



PRE-ETUDE : CREATION D'UN SIMULATEUR DE TRACTION EQUINE DANS LA VIGNE

Existe-t-il un intérêt à la création d'un simulateur de traction équine dans la vigne, si oui à qui s'adresse t'il et répond-il aux attentes et problématiques de la filière traction équine ?

RESUME

Pré-étude sur la construction d'un simulateur de traction équine dans la vigne en partenariat avec L'Université Technologique de Belfort-Montbéliard et l'Institut Français du Cheval et de l'Équitation.

Chambre d'Agriculture de Saône-et-Loire

INTRODUCTION :

Aujourd'hui, on estime que 2 à 3 % du vignoble français est travaillé en traction animale (Conseil du cheval Corse et FAE Equiloisirs 2018). L'utilisation du cheval dans les vignes présente de nombreux avantages tant au plan agronomique, environnemental qu'économique.

Établissements publics agricoles incontournables, les Chambres d'agriculture ont pour rôle d'accompagner les transitions nouvelles en apportant leur soutien aux exploitants investis dans ces démarches. Plus particulièrement, les Chambres d'agriculture départementales ont pour mission la recherche, le développement, la formation, le conseil ou encore la gestion de projet (Chambres d'agriculture 2019). Face aux sollicitations accrues des professionnels de la filière viticole, la Chambre d'agriculture de Saône-et-Loire soutient depuis 2015 le développement de la traction animale dans la vigne. Afin d'évaluer plus précisément la demande émanant du secteur viticole et l'offre disponible en termes de traction animale, la filière équine du service élevage, en collaboration avec le service viticulture, a réalisé une étude de marché sur le potentiel de développement de la traction animale dans le vignoble de Saône-et-Loire. Le 16 octobre 2020, la Chambre d'agriculture de Saône-et-Loire et l'IFCE ont organisé la première journée technique consacrée à la traction équine dans la vigne afin de présenter les résultats de cette étude menée par Anne-Lucie BASSIL dans le cadre de son mémoire de fin d'étude. Dans ce contexte, il est apparu que de plus en plus de viticulteurs sont intéressés par cette technique et que le nombre de personnes formées est actuellement insuffisant afin de répondre à la demande.

Dans ce contexte, la Chambre d'agriculture de Saône-et-Loire, l'IFCE et l'UTBM ont pour projet de créer un simulateur de traction équine dans la vigne afin de permettre aux formateurs de former au mieux les futurs professionnels. Les enjeux de ce travail sont multiples. Consciente d'un intérêt croissant pour cette pratique, la Chambre d'agriculture de Saône-et-Loire tient à s'affirmer et se positionner comme innovateur dans ce secteur.

CONTEXTE :

Environnement politique :

Depuis plusieurs années maintenant, il existe un fort encouragement des politiques à réduire l'utilisation de produit phytosanitaire de synthèse dans le cadre de la gestion des vignobles (Plan Ecophyto). Cela engendre un (re)développement d'une approche plus traditionnelle de la culture de la vigne, permettant également de limiter le tassement des sols dû aux passages répétés de tracteurs.

De plus, le conseil départemental de Saône-et-Loire a montré un fort intérêt à la pratique de la traction équine suite à une réunion organisée par ce dernier dans le cadre de subventions accordées à la filière équine.

Environnement économique :

Nous pouvons voir un développement croissant de l'activité de prestataire en traction équine dans les vignes ces dernières années. On note également une demande et un intérêt de plus en plus fort de la part des viticulteurs. En parallèle, les prestataires actuels ne sont actuellement pas en mesure de répondre à toute cette demande.

Par ailleurs, le produit global des prestataires est relativement élevé ramené au cheval : plus de 5 000 € pour 2 entreprises sur 3 (source : Synthèse DOGESET). D'après l'observatoire économique et social de la SFET (Société Française des équidés de Travail) en 2020 : le chiffre d'affaires des professionnels de la traction animal est de 3 750 000€.

Environnement socio-culturel :

La représentation du viticulteur chez le citoyen est assez négative : viticulteur = pollueur, le retour du cheval dans les vignes permet d'apaiser les tensions. Le cheval permettant de recréer du lien, d'autant plus avec le cheval de trait qui possède un très fort capital sympathie. L'attrait pour les métiers « d'avant » comme le meneur revient de plus en plus au goût du jour et tant à attirer une diversité de profil souhaitant un retour au « naturel », un métier plus « terre à terre » permettant de se reconnecter à ses valeurs et à la nature.

Environnement écologique :

La prise en compte de la préservation de la qualité des sols tout comme la réduction de la dépendance et de l'utilisation des produits phytopharmaceutiques sont les enjeux agro-écologiques majeurs de ces dernières années. En émane de nouvelles manières de travailler et des adaptations profondes des systèmes de cultures tout en essayant de maintenir une agriculture économiquement performante.

L'utilisation d'énergies fossiles est également un enjeu important en agriculture : l'énergie animale, est en effet une énergie que l'on pourrait qualifier de renouvelable : son exploitation est un moyen de répondre aux besoins en énergie tout en préservant l'environnement. En effet, elle n'engendre que peu de déchets et d'émissions polluantes. Encore aujourd'hui on économise 22 millions équivalent tonne de pétrole dans le monde par l'utilisation de la traction animale. (Source FAO)

Environnement légal :

Il est important de rappeler un point de vigilance lié au bien-être animal et à son cadre réglementaire (Charte pour le bien être des équins). La seule réglementation existante sur l'utilisation de chevaux de travail est la suivante : « Ces animaux utilisés par leur propriétaire ou par un tiers, à titre gratuit ou onéreux, doivent être maintenus en bon état de santé grâce à une nourriture, à un abreuvement et à des soins suffisants et appropriés, par une personne possédant la compétence nécessaire. La nuit et dans le courant de la journée, même entre deux périodes d'utilisation, les animaux doivent être libérés de leur harnachement, en particulier au moment des repas, et protégés des intempéries et du soleil. Les harnachements utilisés ne doivent pas provoquer de blessures. » (Source : arrêté du 25 octobre 1982 – Chap. IV Ann. I). La prise en compte de plus en plus importante du bien être des animaux doit être également mis au cœur de la pratique de la traction équine afin de permettre à celle-ci de perdurer.

La viticulture en Bourgogne Franche Comté :

La région Bourgogne Franche Comté est réputée et connue dans le monde pour ses vignes et ses vins. D'après l'OPABFC (Observatoire Prospectif de l'Agriculture Bourgogne Franche Comté), 34 278 ha (4 429 ha sous label biologique) de vignes sont cultivés dans la région, dont 13 088 ha en Saône-et-Loire.

La traction équine :

Actuellement, on dénombre 300 millions d'animaux de travail dans le monde (en France on dénombre 1 million d'équidés ; source : IFCE), soit dix fois plus que le nombre de tracteurs dans le monde. La majeure partie de la traction équine se pratique en Afrique ou dans les pays en voie de développement. Pour autant cette méthode « ancestrale » est remise au goût du jour dans les pays développés. Elle présente un aspect avant-gardiste mais pour autant elle répond ainsi aux enjeux actuels dont font partie les attentes sociétales.

En 2019, on recense 3 100 équidés de trait dans le département de la Saône-et-Loire et 13 800 en Bourgogne Franche Comté. Cela représente donc une importante réserve d'équidés de travail dans la région. Toutefois tous les équidés dits de travail ne feront pas de bon partenaire de traction et de nombreux critères doivent être pris en compte lors du choix du cheval. Les plus importants sont un tempérament adapté (Etude : Marianne Vidament, Léa Lansade. Le tempérament du cheval. 2017, 9 p. [\(hal-01607939\)](#)), les aplombs et les capacités physiques de l'animal. Les épreuves TTS (Tests de Tempérament Simplifiés) puis les épreuves PEJET travail – traction créées par la SFET permettent de certifier ces critères.

La traction équine dans la vigne :

On observe de nos jours en France, et depuis une quinzaine d'années, un retour du travail agricole à l'aide de la traction animale. En 2005 étaient recensés 80 chevaux vigneron en France.

Alors que le plus souvent l'utilisation de la traction animale se limite aux travaux d'entretien des sols (désherbage et travail du sol), elle peut potentiellement servir à la réalisation de tous les travaux de traction en viticulture. Il est possible de l'employer pour les travaux de fertilisation, mais aussi de traitements de la vigne lors des pulvérisations et poudrages (à condition que les produits utilisés soient inoffensifs pour la santé de l'animal et du meneur). Lors des travaux de taille, le cheval peut également aider au ramassage des sarments (rameau de la vigne). Enfin, à l'occasion des vendanges l'animal de trait peut transporter la récolte de raisins des parcelles jusqu'au site de transformation (vinification).

Concernant les travaux d'entretien du sol, tout comme dans le cas de la traction motorisée, les méthodes employées sont multiples et varient d'une exploitation à l'autre. Ainsi, l'animal pourra être utilisé au début de l'automne pour le cavaillonnage, en fin d'hiver pour la remise à plat, au début du printemps pour le décavaillonnage. En fonction des besoins, des binages et griffages pourront être effectués pour réguler le développement des adventices. Les travaux de décompactage sont moins fréquemment réalisés dans la mesure où ils nécessitent un effort très important pour l'animal.

OBJECTIFS :

L'objectif de ce projet est de créer un prototype de simulateur à destination des formateurs de meneur de chevaux pour les travaux dans la vigne.

Deux parties sont définies pour ce projet :

Dans un premier temps, jusqu'en août 2021, la réalisation d'une pré-étude permettant d'établir la pertinence de ce simulateur pour notre cible. Un comité de pilotage sera constitué afin de déterminer la suite à donner.

Dans un second temps, de février à août 2022, la construction du cahier des charges ainsi que du prototype de simulateur de traction équine par un étudiant en stage de fin d'étude de l'UTBM.

Pourquoi procéder ainsi ?

Cette première phase est un préalable à un concept plus global et plus coûteux. Si elle est réussie, elle permettra de rechercher les financements nécessaires à sa concrétisation complète du projet. Des pistes sérieuses de financement sont identifiées, mais pour être mobilisées dans le cadre de programmes nationaux, certaines garanties de réussite doivent être données.

Elle permettra également de mieux garantir la réussite finale du projet ; la mise en place de simulateurs dans des centres de formation, en identifiant les points clés.

Partenaires :

Dans le cadre de ce projet, la Chambre d'Agriculture est en partenariat avec l'IFCE (Institut du cheval et de l'équitation) et l'UTBM.

L'IFCE a déjà développé un simulateur qui concerne l'apprentissage de l'attelage et notamment sur la prise de contact des guides. Celui-ci est utilisé lors des formations proposées par l'IFCE. C'est donc un partenaire essentiel qui a l'expérience dans la création d'un simulateur pour la filière équine. Qui plus est, ils possèdent à ce jour, un certain recul sur cet ouvrage.



Figure 1: photographie du simulateur ContactS IFCE

L'UTBM en tant que partenaire de ce projet est un pilier fondamental qui possède les compétences ainsi que les connaissances techniques nécessaires à la construction d'un simulateur. De plus, c'est la

présentation de leur démonstrateur de faisabilité d'un simulateur de guides imaginé lors d'un Crunch Lab qui a été un des déclencheurs de l'étude.



Figure 2: photographie du bras mécanique crée par l'UTBM pour démontrer la faisabilité d'un simulateur

Chacun des trois partenaires est donc complémentaire tant au niveau de leurs missions que de leurs champs de compétences.

Etude préliminaire :

Dans le cadre du projet de simulateur de traction équine dans la vigne, ma mission se concentre en majeure partie sur la réalisation de l'étude préliminaire et sa présentation au comité de pilotage. L'objectif étant d'avoir une vision la plus objective possible pour la détermination de la ou des suite(s) à ce projet.

Suite à une recherche bibliographique sur la thématique, l'étude préliminaire se décompose en plusieurs parties :

- dans un premier temps ; un état des lieux des formations en traction équine existantes sur le territoire nationale,
- dans un second temps, la réalisation d'un nombre important d'entretiens qualitatifs avec des prestataires et formateurs.

Ces étapes ont permis d'avoir une « photographie » à l'instant T de la filière traction équine dans la vigne, des formations existantes (et recensé lors du travail bibliographique) mais également de recueillir leur avis sur la création d'un simulateur et leurs idées de mise en œuvre. Nous souhaitons à partir des entretiens, tenter de définir un profil « type » d'apprenant ainsi qu'une caractérisation des formations (contenu, durée, méthode pédagogique, financement). Ces entretiens devaient également permettre un début de réflexion sur la « tête » du simulateur et à quelles attentes il était important qu'il réponde. Une analyse SWOT concernant le développement du simulateur synthétise les données récoltées.

En parallèle de ces objectifs, nous avons également mené des recherches sur l'utilisation et l'intérêt d'un simulateur dans le cadre d'une formation.

Entretiens qualitatifs :

La réalisation des entretiens qualitatifs permet de recueillir le maximum d'informations, sur les profils (formateurs, apprenants, professionnels), la typologie des formations, l'intérêt d'un simulateur mais également sur les attentes et les besoins de la filière traction équine de manière générale. Le développement des arguments se fait de manière plus approfondie et permet de mieux comprendre et cerner les enjeux comme les besoins.

Un questionnaire en ligne a également été créé dans le but de recueillir un nombre plus important de retours et toucher des professionnels que nous ne connaissions pas. Celui-ci a tout d'abord été diffusé sur un groupe Facebook de professionnel du labour à cheval (le cœur de notre cible). Ce groupe privé « Laboureurs Professionnels cheval / vigne », créé par une prestataire en travaux viticole du département de Saône et Loire rassemble à ce jour 154 membres. Le questionnaire a ensuite été diffusé plus largement sur les réseaux sociaux et par mails. Malheureusement le nombre de réponse au questionnaire ne correspond pas à celui espéré, l'année climatique 2021 a fortement décalé les périodes de travail dans les vignes, ne facilitant pas la prise de temps pour répondre aux questionnaires. C'est également une filière confidentielle et discrète, avec des profils qui sont également divers et plus compliqués à toucher.

Veille scientifique :

Ces dernières années ont vu apparaître un regain d'intérêt pour la traction équine, son expansion a par conséquent conduit les instituts techniques à mettre en place de nouvelles études permettant d'avoir des données actualisées.

L'IFCE mène actuellement une étude sur l'impact du travail du cheval sur le sol dans la vigne (Equivigne). L'institut a également publié la synthèse DOGESET (Développement d'Outils de GESTion pour les Entreprises prestataires de Traction équine).

La Chambre d'Agriculture de Saône-et-Loire travaille également sur ce sujet depuis quelques années avec notamment l'étude sur le coût et l'intérêt du cheval dans la vigne comparé à une motorisation classique.

L'utilisation d'un simulateur lors de l'apprentissage :

L'utilisation de simulateur à vocation pédagogique est de plus en plus fréquente et ce dans de nombreux domaines : conduites d'engins motorisés (machines forestière, camion, tracteur), et formations professionnelles (policier, sage-femme, vétérinaire) par exemple.

Pour que le simulateur apporte un plus dans la formation il doit respecter quelques règles. La place du formateur doit être clairement définie ainsi que celle des apprenants pour être profitable, voici quelques informations qui reviennent dans la plupart des études parues à ce sujet :

- Critiques constructives pendant la séance de simulation
- Engagement et motivation des apprenants à répéter les gestes
- Simulateur intégré pleinement dans la formation (il doit s'inscrire dans une suite logique)
- Niveaux de difficulté croissants

- Simulateur permettant différentes stratégies d'apprentissage
- Simulateur permettant une variation de cas
- Simulateur permettant un apprentissage individuel
- Résultats clairement énoncés
- Fidélité à la pratique sur le terrain dans la mesure du possible

Prérequis nécessaires pour un apprentissage optimal en simulation :

- Une bonne connaissance théorique des apprenants en amont (dans notre cas ; du cheval, des différents sols, du matériels et de la vigne),
- Les termes à employer doivent être communs (au formateur ainsi qu'à l'apprenant) connus et compris pour communiquer de façon simple et efficaces.

Le simulateur permet donc aux apprenants un pont entre la théorie vu précédemment et la pratique en situations réelles, elle permet d'augmenter la sécurité (apprenant/cheval/vigne) et la confiance des apprenants lors de cette première expérience pratique.

Le projet de simulateur ContactS de l'IFCE a débuté à Cluny avec le partenariat de l'école des arts et métiers de Chalon sur Saône, celui-ci était très basique et basé sur l'interactivité. Suite à une étude sur l'activité de meneur et les enjeux liés à la formation à ce métier, l'IFCE a choisi de reprendre cette base pour développer son propre simulateur. Pour ce faire ils ont identifiés les besoins et les outils pédagogiques nécessaires. L'importance du contact dans l'activité de menage est ainsi ressortie.

En 2017, des financements du conseil scientifique leurs ont été accordés à hauteur de 80% pour développer le simulateur. Leur cahier des charges était de retranscrire la théorie du contact sur les guides dans un logiciel. Pour ce faire ils ont réalisés des mesures de tensions dans les guides avec différents meneurs, chevaux et situations. Deux modes sont actuellement utilisés dans le simulateur :

- Mode replay : les stagiaires ressentent dans les guides du simulateur ce qui se déroule à l'écran. Plusieurs situations existent : transitions, virages avec différents meneurs ; ces situations sont filmées à l'aide d'une caméra installée sur le thorax des meneurs afin de visualiser leurs actions sur les guides. Ces actions sont synchronisées avec le logiciel afin de visualiser et ressentir en même temps le contact qui est mis dans les guides.

- Mode conduite libre : ce mode est un mode de jeu interactif de conduite libre. Le but est de diriger le cheval grâce à des zones de contact à respecter. Il permet de comprendre la logique de ce qu'il faut installer comme contact afin d'avoir la réponse souhaitée de la part du cheval. Prise de contact entre 400g et 1K500 sur les guides, en dessous le « meneur » cède (passage à l'allure supérieur ou perte de contact). Il est intéressant d'avoir eu une pratique réelle avant et après le passage sur ce mode. En effet, il est constaté qu'après 5 minutes sur le simulateur les stagiaires ressentent la tension et le contact qu'il est important de mettre en réalité.

Figure 3: Mode conduite libre simulateur ContactS



Afin de garantir la réussite d'un tel simulateur il est essentiel que les formateurs participent activement à son développement ; ainsi ils ont plus de facilité à l'utiliser au cours de leurs formations et à l'intégrer pleinement dans le processus pédagogique.

La pratique sur simulateur demande un effort important de concentration, il faut tout le temps surveiller la prise de contact sur l'écran, c'est pourquoi les formateurs préconisent une utilisation moyenne de 5 minutes par stagiaires afin de garantir une utilisation optimale.

Lors de ma visite aux Haras National d'Uzès j'ai eu l'occasion de rencontrer un des formateurs qui utilise le simulateur. Ce dernier a évoqué le fait qu'il est très satisfait d'avoir un outil pédagogique comme celui-ci à intégrer dans sa formation. Il l'utilise pour que les stagiaires s'interrogent sur leurs pratiques, la machine ne laissant pas de place à l'erreur (on peut dire que la réponse est binaire : contact / pas de contact). Le simulateur ayant été en réparation l'année dernière, il n'a pas pu être utilisé et a donc manqué dans les formations.

Le simulateur ne rentre pas en concurrence avec la pratique réelle, il vient en appui à celle-ci. Préserver l'apprentissage des chevaux et leur sensibilité dans leur travail évite aux formateurs de les retravailler après chaque séance avec les stagiaires. D'autres simulateurs que l'on pourrait qualifier de plus

« traditionnels » sont également utilisés dans le cadre de l'apprentissage à la prise de contact ; le formateur interrogé estime qu'ils viennent accompagnés les stagiaires dans un premiers temps avant de passer sur le simulateur ComtactS plus précis. (Photos des simulateurs en annexes 1).

Etat des lieux des formations :

Il nous paraissait essentiel de faire un état des lieux des formations existantes (cet état des lieux est le fruit de recherche bibliographique). L'importance est avérée dans le cadre de notre projet mais également afin de répondre aux nombreuses sollicitations auprès de la Chambre d'agriculture par des personnes souhaitant se former.

Cet état des lieux est passé d'une part par une recherche sur internet des formations proposées par les associations, centres de formation, entreprises privées, etc et d'autre part au travers des entretiens qualitatifs qui ont également mis en évidence d'autres lieux ou professionnels proposant de la formation. Ce travail a été complété par un entretien avec Juliette MOSS, chargée de mission en charge des formations Grand Est à l'IFCE.

L'état des lieux sous forme de carte permet une meilleure visibilité et mise à jour. Elle pourrait être mise à disposition des candidats à la formation, des élus et des formateurs. (Figure 4).

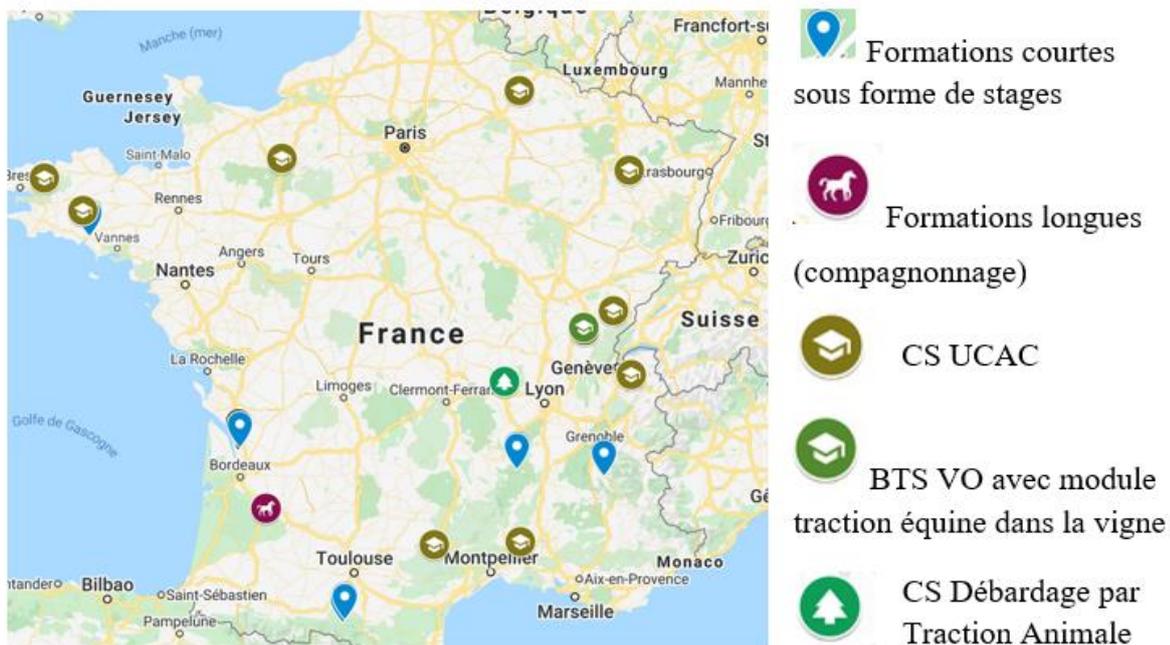


Figure 4: carte des formations en traction animale en France

Au-delà du CS UCAC (Certificat de Spécialisation Utilisation et Conduite d'Attelages de Chevaux) proposé par l'IFCE aucune des formations n'est diplômante.

Le CS auparavant consacré à la traction animale n'existant plus, aucune formation à ce jour spécialisée en « traction équine » n'est diplômante.

En effet, le CS UCAC a été rénovée en 2018 suite à une consultation des professionnels de la filière par ministère de l'agriculture. Seul le syndicat des cochers a répondu présent à cette demande, cette

formation s'est donc concentrée sur la pratique de l'attelage. Dans les faits, certains centres proposant le CS continu de proposer un module traction non obligatoire mais qui permet juste une découverte de cette pratique. Bien que nous nous rendions compte que cela n'a pas une grande importance pour mener à bien le travail, un diplôme pourrait être un gage de professionnalisation de la filière et garantirai son intégrité.

Par ailleurs, il nous a été rapporté que l'obtention d'un diplôme permettait aux professionnels d'être plus aisément assuré pour leurs activités.

Caractérisation des formations :

Les formations existantes sur la traction équine sont diverses mais nous pouvons les regrouper en trois catégories :

- CS : seule formation diplômante existante reconnue par l'état mais non spécialisée en traction équine agricole (conduite du cheval dans la vigne). Cette formation demande donc d'être approfondie et complétée afin de pouvoir être autonome sur le terrain. Depuis la réforme la traction n'est abordée que sous forme de découverte en dehors du référentiel officiel.

Du point de vue du financement, la formation peut être prise en charge de manière partielle ou complète pour les salariés par les organismes paritaires collecteurs agréés : FONGECIF, VIVEA, FAFSEA... En fonctions des régions certaines aides peuvent être allouées (crédit régionaux pour l'emploi par exemple).

Cette formation est ouverte à tous sous conditions d'avoir 18 ans révolus à l'entrée en formation, possédant un diplôme (par exemple : certificat d'aptitude professionnelle agricole du secteur hippique ou de la production agricole ; BAC professionnel du secteur hippique ou de la production agricole ; BP du secteur hippique ou de la production agricole ; BTS A) ou équivalence et ayant validé le test d'entrée.

La formation du CS se déroule en continu sur 6 mois ou en formation individualisée adaptée selon le profil à l'attention des agents territoriaux et des personnes salariées. La formation contient des modules théoriques et pratiques permettant aux futurs utilisateurs de chevaux attelés d'exercer leurs activités en toute autonomie (harnachement, entretien de la performance des chevaux, conduite d'attelage en paire).

- Organisme de formation (type : CERRTA, PROMMATA, Ecole du Cheval Vigneron, ECOSYLVA) : formations déclinées en plusieurs modules allant de l'initiation au perfectionnement. Ces formations ne sont pas diplômantes et parfois trop courtes (du point de vue de certains professionnels).
- Formation « pratique » auprès de professionnels : les personnes se formant de cette manière sont directement plongées dans la réalité du terrain et du travail mais cela demande au professionnel du temps, du matériel et des chevaux adéquats. Les apports théoriques sont distillés de manière informelle. A la suite de cette formation, les apprenants ont généralement déjà des contacts voir même des contrats avec des clients.

Type :	Durée :	Contenu :	Spécificité(s) :
Compagnonnage	Entre 1 et 6 ans	Accompagnement de personnes déjà formées en TA pour les accompagner dans le début de leur carrière.	Travail pour un groupe possédant 40 domaines viticoles à travers le monde.
Formation modulaire	Suivi du calendrier culturel (de Mars à Juillet + 1 semaine en automne) 1 semaine à l'école par mois durant cette période. Nouvelle formation en 2022 plus professionnalisante (400 heures).	Initiation, approche du cheval, travail à pied, harnachement, utilisation des aides. De plus en plus de travail de précision : manipulation des outils, labours. Dans un premier les apprenants se concentrent sur un « aspect » conduite du cheval pendant qu'un autre manipule l'outil par exemple.	En parallèle formation de chevaux pour le travail dans la vigne et le maraichage.
Formation modulaire / Stages	Stage initiation / perfectionnement sur 2/3 jours. Besoin de plusieurs stages par ans (au moins 2 ou 3 sur 2/3 ans) pour être vraiment formé.	Progression en fonction des stages et dans le temps. Début en rond de longe puis au menage, ensuite mise à l'outil.	Apporte leur aide et leur soutien lors de l'installation.

La diversité des formations en traction équine permet aux apprenants de choisir celle qui leur convient le mieux en fonction de leurs disponibilités, financements, besoins et de leurs attentes.

Profil formateurs :

Les formateurs en traction équine sont pour la plupart également prestataire ou l'on été, ils ont souhaités à leur tour former de nouveaux professionnels dans un but de partage et transmission de savoirs. Cela a également pu être le fruit d'une opportunité (Mécène par exemple, ou CFA qui souhaite introduire un module traction animale). Dans le cadre de professionnels accueillant un apprenant c'est généralement lorsque celui-ci ne peut répondre à la demande qu'il se tourne vers la formation.

Le formateur doit avoir envie de partager son savoir, être pédagogue et patient afin de garantir le bon déroulement de la formation. Une structure et des outils adaptés sont également essentiels.

Profil des apprenants :

A la suite de cette enquête il apparait qu'il n'existe pas de profil « type » d'apprenants en traction équine dans la vigne. Néanmoins nous pouvons tenter de dégager 3 catégories :

- Reconversion : une part importante des apprenants sont en phase de reconversion professionnelle (généralement avec études supérieures) et on le souhait de retrouver un métier qui leur fait sens. Les formateurs ont vu une part augmentation importante de ce profil dans leurs formations à la suite de la crise du Covid.
- Passionné du cheval : certains viennent à la traction pour la proximité avec le cheval et le fait de travailler avec celui-ci. Ces personnes viennent généralement de l'équitation classique et recherchent un travail qui leur permettra d'allier passion et rémunération.
- Professionnel de la vigne : la troisième catégorie d'apprenants concerne les professionnels de la vigne (vignerons ou formés en viticulture œnologie) qui souhaitent principalement travailler avec le cheval dans un but de préservation des sols et par conviction.

Dans tous les cas nous pouvons observer une certaine parité au sein des formations. Le profil « reconversion » est de plus en plus important avec des apprenants de plus en plus diplômés (doctorants, ingénieurs, etc.). Les autres profils ont généralement un diplôme agricole mais pas spécifiquement de connaissance dans la vigne et/ ou dans la viticulture.

Profil des professionnels :

Les professionnels ont des profils divers mais on retrouve tout de même $\frac{1}{4}$ de personnes installés en tant que viticulteurs et utilisant leurs compétences sur leur propre domaine. Les $\frac{3}{4}$ restant sont installés en tant que prestataire de service (avec une petite part de salariat).

D'après l'Observatoire Economique et Social de la SFET le profil des professionnels en traction animale est le suivant ; ces derniers ont entre 28 et 63 ans avec une moyenne d'âge de 49 ans. En ce qui concerne leur formation, ils sont le plus souvent issus du milieu agricole (61,2%) et ont obtenu un diplôme dans ce domaine. Concernant ceux ayant une formation dans le milieu équin, ils possèdent généralement un CS conduite des chevaux attelés (16,3%). Cette typologie se retrouve également dans les professionnels enquêtés lors de l'étude concernant le simulateur.

En moyenne, les professionnels possèdent 3 équidés pour leurs activités, les chevaux de trait sont idéals pour ce type de travaux, il n’y a pas de race privilégiée et cela dépend beaucoup des habitudes et de l’histoire (affinités) de chaque personne. Les chevaux proviennent principalement d’élevage, et le budget moyen est de 2 500 € (Source DOGESET). D’après mes enquêtes les prestataires sont prêts à mettre entre 5 000 € et 10 000 € pour un cheval de travail.

Suivant les sources, la surface travaillée en moyenne est variable : d’après la SFET on retrouve 7 hectares utilisés en traction viticole pour un utilisateur et une superficie maximale de 47 hectares. Dans l’étude Equivigne menée par l’IFCE, leurs chiffres montrent que les viticulteurs utilisant leurs propres chevaux travaillent en moyenne 9 hectares versus 20 hectares en moyenne pour les prestataires. Dans notre région viticole la moyenne se situe plutôt autour des 10 hectares travaillés par prestataires du fait du contexte pédoclimatique.

Chaque utilisateur réalise en moyenne 28,5 prestations sur l’année 2018 pour un chiffre d’affaire de 35 000 €. (Source : DOGESET)

Analyse SWOT :

FORCES	FAIBLESSES
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Apprentissage en sécurité et en confiance ➤ Respect du cheval, de la vigne, du matériel ➤ Première approche 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Apprentissage virtuel ➤ Reproduction fidèle techniquement éventuellement compliquée ➤ Coût de fabrication d’un outil précis
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Besoin croissant de prestataire ➤ Forte demande de formation 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Existence de « simulateurs » pour tenu de guides
OPPORTUNITES	MENACES

A la suite de cette étude préliminaire le constat concernant le simulateur est mitigé.

En effet, les formateurs ne montrent pas, de premier abord, de motivation à l’utilisation de cet outil pédagogique.

Il ressort :

- une imagination difficile de ce simulateur
- une préoccupation pour le coût de fabrication.

De plus, cette pratique étant très reliée à la « nature » les formateurs ainsi que les prestataires se posent la question de « ramener du virtuelle » dans cette pratique.

Il ressort après discussion avec les formateurs et prestataires, que le simulateur s’il devait être développé devrait servir à la prise en main des outils (la prise de contact des guides ayant déjà été travaillée par l’IFCE). Celui-ci devrait pouvoir simuler le devers et l’utilisation sur différentes typologies de sol mais également simuler différents enherbement du sol. Nous pourrions donc imaginer que

l'apprenant serait sur une sorte de tapis roulant avec deux manchons simulant la prise en main des outils.

Tourisme :

Lors de l'ébauche du projet, l'idée d'un développement de simulateur qui pourrait être développé pour la formation et le tourisme a été évoquée. En effet, l'œnotourisme est en plein essor, et la région Bourgogne Franche Comté est réputée pour son vignoble et tant donc à développer ce type de tourisme.

La simulation est elle aussi rentrée dans les mœurs du tourisme et permet de toucher un public plus jeune et attiré par les nouvelles technologies.

Nous avons pris contact avec trois grands musés du vin et de la vigne afin de leur parler de ce projet.

A l'heure actuelle, les directeurs de ces musés ne semblent pas très intéressés. Cela pourrait également être source de nouvelles problématiques car il faudrait que le simulateur puisse être efficace dans le cadre de la formation et suffisamment attractif et simple d'utilisation dans le cadre du tourisme.

SECONDE PHASE DU PROJET IMAGINE A LA SUITE DE LA PRE-ETUDE :

Si le comité de pilotage donne son accord pour la suite de ce projet, un étudiant de l'UTBM sera recruté afin de réaliser son mémoire de fin d'étude sur ce projet. A contrario, si le projet de simulateur n'est pas approuvé, d'autres projets pourront être mis en place sur la base des suggestions émises dans les entretiens qualitatifs ou suggéré par le COPIL.

Perspectives :

Lors de cette étude préliminaire, le recensement des besoins de la filière traction équine a mis en évidence plusieurs pistes de travail :

- Le besoin de formation : un important besoin en formation complète est ressorti de cette étude ; en effet certains professionnels souhaitent qu'ils existent une formations pluridisciplinaires (viticulture, agronomie, zootechnie, matériel, gestion d'entreprise, communication, etc.) gage de qualité du professionnel et permettant de préserver tout en améliorant le savoir-faire existant.
- Amélioration et recherches sur le matériel : le matériel utilisé en traction équine dans les vignes est généralement du matériel ancien, fonctionnel mais qui pourrait être amélioré, notamment dans une recherche orientée vers l'amélioration du bien être des équidés et des meneurs au travail.
- Gestion des fougères dans le Morvan : de nombreux agriculteurs installés dans la région du Morvan on fait part de leur problématique de gestion des fougères (terrains très escarpés, fortes pentes, petites exploitations) et de leur souhait de voir ce qu'il serait possible de réaliser avec la traction équine. (Annexe 2)
- Etude sur le débardage en traction équine : les prestataires également formés en débardage souhaiteraient que la Chambre d'agriculture facilite les échanges entre les professionnels du débardage et les organismes de gestion des forêts. Ils proposent l'organisation d'une journée

comme celle du cheval dans la vigne. Cela pourrait prendre la forme d'une conférence lors de l'évènement Euroforest qui a lieu en Saône-et-Loire tous les quatre ans.

- Accompagnement lors de l'installation : en effet, le cas du prestataire en traction équine est parfois compliqué à gérer pour certains dans le cadre de la création de leur entreprise, dicit « ils ne savent pas dans quelle case rentrer ». Certains dépendant du régime agricole, quand d'autres sont à la chambre du commerce et de l'industrie. Cette différence complique d'autant plus la structuration de la filière.
- Certains professionnels ont également émis le souhait d'être accompagné dans la structuration de cette filière. Cette demande rejoint également celle sur les besoins d'accompagnement à la structuration de la filière élevage de chevaux de traits. Ressorti en conclusion de l'étude de Sophie LERET effectuée en 2017 sur l'avenir de la station de monte équine de Jalogny. L'élevage de chevaux de trait étant la source de la « matière première » c'est-à-dire les chevaux pour la traction, le travail de la vigne en traction étant un des débouchés il serait intéressant d'effectuer un travail commun sur ces deux filières afin de répondre à leurs demandes.

Résultats comité de pilotage :

Le comité de pilotage de cette étude, c'est tenu le 06 septembre à Davayé. Dans ce cadre, j'ai présenté les résultats de mon étude puis une discussion a permis de mettre en avant les décisions à prendre concernant le futur du simulateur de traction équine. Il en est ressorti que pour que le simulateur ait lieu d'être, il faut que des formations soient prêtes à l'utiliser et par conséquent à participer à son financement. En effet, la Chambre d'Agriculture est prête à financer avec les aides du conseil régional sur le développement du numérique la prochaine étape (réalisation de la preuve de concept), elle serait donc en position « d'allumer la mèche ». Il faut ensuite que ce projet soit repris par des financeurs privés afin de construire ce simulateur. En effet, la réalisation d'un modèle (ayant un coût certain) qui ne serait pas exploité par la Chambre d'Agriculture au travers de formations et n'ayant donc pas de retour sur investissement ne pourrait être envisagé.

Le lycée viticole de Davayé, représenté lors du comité de pilotage par Monsieur LACHAIZE a montré un certain intérêt concernant l'ouverture d'une formation de traction équine. Néanmoins, il faut que le conseil régional de Bourgogne-Franche-Comté valide cette ouverture. Cela pourrait prendre un certain temps le mail, il est essentiel d'obtenir à minima un accord de principe afin de poursuivre ce projet.

La prochaine étape consiste donc à sonder le conseil régional à ce sujet par l'intermédiaire de Monsieur LACHAIZE et l'appui de Monsieur MOREAU. Une décision plus précise pourra ensuite être envisagée.

En parallèle, une réunion avec les différents centres de formations devrait être envisagée afin de voir dans quelle mesure il serait prêt au vu des résultats de cette étude à investir dans ce projet.

CONCLUSION :

Pour conclure cette étude, nous pouvons voir que la filière traction équine dans la vigne est très diversifiée de par ces profils et son fonctionnement. La demande de prestataires est en augmentation et ces atouts sont nombreux (économique, environnemental, sociétal) permettant ainsi d'espérer une croissance constante dans les années à venir.

Néanmoins, afin de garantir son bon fonctionnement, il ressort que cette filière a besoin de structuration et cela passe également par la formation. Dans ce contexte, le simulateur de traction dans la vigne n'est qu'un outil pouvant permettre le développement de formations complètes et professionnalisantes ; garantissant ainsi le professionnalisme de cette filière. D'après les résultats cette formation devra permettre d'aborder la gestion du cheval (alimentation, soins, contention), le matériel (équipement du cheval et charrues), ainsi que la viticulture et les sols.

Le simulateur se concentrerait donc sur la question du maniement du matériel, la question de la conduite du cheval pouvant être traitée par des outils mécaniques simples, déjà existant et utilisés dans la formation des meneurs de chevaux ou bien par le simulateur de l'IFCE.

À ce jour, il n'apparaît pas d'impasses techniques majeures à la réalisation d'une preuve de concept de ce simulateur. Celui-ci serait constitué d'un tapis roulant simulant le devers les différentes typologies de sols, l'enherbement et posséderait deux manchons représentant le matériel avec la représentation de la pression essentiel au maintien du matériel.

LE MOT DU PRESIDENT :

Je tiens tout d'abord à remercier toutes les personnes qui ont contribué à la réalisation de cette étude et notamment les professionnels qui se sont montrés disponibles et intéressés pour échanger avec Alexane. Je remercie également Alexane pour le travail qu'elle a menée durant cette étude.

Celle-ci nous aura permis de mettre en avant les pratiques vertueuses (agronomiques, écologiques, répondant aux attentes sociétales) qui existent aujourd'hui dans la pratique de la traction équine dans la vigne. Les différents témoignages des professionnels ont permis de conforter ces savoir-faire qui s'inscrivent aujourd'hui dans l'air du temps avec un retour aux choses simples et plus respectueuses de l'environnement.

Les professionnels de cette filière devront donc continuer à travailler sur ce dossier afin de mettre en avant leurs savoir-faire et leurs compétences dans ce domaine.

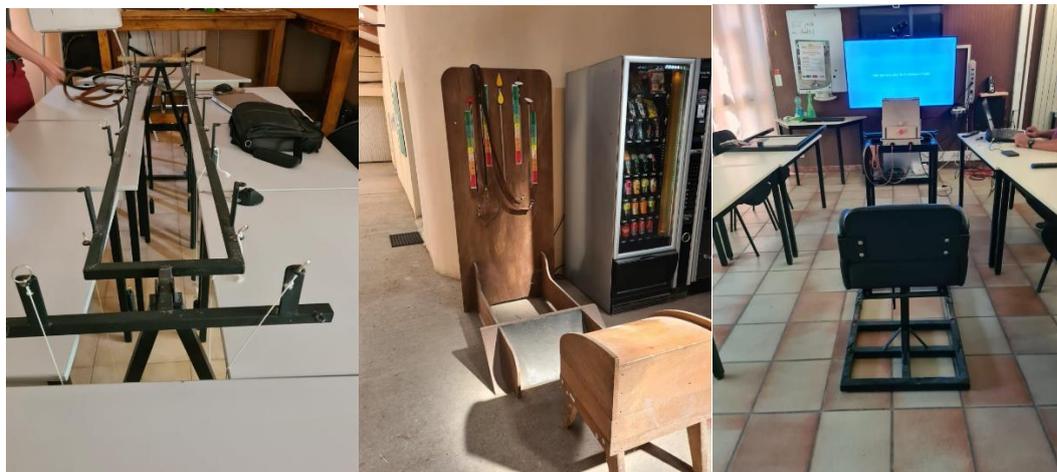
Bernard MOREAU,

BIBLIOGRAPHIE :

- Alexandre, Michaël, Carole D'Antuoni, et Hélène Frassa. « réglementations et recommandations », s. d., 12.
- Site de reseau-traction-animale ! « Associations et entreprises autour de la traction animale ». Consulté le 21 juillet 2021. <https://www.reseau-traction-animale.org/partenaires/>.
- fectus Webseite! « AT FAO ». Consulté le 28 juin 2021. <https://www.fectu.org/animal-traction/at-fao/>.
- Audran, Jacques. « Se former par la simulation, une pratique qui joue avec la réalité ». *Recherche et formation*, n° 82 (30 septembre 2016): 9-16.
- « concevoir un simulateur d'attelage en mode axial ». Consulté le 28 juin 2021. <http://anesdelabassere.unblog.fr/concevoir-un-simulateur-d-attelage-en-mode-axial/>.
- Duriez, Jean-Louis, et Éric Fouquet. « Évaluation du potentiel de développement du cheval territorial au plan national », s. d., 42.
- « LA TRACTION ANIMALE DANS LES COLLECTIVITÉS TERRITORIALES BAS-NORMANDES ». Consulté le 28 juin 2021. <https://www.equissources.fr/liseuse/TractionAnimaleCollectivitesTerritorialesBasNormandes/files/assets/basic-html/page-7.html>.
- Site de reseau-traction-animale ! « Le travail de la vigne ». Consulté le 21 juillet 2021. <https://www.reseau-traction-animale.org/le-travail-de-la-vigne/>.
- Dailymotion. « Leçon de guides - Vidéo Dailymotion », 30 juillet 2007. <https://www.dailymotion.com/video/x2nmvq>.
- Energie Cheval. « L'Énergie Cheval ». Consulté le 28 juin 2021. <https://www.energie-cheval.fr/menu-principal/energie-cheval/>.
- Dropbox. « OES SFET 2020.pdf ». Consulté le 8 juillet 2021. <https://www.dropbox.com/s/y507w6m9oent6a4/OES%20SFET%202020.pdf?dl=0>.
- « Pourquoi la traction animale ? » Consulté le 21 juillet 2021. <http://www.debardage-cheval-environnement.com/pourquoi-traction-animale.html>.
- Rousseaux, E. « FRANCE ÉNERGIE ANIMALE », s. d., 5.
- « SIMULATEUR D'ATTELAGE pour ânes, utilisation des guides ». Consulté le 28 juin 2021. <http://anes-de-labassere.e-monsite.com/pages/sellerie-attelage/simulateur-d-attelage-pour-anes-et-educatifs-d-utilisation-des-guides.html>.
- Jean-Rémy Chardonnet, Julien Ryard, Melanie Secheppet, Clemence Bénézet, Guillaume Azéma and Serge Leblanc, "Design and Evaluation of a Novel Haptic Interface for Horse-Drawn Carriage Simulation", IEEE TRANSACTIONS ON HAPTICS, VOL. XX, NO. XX, XX. <http://dx.doi.org/10.1109/TOH.2021.3052151>
- Bénézet, Clémence, Laure Hossard, Serge Leblanc, et Mireille Navarrete. « The Use of Work Horses on Vineyard Estates: Linking Traditional Methods to Innovative and Collaborative Forms of Work », 2021, 12.
- Manon Mery-Michel. Approche des contraintes physiques lors du travail de la vigne en traction animale équine en Gironde. Sciences du Vivant [q-bio]. 2019. dumas-02492037

ANNEXES:

ANNEXE 1 :



Annexe 1 : Passage progressif sur les trois simulateurs du Haras National d'Uzès avec difficultés croissantes.

ANNEXE 2 :

Le projet GREEN : gestion des fougères



« L'objectif principal du projet GREEN (Gestion et mise en REseau des Espaces Naturels des Pyrénées) est de mettre en réseau les gestionnaires d'espaces naturels pyrénéens afin qu'ils coordonnent leurs actions. Cette mise en réseau contribue ainsi à l'émergence de stratégies transfrontalières et à l'expérimentation de solutions pour le suivi et la protection des milieux terrestre et aquatique, et la restauration de la biodiversité et des continuités écologiques dans les zones menacées. (Source : <https://ofb.gouv.fr/le-projet-green>)

L'expérimentation du rouleau brise-fougères par le PNR des Pyrénées

Ariégeoises dans le contexte pyrénéen du programme GREEN

Dans le cadre du programme transfrontalier GREEN, financé par le POCTEFA, le Parc naturel régional des Pyrénées Ariégeoises a choisi de travailler sur la gestion des landes à fougère aigle qui couvrent de très vastes surfaces en zone intermédiaire et à la base des estives. En partenariat étroit avec les élus et des éleveurs volontaires de la commune de Ercé, le projet s'est construit pour répondre à des enjeux multiples ; biologiques, agro-pastoraux et paysagers.

L'expérimentation se déroule depuis 2016 sur différents secteurs de fougères sur la commune de Ercé, ciblés comme nécessitant des interventions de réouvertures paysagères. La fougère aigle résistante à des fauches successives, le PNR des Pyrénées Ariégeoises a souhaité acquérir et expérimenter un rouleau brise-fougères, permettant d'en plier la tige et d'en affaiblir ainsi le pied. Le concept du rouleau a été adapté au terrain chaotique et pentu de montagne par Sylvinov, constructeur de machines agricoles.

L'utilisation de ce nouvel engin sur les parcelles tests de Ercé permettra d'en mesurer l'efficacité, avec pour objectif de proposer aux agriculteurs et gestionnaires d'espaces naturels des Pyrénées de nouvelles formes techniques adaptées à la gestion de ces milieux. »

Source : <https://www.parc-pyrenees-ariegeoises.fr/nouvel-outil-de-lutte-contre-colonisation-fougere-a-ete-inaugure-pyrenees-ariegeoises/>