byrsonima coriacea</i>				5
<i>Byrsonima martinicensis</i>		3	5	
<i>Calophyllum brasiliense</i>				2
<i>Cecropia peltata</i>				5
<i>Chimarrhis cymosa</i>	3	3		
<i>Chione verosa</i>				2
<i>Clusia</i> sp.			5	5
<i>Clusia venosa</i>	3			
<i>Cordia alliodora</i>				2
<i>Cordia elliptica</i>		3		
<i>Cordia laevigata</i>		3		
<i>Cordia sulcata</i>				2
<i>Dacryodes excelsa</i>	3	3	5	2
<i>Dussia martinicensis</i>		3		2
<i>Euterpe dominica</i>	3			
<i>Euterpe globosa</i>	3		5	
<i>Euterpe glotiosa</i>				2
<i>Euterpe hagleyi</i>				2
<i>Ficus clasiifolia</i>				2
<i>Ficus insipida</i>				2
<i>Ficus trigonata</i>				2
<i>Ficus citrifolia</i>				2
<i>Ilex macfadenii</i>		3		
<i>Inga ingoides</i>				2
<i>Ixora ferrea</i>				2

D'après : 1 = Butler, 1981 ; 2 = Nichols, 1981 ; 3 = Evans, 1988 ; 4 = Forshaw, 1989 ; 5 = Juniper & Parr, 1998.

Dacryodes excelsa apparaît être une source de nourriture importante pour *A. imperialis* & *A. arausiaca* (Evans, 1988). Les bananes sont mentionnées pour *A. versicolor* lorsqu'après un cyclone il y a eu diminution des ressources naturelles de nourriture. *A. arausiaca* peut aussi consommer des oranges cultivées (Juniper & Parr, 1998).

Tableau 7 : suite et fin.

Fruits / fleurs / graines / bourgeons	<i>A. imperialis</i>	<i>A. arausiaca</i>	<i>A. versicolor</i>	<i>A. guildingii</i>
<i>Krugiodendron ferreum</i>				2
<i>Licania ternatensis</i>	3	3		
<i>Lonchocarpus</i> sp.		3		
<i>Mangifera indicata</i>				2
<i>Manikara bidentata</i>				4
<i>Melisoma virescens</i>				5
<i>Miconia mirabilis</i>			4	
<i>Micropholis chrysophylloides</i>				2
<i>Ormosia krugii</i>		3		
<i>Ormosia monosperma</i>		3		
<i>Oxythece pallida</i>	3	3		
<i>Pithecellobium jupunba</i>		3		
<i>Pouteria</i>			1	
<i>Pouteria multiflora</i>		3		2
<i>Pouteria pallida</i>	3	3		
<i>Psidium guajava</i>				2
<i>Pterocarpus officinalis</i>			5	
<i>Richeria grandis</i>	3	3		2
<i>Simarouba amara</i>	3	3		2
<i>Sloanea</i>				2
<i>Sloanea massoni</i>			5	
<i>Symphonia globulifera</i>	3	3		
<i>Talauma dodecapetala</i>			1	2
<i>Tapura antillana</i>	3			

D'après : 1 = Butler, 1981 ; 2 = Nichols, 1981 ; 3 = Evans, 1988 ; 4 = Forshaw, 1989 ; 5 = Juniper & Parr, 1998.

Tableau 8 : essences arborescentes utilisées par les amazones pour nicher.

Essences	<i>A. imperialis</i>	<i>A. arausiaca</i>	<i>A. versicolor</i>	<i>A. guildingii</i>
<i>Dacryodes</i>	3	3		4
<i>Dacryodes excelsa</i>	1		2	
<i>Licania ternatensis</i>	3	3		
<i>Pouteria</i>			4	
<i>Sapium caribaeum</i>			4	
<i>Sloanea berteriana</i>	3	3		4

D'après : 1 = Nichols *et al.*, 1976 ; 2 = Butler, 1981 ; 3 = Evans, 1991 ; 4 = Juniper & Parr, 1998.