



Représentante
de la Fédération
des éleveurs de
Galop

BÉNÉDICTE FERRY

LETTRE DU CONSEIL SCIENTIFIQUE PRINCIPAUX RÉSULTATS DES PROJETS SOUTENUS EN 2022

Cette lettre reprend brièvement les **principaux résultats des projets soutenus par l'IFCE en 2022** et de certains projets antérieurs non terminés lors de la rédaction de la lettre précédente. Les projets dont les analyses sont encore en cours, seront décrits dans une prochaine lettre.

Le Conseil Scientifique de la filière équine s'est réuni début octobre 2023, à Saumur, dans sa nouvelle composition : la majorité de ses membres ayant récemment changé.

Les travaux du Conseil étaient, exceptionnellement, répartis sur 3 jours, avec des temps de pause aussi instructifs que récréatifs, profitant des atouts de ce magnifique site de l'IFCE à Saumur. Après une présentation, par la directrice générale adjointe Florence Mea, des missions de l'IFCE qui vient de signer son contrat d'objectif 2023-2027, la place et le fonctionnement du Conseil scientifique ont été développés et notamment l'importance de son rôle dans le développement et la diffusion de la Recherche équine.

Il a été montré comment l'IFCE, Institut Technique Agricole Qualifié, œuvre pour accompagner la filière équine face aux enjeux actuels que représentent les attentes sociétales en matière de Bien-être équin, le changement climatique, la transition numérique, pour ne citer que ceux-ci...

Plus de 40 comptes-rendus des travaux en cours ont été présentés par les rapporteurs pour en valider le financement. Tous ces résultats apportent de nouvelles connaissances ou infirment parfois des hypothèses des chercheurs.

Je vous invite à les lire avec beaucoup d'attention et à les diffuser largement au bénéfice de la filière équine.

COMPORTEMENT ET BIEN-ÊTRE

I **Sound of Welfare - Vers une évaluation innovante du bien-être chez le cheval : les signaux acoustiques comme source de mesure**

Alban Lemasson et Martine Hausberger - Université de Rennes 1 et CNRS

Objectifs : Relier état de bien-être, sons émis et contexte pour permettre aux utilisateurs de repérer les situations perçues plus positivement par les chevaux.

Résultats : Les premiers résultats confirment l'intérêt majeur des signaux acoustiques pour repérer les situations les plus positives (ébrouements). D'autres signaux sont, soit de valence plutôt négatives (souples), soit ambigus (nickers).

Réalisé avec les plateaux techniques IFCE de Chamberet et de Saumur

I **DEVELOPPEMENTPOULAIN - Optimiser les pratiques autour du sevrage : un investissement pour l'avenir des chevaux**

Matthieu Keller et Mathilde Valençon - CNRS et INRAE

Objectifs : Comprendre l'effet à court et long-terme du sevrage, tel qu'il est pratiqué le plus souvent (i.e. à 6 mois), sur le développement du jeune cheval.

Résultats préliminaires : Le sevrage perturbe le développement des poulains, mais de manière surtout sociale chez les femelles et physique chez les mâles. Les poulains sevrés ne sont ni plus, ni moins grégaires, peureux ou manipulables par l'humain que les poulains non-sevrés. En revanche, les poulains non-sevrés, femelles en particulier, auraient de meilleures compétences sociales. Les analyses sont encore cours.

Réalisé avec le plateau technique INRAE de Nouzilly



I **Dégradation IgG - Étude de la dégradation des immunoglobulines dans le colostrum de jument au cours du processus de lyophilisation**

Leslie Palop et Anne Josson-Schramme - VetagroSup

Objectifs : Montrer l'impact de la lyophilisation sur la conservation des IgG dans le colostrum de jument.

Résultats : Le procédé de lyophilisation ne semble pas affecter la conservation des immunoglobulines G dans le colostrum, tout comme les solvants utilisés dans cette étude pour la resolubilisation (PBS ou eau à 37°C) ou les conditions de conservation des lyophilisats (lumière ou obscurité). De même, la race ou l'âge des juments ne semblent pas avoir d'impact.

I **CARACT-EQUIVIGNE - Outils et méthodes de caractérisation des itinéraires techniques intégrant la traction équine pour le travail du sol en viticulture**

Mélissa Merdy et Clémence Benezet - Institut Français de la Vigne et du Vin et IFCE

Objectifs : Caractériser les parcelles, les itinéraires techniques et l'effort du binôme équidé/meneur pour l'entretien des sols viticoles.

Résultats préliminaires : Le travail des équidés pour le désherbage des sols viticoles est réalisé sur tout le territoire français, sur des natures de sol et des configurations de parcelles diverses. Les efforts fournis par le binôme équidé-meneur sont dépendants d'un ensemble de variables en cours d'évaluation.

Réalisé avec les plateaux techniques IFCE de Saumur et d'Uzès

I **Diffuz'Equiparcours - Transférer et diffuser des références et outils pour l'élevage pastoral équin**

Laura Etienne et Claire Jouannaux - Institut de l'Élevage et Maison Régionale de l'Élevage PACA

Objectifs : Soutenir l'utilisation des parcours pour alimenter les chevaux, en produisant des ressources techniques pour les éleveurs, techniciens et enseignants.

Résultats : L'utilisation des parcours est une pratique qui présente de nombreux avantages en élevage équin. Cette pratique intéresse les éleveurs équins du PACA, mais ils sont freinés par les difficultés d'accès au foncier et le manque de soutien technique.

I **Equid'Eff - Caractérisation des effluents liquides équins**

Pauline Doligez - IFCE

Objectifs : Caractériser la charge polluante des effluents liquides équins.

Résultats : Un système de récupération des lixiviats des aires de vie stabilisées extérieures est nécessaire. Si la charge polluante du lixiviat dépasse 0,03 g/L d'azote total, alors un système de traitement est nécessaire avant le relargage dans le milieu naturel.

Réalisé avec le plateau technique IFCE du Pin

I **Valfumier 2 - Développer des filières de valorisation du fumier de cheval sur les territoires Grand Est, Nouvelle Aquitaine et Arc Méditerranée**

Pauline Doligez - IFCE

Objectifs : Développer des solutions de valorisation du fumier équin à l'échelle locale.

Résultats : Le site Valfumier.fr propose un service de mise en relation entre producteurs et valorisateurs à travers une carte nationale des offres de gisements de fumier équin. Ce site propose également plus de 50 ressources accessibles gratuitement pour faciliter une gestion appropriée et une valorisation raisonnée du fumier équin.

I **CoE3 - Contributions environnementales des équidés – de la parcelle à l'Europe (2022)**

Agata Rzekęć et Céline Vial - IFCE

Objectifs : Centraliser les connaissances sur les atouts verts des équidés, permettre leur diffusion, mais aussi quantifier les impacts négatifs pour les réduire.

Résultats : La filière équine joue un rôle dans le changement climatique : elle y participe via des impacts négatifs, et l'atténue via des contributions positives qu'il est nécessaire de promouvoir. Les activités équines sont sources d'émissions de gaz à effet de serre (entre 1,5 et 2 tonnes eqCO₂/tête), via trois postes d'émission : les achats d'aliments, la consommation de carburant et d'électricité et la fermentation entérique.



I GénoSport - Vers une évaluation génomique opérationnelle chez les Chevaux de Sport

Armelle Govignon – IDELE et IFCE

Objectifs : Mettre en place une évaluation génomique des Chevaux de Sport et recenser des besoins pour la construction d'un système de gestion des génotypes.

Résultats : Une chaîne d'évaluation des Chevaux de Sport automatisée, paramétrée et évolutive est disponible. Elle intègre des évolutions méthodologiques qui fiabilisent les résultats et peut intégrer les informations génomiques disponibles. Le recensement des expériences des autres filières en matière de gestion des génotypes a permis de synthétiser les éléments d'attention à prendre en compte.



INFRASTRUCTURES, MATÉRIELS ET OUTILS

I Bien-être social - Intégration de la dimension sociale dans les installations équestres : conséquences sur le bien-être et les performances des chevaux

Odile Petit et Sophie Boyer - CNRS et IDELE

Objectifs : Déterminer les effets des contacts sociaux sur le bien-être de chevaux hébergés au box individuel.

Résultats : Offrir aux chevaux la possibilité d'avoir des contacts sociaux, même temporaires, permet d'améliorer leur état émotionnel et donc plus généralement, leur état de bien-être malgré un hébergement individuel.

I Équip ménage - Équipement d'accessibilité pour les meneurs de para-attelage

François Durand et Patrice Ecot - CAIPS CREPS de POITIERS et IFCE

Objectifs : Mettre à disposition un nouvel équipement adapté, améliorer la sécurité de pratique et développer la pratique Handi-ménage.

Résultats : Mise à disposition d'un prototype de nouveau concept de siège anatomique et sécuritaire pour la pratique Handisport Equestre en attelage.

I AutoWeight - Mesure automatique du poids vif grâce à un tapis peseur par pression et sa mise en relation avec le comportement alimentaire

Juliette Auclair-Ronzaud – IFCE

Objectifs : Étudier la possibilité de mesurer le gain moyen quotidien (GMQ) des chevaux via l'utilisation d'un tapis peseur par pression utilisé en bovins.

Résultats : Nous avons pu constater la facilité d'utilisation d'un tel système au cours de la période d'essai. Cependant, pour qu'un outil de ce type puisse être utilisable dans les élevages équins, des développements techniques tenant compte des spécificités des équidés sont indispensables.

Réalisé par le plateau technique IFCE de Chamberet



MÉDECINE SPORTIVE, TRAVAIL ET PERFORMANCE DU CHEVAL

I Détection trotteurs - Détection du potentiel du jeune trotteur et aide à la décision de la stratégie de qualification

Claire Anson et Veronique Billat - Horse Run Impulse

Objectifs : Proposer un outil de détection du potentiel chez le jeune trotteur afin d'optimiser sa future qualification et ses performances en course.

Résultats : Le radar énergétique permet d'aller vers une polarisation de l'entraînement du cheval en diversifiant le type « d'interval training » afin de développer davantage les métabolismes aérobie et anaérobie du cheval de façon harmonieuse et synergétique. Plus un jeune trotteur possède une note élevée dans l'axe rendement cardio/muscle, plus ses chances d'obtenir des gains lors de sa carrière en course sont élevées.

I HPIE chez le TF - Étude épidémiologique des Hémorragies Pulmonaires chez le Trotteur Français et évaluation de l'intérêt de marqueurs de l'inflammation, de la métabolomique et de la lipidomique

Aude Giraudet et Ludovic Tanquerel - ENVA

Objectifs : Évaluer l'impact des hémorragies pulmonaires induites à l'exercice chez le Trotteur Français

Résultats préliminaires : La prévalence des saignements pulmonaires et de l'inflammation des poumons (asthme équin) semblent être très répandue et sous-estimée chez le Trotteur Français. Le lavage broncho-alvéolaire suite à un effort semble être plus sensible pour diagnostiquer les hémorragies. L'impact sur les performances, les facteurs de risques et la corrélation entre ces deux maladies nécessitent la poursuite de l'étude.

I Ligne Blanche Equine - Caractéristiques anatomiques microstructurales et propriétés biomécaniques de la ligne blanche chez le cheval

Samuel Buff - VetAgro Sup

Objectifs : Fournir une description approfondie de l'architecture et des propriétés mécaniques des gaines abdominales équines.

Résultats : L'analyse des courbes contrainte-déformation de la *linea alba* confirme que la réponse transversale chez le cheval est similaire à celle de l'homme, et légèrement plus faible en longitudinal. Ces mesures constituent les premières valeurs de référence disponibles chez le cheval.

I Vaultireins - L'enrènement du cheval de voltige

Sophie Biau et Isabelle Burgaud - IFCE

Objectifs : Objectiver le choix d'un enrènement du cheval de voltige et son réglage.

Résultats : Pour le cheval de voltige, l'essentiel est la posture de l'avant main qui conditionne la locomotion. Quel que soit le type d'enrènement, il provoque un inconfort (vs sans enrènement). Les rênes allemandes, réglage petit triangle supérieur semblent être un bon compromis. La présence d'élastique sur les rênes fixes ne contribue pas à diminuer les tensions.

Réalisé par le plateau technique IFCE de Saumur

I PACTE - Pertinence des paramètres physiologiques fournis par des capteurs embarqués pour le suivi en course chez le Trotteur et le cheval d'endurance

Claire Leleu et Céline Robert - EQUI-TEST et ENVA

Objectifs : Valider l'intérêt du suivi de température corporelle et de glycémie pour évaluer l'état de fatigue et de récupération du cheval en course d'endurance.

Résultats : Les premiers suivis en course suggèrent que (1) les mesures de refroidissement usuelles et le repos permettent de faire redescendre la température corporelle pendant les pauses entre étapes, mais pas de compenser totalement l'hyperthermie induite par l'effort ; (2) les chevaux peuvent maintenir leur glycémie à des valeurs élevées tout au long de la course, mais parfois aussi présenter des périodes d'hypoglycémie à partir de 80 km de course environ.

I Étude cheval âgé - Les indicateurs du vieillissement chez le cheval : paramètres physiques, émotionnels, énergétiques, métaboliques et cellulaires

Veronique Billat et Didier Serteyn - Horse Run Impulse et Faculté de médecine vétérinaire de Liège

Objectifs : Étudier les relations entre les caractéristiques des cellulaires musculaires (fonction mitochondriale...) et l'actimétrie spontanée du cheval âgé.

Résultats : Les premiers résultats montrent une diminution de la distance parcourue sur une activité spontanée chez le cheval âgé et une diminution de l'activité de tous les complexes mitochondriaux, y compris la capacité respiratoire globale chez le cheval sarcopénique.



I Cheval et Alzheimer - Personnes atteintes de la maladie d'Alzheimer et médiation équine

Valérie Pennequin et Patrice Ecot - Université de Tours et IFCE

Objectifs : Tester les effets de la médiation équine sur des variables psychologiques par rapport à une médiation musicale auprès de personnes Alzheimer.

Résultats : Les médiations équine et musicale apportent un vrai bénéfice aux personnes Alzheimer avec quelques avantages pour la médiation équine sur le bien-être, les symptômes dépressifs et les interactions sociales entre résidents.

I PEGASE 2 - Évaluation de l'efficacité d'un programme de médiation équine sur l'adaptation psychosociale des patients adultes suivis en psychiatrie : essai randomisé contrôlé

Anne Heron et Pierre Paris - CH Dreux

Objectifs : Évaluer l'efficacité d'un programme bref de médiation équine sur l'adaptation psychosociale des patients adultes hospitalisés en psychiatrie.

Résultats : Une première analyse statistique n'a pas permis de mettre en évidence un effet significatif de la médiation équine sur les compétences psychosociales. Cependant, les retours de l'expérience subjective des patients et des professionnels de santé sont positifs et encourageants.



PATHOLOGIE ET ÉPIDÉMIOLOGIE

I MoldEA - Moisissures & Asthme Équin

Éric Richard et Anne Couroucé - LABÉO et Oniris

Objectifs : Déterminer la prévalence des moisissures dans les voies respiratoires, l'association avec l'inflammation / immunité et le diagnostic d'asthme équin.

Résultats : Levures et moisissures sont très prévalentes dans les voies respiratoires supérieures et moyennes, en l'absence de signification clinique. Seule la culture sur lavage bronchoalvéolaire (LBA) est pertinente pour identifier la détection de moisissures comme facteurs de risque d'asthme équin modéré.

I CHIRON - Recherche et qualification d'extraits de plantes pour la gestion des cyathostomes

Guillaume Sallé et Géraldine Fleurance - INRAE et IFCE

Objectifs : Caractériser l'effet antiparasitaire de produits issus de plantes sur les petits strongles.

Résultats : Les produits du commerce testés à base d'armoise, d'échinacées, de curcuma ou les granulés de sainfoin n'ont pas d'effet sur les petits strongles. Le pâturage de la chicorée semble être une alternative possible aux vermifuges. Trois composés ont été identifiés comme des candidats pour développer de nouveaux vermifuges ou potentialiser l'effet de vermifuge classique.

*Réalisé avec le plateau technique IFCE de Chamberet
Thèse de Joshua Malsa soutenue le 27 novembre 2023*

I MYCOPAB - Les mycoplasmes dans les affections respiratoires du cheval : les espèces impliquées, leur prévalence et leur résistance aux antibiotiques

Albertine Leon-Seck et Florence Tardy - LABÉO et Anses

Objectifs : Optimiser des outils pour l'identification des mycoplasmes impliqués dans les affections respiratoires du cheval et déterminer leur rôle.

Résultats : Des outils de détection, d'isolement et d'identification des mycoplasmes respiratoires équins ont été validés. Les mycoplasmes sont présents dans 19% des chevaux testés avec des profils cliniques variés. *M. equirhinis* est l'espèce principalement retrouvée. Les galopeurs et les trotteurs sont plus à risque que les autres chevaux.

*Réalisé avec le plateau technique IFCE du Pin
Thèse de Matthieu Martineau soutenue le 13 décembre 2023*

I **EquInfluenza - Identification et validation des déterminants de virulence des virus influenza équins circulants**

Bernard Delmas et Loïc Legrand - INRAE et LABEO

Objectifs : Mettre au point un diagnostic rapide, fiable et mobile des virus influenza équins par séquençage en « long reads ».

Résultats : Mise au point d'un test de diagnostic rapide, fiable et mobile des virus influenza équins : le séquençage « long reads ».

Thèse de Lena Kleij soutenue le 11 décembre 2023

I **HVE-4 IRCP - L'herpèsvirus équin 4 dans les infections respiratoires : meilleure caractérisation pour une prophylaxie optimale**

Erika Hue et Stéphane Pronost - LABÉO

Objectifs : Caractériser l'HVE-4 dans les infections respiratoires et ses conditions de survie dans l'environnement pour optimiser la prophylaxie.

Résultats : Suivi de 2 épizooties au travers des prélèvements biologiques chez les chevaux malades mais également contact. Les herpèsvirus équins peuvent constituer un risque dans l'environnement des chevaux suite à une épizootie. Différencier les virus conservant un caractère infectieux des virus non intégrés est important pour la gestion des sites.

Thèse de Camille Normand

I **CaraTasi - Caractérisation de l'espèce *Taylorella asinigenitalis* : phylogénie, pathogénicité et résistance aux antibiotiques**

Sandrine Petry et Fabien Duquesne - Anses

Objectifs : Mieux connaître l'espèce *Taylorella asinigenitalis* suite à l'émergence d'endométrites aiguës chez la jument en 2019.

Résultats : Meilleure connaissance de l'espèce *Taylorella asinigenitalis* et avancées technologiques pour la surveillance des isolats de *Taylorella*. A noter que *T. asinigenitalis* n'est pas une espèce homogène (présence de sous-espèces) contrairement à *T. equigenitalis*.

Thèse de Sofia Kozak

I **PiroGoTick - Piroplasmose équine en France : vecteurs et diversité génétique des agents responsables, application diagnostique et vaccinale**

Laurence Malandrin et Albert Agoulon - INRAE et Oniris

Objectifs : Piroplasmose équine : diversité, abondance, dynamique saisonnière et compétence vectorielle des vecteurs, caractérisation génétique des deux parasites.

Résultats : Parmi les 8 espèces de tiques identifiées sur équidés en France, 4 sont des vecteurs de la piroplasmose et représentent 70% des tiques. Plus d'un tiers des équidés sont porteurs asymptomatiques de piroplasmose, majoritairement *T. equi*, avec un gradient croissant Nord-Sud. Des travaux sur les méthodes de lutte sont nécessaires.

I **PIAPSeq - Pneumonie interstitielle aiguë du poulain : un nouvel épisode de « faites entrer l'accusé [infectieux] » ?**

Jose-Carlos Valle Casuso - ANSES

Objectifs : Identifier les agents infectieux associés à la Pneumonie interstitielle aiguë du poulain (PIAP) et déterminer leur rôle pour améliorer le diagnostic, le traitement et la prévention.

Résultats préliminaires : Les résultats préliminaires montrent une variété de pathogènes isolés lors de PIAP dont *R. equi*, *E. coli*, EHV-2 ou *Pneumocystis*, rendant le diagnostic et le traitement difficiles en pratique. Le projet devrait permettre d'identifier les agents pathogènes en cause pour améliorer sa prise en charge.

I **Air-equ - Des prélèvements d'air pour mieux évaluer le danger lié aux sols contaminés par *Rhodococcus equi***

Alain Rincé et Eric Richard - Université de Caen Normandie et Labéo

Objectifs : Développer une méthode de quantification des bactéries responsable de la Rhodococcose susceptibles d'être inhalées par les poulains.

Résultats : Des analyses bactériologiques à partir d'échantillons d'air collectés au niveau des juments et de frottis réalisés sur les mamelles des juments ou les naseaux des poulains sont plus efficaces que les analyses d'air ambiant et pourraient être un moyen d'évaluer le risque d'infection des jeunes poulains par *R. equi*.

I CYATHOMIX - Identification des facteurs d'adaptation des cyathostomes à leurs hôtes

Guillaume Sallé – INRAE

Objectifs : Définir les gènes d'adaptation des petits strongles aux pressions de sélection auxquelles ils font face.

Résultats : Nos travaux ont défini le génome du petit strongle le plus souvent rencontré chez les chevaux. Le contraste entre les isolats résistants et sensibles au pyrantel a isolé quatre régions du génome expliquant leur variation de sensibilité. Les marqueurs génétiques identifiés pourraient servir à quantifier le statut de résistance au pyrantel dans les populations de terrain.

I BioSepEq - Identification de nouveaux biomarqueurs précoces de sepsis chez le cheval en colique ou en diarrhée

Aurélia Leroux et Benjamin Lauzier - Oniris et Université de Nantes

Objectifs : Identifier de nouveaux biomarqueurs précoces dans le sang des chevaux atteints de coliques ou de diarrhée afin d'améliorer la prise en charge.

Résultats : Les échantillons sanguins prélevés sur une cohorte de chevaux admis en urgence en clinique a permis d'identifier des biomarqueurs sanguins potentiels, qui pourront être utilisés comme indicateurs diagnostiques ou pronostiques précoces du sepsis chez le cheval en colique ou en diarrhée.



REPRODUCTION

I ProAKAP/SPZ/qualité - Évaluation de la proAKAP4 comme biomarqueur de qualité spermatique : Est-ce prédictif de la bonne congétabilité des étalons ?

Lamia Briand-Amirat - ONIRIS

Objectifs : Étudier la variabilité entre paillettes du proAKAP4 comme biomarqueur pour la prédiction de la résistance à la congélation du sperme.

Résultats préliminaires : Une variabilité est observée entre paillettes d'un même éjaculat et entre éjaculats différents. La proAKAP4 semble pouvoir servir de marqueur pour prédire si le sperme va résister ou non à la congélation. Ce résultat reste à confirmer.

I Léciréline - Efficacité de la Léciréline pour induire l'ovulation chez la jument, et impact sur la survenue d'une gestation à 14 jours

Lucile Vavasseur et Jean-François Bruyas - Clinique équine de la Boisrie et Oniris

Objectifs : Tester l'efficacité de la léciréline pour induire l'ovulation chez la jument.

Résultats : Il n'y a pas eu de différence significative d'efficacité pour induire l'ovulation dans les 24-48 h suivant l'injection entre l'utilisation de léciréline ou d'hCG (CHORULON). Cette molécule peut être utilisée sur le terrain pour provoquer l'ovulation chez la jument.

Réalisé avec le plateau technique IFCE du Pin

I Marqueurs salivaires - Recherche de biomarqueurs salivaires du stade du cycle, du poulinage et du bien-être des juments

Ghylène Goudet - INRAE

Objectifs : Développer un dosage rapide et peu coûteux des biomarqueurs salivaires du stade de reproduction et du poulinage.

Résultats : Il est possible d'identifier dans la salive de juments des biomarqueurs du stade de reproduction qui signalent la sortie d'anoestrus, l'ovulation ou le début de gestation. Leur validation sur un plus grand nombre de juments et le test d'un dosage salivaire à l'aide de kits commerciaux sont en cours.

Réalisé avec le plateau technique INRAE de Nouzilly

I **EPAJ-EMB - Effet de l'âge et de la parité de la jument sur l'embryon lors de la reconnaissance maternelle de gestation**

Pascale Chavatte-Palmer – INRAE

Objectifs : Confirmer les effets de l'âge et de la parité de la jument sur le métabolome du fluide blastocœlique et la fonction des cellules des embryons.

Résultats : Les premiers résultats indiquent que les embryons issus de juments vieilles et nullipares ont un nombre de mitochondries plus élevé dans la masse cellulaire interne, ce qui expliquerait l'augmentation du stress oxydant observé précédemment chez les embryons issus de vieilles juments.

Réalisé avec le plateau technique IFCE du Pin



SCIENCES HUMAINES ET SOCIALES

I **AGRIVAL - Les éleveurs de chevaux, des agriculteurs comme les autres ? Sociologie d'un groupe social hétérogène**

Sébastien Fleuriel et Sophie Orange - Université de Nantes

Objectifs : Étudier le groupe des éleveurs d'équidés et proposer une description de l'espace des activités équin.

Résultats : Les premiers résultats donnent à voir des mondes équins et une population des éleveurs très hétérogènes.

Thèse de Victor Lecomte

I **FEISE 3 - Filière Equine, Impacts Socio-Economiques, phase 3 : contribution au développement des territoires en lien avec les potentialités locales**

Geneviève Bigot et Dominique Vollet - INRAE et Institut Agro Agrocampus Ouest

Objectifs : Préciser l'impact de la filière équine dans le secteur agricole et au niveau du développement territorial.

Résultats : Les modalités du recensement agricole 2020 ont considérablement réduit l'identification des exploitations détenant très peu d'équidés. Toutefois, 26 528 exploitations détiennent 312 283 équins et reflètent la diversité nationale des cheptels. Le recensement agricole peut être une base intéressante pour étudier les caractéristiques structurelles des exploitations détentrices d'équins selon le type de races, leur localisation géographique et leur évolution au cours du XXI^{ème} siècle.

I **Durabilité de la TA - La traction animale (TA) en France au 21^{ème} siècle : une innovation durable au service de la transition agroécologique ?**

Mohamed Gafsi et Clémentine Bonnin - ENSFEA et Institut National des Equidés de Travail

Objectifs : Caractériser, en tant que pratique agroécologique, la traction animale agricole, puis en évaluer la durabilité.

Résultats : La traction animale est une pratique marginale perçue comme folklorique, portée par des mouvements alternatifs. Pratiquée principalement par des personnes s'installant hors cadre familial, son utilisation est motivée par des raisons politiques et personnelles plutôt que techniques. Proposant un autre rapport à la modernité et au mythe du progrès, les fermes peuvent être divisées en trois catégories : la ferme paysanne militante, la ferme paysanne substitutive et le grand domaine.

Thèse de Maurice Miara

I **Rela Hors Structure - Relations entre professionnels et Hors Structure**

Céline Vial – IFCE

Objectifs : Valoriser les résultats obtenus dans le projet sur le « Hors Structure » et collecter des données complémentaires.

Résultats : Les motivations initiales pour l'auto-organisation sont une passion soit pour l'animal, soit pour l'activité, qui ne trouve pas satisfaction en structure professionnelle. Les dimensions de la valeur importantes pour ces pratiquants sont la valeur éthique, liée au bien-être du cheval, et la valeur de transmission de ses connaissances et habitudes d'organisation à ses proches. Deux tiers des « hors structure » rencontrent des difficultés et ont des besoins en services.

I CJOP - Les collectifs de travail anthropoéquins dans le sport de haute performance internationale

Jocelyne Porcher et Sylvie Perez - INRAE et Université de Montpellier

Objectifs : Comprendre les dynamiques du collectif de travail dans les sports équestres de haut niveau et la place que le cheval occupe au sein de ces collectifs.

Résultats préliminaires : Il semble que la performance ne se réduise pas au résultat sportif, d'autres critères (économiques, symboliques, techniques, relationnels) interviennent dans l'évaluation de celle-ci. Evaluation qui diffère selon les individus du collectif entourant le couple cavalier-cheval.

Thèse de Zinnia Guittin

I Médias & équitation - Les sports équestres face à l'animalisme dans les sociétés de l'information et de la communication

Vanina Deneux - Le Barh et Marianne Celka - IFCE et Université Paul Valéry Montpellier 3

Objectifs : Estimer si la médiatisation de l'équitation et de l'hippisme a évolué dans le sens d'une plus grande prise en compte du bien-être animal.

Résultats préliminaires : Un corpus d'articles parus dans L'Equipe, Le Monde, Le Figaro et Libération pour la période 2004-2023 indique une très forte diminution du nombre d'articles publiés sur les thématiques des sports équestres, voire une quasi disparition des articles sur publication papier ; les articles à caractère culturel arrivent à perdurer ; une persistance d'articles sur les sports équestres au Figaro, car c'est une habitude sociale du lectorat.

I Equi Declic travail - Adapter Declic travail à la filière équine

Sophie Boyer-Lafaurie et Sophie Chauvat - Institut de l'Elevage

Objectifs : Intégrer la filière équine à l'outil Declic travail et élargir le panel de fiches solutions travail.

Résultats : Une version finale du cahier des charges des évolutions de l'outil Declic travail a pu être établie et soumise au développeur. Côté solutions travail, 25 fiches Déclit ont été retenues pour être adaptées à la filière équine. A cela s'ajoute les 6 fiches partenaires établies à partir de travaux existants, les 5 nouvelles fiches à créer à partir d'expériences de terrain et les 8 fiches du précédent projet soit 44 fiches pistes de solutions au total.



TOXICOLOGIE, MÉDICATION ET CONTRÔLE DU DOPAGE

I SAVE SATELLITE - Stratégies Antivirales contre trois Virus Equins : AVE, WNV et HVE-1 - étude pharmaco-toxicologique sur 4 molécules candidates chez le cheval

Stéphane Pronost et Stéphan Zientara - LABÉO et ANSES

Objectifs : Réaliser une étude de pharmaco-toxicologie de molécules à activité antivirale chez le cheval.

Résultats : Ces travaux ont permis d'évaluer la pharmacocinétique et la toxicité de deux molécules à action antivirale chez le cheval. Ces informations préliminaires permettront de savoir si telle ou telle molécule serait susceptible de pouvoir être exploitée commercialement.

I Étude de robustesse - Test de robustesse pour la mise en place d'une méthode multi-plateforme pour le dépistage de substances anabolisantes.

Ludovic Bailly-Chouriberry et Marie-Agnès Popot - GIE-LCH

Objectifs : Evaluer la robustesse d'un nouvel outil permettant le dépistage de l'abus d'anabolisants chez les équins.

Résultats : L'étude sur les échantillons du Pin n'a pas montré de différences significatives sur l'abondance des biomarqueurs d'intérêts quel que soit le genre des chevaux ou la saison de prélèvement. Néanmoins, une différence entre les chevaux évoluant sur les plateaux techniques de Chamberet et du Pin a été soulignée permettant de conclure quant à un potentiel effet des conditions de vie (e.g., alimentation, activité physique).

Réalisé avec les plateaux techniques IFCE de Chamberet et du Pin

I **IGGDOP - Développement de stratégies protéomiques pour le dépistage de macromolécules bio-thérapeutiques d'intérêt pour le contrôle antidopage équin**

Ludovic Bailly-Chouriberry et Vivian Delcourt - GIE LCH

Objectifs : Développer des méthodes analytiques pour la détection de molécules biothérapeutiques à des fins de contrôle antidopage équin.

Résultats : Deux méthodes analytiques ont été développées permettant d'une part le dépistage et d'autre part la confirmation de la détection de macromolécules thérapeutiques dans le plasma équin. Ces méthodes ont été appliquées lors d'études in vivo et ont permis de montrer l'efficacité des méthodes développées pour détecter les peptides caractéristiques d'IgG exogène à l'organisme équin.

I **AB Locoreg - Évaluation de l'efficacité d'une méthode modifiée d'antibiothérapie locorégionale sous garrot chez le cheval.**

Céline Mespouhès-Rivière et Elodie Lallemand - ENVA et ENVT

Objectifs : Évaluer différentes méthodes de réalisation d'antibiothérapie par perfusion locorégionale chez le cheval avec de la gentamicine et de la pénicilline.

Résultats : La réalisation d'une perfusion locorégionale d'antibiotique dans la veine céphalique chez le cheval permet l'obtention de meilleures concentrations d'antibiotiques dans l'articulation métacarpo-phalangienne lorsqu'elle est réalisée avec le membre à l'appui, en comparaison avec le membre au soutien.

I **Antibio cheval - Optimisation des traitements antibiotiques de première intention chez le cheval : aspects thérapeutiques et antibiorésistance du microbiote**

Élodie Lallemand - ENVT

Objectifs : Étudier le devenir d'antibiotiques dans l'organisme des chevaux et l'impact que ces traitements peuvent avoir sur la flore commensale digestive.

Résultats : Les protocoles de traitement avec de la pénicilline chez le cheval doivent être revus et ajustés en fonction de la sensibilité des bactéries visées. Chez les chevaux sains, l'administration de pénicilline G peut conduire à une modification très transitoire de la flore digestive cessant juste après la fin du traitement antibiotique ; dans la plupart des cas, aucune antibiorésistance n'a été observée.



Les résultats complets de ces projets et des projets financés antérieurement sont ou seront disponibles à la médiathèque de l'IFCE et sur équipedia :

I mediatheque.ifce.fr

I equipedia.ifce.fr

A découvrir dans la prochaine lettre d'information (1^{er} semestre 2024)

« Les projets financés pour l'année 2024 »



Pour découvrir les résultats des projets dès leur publication, rejoignez-nous sur le groupe Facebook « IFCE - équipédia, sciences et innovations équines »

Découvrez nos plateaux techniques [en vidéo](#)