



BUREAU DE CONSEILS CHEVAL

La communication humain-cheval par des symboles est-elle possible ?

Ces dernières années, de nombreuses études se sont concentrées sur les capacités cognitives des chevaux. Il est aujourd'hui certain que les chevaux sont capables de différencier des signaux. Plus précisément, ils distinguent différentes catégories de symboles: des formes avec des incurvations, des formes avec des lignes horizontales et verticales ainsi que des formes constituées de lignes diagonales. Ne serait-ce pas là une piste à exploiter pour pouvoir communiquer avec eux ?

Une nouvelle approche de la communication interspécifique a récemment été expérimentée en donnant à l'humain la possibilité de poser une question au cheval, et à l'animal de lui répondre grâce à un apprentissage associatif. Une étude conduite en Norvège a permis aux chevaux d'exprimer leur envie ou non de porter une couverture en fonction des conditions météorologiques. Ces chevaux avaient dans un premier temps appris qu'un des signaux signifiait que la couverture allait être enlevée et que l'autre signifiait que la couverture allait être mise. Les animaux ont utilisé cet apprentissage pour communiquer ensuite leur préférence.

Etude menée au Haras national suisse (HNS) d'Agroscope

C'est dans la même dynamique que s'inscrit une étude conduite récemment au HNS. Tout d'abord, nous avons voulu évaluer si les chevaux étaient capables de différencier divers symboles affichés sur un écran tactile. Ensuite, nous avons cherché à savoir s'ils pouvaient associer des symboles spécifiques à des conséquences qui leur étaient attribuées. Le but final était donc d'évaluer si les chevaux avaient la capacité de faire des choix pertinents pour leur propre confort et bien-être.

Phase préparatoire

13 juments du HNS ont commencé par une période d'apprentissage de la séquence comportementale nécessaire à

l'utilisation de l'écran tactile, réalisée à l'aide du clicker training et d'un expérimentateur (photo 1). Après cette phase, l'apprentissage sur écran tactile commençait et les juments devaient apprendre par elles-mêmes.

Phase 1 : apprendre à différencier 2 symboles

Les juments ont dans un premier temps dû apprendre sans l'aide de l'humain à différencier deux symboles affichés sur l'écran. Pour ce faire, elles recevaient une



Photo 1 : Durant la phase préparatoire, les juments ont été entraînées grâce au clicker training à toucher une cible (ici une balle bleue). Une étape utile pour apprendre ensuite à utiliser l'écran tactile. Foto 1: Zuerst wurden die Stuten mit Clickertraining darauf konditioniert, ein sogenanntes «Target», hier ein blauer Ball zu berühren. Ein hilfreicher Schritt, um dann die Nutzung des Touchscreens zu erlernen.



Photo 2 : Pour débiter une session, le cheval devait appuyer sur le bouton vert, ce qui faisait apparaître les symboles sur l'écran.

Foto 2: Zum Start einer Testsequenz musste das Pferd auf den grünen Knopf drücken. Darauf erschienen die Symbole auf dem Bildschirm.

récompense alimentaire distribuée automatiquement lorsqu'elles touchaient le « bon » symbole avec leur nez (photo 3). Le processus était répété plusieurs fois à raison de 15 essais par sessions. L'apprentissage était considéré comme acquis lorsqu'elles avaient réussi un minimum de 70% de « bonnes réponses » lors d'une session.

Phase 2 : associer un symbole à une conséquence désagréable

Dans un deuxième temps, nous avons testé la capacité des chevaux à éviter un nouveau symbole visuel entraînant une conséquence désagréable directement après la distribution de la récompense alimentaire. Concrètement, lorsque le cheval touchait le symbole correct, il recevait une récompense alimentaire distribuée automatiquement. En revanche, lorsqu'il touchait l'autre symbole avec son nez, il recevait une récompense alimentaire suivie cette fois-ci, du serrage d'une corde positionnée autour de son tronc (au niveau du passage de sangle) (photo 4). Une traction d'environ 10 kg était exercée par l'expérimentateur sur la corde et maintenue pendant 3 secondes avant d'être relâchée. Ce processus était répété plusieurs fois tout comme dans la phase 1. A nouveau, l'apprentissage était considéré comme acquis si les chevaux donnaient un minimum de 70% de « bonnes réponses » lors d'une session.

Déroulement d'une séquence de test sur l'écran tactile

La séquence programmée sur l'écran tactile débutait par l'affichage d'un écran totalement noir et dont la disparition était contrôlée par un expérimentateur en dehors du box. Le logiciel attendait que le cheval appuie sur le bouton vert avant de faire apparaître les symboles visuels sur le fond beige de l'écran. Dès que le cheval poussait le bouton avec son nez, un signal sonore court retentissait et les deux symboles apparaissaient sur l'écran tactile. Suite à cela, le logiciel attendait un appui sur l'un des deux symboles. Si le cheval touchait avec son nez l'un des deux symboles (le « bon » symbole), alors le logiciel émettait un signal sonore activait la distribution automatique d'une récompense alimentaire. Si le cheval touchait l'autre symbole (le « mauvais » symbole, le logiciel émettait un signal sonore différent et le cheval ne recevait pas de récompense (phase 1) ou alors une récompense alimentaire couplée à une contrainte physique (phase 2). Une fois le choix effectué par le cheval, le logiciel se relançait et demandait une nouvelle fois un appui sur le bouton vert pour initier un autre essai. Enfin, pour marquer la fin d'une session de 15 essais, un écran noir apparaissait.

Des résultats prometteurs !

Les chevaux testés ont, pour la majorité, réussi les apprentissages souhaités. Ainsi, huit juments sur treize ont atteint les critères de réussite pour la première phase, prérequis pour continuer dans la deuxième phase. Sur ces huit chevaux, sept individus ont à leur tour réussi les critères d'apprentissage pour la deuxième phase. Ces résultats indiquent que les chevaux semblent être capables d'associer des symboles à d'autres conséquences que la distribution ou non d'une récompense alimentaire. La majorité des chevaux semblent être tout à fait capables de discriminer différents symboles, mais aussi d'apprendre à les associer à différentes conséquences et ainsi de faire des choix pertinents pour leur confort et leur bien-être. Cela suggère qu'il existe une possibilité de développer un nouveau type de communication entre le cheval et l'humain grâce à l'utilisation de « mots-symboles ».

Sabrina Briefer Freymond
Agroscope, Haras national suisse HNS