

Accent natif

La perception des sons d'une langue étrangère est bloquée très tôt dans l'enfance.

Quand un rescapé d'Éphraïm disait : «Laissez-moi passer», les gens de Galaad demandaient : «Es-tu Éphraïmite?». S'il répondait : «Non», alors ils lui disaient : «Eh bien, dis Shibbolet!». Il disait : «Sibbolet» car il n'arrivait pas à prononcer ainsi. Alors on le saisissait et on l'égorgeait près des gués du Jourdain.

Parler une langue étrangère sans accent est notoirement difficile. Heureusement, les conséquences sont rarement aussi dramatiques que dans cet extrait du Livre des Juges de l'Ancien Testament. Avec Laura Bosch et Nuria Sebastian, de l'Université de Barcelone, nous avons montré que la difficulté de percevoir les sons employés par une langue étrangère (donc aussi probablement de les produire) apparaît très tôt dans l'enfance.

Plus une seconde langue est apprise tôt, plus grandes sont les chances qu'elle soit prononcée sans accent. Une explication possible serait que les «programmes articulatoires», séries de commandes que le cerveau envoie aux muscles pour articuler les mots, se figent avec l'âge, et qu'il deviendrait de plus en plus difficile d'en apprendre de nouveaux. On observe de même que la difficulté d'apprentissage d'un instrument de musique, ou d'un sport qui requiert de la dextérité, augmente avec l'âge.

Toutefois, on a découvert au début du ^{xx}e siècle que l'accent ne concerne



pas seulement la prononciation, mais aussi la perception. Des sons clairement distingués par les locuteurs d'une langue peuvent être confondus par des locuteurs d'une autre langue. Ainsi, les Japonais ont de grandes difficultés à distinguer les sons [r] et [l], et cette incapacité de l'oreille se traduit dans leur accent lorsqu'ils parlent le français. À partir de quel âge cette difficulté à entendre de nouveaux sons apparaît-elle?

Pour répondre à cette question, nous avons rassemblé de jeunes adultes bilingues parlant couramment l'espagnol et le catalan. La moitié d'entre eux étaient nés dans des familles parlant le catalan, et l'autre moitié dans des familles parlant l'espagnol, mais ces derniers avaient été exposés au catalan de façon intensive dès l'âge de six ans au plus tard. Les deux groupes avaient suivi la même scolarité, bilingue, et atteint une très bonne aisance dans les deux langues. Or, il existe en catalan un contraste entre voyelles [é] et [è] qui n'existe pas

en espagnol, où le seul son [é] est employé. Les bilingues ont participé à des tests de reconnaissance et de discrimination de plusieurs sons intermédiaires entre [é] et [è], produits par un synthétiseur. Ces tests ont révélé de fortes différences entre les deux groupes : ceux dont le catalan est la langue maternelle percevaient clairement la distinction [é]-[è] ; au contraire, ceux nés dans des familles hispanophones et ayant appris le catalan comme seconde langue confondaient fréquemment les deux voyelles.

L'exposition très jeune à une seconde langue ne suffit donc pas pour acquérir une maîtrise parfaite. Les individus que nous avons testés en étaient-ils empêchés parce qu'ils continuaient à utiliser leur langue maternelle ? Nous comptons vérifier cette hypothèse avec des personnes adoptées dans leur enfance et ayant oublié leur langue maternelle.

Christophe PALLIER, Lab. des sciences cognitives et psycholinguistiques, Paris

Retour à la nature

Des chimpanzés captifs découvrent avec succès la vie sauvage.

Autrefois capturés pour l'expérimentation médicale, les chimpanzés sont aujourd'hui menacés par la déforestation, par la chasse qui alimente le trafic de la «viande de brousse» et par la demande de particuliers en mal d'adoption. L'espèce étant protégée par la Convention de Washington, les autorités africaines confisquent de plus en plus de chimpanzés captifs,

souvent de jeunes orphelins : plus de 500 animaux sont aujourd'hui répartis dans une dizaine d'orphelinats sur le continent, et leur nombre ne cesse de croître. Qu'en faire ? L'association franco-congolaise *Habitat écologique et liberté des primates (HELP)* a réussi, pour la première fois, la réintroduction de jeunes chimpanzés en milieu naturel.

Les chimpanzés sont des animaux sociaux : ils vivent en «communautés» de 20 à 100 individus, le plus souvent répartis en sous-groupes dont la composition change jusqu'à plusieurs fois par jour. Les femelles changent de communauté à leur adolescence, tandis que les mâles passent toute leur vie dans leur commu-

nauté d'origine et sont très agressifs vis-à-vis des mâles d'autres communautés, allant jusqu'à les tuer. Par ailleurs, le développement des jeunes chimpanzés est lent. Ils ne sont sevrés qu'à partir de trois ans, ils ne se nourrissent pas seuls avant cinq ans, et la présence de leur mère leur est nécessaire plusieurs années encore avant qu'ils ne deviennent autonomes au sein de la communauté.

Ces caractéristiques expliquent les échecs qui ont sanctionné toutes les tentatives de réintroduction de chimpanzés captifs dans des communautés sauvages : soit les animaux n'étaient pas assez indépendants pour survivre, soit ils ont été attaqués et tués par des congé-

nères. L'association *HELP* a donc choisi de procéder à une réintroduction progressive : après une période de captivité où les jeunes chimpanzés orphelins, qui provenaient de saisies des Eaux et forêts congolaises, ont reçu des soins et une attention particulière, ils ont été répartis en groupes sociaux sur des îles de la lagune de la Conkouati, au Sud du Congo. Là, en semi-liberté, ils réapprennent la vie en conditions semi-naturelles et développent leur indépendance physique et mentale.

En novembre 1996, sept individus, un mâle et six femelles âgés de six à huit ans, ont été relâchés dans la forêt, équipés de colliers émetteurs. Six d'entre eux sont suivis quotidiennement (peu de temps après sa libération, une femelle a retiré son collier émetteur et a disparu). Ces animaux survivent, sur un territoire d'environ 12 kilomètres carrés, sans apport artificiel de nourriture. La fréquence des contacts avec les chimpanzés sauvages, plus d'une trentaine en un an, augmente au cours du temps. Trois rencontres ont donné lieu à des combats violents entre mâles, mais les contacts pacifiques sont de plus en plus fréquents et leur durée augmente continûment. L'une des femelles devrait même mettre bas un petit dont le père est un individu sauvage.

Ainsi, les chimpanzés relâchés s'intègrent progressivement dans la commu-



Willel Bischoff/AFIP

Ce chimpanzé mâle, élevé en semi-liberté, a été replacé en milieu sauvage depuis un an et demi avec cinq autres congénères. Les zoologues qui suivent ces animaux grâce à des colliers émetteurs ont observé qu'ils s'adaptent bien à la vie sauvage et qu'ils entrent régulièrement en contact avec des congénères.

nauté sauvage. Comme on pouvait le prévoir, cette intégration semble plus facile pour les femelles que pour le mâle ; l'histoire et le profil psychologique des individus relâchés ont aussi un impact. Ces résultats positifs ont incité à la poursuite de

l'expérience : un second groupe de huit animaux (deux mâles et six femelles) a été libéré dans la forêt en novembre 1997. Les 25 chimpanzés qui vivent encore sur les îles du Sanctuaire devraient rejoindre leurs compagnons d'ici deux ans.

Pourrait-on généraliser cette méthode de réintroduction, vidant les orphelinats et repeuplant les forêts ? Nous devons suivre l'expérience pendant plusieurs années pour confirmer les premiers résultats. Jusqu'à présent, de telles expériences n'ont jamais permis de sauver une espèce de primates (excepté peut-être le tamarin-lion du Brésil). En outre, la réintroduction n'est pas possible partout (le relâcher d'animaux ne doit pas se faire au détriment des populations sauvages existantes), et un suivi vétérinaire est nécessaire pour s'assurer que l'on n'a pas introduit d'élément pathogène étranger au milieu.

Pour l'instant, la réintroduction des chimpanzés semble plus utile à la conservation des milieux menacés qu'à la protection directe de l'espèce : à Conkouati, la présence de scientifiques a stoppé les activités humaines destructrices dans la zone de relâcher (braconnage, déforestation). C'est aussi un outil de sensibilisation des populations locales et du grand public, dont la prise de conscience permettra seule de sauver l'espèce d'une disparition définitive des forêts africaines.

Marc ANCRENAZ, *HELP*

La lutte contre les filarioses

Un programme de lutte coordonné par l'Organisation mondiale de la santé se met en place.

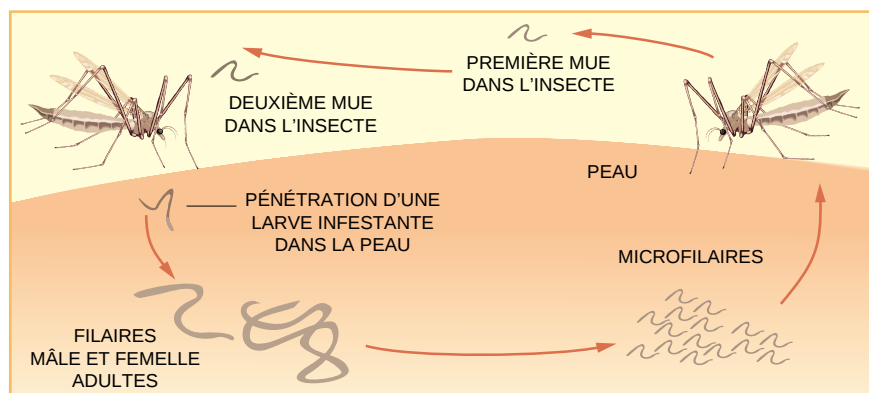
Plusieurs pays des zones tropicales et subtropicales de l'Afrique, de l'Asie et de l'Amérique sont écrasés par le fléau des maladies parasitaires, surtout des filarioses. Pour combattre ces maladies, on peut soit lutter contre les vecteurs, des insectes suceurs de sang, soit traiter les personnes infectées : si les parasites sont détruits chez les porteurs, les insectes ne pourront plus les transmettre aux personnes saines. C'est la tactique que l'Organisation mondiale de la santé, avec le concours des laboratoires pharmaceutiques *SmithKline Beecham*, va mettre en œuvre pour lutter contre la filaire de Bancroft.

Parmi les 120 millions de personnes souffrant de ce type de filariose, un tiers

environ ont des signes extérieurs, les autres sont infectées sans signes visibles, mais avec des lésions organiques souvent irréversibles. Les parasites sont des vers, nommés filaires (*Wuchereria bancrofti* et *Brugia malayi*), transmis par les moustiques. Des larves infestantes déposées sur la peau d'une personne piquée par un moustique pénètrent dans la peau,

peut-être par le trou laissé par la piqûre de l'insecte ; ensuite, elles gagnent la circulation lymphatique.

Les filaires colonisent les vaisseaux et les ganglions lymphatiques, et bloquent la circulation de la lymphe. Normalement, la lymphe, un liquide contenant des lymphocytes et assurant une fonction de défense, circule dans les vaisseaux



Cycle de propagation des filaires : un insecte contaminé dépose des larves qui pénètrent par la peau. Elles se développent et se reproduisent chez l'homme. Un nouvel insecte, en prélevant des embryons filariens sanguins, les microfilaries, chez une personne contaminée, transporte le parasite vers d'autres porteurs potentiels.