

## compte rendu

# Eclairage LED : une modalité lumineuse à privilégier

Maud LAFON

## TRANSPORT

**Situation courante, le transport est générateur de stress pour les chevaux et, par répercussion, de risques d'accidents. Une étude présentée par Claire Neveux, fondatrice d'Ethonova, lors de la 44<sup>e</sup> Journée de la recherche équine, le 15 mars, à Paris, a précisé l'impact d'un dispositif sur mesure d'éclairage LED sur le comportement de jeunes équidés lors d'un transport. Ce paramètre pourrait être important à intégrer dans le choix des véhicules.**

Le transport d'un cheval implique trois phases : embarquement, trajet (dont une phase stationnaire avant le départ du véhicule) et débarquement/post-trajet.

« L'ensemble du processus est stressant pour l'animal, surtout les jeunes équidés qui en ont peu d'expérience. Un facteur de stress est notamment le phénomène de contraste lumineux généré entre l'extérieur et l'intérieur du véhicule », a précisé Claire Neveux, éthologue, spécialisée en comportement et bien-être équin, fondatrice d'Ethonova, lors de la Journée de la recherche équine, le 15 mars, à Paris.

Les problèmes potentiels surviennent principalement au cours de l'embarquement et peuvent être favorisés par une inexpérience, une mauvaise expérience précédente, le contraste perçu entre l'intérieur et l'extérieur du van.

### Lumière uniforme

« Une étude précédente a testé l'impact d'un éclairage halogène lors de l'embarquement et a montré que les chevaux présentaient davantage d'émotions négatives quand ils montaient dans un van sombre. Nous avons voulu explorer la piste d'un éclairage à technologie LED, connu pour diffuser une lumière plus uniforme et dont l'effet relaxant sur les chevaux au box a été démontré », a expliqué l'intervenante.

L'éclairage LED permet une diffusion de lumière homogène, sans zone d'ombre, en comparaison avec des technologies d'éclairage conventionnelles (fluorescence, halogène, sodium haute et basse pression...).

Deux phases du transport ont été explorées : l'embarquement et la phase stationnaire avant le départ.

Le dispositif LED, de marque PROXIMAL ND, conçu spécialement et mis en place pour cette étude, diffuse une lumière blanche de teintes variables (de jaunâtre à bleuté) et offre la possibilité de faire varier l'intensité du flux lumineux. Les éclairages ont été disposés de façon à diffuser une lumière parfaitement homogène à l'intérieur du van.

L'objectif de l'étude était d'identifier, entre autres, les meilleures conditions d'éclairage pour optimiser la montée d'un cheval dans un véhicule de transport.

### Trotteurs de 2 et 3 ans

Vingt-deux jeunes trotteurs de 2 et 3 ans, peu habitués au transport, ont été inclus et soumis à trois embarquements à plus ou moins vingt jours d'intervalle.



Configurations de Température de Couleur - PROXIMAL

▲ Le dispositif LED, de marque PROXIMAL ND, a été conçu spécialement et mis en place pour l'étude.

Deux groupes ont été constitués : groupe 1 soumis à des variations du flux lumineux et groupe 2 soumis à une variation de la teinte de l'éclairage (appelée température de couleur proximale).

Chaque groupe était transporté dans trois conditions : lumière naturelle, lumière blanche 4 500 K-flux lumineux à 100 %, lumière blanche 4 500 K-flux lumineux à 50 % pour le groupe 1 ; lumière naturelle, lumière blanche 6 300 K-flux lumineux à 100 %, lumière blanche 2 700 K-flux lumineux à 100 % pour le groupe 2.

Les expérimentateurs ont relevé différentes données comportementales : posture, locomotion, exploration, vigilance, défécations, hennissements... ainsi que la durée de latence dans le trajet vers le van et la fréquence cardiaque.

### Stress plus marqué lors du premier transport

Les mesures ont été réalisées dans le box avant l'embarquement, pendant l'embarquement, pendant la phase stationnaire, au box après le transport.

Quelle que soit la condition d'éclairage, les résultats ont montré une fréquence cardiaque significativement plus élevée lors de l'embarquement et de la phase stationnaire qu'au box avant le test.

Cette fréquence est également plus élevée lors du premier transport qu'au cours des suivants, témoignant d'un effet d'habituation des chevaux à la situation. Les chevaux de 2 ans mettaient plus de temps à embarquer que ceux de 3 ans.

Le caractère stressant du transport est ainsi confirmé.

Concernant l'effet du flux lumineux (groupe 1), l'étude a montré que le temps d'approche et les comportements ne diffèrent pas significativement selon l'intensité du flux (50 ou 100 %) ou la lumière naturelle.

### Contraste lumineux

Dans la troisième condition (flux à 50 %), les résultats ont toutefois montré une fréquence cardiaque significativement moins élevée dans la phase d'approche, renvoyant à la notion de contraste entre l'intérieur du van et l'extérieur, ici atténué.

Cette hypothèse a été confirmée lorsque l'impact de l'éclairage à l'intérieur du van a été analysé pour le premier passage de chaque cheval. En effet,

### Conférencière



### CLAIRE NEVEUX

Ethologue, spécialisée en comportement et bien-être équin  
Fondatrice d'Ethonova

plus l'éclairage intérieur du van était élevé, moins les chevaux mettaient de temps à embarquer et moins ils manifestaient de comportements de stress.

« Un flux modéré engendrerait une moindre réaction physiologique des chevaux à cet épisode de stress. Un éclairage LED homogène a un impact positif dans

les situations d'embarquement et permet de réduire significativement le stress qu'il occasionne », a résumé Claire Neveux qui explique cet effet par la réduction du contraste lumineux entre extérieur et intérieur du van.

### Meilleure récupération

Concernant la température de couleur proximale de l'éclairage, c'est-à-dire la teinte de la lumière blanche générée (groupe 2), la différence significative concerne la fréquence cardiaque relevée au box après le transport, qui est moins élevée chez les chevaux transportés avec un éclairage Led, quelle que soit la teinte, par rapport à ceux soumis à une lumière naturelle.

« Un éclairage Led homogène a un impact positif dans les situations d'embarquement et permet de réduire le stress qu'il occasionne », a résumé l'intervenante, qui explique cet effet par la réduction du contraste lumineux entre extérieur et intérieur du van.

Un tel éclairage permet par ailleurs une meilleure récupération cardiaque post-stress, quelle que soit sa teinte.

« Le cheval récupère de son stress plus rapidement dans certaines plages de températures de couleurs proximales qu'en conditions d'éclairage naturel seul. Ce paramètre est important à considérer et à intégrer dans le choix des véhicules de transport ou même dans l'aménagement de leurs aires de logement par exemple », a conclu Claire Neveux. ■



▲ L'objectif de l'étude était notamment d'identifier les meilleures conditions d'éclairage pour optimiser la montée d'un cheval dans un véhicule de transport.