



Juliette
Auclair-
Ronzaud

Ingénieur projets et développement sur le Plateau Technique de Chamberet depuis 2019 j'ai eu l'occasion de toucher à différents domaines de la recherche autour des équidés avec une orientation principale axée sur l'usage des nouvelles technologies en élevage.

juliette.auclair-ronzaud@ifce.fr

Partenaire(s)



Financier(s)



Comportement de tétée durant les 72 premières heures de vie

Juliette Auclair-Ronzaud¹, Nathanaëlle Barry¹, Vincent Roland², Laurence Wimmel¹

¹ Institut français du cheval et de l'équitation (IFCE), Plateau Technique de Chamberet

² Université de Rennes 1

Type de présentation : Poster – projet de R&D

Ce qu'il faut retenir :

Le comportement de tétée peut se décomposer en deux éléments qui sont la fréquence de tétée ainsi que la durée d'une tétée. Bien qu'ils aient été étudiés précédemment, très peu d'informations sont disponibles quant à la première semaine de vie. Ainsi, nous avons étudié la fréquence et la durée de tétée sur 27 poulains de la naissance jusqu'à leurs 72 heures de vie. Ces paramètres sont influencés par la parité de la mère, les poulains issus de primipares tétant plus souvent mais moins longtemps que ceux issus de multipares. De plus, la durée de tétée est plus importante pour les poulains mâles que pour les femelles. De même, les tétées nocturnes durent plus longtemps que les tétées diurnes. Nous avons aussi noté une augmentation de la durée d'une tétée au cours des trois premiers jours de vie. Ces éléments permettent de donner des valeurs de références aux éleveurs par rapport à l'évaluation du comportement du jeune au cours de cette période charnière que sont les premières heures de vie.



© M. Bouchet / IFCE

En partenariat avec :



1 Contexte et objectifs

La mise en place du lien mère-jeune débute dès le moment du poulinage. En effet, après la naissance, la jument lèche son poulain pour le stimuler et ainsi provoquer le premier lever. Ce dernier doit survenir dans l'heure suivant le poulinage tandis que la première tétée doit arriver dans les trois premières heures suivant la naissance. Cette dernière permet au poulain l'ingestion du colostrum, indispensable pour le transfert d'immunité. Au cours des 6 à 8 premières semaines de vie, l'alimentation du poulain est lactée stricte. Ainsi, il dépend exclusivement de sa mère pour couvrir l'ensemble de ses besoins. Dans la littérature, il est mentionné que la fréquence moyenne de tétée est de $4 \pm 0,3$ tétées/h lorsque le poulain est âgé d'une à deux semaines. Cette fréquence diminue à mesure que le poulain grandit et est de $2,3 \pm 0,3$ tétées/h à partir de la troisième semaine puis de $1,3 \pm 0,4$ tétées/h à partir de la vingt-quatrième semaine. De même, la durée d'une tétée diminue au cours de la lactation en étant d'environ 72 s à la naissance puis de 48 s à partir de la vingt-quatrième semaine. Cependant, il est important de noter que la tétée peut aussi avoir un rôle de réconfort en plus d'un rôle nutritif. Les tétées dites de confort sont reconnaissables de par leur faible durée (<6s). Des données sur le comportement de tétée existent à partir de la première semaine de vie du poulain, cependant aucune étude à notre connaissance ne s'est intéressée à la mise en place de ce comportement. C'est pour cela que nous avons mesuré la fréquence et la durée de tétée au cours des trois premiers jours de vie des poulains.

2 Méthode

Le comportement de tétée a été observé sur 27 poulains nés en 2021 et 28 nés en 2022. En 2021, l'âge moyen des juments ayant pouliné était de 9 ± 3 ans ; 7 étaient primipares et 20 étaient multipares. Elles ont donné naissance à 13 femelles et 14 mâles entre le 04/04/2021 et le 20/05/2021. En 2022, l'âge moyen était de 9 ± 4 ans ; 8 étaient primipares et 20 étaient multipares. Elles ont donné naissance à 13 femelles et 15 mâles entre le 12/04/2022 et le 24/05/2022. Avant et après poulinage, les juments étaient logées en boxe avec des sorties quotidiennes au paddock. Les observations ayant été réalisées via le suivi des caméras de poulinage, elles ont été réalisées uniquement au boxe. La date et l'heure du premier lever et de la première tétée ont été relevées pour chaque poulain suivi. Par la suite, les dyades ont été étudiées en utilisant la méthode de scan sampling. Ainsi, des observations continues sur 15 minutes ont été réalisées, espacées entre elles de 60 minutes. L'heure du poulinage était notée H0 et les observations ont été réalisées jusqu'à 72h post-poulinage (notée H72). Nous avons donc étudié les trois premiers jours post-poulinage avec le jour 1 (J1) de H0 à H24, le jour 2 (J2) de H25 à H48 et le jour 3 (J3) de H49 à H72. La période diurne a été définie comme s'étendant de 7h à 21h. Les tétées de confort n'ont pas été prises en compte dans les calculs et analyses.

La fréquence moyenne de tétée par heure a pu être calculée en multipliant le nombre de tétées observées en 15 minutes par quatre. Les données n'étant pas normalement réparties, des tests non-paramétriques ont été utilisés. Deux modèles linéaires généralisés ont été mis en œuvre avec la durée de tétée et la fréquence de tétée comme variables à expliquer. Dans les deux cas les variables explicatives sont le sexe du poulain (mâle et femelle), la parité de la jument (primipare et multipare), l'alternance jour/nuit, le jour post-poulinage théorique (J1, J2 et J3) et l'heure théorique (de H0 à H72). Lorsqu'un facteur présente un effet significatif sur l'une des deux variables à expliquer, une comparaison deux à deux est réalisée sur les moindres carrés.

3 Résultats

En moyenne, $117,6 \pm 88,3$ minutes se sont écoulées entre le poulinage et le premier lever et $127,8 \pm 91,2$ minutes entre le poulinage et la première tétée. Une grande variabilité inter-individuelle apparaît avec 4 poulains pour lesquels le premier lever a lieu cinq heures après le poulinage. Sur l'ensemble des observations le temps moyen de tétée est de $97,9 \pm 40,8$ s et la fréquence moyenne de tétée est de $6,3 \pm 3,3$ tétées/h. Comme pour les heures de premier lever et de première tétée, une grande variabilité inter-individuelle est observée sur la fréquence et la durée de tétée.

3.1 Effet de la parité de la mère

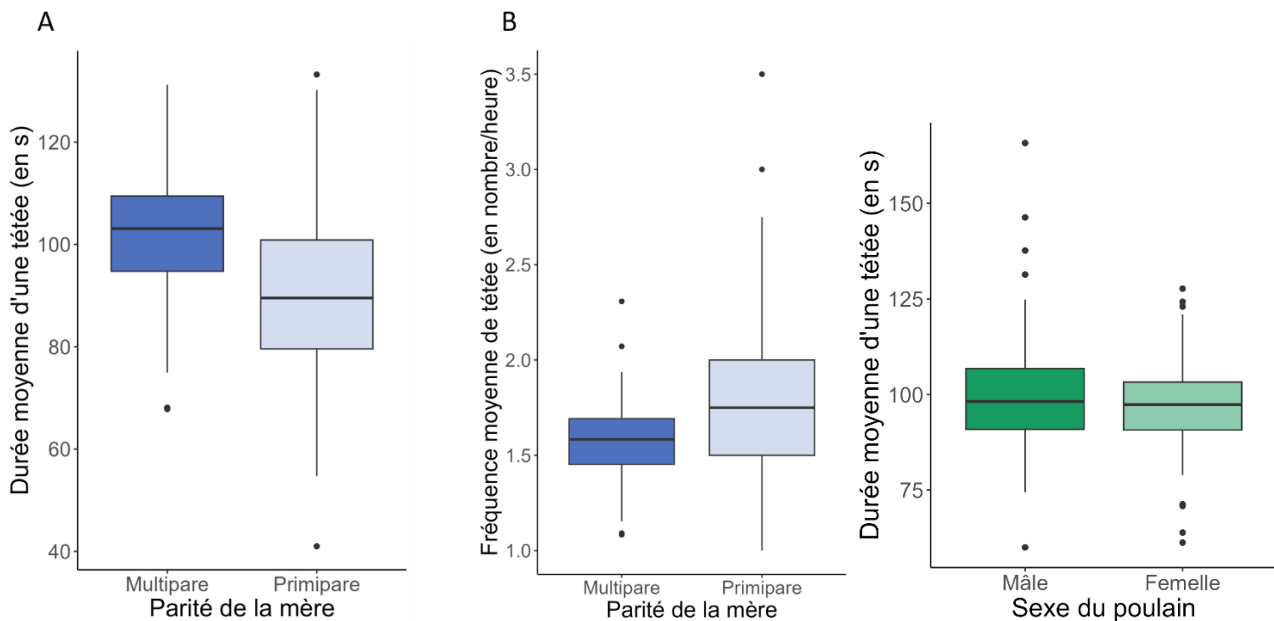
Un effet de la parité de la mère a été noté sur la fréquence de tétée ainsi que sur la durée moyenne d'une tétée. Les poulains issus de primipares tètent moins longtemps ($- 9 \pm 2,0$ s ; Figure 1A) mais plus souvent ($+ 0,2 \pm 0,1$ tétées/jour ; Figure 1B) que ceux issus de multipares. Cela peut être dû à une différence d'expérience entre primipares et multipares. Ces dernières ayant déjà eu des poulains, elles sont possiblement plus à même d'adopter une position permettant au poulain de téter facilement, en reculant légèrement le postérieur du côté duquel le poulain tête notamment. De plus, il a été démontré que davantage de cas de rejet du poulain survenaient chez des juments primipares notamment parce qu'elles peuvent ne pas supporter la tétée (1).

3.2 Effet du sexe du poulain

Un effet du sexe n'a été relevé que sur la durée de tétée, la fréquence n'étant pas impactée par ce facteur. Les poulains mâles tètent plus longtemps ($+ 4,2 \pm 1,8$ s) que les femelles (Figure 2). Une telle différence entre les individus de sexes différents a été précédemment démontrée chez les zèbres (2) bien qu'une étude sur des chevaux domestiques n'ait, quant à elle, démontré aucun effet du sexe du poulain sur la durée des tétées (3). Cette dernière étude s'étant intéressée à 186 poulains, cela leur a permis de palier les problèmes liés aux fortes variations inter-individuelles telles que celles que nous avons pu observer dans cette étude. En outre, les deux études s'intéressent à des poulains d'âges différents, moins d'une semaine ici contre 3 à 6 mois dans l'étude précédemment citée.

Figure 1 : Effet de la parité de la jument sur A - la durée de tétée et B - la fréquence de tétée

Figure 2 : Effet du sexe du poulain sur la durée de tétée



3.3 Effet de l'alternance jour/nuit

L'alternance des phases diurne et nocturne a un effet significatif sur la durée de tétée avec une durée plus importante la nuit ($+ 5,1 \pm 2,2$ s) que le jour (Figure 3). Dans une étude précédente (4), la durée de tétée était apparue stable entre jour et nuit. Ils avaient cependant noté une diminution de la fréquence de tétée au cours des phases nocturnes. Dans la présente étude, aucun effet de l'alternance jour/nuit sur la fréquence de tétée n'a été notée. Ces différences peuvent venir du fait que nous avons étudié des poulains plus jeunes. En effet, nous avons observés les poulains dès la naissance tandis que Trottier et ses collègues (4) les ont suivis à partir de huit jours. Les différences observées par ces derniers pourraient donc être le reflet de la mise en place des rythmes circadiens, encore non présents sur des individus plus jeunes. En effet, le rythme circadien de la température ne se met en place qu'autour du dixième jour de vie par exemple (5).

3.4 Effet du jour

De nouveau, seul un effet sur la durée de tétée a été démontré avec une augmentation de la durée de tétée au cours des trois jours de suivi (Figure 4). Cette diminution du temps de tétée peut être un effet de l'apprentissage du poulain qui parvient à téter plus efficacement. La durée de tétée observée à J3 est cohérente avec celle rapportée par d'autres auteurs sur des poulains âgés de sept jours (4).

Figure 3 : Effet de l'alternance jour-nuit sur la durée de tétée

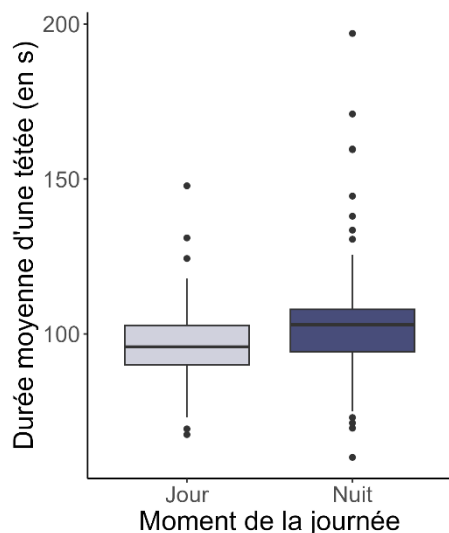
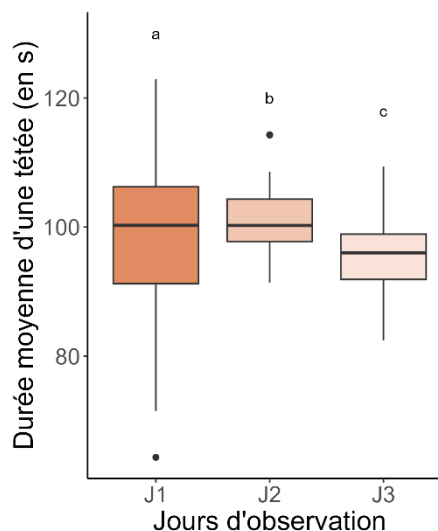


Figure 4 : Evolution de la durée de tétée au cours des trois jours d'observation. Une lettre différente indique une différence significative entre les jours



4 Conclusions et applications pratiques

La présente étude permet d'obtenir davantage d'informations sur le comportement du poulain nouveau-né. Ainsi, les éleveurs peuvent avoir accès à des valeurs de référence. Cela pourrait permettre de détecter plus facilement un comportement anormal chez le poulain nouveau-né et ainsi de détecter d'éventuels problèmes sous-jacents. En outre, cette étude a permis de donner de nouveaux éléments quant à la mise en place d'un comportement qui avait précédemment été identifié comme dépendant des rythmes circadiens. Cette évolution des connaissances scientifiques permet de donner de nouvelles pistes exploratoires pour la recherche relative au comportement et au bien-être des équidés.

5 Pour en savoir plus

- (1) Chavatte, P. Maternal Behaviour in the Horse; Theory and Practical Applications to Foal Rejection and Fostering. *Equine Veterinary Education* **1991**, 3 (4), 215–220. <https://doi.org/10.1111/j.2042-3292.1991.tb01525.x>.
- (2) Pluháček, J.; Bartošová, J.; Bartoš, L. Suckling Behavior in Captive Plains Zebra (*Equus Burchellii*): Sex Differences in Foal Behavior. *Journal of animal science* **2010**, 88 (1), 131–136.
- (3) Nicol, C. J.; Badnell-Waters, A. J. Suckling Behaviour in Domestic Foals and the Development of Abnormal Oral Behaviour. *Animal Behaviour* **2005**, 70 (1), 21–29.
- (4) Trottier, N. L.; Stamper, T.; Moore, J.; Liesman, J.; Nielsen, B. D. A Weigh-Suckle-Weigh Approach for Estimating Milk Yield in the Arabian Mare. *EAAP PUBLICATION (120, 2006-06-01)* **2006**, 163–165.
- (5) Piccione, G.; Caola, G.; Refinetti, R. Maturation of the Daily Body Temperature Rhythm in Sheep and Horse. *Journal of Thermal Biology* **2002**, 27 (5), 333–336. [https://doi.org/10.1016/S0306-4565\(01\)00076-6](https://doi.org/10.1016/S0306-4565(01)00076-6).