

Conversation avec un perroquet

IRENE PEPPERBERG

Réputés excellents imitateurs, les perroquets comprennent aussi ce qu'ils disent. Ils rivalisent ainsi avec les grands singes.

Chaque soir, lorsque nous quittons le laboratoire, Alex nous dit : «Bonsoir, je vais dîner. À demain.» Ces quelques mots seraient sans importance si Alex n'était pas un perroquet gris âgé de 22 ans et si deux décennies de travail avec lui ne nous avaient montré qu'il comprend la parole humaine. Si la communication est révélatrice de l'intelligence animale, alors Alex a démontré que les perroquets sont aussi intelligents que les grands singes ou que les dauphins.

Lorsque nous avons commencé nos recherches, la capacité cognitive des perroquets était mal connue. Les perroquets qui avaient été étudiés ne faisaient que répéter ce qui leur avait été enseigné. Alors que les chimpanzés de laboratoire communiquent avec l'homme par le langage des signes, par ordinateur ou par des tableaux spéciaux, les perroquets parlent à l'aide de nos mots.

Selon Nicholas Humphrey, de l'Université de Cambridge, les primates ont acquis des aptitudes cognitives et de communication avancées parce qu'ils vivent au sein de groupes sociaux complexes. Nous avons supposé que cette explication était également valable pour les perroquets gris (*Psittacus erithacus*). Ces animaux vivent dans les forêts denses d'Afrique équatoriale, où la communication vocale joue un rôle important. Les oiseaux adultes utilisent des sifflements et des appels que les jeunes apprennent en écoutant.

En laboratoire, des perroquets se sont montrés capables de tâches symboliques et conceptuelles, souvent associées à des aptitudes cognitives et de communication complexes. Par exemple, dans les années 1940 et 1950, Otto Koehler, de l'Institut zoologique de Königsberg, et Paul Lögler, de l'Université de Fribourg, ont découvert que des perroquets qui observaient une série de huit flashes

lumineux savaient ensuite sélectionner des ensembles à huit éléments. Ainsi les perroquets comprennent la représentation d'une quantité. Cette faculté est un signe d'intelligence.

Cependant d'autres zoologistes, tel Orval Mowrer, de l'Université Harvard, croyaient avoir montré l'incapacité des oiseaux à associer un vocable à un objet donné, c'est-à-dire l'absence d'une forme de communication référentielle. Un des perroquets d'O. Mowrer apprit à articuler «Bonjour» à l'arrivée de son dresseur, qui le récompensait par de la nourriture. Toutefois, le même oiseau en vint à dire «Bonjour» n'importe quand, de sorte que, ne recevant pas de récompense, il finit par ne plus dire «Bonjour» du tout. D'autres perroquets ont répété des phrases, mais la plupart de ces oiseaux n'ont rien appris.

Puisque les perroquets communiquent naturellement, nous avons supposé que les échecs répétés des tentatives d'apprentissage d'un langage référentiel étaient dus à des techniques inadaptées, plutôt qu'à une incapacité. Quelle que soit la raison, les perroquets restaient insensibles aux techniques de conditionnement classiques utilisées chez d'autres espèces. Puisque de nombreux chimpanzés qui, après apprentissage, communiquent avec l'homme n'ont pas été conditionnés selon des méthodes classiques, nous avons supposé que les perroquets montreraient mieux leurs aptitudes par un dressage approprié. Nous avons mis au point une telle méthode.

Alex répond

La technique employée met le perroquet en présence de deux êtres humains qui se disent mutuellement le nom des objets qu'ils ont en main. Ce protocole dit du modèle et du rival (M/R) est fondé sur les travaux effec-

tués par Albert Bandura, de l'Université de Stanford. Au début des années 1970, celui-ci a montré que les enfants apprenaient efficacement quand on leur montrait l'exécution de tâches difficiles avant de leur proposer de mettre leurs observations en pratique. À l'Université de Fribourg, Dietmar Todt enseigna alors à des perroquets à reproduire la parole humaine par une technique similaire.

Au cours d'une séance d'apprentissage, D. Todt montrait à ses perroquets un dresseur et un assistant. Le dresseur prenait un objet et posait à son assistant une question qui s'y rapportait, par exemple : «Quelle est sa couleur?» Quand l'assistant répondait correctement, le dresseur le félicitait et lui permettait de jouer avec l'objet en guise de récompense. Quand la réponse était incorrecte, le dresseur réprimandait l'assistant, mettait temporairement l'objet hors de sa vue, avant de recommencer. L'assistant jouait ainsi le rôle de modèle pour le perroquet et d'émule, de rival, pour le dresseur.

Dans les expériences de D. Todt, les rôles du dresseur et de l'assistant n'étaient jamais inversés, et les oiseaux ne répondaient qu'à la personne qui posait les questions. Avec Alex, en revanche, nous avons répété les séances en intervertissant les rôles du dresseur et de son assistant. Alex percevait une communication dans les deux sens et il a appris qu'une expression n'est pas spécifique d'un individu. Contrairement à ce que l'on nous oppose souvent, ses réponses ne sont pas suscitées par celui qui lui parle. Comment un inconnu pourrait-il savoir qu'Alex associe l'expression «noix en liège» à une amande, c'est-à-dire à la récompense attendue?

Nous avons complété le système M/R de base par des méthodes qui améliorent l'apprentissage d'Alex.





1. ALEX IDENTIFIE des objets par leur forme, leur couleur, leur matière ou leur nombre.



2. DIFFÉRENTES VARIÉTÉS D'OBJETS sont présentées à Alex lors des tests : volumes, lettres, chiffres et petits jouets (voir la figure 3).

Lorsqu'il prononce un nouveau mot – «papier», par exemple –, nous formulons devant lui des phrases complètes qui contiennent ce nouveau mot : «Ceci est du papier» ou «Tu mâches du papier». Le mot est ainsi répété souvent et avec insistance, mais pas de façon isolée. Cette technique a deux avantages : le mot nouveau est utilisé de la même façon que dans une conversation normale, et Alex produit un vocable sans associer une imitation des paroles de son dresseur à une récompense. Les parents et les instituteurs utilisent fréquemment ce genre de répétition vocale et de présentation physique des objets lorsqu'ils enseignent des mots à des jeunes enfants.

Nous avons également utilisé une autre technique : la cartographie référentielle, qui attribue un sens aux vocalisations spontanées d'Alex. Par exemple, après l'acquisition d'un mot, Alex en prononce d'autres qui dérivent du premier par une simple modification d'un son ou d'une syllabe. Il ne prononce probablement pas intentionnellement ces nouveaux mots, mais nous exploitons cette aptitude pour lui enseigner de nouvelles notions.

Tous nos protocoles ont utilisé des récompenses qui renforçaient l'apprentissage d'un mot. Ainsi, quand Alex identifie correctement un morceau de bois, il reçoit un bout de bois à mâcher. Ce système garantit l'association du mot ou du concept avec la tâche ou avec l'objet correspondants (en revanche, dans les programmes d'O. Mowrer, chaque réponse correcte était récompensée par un aliment, par exemple une noix, sans rapport avec le mot concerné ; nous pensons que de telles récompenses retardent l'apprentissage de l'animal qui confond l'élément de nourriture avec le concept à apprendre).

Tous les objets n'ont pas le même attrait pour un perroquet. Pour éviter qu'Alex ne refuse de répondre aux questions qui concernent les objets immangeables, nous lui permettons d'échanger la récompense une fois qu'il a donné la bonne réponse à la question posée. Quand Alex identifie correctement une clé, il reçoit la noix convoitée en la demandant directement par la phrase simple : «Je veux une noix.» Ce protocole conserve la référence à une récompense.