



**HAL**  
open science

## Utiliser la vidéo pour le développement de dispositions à agir dans des pratiques professionnelles à forte dimension sensorimotrice. Le cas de la formation au travail à la main au Cadre noir de Saumur

Benoît Huet, Marine Leblanc, Sophie Biau, Elena Pycik, Jacques Saury

### ► To cite this version:

Benoît Huet, Marine Leblanc, Sophie Biau, Elena Pycik, Jacques Saury. Utiliser la vidéo pour le développement de dispositions à agir dans des pratiques professionnelles à forte dimension sensorimotrice. Le cas de la formation au travail à la main au Cadre noir de Saumur. *Éducation & Didactique*, 2023, 17 (3), pp.17-30. 10.4000/educationdidactique.11942 . hal-04578300

**HAL Id: hal-04578300**

**<https://nantes-universite.hal.science/hal-04578300>**

Submitted on 28 May 2024

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



Distributed under a Creative Commons Attribution - NoDerivatives 4.0 International License



# Utiliser la vidéo pour le développement de dispositions à agir dans des pratiques professionnelles à forte dimension sensorimotrice. Le cas de la formation au travail à la main au Cadre noir de Saumur

**Benoît Huet, Marine Leblanc, Sophie Biau, Elena Pycik, Jacques Saury**

DANS **ÉDUCATION & DIDACTIQUE** 2023/3 (VOL. 17), PAGES 17 À 30  
ÉDITIONS **PRESSES UNIVERSITAIRES DE RENNES**

ISSN 1956-3485

ISBN 9782753597198

DOI 10.4000/educationdidactique.11942

Article disponible en ligne à l'adresse

<https://www.cairn.info/revue-education-et-didactique-2023-3-page-17.htm>



**CAIRN.INFO**  
MATIÈRES À RÉFLEXION

Découvrir le sommaire de ce numéro, suivre la revue par email, s'abonner...

Flashez ce QR Code pour accéder à la page de ce numéro sur Cairn.info.



**Distribution électronique Cairn.info pour Presses universitaires de Rennes.**

La reproduction ou représentation de cet article, notamment par photocopie, n'est autorisée que dans les limites des conditions générales d'utilisation du site ou, le cas échéant, des conditions générales de la licence souscrite par votre établissement. Toute autre reproduction ou représentation, en tout ou partie, sous quelque forme et de quelque manière que ce soit, est interdite sauf accord préalable et écrit de l'éditeur, en dehors des cas prévus par la législation en vigueur en France. Il est précisé que son stockage dans une base de données est également interdit.

---

# Utiliser la vidéo pour le développement de dispositions à agir dans des pratiques professionnelles à forte dimension sensorimotrice. Le cas de la formation au travail à la main au Cadre noir de Saumur

Benoît Huet, Marine Leblanc, Sophie Biau, Elena Pycik et Jacques Saury

---

**Édition électronique**URL : <https://journals.openedition.org/educationdidactique/11942>

DOI : 10.4000/educationdidactique.11942

ISSN : 2111-4838

**Éditeur**

Presses universitaires de Rennes

**Édition imprimée**

Date de publication : 1 décembre 2023

Pagination : 17-30

ISBN : 978-2-7535-9719-8

ISSN : 1956-3485

Distribution électronique Cairn

**Référence électronique**

Benoît Huet, Marine Leblanc, Sophie Biau, Elena Pycik et Jacques Saury, « Utiliser la vidéo pour le développement de dispositions à agir dans des pratiques professionnelles à forte dimension sensorimotrice. Le cas de la formation au travail à la main au Cadre noir de Saumur », *Éducation et didactique* [En ligne], 17-3 | 2023, mis en ligne le 01 janvier 2026, consulté le 08 avril 2024. URL : <http://journals.openedition.org/educationdidactique/11942> ; DOI : <https://doi.org/10.4000/educationdidactique.11942>

---



Le texte seul est utilisable sous licence CC BY-NC-ND 4.0. Les autres éléments (illustrations, fichiers annexes importés) sont « Tous droits réservés », sauf mention contraire.

**UTILISER LA VIDÉO POUR LE DÉVELOPPEMENT  
DE DISPOSITIONS À AGIR DANS DES PRATIQUES  
PROFESSIONNELLES À FORTE DIMENSION  
SENSORIMOTRICE. LE CAS DE LA FORMATION AU TRAVAIL  
À LA MAIN AU CADRE NOIR DE SAUMUR**

Benoît Huet

Nantes Université, Motricité - Interactions - Performance, MIP, UR 4334, F-44000  
Nantes, France, identifiant ORCID : 0000-0002-4923-9464

Marine Leblanc

Nantes Université, Motricité - Interactions - Performance, MIP, UR 4334, F-44000  
Nantes, France, identifiant ORCID : 0000-0002-5359-3474

Sophie Biau

Institut français du cheval et de l'équitation – Plateau technique de Saumur –  
Saumur, France, identifiant ORCID : 0000-0002-8383-6342

Elena Pycik

Institut français du cheval et de l'équitation – Plateau technique de Saumur –  
Saumur, France, identifiant ORCID : 0000-0001-5083-4810

Jacques Saury

Nantes Université, Motricité - Interactions - Performance, MIP, UR 4334, F-44000  
Nantes, France. identifiant ORCID : 0000-0002-3354-5328

Cet article présente une contribution méthodologique sur l'exploration des expériences sensorimotrices dans l'activité experte d'écuers du Cadre noir. La réflexion est développée en référence au programme de recherche du Cours d'action. Elle expose différentes voies d'enrichissement des situations d'autoconfrontation aux traces vidéo de l'activité. Elle met en évidence la fécondité de l'articulation de différents modes de construction des données en accord avec une approche énaïve de la pratique experte, afin d'accéder aux dimensions incarnées de celles-ci. Elle ouvre également des perspectives pour le développement de dispositions à percevoir et à agir dans le cadre d'interactions complexes humain-animal.

Mots-clés : interactions humain-cheval, contact, autoconfrontation vidéo, empathie sensorimotrice, dispositions à agir

*Using video for the development of dispositions to act in occupational practices with strong sensorimotor dimension. The case of work-in-hand training in the Cadre noir of Saumur*

*This article presents a methodological contribution on the exploration of sensorimotor dimensions in expert practice of écuers of the Cadre noir. The reflection is developed within the Course of action research program. It suggests different ways to enrich self-confrontation interviews to video traces of activity. It highlights the fruitfulness of the articulation of different modes of data construction according to an enactive approach to expert practice, in order to explore its embodied dimensions. It also opens up perspectives for the development of dispositions to perceive and to act within complex human-animal interactions.*

Keywords: human-horse interactions, contact, video self-confrontation, sensorimotor empathy, dispositions to act

L'étude présentée a été développée dans le cadre du projet TraM-InnoForm, financé par l'Institut Français du Cheval et de l'Équitation.

## INTRODUCTION

L'utilisation de la vidéo est présente dans l'étude des activités humaines, depuis plusieurs décennies, en réponse à de multiples enjeux : connaissance empirique de diverses activités (e.g., Theureau, 2010), transformation d'activités professionnelles (e.g., Duboscq et Clot, 2010), recherche d'efficacité dans l'action (e.g., pour l'optimisation de la performance en sport : Pagé et al., 2019), accompagnement thérapeutique (e.g., Brun et al., 2018), ou développement de compétences professionnelles (e.g., Theelen et al., 2019).

Dans le champ de la formation, des travaux ont été menés à partir des années 1990 sur les situations d'enseignement et d'apprentissage dans les cadres de l'ergonomie cognitive et de l'anthropologie cognitive située. Ceux-ci ont accordé une place primordiale à l'expérience vécue et à la signification donnée par les acteurs à l'activité qu'ils développent (Durand, 2001 ; Saury et al., 2013). Ces travaux visant à modéliser l'activité développée par les enseignants et/ou élèves en classe ont notamment mobilisé les techniques d'autoconfrontation à des traces vidéo de l'activité. Par exemple, la plateforme numérique Néopass@ction (Ria et Leblanc, 2011), conçue pour accompagner l'entrée dans le métier de professeurs, permet à ces derniers de visionner des séquences vidéo relatives à des situations typiques rencontrées par les enseignants débutants, ainsi qu'à un ensemble de commentaires et d'analyses proposés par des pairs, débutants ou chevronnés, ou des chercheurs. L'analyse de l'activité développée par les enseignants sur cette plateforme a mis en évidence les effets transformatifs de la situation d'autoconfrontation (Flandin et al., 2015 ; Leblanc, 2014). Le visionnage de séquences d'enseignement assurées par des pairs permettrait la transformation de l'activité de l'enseignant par la mise en relation d'expériences mimétiques vécues en vidéoformation et d'expériences en classe (Flandin et al., 2015).

Les divers dispositifs mobilisant la confrontation à des situations de travail réelles ou simulées (Horcik et Durand, 2015) visent, chez les personnes

en formation, le développement de nouvelles dispositions à agir. Dans une perspective éactive, cette notion de dispositions à agir est à comprendre dans sa relation à l'activité d'un acteur prise dans sa globalité. Les dispositions concernent aussi bien les composantes interprétatives, émotionnelles, cognitives, perceptives, intentionnelles de l'activité que les actions pratiques qui sont développées (Durand, 2008). L'apparition d'une nouvelle disposition à agir est rendue possible par un processus de typicalisation<sup>1</sup> d'expériences perceptives, émotionnelles, cognitives et d'actions, qui ont une propension à s'actualiser dans certaines situations qui « ressemblent » aux situations rencontrées en formation. Dans son étude portant sur l'utilisation, par une stagiaire en formation à la conduite d'attelages, d'une plateforme de vidéoformation, Sécheppet (2020) a par exemple montré, à travers « l'histoire du poids »<sup>2</sup>, la difficulté pour la stagiaire à construire la notion de contact avec le cheval à partir de ses propres sensations. Elle a souligné l'intérêt des expériences mimétiques stimulées par le visionnage pour le déploiement d'un fond dispositionnel propice à l'émergence de nouveaux questionnements et au développement de nouvelles dispositions à agir en situation de conduite d'attelage.

Dans de nombreux cas, les situations de simulation ou de confrontation à des enregistrements vidéo portent sur des activités qui intègrent un engagement du corps et sollicitent fortement des dimensions sensorimotrices, généralement peu explorées dans l'analyse des activités au travail (Poizat, 2015) ou en formation.

Toute la difficulté est d'accéder à l'expérience corporelle qui s'actualise dans les situations étudiées. En effet, l'acteur n'y manifeste pas nécessairement des comportements aisément observables et accessibles à l'analyse. Une large part des effets de son activité qui transforment sa situation concerne des dimensions perceptives ou sensorielles, difficiles à investiguer.

Le propos de cet article est d'étudier dans quelle mesure il est possible d'approfondir l'exploration des expériences sensorimotrices d'écuyers experts formateurs, en s'appuyant sur des mises en situation d'autoconfrontation aux traces de leur activité, enrichies de l'usage de divers artefacts, afin de construire une meilleure compréhension de l'activité experte et de dégager des perspectives pour le développement d'environnements de formation des écuyers.

## ENJEUX ET PROBLÉMATIQUE DE FORMATION

Cette interrogation sur les moyens de documenter finement les expériences à forte dimension sensorimotrice prend un sens singulier dans le cadre du projet TraM-InnoForm<sup>3</sup>, développé avec des écuyers du Cadre noir de Saumur. Pour l'Institut Français du Cheval et de l'Équitation (IFCE), ce projet visait à répondre à trois enjeux complémentaires : (a) conserver et valoriser le patrimoine équestre constitué par l'Équitation de tradition française, (b) enrichir les processus de formation des écuyers et cadres sportifs par une meilleure prise en compte des apports du travail à la main<sup>4</sup>, et (c) contribuer par leur implication dans un projet de recherche au développement professionnel d'écuyers experts ou en formation. Il s'agissait pour l'IFCE d'approfondir la connaissance de l'activité et des savoirs professionnels, en partie tacites, d'écuyers formateurs experts dans le travail des sauts d'école<sup>5</sup>, afin d'enrichir le processus de formation des écuyers et cadres sportifs de la filière équine.

Les écuyers experts dans la formation et l'entraînement des Sauteurs ont développé un ensemble de dispositions permettant : (a) de sentir l'état physique et émotionnel du cheval ; (b) de communiquer avec lui ; et (c) d'agir en conséquence de manière adéquate, au bon moment, pour lui apprendre à pratiquer les sauts d'école et le préparer à les produire lors de galas<sup>6</sup>. Ces dispositions s'appuient sur un ensemble de savoirs largement incarnés, difficiles à formaliser et à transmettre pour les écuyers experts.

La problématique des écuyers formateurs, au-delà de la transmission de connaissances techniques (positions par rapport au cheval, codes de communication, actions sur les rênes ou utilisation de la cravache), est de trouver les moyens de faciliter la construction chez les écuyers des dispositions : (a) à ressentir dans leur corps, à travers leurs multiples perceptions, la conduite du cheval et la propension

de la situation à évoluer dans un sens particulier, et (b) à établir et maintenir un bon contact avec le cheval, tout au long de la préparation et de la réalisation des sauts.

## ENJEUX ET QUESTIONS SCIENTIFIQUES

Le projet TraM-InnoForm visait l'exploration des modes de couplage entre humains et chevaux avec leur environnement, en particulier dans leurs dimensions sensorimotrices. Il s'agissait d'accéder, en s'appuyant sur une approche énaïve de l'activité<sup>7</sup> des écuyers, à une connaissance approfondie de cette activité au cours de séances de travail avec les chevaux. Partant de l'un des postulats fondamentaux du programme de recherche du Cours d'action (PRCA) (Theureau, 2006, 2015), c'est-à-dire le fait que toute activité humaine s'accompagne de dimensions préreflexives participant à la construction de sens pour l'acteur, nous avons exploré l'expérience des écuyers dans ses dimensions sensibles les plus fines possibles. Nous avons pour cela enrichi l'autoconfrontation en recourant à l'utilisation d'artefacts au cours des entretiens, stimulant une remise en situation plus incarnée que celle engendrée par le visionnement de la vidéo. Parallèlement, nous avons cherché à mieux comprendre l'activité des écuyers par la prise en compte dans l'analyse de contraintes et effets non perçus par les acteurs eux-mêmes, mais jouant sur le développement de leur activité, et pouvant être mesurés et objectivés.

### Le contact dans le travail à la main

En équitation montée, les interactions entre le cheval et le cavalier se font essentiellement à travers ce que l'on nomme le contact, défini par McGreevy *et al.* (2005) comme la connexion des mains du cavalier avec la bouche du cheval, des jambes avec les flancs du cheval, et de l'assise avec le dos du cheval *via* la selle. La relation entre les mains de l'écuyer et la bouche du cheval constitue une part importante de celui-ci. Cette relation a généralement été approchée à partir de recherches en biomécanique (Eisersiö *et al.*, 2015 ; Christensen *et al.*, 2021). Ödberg et Bouissou (1999) ont noté que si la recherche de la légèreté du contact était préconisée dans les pratiques équestres, cette légèreté était dans la pratique difficile à obtenir.

Pour les écuyers du Cadre noir travaillant les sauts d'école, les séances se déroulent essentiellement à pied, dans le cadre d'un travail à la main. Le contact se résume alors à la relation entre les mains de l'écuyer et la bouche du cheval, qui devient prépondérante dans la connexion avec le cheval. La communication avec le cheval s'exprime à travers le contact et par l'utilisation de codes de communication mobilisant d'autres dimensions de l'engagement corporel (postures, placements et orientations du corps, voix)<sup>8</sup> ou du matériel (e.g., cravache). C'est parce que l'écuyer est engagé dans une relation visant à trouver un point d'équilibre et de coordination favorables avec le cheval, que peut émerger une activité collective<sup>9</sup> permettant la production des comportements et des formes corporelles attendues (e.g., un terre-à-terre<sup>10</sup> ou un saut d'école). Cette communication avec le cheval exige et rend compte dans le même temps d'une connexion de l'écuyer avec l'animal, qui passe par ce que Chemero (2016) nomme une « empathie sensorimotrice ». Cet auteur définit l'empathie sensorimotrice comme un sentiment de connexion à des outils ou d'autres humains<sup>11</sup>. Cette empathie sensorimotrice relève à la fois d'une connexion forte à son propre corps et d'une projection vers l'environnement. Le couplage de l'écuyer avec le cheval et l'évolution dans un environnement partagé, s'accompagne d'une activité perceptive et sensorimotrice incorporée, renvoyant à ce que Thompson (2005) nomme une subjectivité sensorimotrice, c'est-à-dire la relation établie entre le corps vécu (subjectif) et le corps vivant (organique). Dans la connexion au cheval, la capacité de l'écuyer à sentir dans son corps, par son corps, à travers une expérience perceptive, à la fois l'état émotionnel du cheval et sa tendance à développer telle ou telle conduite est essentielle (voir vidéo 1).

La qualité de la connexion au cheval dépend donc de la présence chez l'écuyer de dispositions à percevoir l'activité du cheval, à la « ressentir », et de dispositions à agir, construites au cours de l'histoire des interactions de chaque écuyer avec de nombreux chevaux, et plus singulièrement au cours de l'histoire de chaque écuyer avec chaque cheval.

Afin de permettre le repérage des dispositions à percevoir et à agir des écuyers, cette étude s'est attachée à explorer d'un point de vue phénoménologique leurs expériences sensorimotrices et à identifier des situations typiques de problèmes qui se posent à eux lors du travail avec les Sauteurs. Il s'agissait aussi de

Vidéo 1. Empathie sensorimotrice - entrer en connexion avec le cheval



<https://mediaserver.univ-nantes.fr/videos/ressource-1-empathie-sensorimotrice-6/>

comprendre, en s'appuyant sur l'expérience vécue par les acteurs, les contraintes et les effets de l'activité qui pèsent sur la dynamique de l'activité elle-même. Rapidement, la question s'est posée de la façon dont nous pouvions accéder dans l'expérience des écuyers, à des dimensions incorporées, relevant d'une subjectivité sensorimotrice (Thompson, 2005), ou soutenant le processus d'empathie sensorimotrice (Chemero, 2016) à l'œuvre dans l'interaction écuyer-cheval.

## DÉMARCHE MÉTHODOLOGIQUE

### Participants

L'étude a été menée avec deux écuyers experts du Cadre noir, à Saumur<sup>12</sup>. Ces écuyers étaient considérés comme experts, d'une part car ils avaient prouvé leur maîtrise en ayant éduqué et entraîné de très nombreux chevaux aux sauts d'école et en les amenant au plus haut niveau, et d'autre part parce qu'ils étaient reconnus comme tels par leurs pairs écuyers et leur institution, qui leur a confié la responsabilité de la formation des Sauteurs.

Une longue présence sur le site de l'IFCE à Saumur (11 semaines réparties sur trois ans) a permis d'établir avec les écuyers comme avec la direction de l'établissement un climat de confiance propice à la compréhension du contexte social et culturel dans lequel se déployait l'activité<sup>13</sup>.



### L'enregistrement vidéo de l'activité des écuyers

Entre septembre 2020 et février 2022, plus de 100 séances de travail ont été enregistrées, soit dans un contexte de travail individuel, soit lors de séances de supervision d'écuyers se formant à la pratique des sauts d'école<sup>14</sup>. Parmi ces séances, 14 ont donné lieu à des mesures visant à objectiver certaines dimensions de l'activité de l'écuyer et du cheval : placements et déplacements de l'écuyer en relation avec la conduite du cheval<sup>15</sup>, contact établi avec la bouche du cheval par l'intermédiaire des rênes, équilibre du cheval, cadence des foulées. Les ajustements mutuels continus opérés par l'écuyer et le cheval au cours de la préparation d'un saut d'école visent, selon les termes utilisés par l'écuyer, à mettre le cheval dans « le bon équilibre » et « la bonne énergie » pour la réalisation du saut. Dans cette perspective, les placements et déplacements de l'écuyer, la tension des rênes ressentie dans la bouche, les appels de langue et la voix de l'écuyer, ou l'utilisation de la cravache, fournissent au cheval des indications précieuses sur ce qui est attendu par l'écuyer, notamment en ce qui concerne le réglage de son équilibre. Dans le même temps, les perceptions de l'écuyer relatives à la qualité du contact en lien avec l'équilibre du cheval, son énergie et la cadence de ses foulées, l'informent sur l'état de préparation du cheval en vue de la réalisation du saut. Pour recueillir les informations sur ces différentes dimensions, des capteurs de tension ont été placés sur les quatre rênes, et les chevaux comme les écuyers ont été équipés de centrales inertielles<sup>16</sup> (voir figure 1).

### Le recueil de données de verbalisation rétrospective

Les différentes séances avec les chevaux ont été suivies d'entretiens d'autoconfrontation d'une durée moyenne de 60 minutes<sup>17</sup>.

La confrontation à des traces vidéo dans le cadre du PRCA vise une remise en situation dynamique permettant de resituer chaque événement dans le flux temporel de l'activité (Theureau, 2006, 2010). L'interviewer cherche, par son questionnement, à faire décrire par l'acteur différentes dimensions de son expérience : ses préoccupations, ses attentes face à la situation qu'il rencontre, ses connaissances mobilisables dans le contexte de son activité, les actions

significatives pour lui, ses communications (les échanges avec d'autres acteurs présents dans la situation), ses émotions, ses focalisations sur des éléments de la situation, les interprétations qui émergent au fur et à mesure que se déroulent les actions ou dans le prolongement de celles-ci. Il est ainsi possible d'accéder aux différentes dimensions de l'activité vécue par l'acteur, sans réduction particulière de celle-ci à certains de ses aspects *a priori*. Le recours à la vidéo pour l'autoconfrontation présente également l'avantage de pouvoir mettre en regard cette expérience vécue et des dimensions observables de l'activité observée, et d'enrichir ainsi la compréhension de l'activité par la prise en compte des contraintes qui pèsent sur elle, et des effets qu'elle produit dans la recomposition continue de la situation de l'acteur (*i.e.*, ses effets sur le corps, la situation et la culture de l'acteur).

Deux modalités différentes d'entretiens ont été mobilisées pour accéder à l'expérience des écuyers. La première correspond à ce que Theureau (2010) appelle des entretiens d'autoconfrontation de premier niveau. Dans cette étude, nous avons confronté les écuyers à des enregistrements vidéo de leurs séances et, au moyen d'un questionnaire adapté<sup>18</sup>, nous les avons aidés à décrire précisément l'expérience accompagnant leur activité. Cette approche a permis d'accéder aux dimensions préreflexives de l'activité et d'identifier les *thèmes*<sup>19</sup> (Theureau, 2015) structurant fondamentalement cette activité.

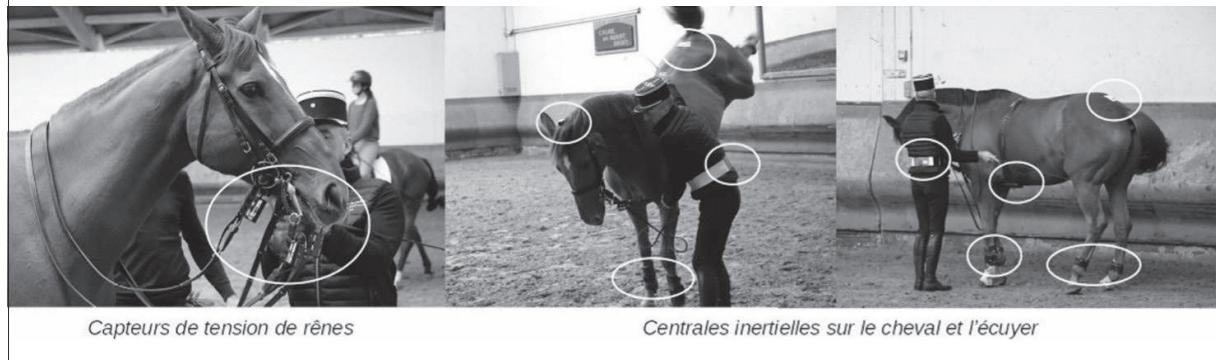
La deuxième modalité a consisté en des entretiens dits de second niveau (Theureau, 2010). Ceux-ci s'appuyaient sur des traces vidéo de l'activité enrichies de données complémentaires (mesures, premières analyses construites sur la base des autoconfrontations de premier niveau). Ce dialogue entre la chercheuse<sup>20</sup> et les écuyers a permis de préciser les premières analyses.

### *L'enrichissement des situations d'autoconfrontation pour approfondir l'enquête sur les dimensions sensorimotrices de l'expérience*

Une des difficultés dans l'étude d'activités dans lesquelles les dimensions sensorimotrices sont fortement présentes, est d'apprécier comment ces dimensions sont mobilisées et jouent un rôle dans la dynamique des activités elles-mêmes.



Figure 1. Instruments de mesure utilisés pour objectiver certaines dimensions de l'activité de l'écuyer et du cheval



Afin d'approfondir l'exploration de l'expérience perceptive des écuyers différents artefacts matériels ont été utilisés pour étayer le montrable, le racontable de l'activité par les écuyers au cours de l'interaction avec la chercheuse. Deux outils ont été principalement utilisés : une paire de rênes que les écuyers pouvaient manipuler, et une échelle visuelle analogique présentant un continuum pour l'évaluation subjective de l'intensité des touches dans l'utilisation de la cravache. L'utilisation de la paire de rênes pour montrer les gestes effectués, ou faire sentir à l'interlocutrice certains effets de ceux-ci, a facilité la compréhension des ajustements fins réalisés par les écuyers dans le maniement des rênes pour produire des effets différenciés sur les sensations du cheval, afin d'amener ce dernier à ajuster sa conduite. Le recours à l'échelle visuelle analogique d'évaluation de l'intensité des touches à l'aide de la cravache, a quant à elle permis de comprendre plus finement, à partir des commentaires des écuyers, la variété des codes représentés par ces points de touches et par leur intensité pour le cheval, et leurs effets sur l'établissement de son équilibre et de son impulsion.

Une troisième voie d'enrichissement de la situation d'autoconfrontation a consisté à afficher des données de mesures biomécaniques dans les vidéos (voir figure 2). L'écuyer était confronté à un enregistrement vidéo de sa séance, sur lequel les valeurs de tension de rênes étaient affichées et synchronisées avec le déroulement de l'action.

Cette situation d'entretien a permis l'approfondissement de l'exploration de l'expérience perceptive, en facilitant le repérage de moments particulièrement intéressants à analyser pour l'écuyer ou la chercheuse (e.g., les moments correspondant à des pics

de tension, ou à l'absence de tension de rênes), et la relance de l'investigation des perceptions et sensations évoquées dans l'entretien, afin de préciser ou affiner la description des celles-ci (voir vidéo 2).

L'accès aux données mesurées a également permis d'objectiver certaines dimensions de l'activité faisant expérience pour les écuyers. En effet, si les différentes techniques d'autoconfrontation mobilisées dans l'étude ont permis d'accéder aux dimensions sensorimotrices de l'activité des écuyers, la manière dont ils les ont évoquées ne permettait pas nécessairement lors de l'analyse de se représenter précisément l'expérience mentionnée dans le discours. Par exemple, les qualificatifs de contacts « lourds » ou « légers »<sup>21</sup> employés par les deux écuyers pouvaient renvoyer à des actions sur les rênes d'intensités différentes, ce qu'il était difficile de saisir à partir de la simple mise en mots de l'expérience. De la même manière, la sensation d'être

Vidéo 2. Enrichir la situation d'entretien à l'aide d'artefacts



<https://mediaserver.univ-nantes.fr/videos/ressource-2-entretiens-enrichis/>

Figure 2. Capture d'écran de la vidéo enrichie d'une représentation graphique des tensions de rênes



« en rythme » ou « en phase avec le cheval » était difficilement perceptible à travers l'analyse comportementale, tant les ajustements sont fins et continus en cours d'action.

La mesure présentait donc deux intérêts majeurs. Premièrement, elle permettait « d'étalonner » les perceptions des écuyers<sup>22</sup> et de mieux différencier ce à quoi renvoient dans leurs discours des termes différents qualifiant une action ou une perception. Par exemple, le traitement du signal accélérométrique dorsoventral du cheval (figure 3) a permis de mieux comprendre le lien entre la conduite du cheval lors de la préparation du saut et la perception par l'écuyer de foulées décrites comme « étouffées »<sup>23</sup>.

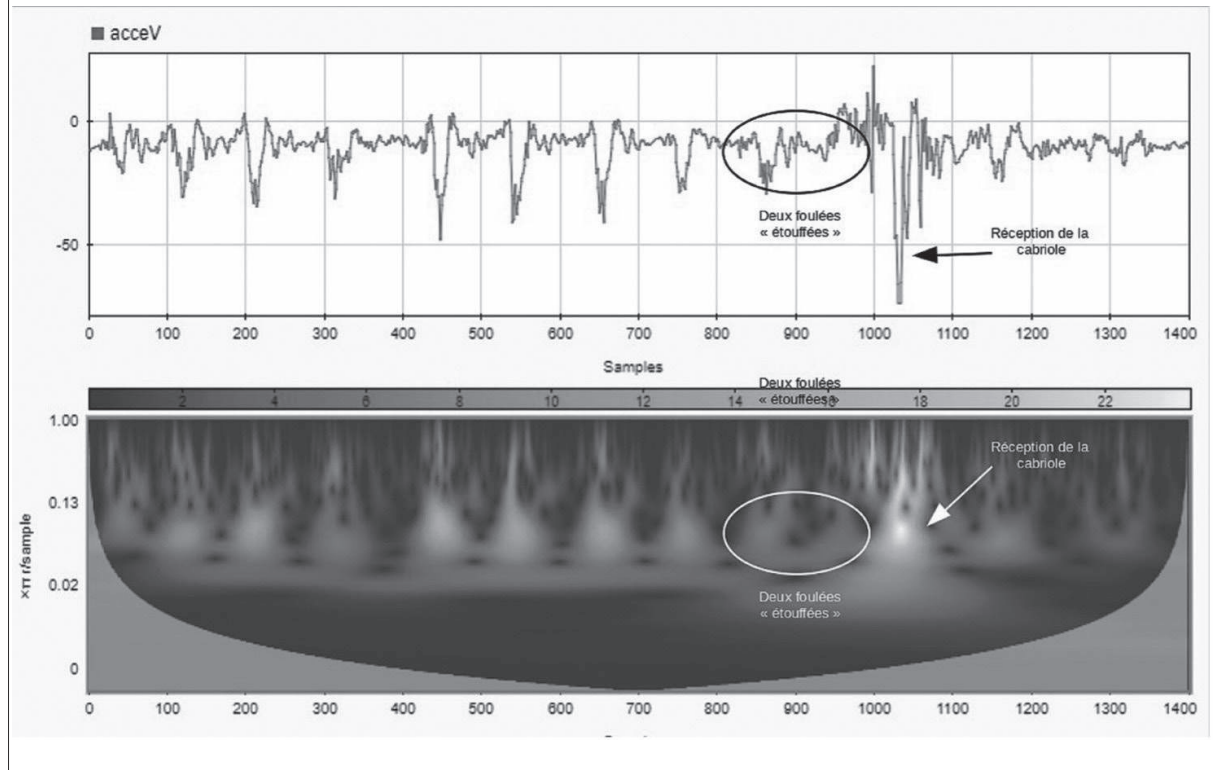
Cette possibilité de caractériser les actions en termes d'effets sur la conduite du cheval est intéressante à considérer dans une perspective de prise de conscience par l'écuyer de ses actions. L'utilisation des mesures pourrait, par exemple, être envisagée dans le contexte de la formation pour faire expérimenter ce à quoi correspond un contact « lourd » ou un contact « léger ».

Deuxièmement, la mesure peut permettre d'accéder à certaines dimensions de la coordination écuyer-cheval, qui ne sont pas significatives pour l'écuyer, mais qui rendent compte potentiellement d'aspects de son cours d'information<sup>24</sup> (Theureau, 2006, 2020). Par exemple, l'utilisation des centrales inertielles a ouvert la possibilité de mettre en relation les ajustements corporels de l'écuyer avec les déplacements et actions du cheval. Il devient alors possible de qualifier la synchronisation des mouvements, comme de voir comment l'écuyer « réagit » ou « anticipe » ceux-ci d'une façon tacite (non délibérée).

#### *Préciser l'analyse à l'aide d'entretiens de second niveau*

L'accès à l'expertise des écuyers a été approfondi en les associant à différents moments de la recherche à l'analyse de leur propre activité. À cette fin, des entretiens dits « de second niveau » ou « analytiques » (Theureau, 2010), ont été mis en place. Basés sur une

Figure 3. Traitement temps (abscisses) / fréquence (ordonnées) / module (couleur) du signal accélérométrique dorsoventral du cheval.



analyse de l'expérience documentée par les entretiens d'autoconfrontation de premier niveau, ils ont permis, d'une part, de préciser certains aspects de l'activité déployée lors des séances de travail avec les chevaux, en revenant par exemple sur les éléments de connaissance mobilisés et construits en cours d'activité, et d'autre part, de faire évoluer les premières analyses produites.

Ces entretiens ont été menés en prenant appui sur des cartes mentales<sup>25</sup> construites suite aux entretiens de premier niveau (voir vidéo 3). Elles portaient sur les thématiques du « contact » et de « l'utilisation des codes de communication avec le cheval », dimensions centrales de l'expérience des écuysers.

Vidéo 3 : La construction de cartes mentales relatives à l'activité des écuysers



<https://mediaserver.univ-nantes.fr/videos/ressource-3-commentaire-carte-mentale-6/>

Tableau 1. Exemples d'actions, de connaissances et de perceptions des écuyers experts relatives au « contact »

ACTIONS	CONNAISSANCES	PERCEPTIONS
Impulsion	Connaissances biomécaniques	Qualité de l'interaction
« Mettre le cheval devant » en exerçant une tension vers l'avant avec la rêne extérieure. »	« Il faut plus s'occuper de la mise en place de l'organisation musculaire que du mouvement en lui-même par exemple avant la croupade : mobilisation nuque basse, cheval relâché (i.e. bonne préparation). »	« Cheval vibrant » : léger mais « présent » pas « lâché » donc il y a de la légèreté mais de la tension aussi (il doit être « sur place », « léger » mais si on le « laisse faire », on doit le sentir prêt à avancer) et dans les postérieurs on sent qu'il y a beaucoup d'activité, si on demande un mouvement « ça part vite et bien ». »
Équilibre	Savoirs incarnés	Timing
« Charger l'arrière » du cheval en l'équilibrant afin qu'il ait envie de sortir de ça et d'aller vers l'avant et là on lui dit : « non pas vers l'avant » (vers le haut ou sur place) ☒ permet d'avoir de l'activité sur place avec un contact léger. »	« Avoir un contact léger dans le piaffer ou le terre-à-terre, permet d'avoir une plus grande réactivité du cheval au moment où on le souhaite ce qui permet de partir « sur le bâton » pour un mouvement et pas une seconde après (important pour les « reprises » collectives). »	« Dans le terre-à-terre, quand on freine le cheval pour « l'asseoir/le grandir » avant la cabriole, on sent (dans ses doigts) le cheval qui a envie d'avancer et c'est là qu'on peut lui demander de sauter. »
Émotions	Personnalité du cheval	Émotions / humeur
« Mettre plus de contact sur la rêne droite pour aider à faire « monter » un cheval à la courbette ou à la cabriole et lui faire « prendre du courage » une fois que le cheval est au point le plus haut (cabriole) relâcher les doigts pour qu'il puisse « s'ouvrir » et détacher les postérieurs. »	« Il y a des chevaux pour lesquels il faut un contact très léger pour les faire « monter » à la courbette ou à la cabriole et pour d'autres (chevaux timides, pas confiants en eux) il leur faut au contraire plus de contact (sur la rêne extérieure) pour être plus en confiance lors du mouvement. »	« Sentir si le cheval est fébrile ou calme. »

Extraits des cartes mentales

### APPORTS À LA COMPRÉHENSION DES COUPLAGES HUMAIN-CHEVAL

L'étude empirique, avec sa méthodologie propre, a permis d'apporter un éclairage particulier sur les modalités du couplage entre un humain et un autre être vivant, dans le cas présent un cheval.

L'analyse basée sur les éléments du cours d'expérience des écuyers a concerné prioritairement la notion de « contact », mise en perspective au regard d'autres dimensions organisant la pratique des écuyers (e.g., l'utilisation des codes de communication, la perception de l'équilibre et de l'énergie du cheval, la cadence des foulées), qui produisent des effets sur l'établissement

et la dynamique du contact lui-même. Trois caractéristiques principales du contact ressortent de cette analyse, permettant de mieux comprendre la façon dont celui-ci « fait expérience » pour les écuyers.

Premièrement, un contact particulier à un moment donné relève, dans l'expérience des écuyers, d'une synthèse d'éléments multiples qui dépassent largement la seule relation mains de l'écuyer-bouche du cheval, perceptible à travers la tension des rênes. La perception du contact intègre en effet un ensemble d'autres perceptions telles que celle de l'« équilibre » du cheval, de la « cadence » de ses foulées, ou de son « énergie » à chaque instant. D'une certaine manière, nous devons considérer que



le contact « déborde » le contact, dans l'acception usuelle qui est donnée à ce terme dans la culture technique des écuyers.

Deuxièmement, le contact est dynamique : il se présente dans l'expérience des écuyers comme un état fragile de la qualité de la connexion avec le cheval à chaque instant, constamment déconstruite et reconstruite au cours de l'interaction de l'écuyer avec le cheval. Le contact se caractérise ainsi fondamentalement comme un état d'équilibre précaire co-construit par l'écuyer et le cheval. Pour reprendre un terme utilisé par Varela (1989), le contact émerge comme comportement propre du système écuyer/cheval/environnement et rend compte en partie du couplage de l'écuyer et du cheval dans la situation de travail.

Troisièmement, l'ajustement du couplage pour la production de l'activité collective suppose que soit présent chez l'écuyer un ensemble de dispositions à percevoir l'activité du cheval, à sentir dans son propre corps cette activité pour agir de manière adéquate et au bon moment. Ces dispositions construites par les expériences antérieures renvoient fondamentalement aux processus de subjectivité et d'empathie sensorimotrices, définis respectivement par Thompson (2005) et Chemero (2016). Il s'agit pour l'écuyer de percevoir à travers la conduite du cheval (ses mouvements, ses réactions émotionnelles) la tendance de la situation, c'est-à-dire la direction dans laquelle elle évolue. Cela suppose qu'il ait développé diverses dispositions consistant à : (a) être fortement connecté à son propre corps en cours d'activité ; (b) se projeter dans l'environnement partagé avec le cheval ; et (c) réguler l'interaction et agir au bon moment.

## CONCLUSION. RÉFLEXIONS SUR L'USAGE DE L'AUTOCONFRONTATION ENRICHIE ET OUVERTURES POUR LA FORMATION

La méthodologie mise en œuvre dans l'étude s'est appuyée très largement sur l'usage de vidéos. Lors des entretiens, la confrontation des écuyers experts à leur propre activité a été enrichie, d'une part grâce à l'utilisation des artefacts matériels (paire de rênes, échelle analogique d'intensité des points de touche avec la cravache), d'autre part au moyen de l'intégration de données mesurées dans les vidéos. Cela a permis d'approfondir l'exploration de l'expé-

rience perceptive, de révéler la finesse des perceptions et leur caractère incarné. De nouvelles prises de conscience relatives à leurs actions et aux effets de celles-ci ont été ouvertes pour les écuyers, et cela a stimulé chez eux des réflexions propices à la construction de nouvelles connaissances sur leur activité<sup>26</sup>.

Par ailleurs, les entretiens de second niveau réalisés suite aux premières analyses ont engendré de nouveaux développements pour la modélisation des interactions écuyer-cheval-environnement, en particulier concernant le caractère central du contact, envisagé comme l'intégration de multiples dimensions sensorimotrices. Ces analyses ont également permis de mieux comprendre les difficultés rencontrées par les écuyers experts lorsqu'ils sont en situation de former d'autres écuyers<sup>27</sup> et cherchent à les aider à développer leur disposition à sentir à travers leur propre corps la qualité de l'interaction établie avec le cheval.

Afin de contribuer à la formation des écuyers, nous avons proposé deux orientations pour faciliter les apprentissages perceptifs, en lien étroit avec les séances pratiques avec les chevaux.

### Première orientation : favoriser la reconnaissance de situations typiques par la confrontation à l'activité d'autrui

Il s'agit de développer une plateforme d'accès à une banque de vidéos commentées relatives à des situations typiques vécues par les écuyers lors du travail à la main. Les commentaires sont prioritairement centrés sur les dimensions sensorimotrices de l'activité développée. L'hypothèse sous-jacente est que le visionnage de l'activité de pairs confrontés à des situations proches de celles vécues par l'écuyer est susceptible d'engendrer une expérience mimétique facilitant la transformation de sa propre expérience (Horcik et Durand, 2015), de son engagement dans les situations de travail avec les chevaux, et de sa sensibilité à certaines dimensions perceptives jusqu'alors insuffisamment prises en compte. Par exemple, le travail et la réflexion autour de la qualité du contact a conduit un écuyer en formation à se détacher d'une focalisation sur la recherche d'un beau piaffer<sup>28</sup> lors de la mobilisation en vue d'une courbette, et à se focaliser davantage sur la recherche d'un contact « léger » et « vibrant »<sup>29</sup>. Nous faisons

l'hypothèse que l'accès à ce type d'expériences peut favoriser des réflexions et des transformations de la pratique chez les écuyers rencontrant des difficultés à identifier les focalisations prioritaires dans la phase de préparation du saut.

Concrètement, la démarche a consisté, dans un premier temps, à définir avec les deux écuyers experts six étapes du chemin de formation de l'écuyer au travail à la main avec les Sauteurs, et à identifier les savoir-faire techniques et perceptifs typiques pour chacune d'elles<sup>30</sup>.

Dans un deuxième temps, il s'est agi de sélectionner dans l'ensemble du corpus de données recueillies des extraits vidéo de séances, les extraits d'entretiens d'autoconfrontation associés, ainsi que les données complémentaires pertinentes (*e.g.*, mesures de tensions de rênes, données sur les foulées et l'équilibre du cheval) pour rendre accessible aux écuyers en formation, l'expérience vécue par des écuyers experts dans différentes situations typiques du travail à la main avec les Sauteurs.

Enfin, dans un troisième temps, une plateforme pédagogique est en cours d'implémentation<sup>31</sup> avec l'ensemble des ressources sélectionnées pour une utilisation, soit dans le cadre du travail avec les formateurs, soit dans le cadre d'une autoformation venant répondre à des intérêts spécifiques des écuyers.

### **Deuxième orientation : former les écuyers formateurs à l'utilisation de données vidéo et de données complémentaires pour accompagner la formation au travail à la main**

Une des difficultés rencontrées par les formateurs est « d'entrer dans le monde » de l'écuyer qui se forme afin de comprendre ce qui se joue pour lui en termes d'intentions, de focalisations et d'interprétations en situation. La proposition consiste à ce que l'écuyer formateur filme périodiquement des séances conduites par les écuyers en formation, au moyen d'une caméra embarquée peu intrusive, et réalise ensuite des entretiens avec l'écuyer en formation afin d'explorer les perceptions qu'il a eues dans des situations particulières identifiées d'un commun accord. Cette mise en situation suppose que les écuyers formateurs aient été préalablement formés à la technique de l'entretien d'autoconfrontation.

L'enjeu de cette situation d'analyse vidéo est double : (a) permettre à l'écuyer en formation d'ac-

céder à des dimensions préréflexives de son activité perceptive, et (b) permettre à l'écuyer formateur de mieux comprendre les difficultés rencontrées par l'écuyer et d'ajuster ultérieurement ses modes de communication pédagogique lors des séances de travail. Il est attendu que l'utilisation de cette technique d'entretien débouche sur une meilleure compréhension mutuelle des actions, intentions, perceptions des deux acteurs impliqués dans la séance de travail avec le cheval, et ouvre sur des régulations des formateurs mieux ajustées compte tenu de leur meilleure appréhension de la situation de l'écuyer en formation et des problèmes qu'il rencontre.

Le travail réalisé avec les écuyers experts sur la base de vidéos enrichies de données de mesures biomécaniques a permis de mieux comprendre et qualifier certaines perceptions, en particulier celles concernant le contact, en les mettant en relation avec des mesures des tensions de rênes. Cette « objectivation » des perceptions nous paraît constituer un levier intéressant pour la formation des écuyers. Il s'agirait de proposer à différentes étapes du chemin de formation la possibilité de réaliser des mesures de tensions de rênes et de la cinématique des mouvements de l'écuyer et du cheval. Ces mesures, mises en relation avec la vidéo, pourraient constituer des aides à l'analyse conjointe par le formateur et l'écuyer de la situation, par la mise en relation d'expériences subjectives vécues en cours d'activité et de données objectives.

Les deux orientations présentées ci-dessus visent à étendre l'environnement de formation aux usages enrichis de la vidéo et à faciliter la construction chez les écuyers en formation de dispositions à sentir à travers leur propre corps le corps propre du cheval et la qualité de l'interaction établie avec lui. Elles constituent également des voies de développement professionnel pour les formateurs. Elles enrichissent en effet leurs moyens d'accompagner finement l'émergence et la consolidation des dispositions à percevoir des écuyers.

### **NOTES**

1. La notion de typicalisation, développée à partir des travaux pionniers de Rosch (1978), renvoie à un processus par lequel un acteur identifie une expérience vécue dans une situation comme proche d'expériences vécues dans d'autres situations, ce qui l'amène à considérer cette expérience comme typique de l'expérience vécue dans une classe de situations.



2. Dans l'étude de Sécheppet (2020), l'« histoire du poids » relate la transformation de la compréhension par la stagiaire de la notion de contact, qu'elle envisageait initialement uniquement comme tension dans les rênes et qu'elle construit progressivement, par ses interactions en formation, comme une sensation de poids dans les mains.

3. Le projet TraM-InnoForm (Travail à la main dans l'entraînement des chevaux : de l'analyse des pratiques expertes au développement de dispositifs de formation innovants) est un projet développé en réponse à un appel à projet du Conseil scientifique de l'Institut Français du Cheval et de l'Équitation (IFCE). Il a été initié par une sollicitation du pôle Formation professionnelle et sportive de cet institut. Il est porté conjointement par l'Université de Nantes (laboratoire Motricité, Interactions, Performance, UR 4334) et l'IFCE.

4. Le « travail à la main » est une façon pour l'écuyer de travailler avec le cheval en étant à pied et très proche de lui.

5. Les sauts d'école, aussi appelés « airs relevés », pratiqués au Cadre noir de Saumur, regroupent trois mouvements réalisés à pied ou montés : la courbette, la croupade et la cabriole (pour une présentation des sauts d'école sur le site du Cadre noir : <https://www.ifce.fr/cadre-noir/le-cadre-noir/le-cadre-noir/sauts-decole/>, consulté le 25 octobre 2023). Les chevaux spécialisés dans la pratique des sauts d'école sont appelés « Sauteurs ».

6. La formation des chevaux aux sauts d'école avant qu'ils puissent se présenter en gala demande cinq ans en moyenne.

7. Cette recherche a été développée dans une perspective d'anthropologie cognitive située, dans le cadre du PRCA (Theureau, 2006, 2015), en phase avec les principes du courant de recherches 4<sup>e</sup> cognition (Newen *et al.*, 2018), qui étudie la cognition humaine en la considérant comme située, incarnée, étendue et énative (*Embedded, Embodied, Extended and Enactive*).

8. Pour une approche des dimensions incarnées de la communication humain-cheval, voir Argent (2012) ou Dashper (2017).

9. Le terme « activité collective » renvoie ici à l'activité produite conjointement par l'écuyer et le cheval.

10. Le terre-à-terre est une forme de galop très rassemblé, à deux temps, dans lequel le cheval passe des postérieurs aux antérieurs dans une succession de petits sauts. Le terre-à-terre est préparatoire à la réalisation de la cabriole.

11. "You experience sensorimotor empathy when your lived body expands, and temporarily includes aspects of the non-bodily environment, whether they are tools or other humans" (Chemero, 2016, p. 144).

12. Le premier participant est un homme de 52 ans, écuyer du Cadre noir depuis 1998. Il est responsable de la formation des Sauteurs et maître de manège. Le second participant est un homme de 47 ans, écuyer depuis 2001. Il est responsable adjoint de la formation des Sauteurs.

13. Cette présence sur le terrain a été assurée par une doctorante (deuxième autrice de l'article), chargée de mener, dans la perspective théorique et méthodologique du PRCA, l'analyse de l'activité des écuyers lors des séances avec les chevaux et les écuyers en formation. Cette chercheuse était elle-même spécialiste d'équitation, ce qui a facilité la communication avec l'ensemble des écuyers et son acceptation par ces derniers.

14. Au moment de l'étude, 6 écuyers se formaient à la pratique des sauts d'école. Cette formation dure en moyenne 6 ans.

15. Par « conduite du cheval », nous entendons l'enchaînement des comportements du cheval (déplacements, mouvements des membres, mimiques) liés à son engagement dans la situation, à son humeur et à l'état de la connexion établie avec l'écuyer.

16. Une centrale inertielle est un instrument permettant de mesurer l'accélération et la vitesse angulaire d'un objet en mouvement (dans notre étude, d'une partie d'un corps en mouvement – e.g., un membre, le dos ou la tête du cheval). Les centrales inertielles placées sur la tête du cheval, sur son sternum et sur sa croupe visaient à mesurer les variations de l'équilibre du cheval. Les centrales placées sur les antérieurs et les postérieurs du cheval visaient à permettre la caractérisation à chaque instant de la cadence et de l'intensité des foulées. La centrale inertielle positionnée sur l'écuyer au niveau de son centre de gravité visait à mesurer ses déplacements dans les trois dimensions de l'espace.

17. Chaque séance a été visionnée en entretien d'auto-confrontation. Un entretien pouvait parfois aborder deux séances. Au total, 66 entretiens individuels ont été menés avec les deux écuyers formateurs.

18. Dans la méthodologie du PRCA, le questionnement en entretien : (a) porte sur des actions spécifiées et contextualisées, vécues ; (b) vise un registre descriptif en demandant à l'acteur d'explicitier ce qu'il a vécu, sans analyse ni interprétation rétrospective ; et (c) s'appuie sur les catégories de l'expérience décrites dans le modèle théorique et non sur des contenus identifiés. Pour davantage de développements, voir Theureau (2010).

19. Les *thêmata* correspondent aux préoccupations et attentes de fond qui structurent l'ensemble de l'activité. Par exemple, dans le cas des écuyers, l'établissement du contact approprié, l'équilibre ou l'impulsion (l'énergie) du cheval, constituent des *thêmata* de l'activité.

20. Les entretiens ont été menés par la deuxième autrice de cet article.

21. Un contact « léger » correspond à des tensions de rênes faibles, accompagnées de la sensation que le cheval « se grandit », « ne s'appuie pas » sur la main de l'écuyer, et qu'il est facile de le faire avancer ou de le mettre sur place lors de la mobilisation préparatoire au saut. Un contact lourd est caractérisé par des tensions de rênes plus élevées, avec la sensation que le cheval « colle à la main », qu'il exerce une résistance passive.

22. Nous utilisons l'expression « étalonner les perceptions » pour rendre compte de la confrontation d'éléments de l'expérience, les perceptions, avec des mesures portant sur l'objet de ces perceptions. Cela permet d'une part de mieux comprendre le lien entre les actions que réalisent les écuyers et le sens qu'ils leur donnent, et d'autre part de se représenter le type de contraintes que les actions qu'ils décrivent exercent sur le cheval (e.g., la tension dans la bouche du cheval d'un contact décrit comme « léger »).

23. Dans l'expérience des écuyers, une foulée « étouffée » correspond à la perception d'une foulée moins énergique, moins rythmée, laissant présager une perte d'impulsion pour la réalisation du saut. Sur la figure 3, chaque zone verte correspond à la frappe des antérieurs : les deux dernières zones peu visibles représentent les foulées décrites comme « étouffées » par l'écuyer.

24. Pour Theureau, la description du cours d'information « [...] se fonde à la fois sur les données de la conscience préreflexive, sur des données d'observation extérieure du corps, de la situation et de la culture de l'acteur, et sur des données d'observation extérieure du comportement de l'acteur qui peuvent n'avoir pas donné lieu à expérience pour l'acteur. » (Theureau, 2006, p. 50)

25. Les cartes mentales construites dans cette étude sont des représentations sous forme de diagrammes des différents éléments constitutifs de l'expérience des écuyers relativement à une dimension de leur activité (e.g., le contact).

26. Cet enrichissement de la situation d'entretien d'auto-confrontation suppose de prendre quelques précautions méthodologiques. En effet, l'activité réflexive provoquée sur les actions conduites et l'expérience vécue peut s'accompagner d'un phénomène de rationalisation rétrospective. Dans la perspective de la reconstruction du cours d'expérience de l'acteur, il est alors essentiel de bien discerner dans les données, celles qui permettent de documenter le cours d'expérience lié à l'activité développée *in situ* dans l'interaction avec le cheval, et celles qui relèvent de l'expérience d'une activité réflexive rétrospective lors de l'entretien lui-même.

27. La principale difficulté des écuyers formateurs concerne la construction du « bon contact » par les écuyers en formation, c'est-à-dire la capacité à ressentir et à gérer simultanément l'équilibre du cheval, son impulsion, sa cadence et ses émotions en s'appuyant sur ses propres sensations corporelles (notamment dans la main qui tient les rênes).

28. Le piaffer est une allure dérivée du trot dans laquelle le cheval pose ses pieds par bipèdes diagonaux, de manière particulièrement rythmée, tout en restant sur place.

29. Un contact « vibrant » est décrit par les écuyers experts comme un contact « léger » mais pas « lâché », à travers lequel on ressent la mise en tension musculaire du cheval, préparatoire à la réalisation du saut.

30. À titre d'exemple, la compétence visée dans l'étape 2 est la suivante : « Amener le cheval à se déplacer sur des trajectoires variées ». Cette compétence suppose que l'écuyer maîtrise les actions suivantes : « réaliser des transitions simples en dehors du mur en gardant le cheval droit », « déplacer les épaules du cheval autour des hanches », « déplacer les hanches du cheval autour des épaules », « obtenir une diagonalisation ».

31. Travail actuellement en cours de développement, en collaboration avec le pôle Formation professionnelle et sportive de l'IFCE.

## RÉFÉRENCES

- Argent, G. (2012). Toward a Privileging of the Nonverbal Communication, Corporeal Synchrony, and Transcendence in Humans and Horses. Dans J.A. Smith et R.W. Mitchell (dir.) *Experiencing Animal Minds. An Anthology of Animal-Human Encounters*, (p. 111-128). Columbia University Press.
- Brun, G., Verdoux, H., Couhet, G. et Quiles, C. (2018). *L'Encéphale*, 44(4), 363-371. L'utilisation des thérapies assistées par ordinateur et des jeux vidéo à visée thérapeutique dans les soins de réhabilitation psychosociale chez les sujets souffrant de schizophrénie, revue de la littérature. <https://doi.org/10.1016/j.encep.2017.12.009>.
- Chemero, A. (2016). Sensorimotor empathy. *Journal of Consciousness Studies*, 23(5-6), 138-152.
- Christensen, J.W., Munk, R., Hawson, L, Palme R., Larsen, T., Egenvall, A., König von Borstel, U., et Rørvang, M.V. (2021). Rider effects on horses' conflict behaviour rein tension, physiological measures and rideability scores. *Applied Animal Behaviour Science*, 234, 105-184. <https://doi.org/10.1016/j.applanim.2020.105184>.
- Dashper, K. (2017). *Human-Animal Relationships in Equestrian Sport and Leisure*. Taylor & Francis.

- Duboscq, J. et Clot, Y. (2010). L'autoconfrontation croisée comme instrument d'action au travers du dialogue : objets, adresses et gestes renouvelés. *Revue d'anthropologie des connaissances*, 4(2), 255-286. <https://journals.openedition.org/rac/16112>.
- Durand, M. (2008). Un programme de recherche technologique en formation des adultes. Une approche enactive de l'activité humaine et l'accompagnement de son apprentissage/développement. *Éducation & Didactique*, 2(3), 97-121. <https://doi.org/10.4000/educationdidactique.373>.
- Durand, M. (2001). *Chronomètre et survêtement : reflets de l'expérience quotidienne d'enseignants d'Éducation Physique*. Ed. Revue EPS.
- Eisersiö, M., Rhodin, M., Roepstorff, L., et Egenvall, A. (2015). Rein tension in 8 professional riders during regular training sessions. *Journal of Veterinary Behavior*, 10(5), 419-426. <https://doi.org/10.1016/j.jveb.2015.05.004>.
- Flandin, S., Leblanc, S., et Muller, A. (2015). Vidéoformation « orientée activité » : quelles utilisations pour quels effets sur les enseignants. Dans V. Lussi-Borer, M. Durand, et F. Yvon (dir.), *Analyse du travail et formation dans les métiers de l'éducation* (p. 179-198). De Boeck.
- Horcik, Z. et Durand, M. (2015). L'expérience mimétique dans l'apprentissage adulte : le cas des formations par simulation. *Schweizerische Zeitschrift für Bildungswissenschaften*, 37(1), 167-186. <https://doi.org/10.25656/01:12175>.
- Leblanc, S. (2014). Expériences mimétiques en vidéoformation et transformations de l'activité professionnelle. *Recherche et formation*, 75, 37-50. <https://doi.org/10.4000/rechercheformation.2169>.
- McGreevy, P. D., McLean, A. N., Warren-Smith, A. K., Waran, N., et Goodwin, D. (2005). Defining the terms and processes associated with equitation. Dans *Proceedings of the 1st International Equitation Science Symposium*, (p. 10-44).
- Newen, A., De Bruin, L., et Gallagher, S. (dir.). (2018). *The Oxford Handbook of 4E Cognition*. Oxford University Press.
- Ödberg, F. O. et Bouissou, M.-F. (1999). The development of equestrianism from the baroque period to the present day and its consequences for the welfare of horses. *Equine Veterinary Journal*, 31(S28), p. 26-30. <https://doi.org/10.1111/j.2042-3306.1999.tb05152.x>.
- Pagé, C., Bernier, P.-M., et Trempe, M. (2019). Using video simulations and virtual reality to improve decision-making skills in basketball. *Journal of sports sciences*, 37(21), 2403-2410. <https://doi.org/10.1080/02640414.2019.1638193>.
- Poizat, G. (2015). Technique(s) et engagement du corps au travail. Dans M. Durand, D. Hauw et G. Poizat (dir.), *L'apprentissage des techniques corporelles* (p. 223-236). PUF.
- Ria, L. et Leblanc, S. (2011). Conception de la plateforme de formation Néopass@ction à partir d'un observatoire de l'activité des enseignants débutants : enjeux et processus. *Activités*, 8(2). <https://doi.org/10.4000/activites.2618>.
- Rosch, E. (1978). Principles of Categorization. Dans E. Rosch et B. Lloyd (dir.), *Cognition and Categorization* (p. 27-48). Erlbaum.
- Saury, J., Adé, D., Gal-Petitfaux, N., Huet, B., Sève, C. et Trohel, J. (2013). *Actions, significations et apprentissages en EPS. Une approche centrée sur les cours d'expériences des élèves et des enseignants*. Ed. Revue EPS.
- Sécheppet, M. (2020). *Apprendre dans un environnement de formation réel et simulé. Articulations d'expérience dans l'activité des cochers-meneurs d'attelage*. [thèse de doctorat, Université de Montpellier]. HAL. [https://tel.archives-ouvertes.fr/tel-02926471/file/SECHEPPET\\_2020\\_THESE.pdf](https://tel.archives-ouvertes.fr/tel-02926471/file/SECHEPPET_2020_THESE.pdf).
- Theelen, H., Van den Beemt, A., et den Brok, P. (2019). Using 360-degree videos in teacher education to improve preservice teachers' professional interpersonal vision. *Journal of Computer Assisted Learning*, 35(5), 582-594. <https://doi.org/10.1111/jcal.12361>.
- Theureau, J. (2006). *Le cours d'action : méthode développée*. Octarès.
- Theureau, J. (2010). Les entretiens d'autoconfrontation et de remise en situation par les traces matérielles et le programme de recherche « cours d'action ». *Revue d'anthropologie des connaissances*, 4(2), 287-322. <https://journals.openedition.org/rac/16227>.
- Theureau, J. (2015). *L'enaction & l'expérience*. Octarès.
- Theureau, J. (2020). Cognition distribuée et Cours d'action, *Activités*, 17(2). <https://doi.org/10.4000/activites.5308>.
- Thompson, E. (2005). Sensorimotor subjectivity and the enactive approach to experience. *Phenomenology and the cognitive sciences*, 4(4), 407-427.
- Varela, F. (1989). *Autonomie et connaissance*. Seuil.