

**Ecole Nationale Supérieure de Formation de l'Enseignement Agricole**



**Master 2**

**« Métier de l'Enseignement, de l'Éducation et de la Formation »**

**Mention second degré**

**Mémoire**

**Maîtriser les gestes professionnels de la discipline Productions Animales  
par un enseignement à distance**

**Valentine GAUJARD**

**Jury :**

**Gardiès Cécile : Professeur en sciences de l'information et de la communication,  
Co-directrice du mémoire**

**Laurent Fauré : Maître de conférences en sciences de l'éducation et de la  
formation, co-directeur du mémoire**

**Aurélie Canizares : Docteure en sciences de l'information et de la communication,  
examinatrice**

**2023**



## Remerciements :

Je souhaiterais adresser mes remerciements à mes directeurs de mémoire : Cécile Gardiès, professeur en sciences de l'information et de la communication, Laurent Fauré, maître de conférences en sciences de l'éducation et de la formation et Aurélie Canizares docteure en sciences de l'information et de la communication. Ces personnes ont su mettre à ma disposition les ressources qui touchaient ma thématique de mémoire, leurs connaissances, des conseils et leur temps pour l'accompagnement.

J'aimerais également remercier l'ensemble de l'équipe enseignante de l'ENSFEA qui a pu me partager des ressources me permettant de mener à bien ce travail de recherche.

Je remercierai également les établissements qui m'ont accueilli en stage durant cette formation de master MEEF. Tout d'abord, le lycée professionnel agricole de Lavour-Flamarens et Patrice Vidal qui a été mon tuteur et qui a fortement participé à l'élaboration de ce mémoire. Le lycée professionnel agricole de Saint-Gaudens avec l'équipe enseignante de zootechnie composée de Christèle Desnouhes et Marc Guillebot qui m'ont permis d'identifier des pistes de travail.

Mes camarades de promotion m'ont été d'un grand soutien notamment mes camarades de productions animales avec lesquels nous avons tissés de forts liens.

Finalement, à mon paternel qui dès mon plus jeune âge m'a sensibilisé et initié au monde agricole et plus particulièrement aux animaux. Cela m'a conduit plus tard à étudier les productions animales. Je remercie mes enseignants de BTS PA notamment de matières professionnelles qui m'ont inspiré cette vocation.

Merci

---

## Sommaire

Remerciements :	2
Table des illustrations.....	4
Glossaire.....	1
Introduction .....	2
Problématique.....	3
I. Approche Théorique .....	5
A. Du savoir à l'apprentissage.....	5
1. Le savoir .....	5
2. La connaissance .....	8
3. La compétence .....	9
4. Représentations.....	10
5. Apprentissage .....	10
B. La discipline des sciences et techniques agronomiques option productions animales	
11	
1. Histoire, définition de la discipline.....	11
2. Enseigner la zootechnie et ses enjeux.....	12
C. Formation à distance.....	14
1. Concept, avantages et inconvénients .....	14
2. Histoire et projections futures.....	15
3. L'apprentissage à distance .....	16
II. Méthodologie, résultats et analyse des résultats.....	21
A. Contexte.....	21
1. Lieu de l'investigation .....	21
2. Le public de l'échantillon .....	22
B. Mode de recueil de données .....	22
C. Mode d'analyse des données .....	23

---

D. Résultats.....	25
1. La transposition didactique effectuée .....	25
2. Les situations d'apprentissage à distance .....	33
3. L'acquisition du geste professionnel .....	34
4. Conclusion de l'analyse des résultats .....	35
Discussion .....	37
Conclusion.....	39
Bibliographie.....	42
Annexes.....	45
Annexe 1 : Grille d'entretien élève.....	45
Annexe 2 : Grille d'entretien enseignant.....	46
Annexe 3 : Grille d'analyse des savoirs présents dans le corpus documentaire.....	47
Annexe 4 : Retranscription entretien avec l'enseignant .....	75
Annexe 5 : Identification des savoirs selon leur support.....	86
Annexe 6 : Relevé de notes .....	87
Annexe 7 : Retranscription entretien avec l'élève 1 .....	88
Annexe 8 : Retranscription entretien avec l'élève 2.....	92

## Table des illustrations

Figure 1 Transposition didactique à partir de pratique (Perrenoud, 1998) .....	8
Figure 2 Représentation schématique des principaux courants théoriques (d'après A.Kozanitis, 2005) issue de la Thèse de S. Sognos, 2017 retravaillé par G. Bertrand .....	11

---

## Glossaire

AESH = Accompagnant des Élèves en Situation de Handicap

AFNOR = Association Française de NORmalisation

AMM = Autorisation de Mise sur le Marché

BTS = Brevet de Technicien Supérieur

BVDV = Virus de la Diarrhée Virale Bovine

CEN = Comité Européen de Normalisation

CGEA = Conduite et Gestion de l'Entreprise Agricole

DASRI = déchets d'activités de soins à risques infectieux

ENT = Espace Numérique de Travail

EPI = Équipements de Protection Individuel

EPLEFPA = Établissements Publics Locaux d'Enseignement et de Formation Professionnelle Agricoles

ISO = International Standard Organization

LPA = Lycée Professionnel Agricole

MEEF = Métiers de l'Enseignement, de l'Éducation et de la Formation

MP = Module d'enseignement Professionnel

MSA = Mutualité Sociale Agricole

PE = Polyculture-Élevage

STA PA = Sciences et Techniques Agronomiques option Productions Animales

TP = Travaux Pratiques

VRSB = Virus Respiratoire Syncytial Bovin

## Introduction

C'est dans le cadre du Master 2 MEEF que j'ai réalisé ce mémoire, un travail de recherche mené dans le séminaire « savoirs, médiations des savoirs et pratiques d'enseignement ».

Élève, j'ai effectué la fin de ma deuxième année de Brevet de Technicien Supérieur Agricole en Productions Animales en formation en distance du fait du confinement lié à la crise sanitaire du Covid-19. Cela a peu impacté ma scolarité au niveau des travaux pratiques car nous avons déjà validé ces épreuves. Après crise, je me rends compte que certains élèves ont finalement été très régulièrement à distance. Je me questionne donc sur la maîtrise des gestes professionnels enseignés lors des travaux pratiques de zootechnie. Étant prochainement enseignante dans cette discipline, il me semblait important d'être préparée afin d'accompagner au mieux les apprenants dans la maîtrise de ces gestes si de la formation à distance venait à être mise en place.

De plus, je suis diverses formations en ligne en lien avec l'élevage mais celles-ci s'adressent à un public déjà professionnel. Ils font donc souvent référence à des pratiques d'élevage sans en expliciter le geste.

## Problématique

En France, l'éducation et la formation initiale et continue sont gérées par le Ministère de l'Éducation nationale, de la jeunesse et des sports mais aussi parallèlement par le ministère de l'agriculture et de l'alimentation.

L'enseignement agricole était déjà présent au moment de la Révolution de 1789 et c'est le décret du 3 octobre 1848 qui fut le premier texte législatif à organiser l'enseignement professionnel en trois niveaux. Depuis la Révolution de 1789 à aujourd'hui, beaucoup de changements ont eu lieu. (auteur Educagri, 1999)

Dans l'enseignement agricole la discipline des sciences et techniques agronomiques option productions animales (STA PA) souvent nommée « zootechnie » (Lossouarn, 2009) est enseignée dans les écoles impériales d'agriculture en 1852 (Lossouarn, 2009) (Educagri, 1999). Cette discipline vise l'acquisition de savoirs théoriques mais également la maîtrise de gestes professionnels. Les savoirs théoriques sont enseignés via des cours souvent sous forme magistrale, alors que la maîtrise des gestes professionnels s'acquiert lors de travaux pratiques.

La crise sanitaire de la Covid-19 a contraint les apprenants à suivre leur formation à distance durant les années 2020 à 2022. En effet, « les bouleversements soudains dus à la pandémie de COVID-19 ont provoqué des ruptures contextuelles inédites à l'échelle mondiale. Dans le champ scolaire, cela s'est notamment traduit par une véritable rupture pédagogique : les universités et les établissements secondaires et primaires ont rapidement fermé ; il a alors été demandé aux enseignants d'assurer la « continuité pédagogique » et aux élèves de poursuivre les apprentissages depuis leur domicile. L'enseignement à distance a brusquement remplacé l'enseignement en présentiel, et est devenu la norme » (Issaieva et al., 2020).

Bien que certains d'entre eux utilisent déjà des objets numériques, l'adaptation a souvent été compliquée (Caron, 2020). En effet, il ne s'agissait pas simplement de transposer les pratiques en présence vers un enseignement à distance mais bien de la mise en place d'une ingénierie « à laquelle les enseignants et les formateurs ne sont ni formés ni aguerris » (Caron, 2020). La migration des dispositifs de formation en présence vers des modalités à distance s'est faite en urgence (Caron, 2021).

Les apprenants de l'enseignement agricole ont donc dû revoir leur façon d'apprendre et les enseignants le format de leurs cours. L'enseignement en distanciel de la discipline STA PA a donc concerné à la fois les savoirs théoriques et l'apprentissage de gestes professionnels.

Cependant, les formations en ligne, si elles permettent la continuité pédagogique, comportent aussi de nombreuses limites (isolement, découragement, abandon (Arnaud, 2002), difficultés de communication (la communication non verbale ne passent pas malgré la vidéo, mais aussi l'écrit qui peut mener à une mauvaise interprétation)(Trestini & Cabassut, 2019)).

Or, les apprenants semblent avoir réussi leur formation, comme le montre les résultats plutôt positifs, mais sans assurance de la maîtrise de gestes professionnels de la zootechnie. En effet, en 2021 ce sont 66 984 nouveaux diplômés de l'enseignement agricole soit, un taux de réussite de 90,7% (Ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation, 2021).

Les questions qui se posent alors réfèrent à l'acquisition réelle des savoirs visés, comment les apprenants ont-ils travaillé l'acquisition de gestes professionnels à distance ? Quelles situations pédagogiques les enseignants ont mis en place pour l'apprentissage des gestes professionnels ? Comment ont-ils pu s'assurer de la maîtrise des gestes professionnels à distance ? Quels sont les liens entre l'enseignement à distance des savoirs de productions animales et l'apprentissage des gestes professionnels ?

Pour instruire ces questions, nous proposons une première partie théorique sur les différents enjeux que soulève cette problématique, une première partie sera consacrée à des aspects de didactique notamment sur le savoir, la connaissance, la compétence et l'apprentissage, une seconde partie sera centrée sur la discipline de la zootechnie et enfin une troisième partie sur les principes de l'enseignement à distance. Le deuxième chapitre présentera la démarche méthodologique, notamment le contexte, les modes de recueil de données et leurs modes d'analyse puis les résultats obtenus seront exposés ainsi que leur analyse et enfin une partie discussion où nous concluons sur les questions de recherche soulevées et verrons les perspectives à donner.

## I. Approche Théorique

Il semble intéressant de commencer l'approche théorique de ce mémoire dont le thème est la maîtrise des gestes professionnels de la discipline des sciences et techniques agronomiques option Productions Animales par un enseignement à distance en commençant par l'approche liée à la didactique et donc aux savoirs, connaissances, compétences et l'apprentissage. Nous étudierons ensuite, plus précisément la discipline de la zootechnie et dresserons enfin un état de la question de la formation à distance.

### A. Du savoir à l'apprentissage

#### 1. Le savoir

Le mot « *savoir* » vient du latin *sapere* qui signifie « *avoir de l'intelligence, du jugement ... connaître, comprendre* » ce qui signifie généralement « *avoir la connaissance* » (Rey, 1995).

Le savoir est un ensemble d'éléments constitutifs d'une science, un ensemble organisé de connaissances cumulées et durables (Meyriat, 1981). Le savoir est la somme des connaissances socialement reconnues : c'est un tout objectif (Losfeld, 1990)(Fauré et al., 2017).

Le savoir est finalement « un ensemble structuré de connaissances durables, reconnues socialement, qui s'enrichit cumulativement et qui présente une certaine stabilité par la possibilité de l'utiliser à des moments différents. ». C'est l'ensemble de ces caractéristiques qui permettent de le différencier de la connaissance et des processus d'appropriation des informations. Ce sont d'ailleurs les processus d'appropriation de l'information qui permettent de construire le savoir (Fauré et al., 2017).

Tout savoir implique un sujet connaissant ce qui nécessite de sa part une activité cognitive. Le rapport au savoir est en réalité un rapport au désir de savoir. Le désir est alors moteur de l'acquisition de nouveaux savoirs. Étudier le rapport aux savoirs c'est étudier les pratiques de savoir en situation, les pratiques de savoir selon les conditions sociales, les façons de dire, les façons de faire pour penser et agir (Beillerot, Blanchard-Laville, Mosconi, 1996).

L'appropriation du savoir est au cœur de la conception du savoir. Au contraire Charlot, y voit une dimension sociale « le savoir est construit dans une histoire collective qui est celle de l'esprit humain et des activités de l'homme et il est soumis à des processus collectifs de validation, de capitalisation, de transmission » (Charlot, 1997).

Le savoir est une référence essentielle de théorisation. Dans cette hypothèse, les savoirs ne fonctionnent pas de façon isolée. La situation peut être une construction théorique rendant compte des conditions dans lesquelles fonctionnent les connaissances des élèves. L'exemple prototypique de cette approche est la théorie des situations didactiques élaborée par Brousseau qui repose sur deux hypothèses :

- une psychologique ; sur l'apprentissage par adaptation (issue de la théorie psychogénétique piagétienne) : le sujet apprend en s'adaptant à un milieu qui est producteur de contradictions, de difficultés, de déséquilibres.
- une didactique : un milieu sans intention didactique est insuffisant à induire chez un sujet toutes les connaissances que la société souhaite qu'il acquière. L'enseignant doit provoquer chez les élèves les adaptations souhaitées par un choix judicieux des situations qu'il lui propose.

La distinction entre savoirs théoriques et savoirs d'actions (pratiques) permet de mieux les appréhender dans l'action. Selon Piaget, les savoirs d'action sont à la source des savoirs théoriques. L'origine vient de leurs différentes provenances dans les apprentissages.

« Quand nous aurons affaire à des « *savoirs objectivés* », les savoirs d'action portent sur une activité de gestion ou transformation du réel. » (Fauré et al., 2017)

Les savoir-faire contiennent des savoirs implicites « savoir d'action » ou « savoir en acte » (Wittorski, 1997). Souvent intériorisés, ils peuvent faire l'objet d'un travail d'extraction et d'identification (Malglaive, 1990, Barbier et Galatanu, 2004). Les savoirs techniques peuvent être observés et délimités, une étude est nécessaire pour les maîtriser. Alors que les savoirs hautement techniques sont séparés de l'environnement courant dans lesquels on peut les retrouver. Ce sont des dispositifs intentionnels qui sont souvent représentés à l'École (Fauré et al., 2017).

Les savoirs techniques sont l'ensemble des cibles d'apprentissage repérables qui nécessitent une étude systématique en vue de leur maîtrise : parmi ces savoirs on peut distinguer ceux dont les conditions d'étude sont disposées dans l'environnement et ceux hors de l'environnement courant pour lesquels des dispositifs intentionnels sont nécessaires (institution spécialisée) et dans ce cas ils sont nommés savoirs « *hautement techniques* ». Ce qui entraîne deux types d'appréhension liées à des modes d'acquisition des savoirs, d'une part par frayage et d'autre

part par une étude repérable mais on peut considérer ces apprentissages dans une chaîne de savoir (Joshua, 1998). L'approche de Joshua réfère à la manière dont les savoirs sont acquis.

Les savoirs pour être enseignés subissent des transformations, c'est ce que Chevallard appelle la transposition didactique. Le savoir savant est à l'origine des apprentissages. C'est le point de départ de la transposition didactique avec les pratiques associées. La transposition didactique, c'est le passage du savoir savant ou expert (lorsque les savoirs savants ne sont pas au centre de la discipline Joshua (1996)) ainsi que la pratique sociale au savoir enseigné.

Le passage des savoirs et des pratiques en programme scolaire/curriculum formel ou prescrit, c'est la transposition didactique externe. La transposition didactique interne, c'est le passage des programmes aux contenus effectifs de l'enseignement. Et en suivant, vient « le processus d'apprentissage, d'appropriation, de construction des savoirs et des compétences dans l'esprit des élèves » (Perrenoud, 1998).

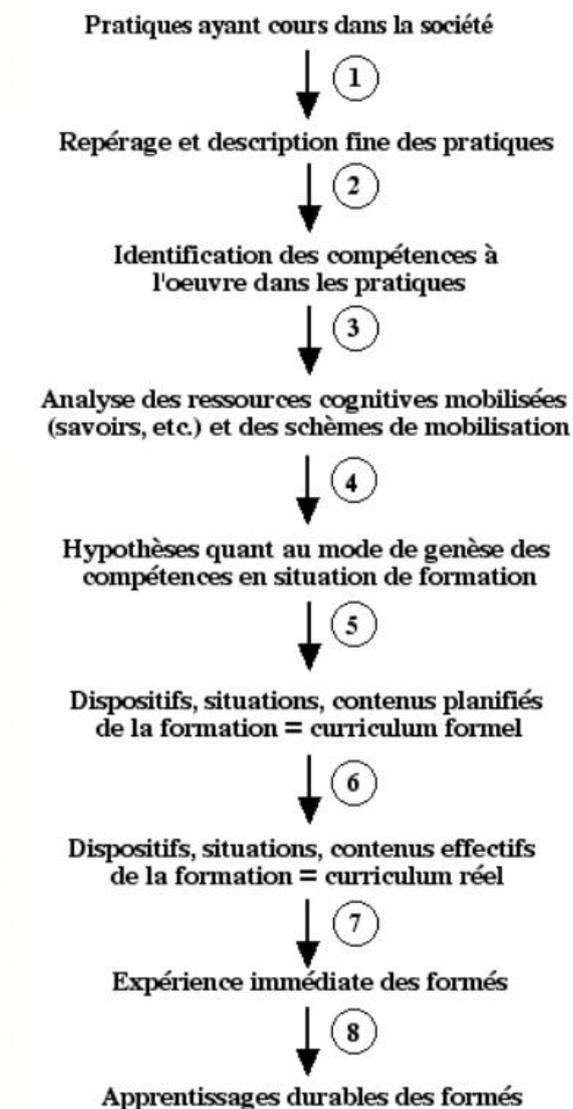


Figure 1 Transposition didactique à partir de pratique (Perrenoud, 1998)

## 2. La connaissance

La connaissance contrairement au savoir est propre à l'individu et subjective. Elle se construit à partir de l'information et se transmet par l'information (Losfeld, 1990).

L'enseignant mobilise ses connaissances pour guider son travail et ses décisions. Ses connaissances continuent à évoluer en interaction avec les expériences.

La conversion de la connaissance nécessite d'analyser comment se construit la connaissance, comment elle se transforme et en quoi elle participe à la performance individuelle mais aussi collective.

La connaissance tacite reflète les capacités, de l'intuition de règles et savoirs faire implicites, subjectifs qui diffèrent de la connaissance explicite qui est à caractère universel et objectif. (Nonaka et Krogh, 2009).

Les processus de création de la connaissance organisationnelle ne sont jamais « finis » car il s'agit d'un processus circulaire (Nonaka, 1994).

Il s'appuie sur la prise en compte des pratiques sociales et du continuum objectif subjectivé entre connaissances tacites et connaissances explicites.

### 3. La compétence

Une compétence est une action réussie. Cela passe par des ressources cognitives qui permettent de connaître l'existence d'une procédure, trouver les schèmes opératoires pour mettre en place les actions à réaliser afin d'obtenir le résultat escompté. Les compétences ne sont pas enseignées mais ce sont les outils pour les acquérir qui le sont. Si des compétences atteintes dans un certain contexte ne sont plus exploitées par la suite, au même titre que les savoirs, s'appauvrissent. (Perrenoud, 1998) La capacité est une compétence en devenir. L'évaluation capacitaire dans l'enseignement agricole fait cette distinction-là.

Le concept de « geste professionnel » dans la littérature scientifique est une notion assez dispersée (Cizeron, s. d.). La pluralité des références théoriques et conceptuelles fait que le « geste professionnel » peut être l'étude de l'activité des acteurs « à travers l'analyse des actions signifiantes ». Ils font partis des apprentissages mimétiques, ils « participent à la formation d'une régularité de l'agir professionnel observable dans les gestes ritualisés et emblématiques du métier jouant un rôle dans la formation de la structuration de ce corps professionnel. » (Crocé-Spinelli, 2013).

Le geste de métier est un savoir-faire reconnu et partagé par une profession (Sensevy, 2005), « un savoir-faire partagé » (Cizeron, s. d.). Il va alors régler une activité professionnelle de façon tacite. Contrairement à cela, le geste professionnel est un « un geste d'ajustement » qui découle d'une réflexivité de l'acte qui s'adapte à son contexte (Jorro, 2002).(Sensevy, 2005) Le geste de métier peut être « considéré comme une mise en œuvre du genre professionnel » (Cizeron, s. d.).

#### 4. Représentations

Rappelons que les représentations sont des « entités hypothétiques, chargées affectivement, qui cristallisent des significations particulières, classificatoire ou structurales chez un individu ou chez un groupe à un moment donné, dans un projet ». Les représentations peuvent être sociales : issues du sens commun ou professionnelles : « élaborées dans l'action et l'interaction professionnelle » (Trestini & Cabassut, 2019). Les travaux concernant les représentations sociales sont relativement récents puisqu'ils ne datent que des années mille neuf-cent soixante-dix. (Jodelet, 2013)

La prise en compte des représentations a fait passer la transmission des savoirs d'un modèle descendant à un modèle où l'apprenant est acteur, il y a alors un échange qui se crée (Jodelet, 2013). Dans un contexte institutionnel peuvent émerger des représentations « de la situation, de la tâche et du partenaire » qui sont très liées (Jodelet, 2013). Pour Jodelet et Lautier (2001), les représentations des élèves peuvent influencer leur réussite ou échec scolaire.

Les représentations font parties des connaissances scientifiques, elles apportent une connaissance sur un sujet et permettent de réaliser des actions. Il existe un lien entre représentation et savoir, on parlera de « savoir déclaratif », « savoir que », « savoir procédural » et « savoir comment ». (Jodelet, 2013)

Il existe des représentations autour des savoirs, les savoirs théoriques associés à l'abstrait, renvoient aux disciplines liées à la recherche et apportent un « savoir objectivé ». C'est alors une représentation du réel qui va modifier l'approche aux savoirs d'actions (Jodelet, 2013).

#### 5. Apprentissage

Selon le dictionnaire des concepts fondamentaux des didactiques : « L'apprentissage donne son sens au système scolaire mais concerne spécifiquement les didactiques par le fait que le système d'enseignement est structuré disciplinairement ». Il implique les situations intentionnelles d'enseignement et les contenus spécifiques à la discipline.

Les apprentissages sont souvent mis en lien avec le développement de l'apprenant car il conditionne « la programmation didactique des apprentissages [...] [et peut] influencer et favoriser le développement du sujet ». L'apprentissage peut être vu comme le processus du fait d'apprendre ou comme résultat : le fait d'avoir appris (Reuter et al., 2013).

Les méthodes d'apprentissages permettent la transmission des savoirs et sont classées selon différents courants.

Principaux courants théoriques de l'éducation	Enseigner c'est...	Apprendre c'est...	Méthodes pédagogiques appropriées	Observer les phénomènes d'enseignement-apprentissage c'est...
<b>Behaviorisme</b> (Pavlov, Watson, Thorndike, Hull, Skinner)	Stimuler, créer et renforcer des comportements observables appropriés.	Associer, par conditionnement, une récompense à une autre réponse	Enseigner programmé	Identifier en fin d'apprentissage, parmi les comportements observables, ceux qui sont réussis (explorer des conduites automatiques)
<b>Constructivisme</b> (Piaget, Bruner)	Offrir des situations obstacles qui permettent l'élaboration de représentations adéquates du monde.	Construire et organiser ses connaissances par son action propre.	Apprentissage par problèmes ouverts, étude de cas.	Tester auprès des élèves pour comprendre la formation du raisonnement.
<b>Cognitivisme</b> (Gagné, Ausubel, Tardif, Lafortune)	Présenter l'information de façon structurée, hiérarchique et déductive.	Traiter et emmagasiner de nouvelles informations de façon organisée.	Exposé magistral, résolution de problèmes fermés.	Observer les stratégies mises en œuvres par l'apprenant.
<b>Socio-constructivisme</b> (Vygotsky, Doise et Mugny, Perret-Clermon) Approche sociale cognitive (Rotter, Bandura)	Organiser des situations d'apprentissage propices au dialogue en vue de provoquer et de résoudre des conflits socio-cognitifs.	Construire et organiser ses connaissances par son action propre.	Apprentissage par projets, discussion, exercices, travaux.	Observer le contenu de l'enseignement dans l'interaction.

Figure 2 Représentation schématique des principaux courants théoriques (d'après A.Kozanitis, 2005) issue de la Thèse de S. Sognos, 2017 retravaillé par G. Bertrand

## B. La discipline des sciences et techniques agronomiques option productions animales

Maintenant que nous avons défini le savoir au regard des compétences et gestes professionnels concentrons-nous plus précisément sur ce qui est en jeu dans la discipline des sciences et techniques agronomiques option productions animales.

### 1. Histoire, définition de la discipline

Tout d'abord, commençons par un peu d'histoire. En 1882, la zootechnie était alors une nouvelle branche de la biologie, en tant que science abstraite. Elle était définie comme « la technologie des machines animales, ou la science de leur production et de leur exploitation. » (Sanson, 1882). On la qualifiait également de « physiologie industrielle » car elle faisait appel à des notions de physiologie animale mais aussi à celles de l'industrie (économiques) (Sanson, 1882). En effet, à cette époque, le bétail était pour l'agriculture le « mal nécessaire », il servait d'auxiliaire à la production végétale en fournissant la force pour le travail des champs, notamment le labour, le transport des produits et la fertilisation des terres. L'objectif était alors

de réduire au maximum les frais d'entretien lié au bétail. Le progrès aurait été de pouvoir se passer du bétail dans l'industrie agricole, or, il apportait l'engrais, là alors s'est développé les engrais chimiques. C'est seulement lorsque fut fondée l'Institut national agronomique à Versailles que pour la première fois cette doctrine de la production animale porta le nom de zootechnie qui était fondée sur la science expérimentale grâce au jeune savant Baudement.

« L'activité de ces machines constitue leur vie propre, que la physiologie résume en quatre grandes fonctions : la nutrition, la reproduction, la sensibilité et la locomotion. Ce fonctionnement, qui caractérise la vie, est aussi la condition de notre exploitation zootechnique, l'occasion de dépenses et de rendements que nous devons balancer de manière à atténuer les prix de revient pour accroître les profits. »

Aujourd'hui, « l'enseignement de la zootechnie [...] a pour objet l'application des sciences à l'amélioration des productions animales et des produits animaux » (Lossouarn, 2009)

Les savoirs de cette discipline sont toujours en évolution car ils sont soumis aux nouvelles découvertes qui les modifient ou les développent et précisent (Sanson, 1882). Il faut donc sans cesse renouveler ses connaissances afin de contribuer à faire avancer le progrès.

La filière de la zootechnie s'est fortement féminisée, aujourd'hui les femmes représentent deux tiers des promotions alors qu'en 1968, elles ne représentaient que 2 à 4% de l'Institut national agronomique Paris-Grignon.

## 2. Enseigner la zootechnie et ses enjeux

En 1968, la zootechnie était enseigné dans le tronc commun des formations ingénieurs agronomes. Elle était enseignée sur un mode déductif, les élèves voyaient le concret lors de leur stage entre la première et deuxième année. Il leur était alors demandé d'observer les activités et pratiques sur l'exploitation de leur lieu de stage. L'enseignement alternait donc démarche déductive et inductive, afin d'appliquer les outils et connaissances enseignés, la formation axée sur le traitement de problèmes et questions concrètes.

C'est Julien Coléou qui a travaillé pour que la formation se fasse sur un modèle d'ingénierie de projet, c'est-à-dire que les parcours pédagogiques soient structurés et formalisés à partir de questions révélées par les séquences de terrain qui sont organisées par des professionnels. (Brette et al., 1983)

Il y a eu une réduction du nombre d'heures accordées à la zootechnie dans le tronc commun avec la réforme de 1992-1993, qui a fait passer le nombre d'heures de 80 à 50 heures. Pour maintenir un niveau suffisant des apports, il a fallu les articuler entre les différents acteurs : de la biologie, génétique, nutrition, développement etc. Durant cette même période les stages en exploitation ont été réduits à 5 semaines et le stage support du mémoire allongé de 4 mois à 6 mois afin d'autonomiser et professionnaliser les élèves.

L'enseignement agricole a développé des champs disciplinaires liés aux domaines professionnels visés, le découpage par discipline induit un partage des savoirs à enseigner qui dans une visée professionnelle doivent pouvoir être remobilisés conjointement (Gardiès & Hervé, 2015).

L'ingénierie de la zootechnie a adapté ses pratiques de formation en fonction des besoins du marché, de façon à être très en lien avec les milieux professionnels. De ce fait, dans la formation, il est associé au maximum les apports zootechniques (nutrition, alimentation, génétique, physiologie, développement des productions...) et les outils et méthode de l'ingénieur (statistiques, modélisation, systèmes d'information, gestion, langues...). Ainsi les apprenants ont des compétences en productions animales, produits animaux, outils, méthodes, savoir, savoir-faire et faire-savoir. Les situations pédagogiques variées, la confrontation aux milieux professionnels et aux problématiques concrètes motivent les apprenants.

« La formation en zootechnie est aujourd'hui clairement un enjeu d'équipe » (J. Delage, 2001). En effet, la zootechnie a un caractère intégratif avec les questions liées à l'élevage qui soulèvent des savoirs de biologie, écologie, économie, sociologie, anthropologie, éthique et bien d'autres (Lossouarn, 2009).

Les différentes crises ont terni l'image de l'élevage des filières animales avec son impact sur l'environnement et les crises de sécurité sanitaire. Ce qui a conduit à une remise en cause des approches antérieures de la performance des systèmes : combiner performances zootechniques, économiques et environnementales, mais aussi mis en avant un besoin impératif de traçabilité sur les produits. L'enseignement de la zootechnie doit désormais prendre en compte les connaissances scientifiques, les systèmes d'élevage et les filières animales dans un souci de développement durable. Cela amène à revisiter les systèmes et filières avec de nouvelles exigences (Lossouarn, 2009).

Avec ces nouveaux enjeux, le plan « enseigner à produire autrement, pour les transitions et l'agro-écologie » a été mis en place, un des grands axes dans lequel l'enseignement de la zootechnie entre est : « Mobiliser la communauté éducative pour enseigner l'agro-écologie et préparer aux transitions » (Plaquette Enseigner à produire autrement). Ce plan découlant des nouvelles contraintes et pressions pour un changement de pratiques modifie les savoirs et pratiques professionnelles à enseigner. De nouvelles compétences tacites des agriculteurs sont alors à reconnaître. L'association des savoirs « sauvages » (Darré, 1996) issus de la doxa à des savoirs scientifiques, il serait ainsi possible d'accéder à de « bonnes pratiques agricoles », c'est-à-dire des pratiques efficaces (Alberto, 2004) régulées par une certaine éthique. L'agroécologie par exemple revendique des pratiques efficaces traversées par des valeurs pour prendre soin des individus et des environnements (théorie du « care ») (Gardiès & Hervé, 2015).

Selon Bonnemaire (2001), la zootechnie est « tirillée entre quatre pôles : la science, la technologie, la nature et la société » (Lossouarn, 2009). Tous ces nouveaux enjeux amènent à se questionner sur les fonctions et rôles de l'élevage aujourd'hui. La zootechnie étant en débat, son enseignement en est impacté.

Aujourd'hui, les étudiants arrivant en école ingénieure agronome ont une vision de l'agriculture qui est issue des médias, la distance entre les milieux agricoles et ruraux est devenue très importante.

### C. Formation à distance

Il semble maintenant intéressant d'étudier les principes de la formation à distance puisqu'elle a été mise en partie en place lors des confinements.

#### 1. Concept, avantages et inconvénients

Avec la formation à distance, il y a séparation dans l'espace et le temps des activités d'enseignement et d'apprentissage (Glikman, 2002, p.12) (Caron, 2021). Elle permet à un apprenant d'étudier à ses heures et d'où il le souhaite, mais aussi « aux établissements d'enseignement de s'affranchir de la géographie ou de la densité trop faible de population (McGreal et Anderson, 2007; Stacey et Visser, 2005), de la surpopulation étudiante (Karsenti et Collin, 2010) ou des conditions socioéconomiques de certaines régions de France et d'Europe (Albero et Thibault, 2006) » (Caron, 2021). En formation adulte, elle permet à ceux en recherche d'emploi, en réorientation ou en évolution professionnelle de suivre une formation

tout en conservant leur emploi (Caron, 2021). Cependant, la formation à distance engendre certaines difficultés qui sont : l'isolement, le découragement et l'abandon. La formation à distance peut permettre de démocratiser l'accès au savoir ou bien être un instrument de protectionnisme, il existe en effet des disparités géoéconomiques notamment quant à l'accès aux réseaux (Arnaud, 2002). Ce qui influe la théorie de la distance transactionnelle est le degré d'autonomie des apprenants, le niveau de structure de cours et le niveau de dialogue entre les intervenants (Power, 2002).

« L'ingénierie de formation appliquée à la formation à distance se déroule traditionnellement en cinq étapes. La première consiste à analyser les besoins en formation, la seconde à sélectionner les dispositifs appropriés et à créer les actions de formation. La troisième étape consiste à penser l'animation et le pilotage du plan de formation, à identifier les enseignants, les tuteurs qui auront en charge le suivi des actions de formation. Ce n'est qu'après cette étape que l'ingénierie pédagogique intervient, donnant cette fois à chaque enseignant (ou formateur) une liberté plus ou moins importante (qui sera à observer) de créer son « scénario pédagogique », lequel est perçu comme un composant essentiel des systèmes de formation à distance. [...] Après une phase d'évaluation nécessaire (quatrième étape), la cinquième étape de l'ingénierie de formation est dédiée à la régulation qui consiste à mettre en place des actions correctives ou de rattrapages. » (Trestini & Cabassut, 2019)

## 2. Histoire et projections futures

C'est en 1969 qu'a vu le jour la première université d'enseignement à distance au monde (la British Open University). L'idée de l'enseignement à distance est venue de l'envie d'accroître l'accessibilité aux études supérieures qui étaient réservées à l'élite anglaise sans en diminuer la qualité. En 1966, lors de leur entrée au pouvoir, le parti travailliste britannique a pris la décision de « créer un établissement d'enseignement supérieur autonome qui brise les contraintes spatio-temporelles de l'enseignement universitaire traditionnel »(Power, 2002).

L'enseignement à distance a évolué depuis ses débuts, nous sommes à la quatrième génération de celui-ci qui correspond à la médiation par les technologies de l'information et de la communication. La première génération étant l'enseignement par correspondance, la seconde : l'enseignement à distance assisté par l'audiovisuel et la troisième : l'enseignement à distance médié par ordinateur (Power, 2002).

Aujourd'hui c'est près de deux cent plateformes de e-learning qui sont présentes sur le marché (Arnaud, 2002) et plus de trois millions d'étudiants inscrit annuellement dans des universités avec des cours à distance (Power, 2002). « Selon la compagnie Cisco, leader mondial en réseaux et services Internet et Intranet, l'apprentissage en ligne est voué à un avenir assuré. ». Déjà en 1996, une étude avait montré sur des collèges et universités aux États-Unis que l'intégration des technologies de l'information et de la communication à l'enseignement et le support aux apprenants étaient deux enjeux majeurs pour les établissements d'enseignement supérieur. On est au point culminant dans l'expansion de l'enseignement à distance avec l'e-learning, la technologie et la mondialisation (Power, 2002).

Ce que projette Michael Power en 2002 sont « que les apprenants à distance du 21<sup>e</sup> siècle seront mieux encadrés que jamais auparavant dans l'histoire de l'enseignement à distance, qu'ils vont bénéficier de cours structurés sans pour autant tomber dans la sur-structuration (lockstep) tant décriée par les socio-constructivistes, et qu'ils jouiront d'un niveau de dialogue sans parallèle avec leurs enseignants et avec leurs pairs. Quant aux enseignants, ils bénéficieront d'une technologie à la fine pointe, fiable, robuste, conviviale et facile à utiliser, leur évitant l'apprentissage forcé et sous pression d'une gamme d'habiletés nouvelles » (Power, 2002).

L'ISO (International Standard Organization) est chargée de créer des normes internationales qui permettraient la portabilité, l'interopérabilité et la réutilisation des systèmes de communication des formations à distance afin qu'elles soient certifiées. L'émergence de standards peut devenir la norme vu que l'élaboration des normes ISO est chronophage. En Europe, c'est le Comité européen de normalisation (CEN) qui a un pouvoir de proposition. Et en France, c'est l'AFNOR (Association Française de Normalisation) qui certifie les formations. Une Commission Nationale de Normalisation « Technologies de l'information pour l'éducation, la formation et l'apprentissage » a été créée le 22 février 2001 (Arnaud, 2002).

### 3. L'apprentissage à distance

Rappelons que « les objectifs pédagogiques (apprendre à collaborer, objectif disciplinaire...), le type de public visé (primaire, secondaire, supérieur) et les modalités spatiales et temporelles de réalisation de la formation (présence, distance, hybride) font partie du contexte de formation (David, George, Godinet et Villiot-Leclercq, 2007, p. 73) » (Trestini & Cabassut, 2019).

L'ingénierie de formation regroupe les fonctions pédagogiques et non pédagogiques (Trestini & Cabassut, 2019).

Il existe des formations hybrides où le présentiel est rare et doit donc être utilisé pour les activités que le distanciel ne permet pas. Le distanciel convient pour la gestion des tâches administratives et aux activités d'ordre méthodologique (Trestini & Cabassut, 2019).

Pour accompagner les apprenants, il faut prendre en compte la dimension cognitive qui accompagne la construction de la connaissance par la réalisation d'activité et de méthodologie. La dimension affective qui soutient l'engagement de l'apprenant. Et la dimension métacognitive qui permet la construction de connaissances par une démarche réflexive sur ses propres processus cognitifs. Le soutien à l'acquisition des connaissances est dominant dans l'ingénierie de formation à distance. (Trestini & Cabassut, 2019)

Il existe différents modèles d'enseignement à distance : à commencer par le modèle artisanal appelé également pragmatique, où les enseignants conservent leurs pratiques liées à l'enseignement présentiel en projetant celui-ci sur les nouveaux dispositifs d'instrumentalisation de la formation. Un second modèle d'enseignement à distance est celui dit générique où contrairement au modèle précédent, il y a le développement d'une « ingénierie pédagogique, capable de traiter « de manière rigoureuse la conception, le développement et la diffusion d'environnements d'apprentissage basés sur les technologies. Garante d'efficacité et de fiabilité, elle [l'ingénierie] organise et structure les diverses composantes en interaction dans les environnements et formule des prescriptions relatives à l'appropriation de connaissances et à l'acquisition de compétences » (Henri, 2019, p. 7) ». Ce modèle évolue puisqu'il était basé exclusivement sur la médiation du contenu, il mutera vers un accompagnement pédagogique et les dispositions des apprenants (Caron, 2021).

La visioconférence multi-sites reproduit une situation de classe quasi traditionnelle (Arnaud, 2002). Sur le long terme, il faut intégrer théorie et pratique (par les stages) (Trestini & Cabassut, 2019). « Les techniques numériques modifient, non seulement l'approche d'une discipline, mais aussi la manière dont il est possible de la concevoir. » (Arnaud, 2002).

Un élément de l'ingénierie de formation à distance qui peut favoriser l'apprentissage est : la mise en réseau des apprenants et des enseignants. La réalisation d'activités permet l'apprentissage

selon un modèle constructiviste, si celles-ci se font en interactions avec l'enseignant ou les pairs va s'appuyer sur le modèle d'apprentissage du socioconstructivisme. (Caron, 2021). Ces activités « permettent aux apprenants de tester leurs savoirs et leurs compétences, elles justifient la lecture du cours, la recherche d'informations et les échanges entre pairs ou avec l'enseignant. Le rendu du travail permet l'institutionnalisation scolaire d'un travail personnel, ou de groupe, réalisé au sein de la sphère privée. » (Caron, 2021). Des technologies cherchent à identifier les préférences de « style d'apprentissage, les capacités physiques, les capacités cognitives », cela afin de leur apporter un contenu qui leur corresponde (Arnaud, 2002).

Pour communiquer entre pairs et avec l'enseignant, les outils numérique doivent permettre un accès à un espace de mobilisation, un espace de dialogue, un espace de rendu des devoirs et des corrections et un espace d'exposition du cours et des activités (Caron, 2021). Cet échange de données peut être synchrone ou asynchrone (Power, 2002)

Une crainte que soulève Caron est « que les dispositifs individuels, ou semi-collectifs, improvisés dans l'urgence, fassent courir le risque d'un discrédit durable auquel l'enseignement à distance devra faire face dans l'avenir, voire d'une validation de la thèse d'un enseignement à distance inadapté à certaines tranches d'âge ou à certains profils d'élèves. » (Caron, 2021)

Question de recherche	\	Élément théorique	Indicateurs	Outils – Recueil données	Mode d'analyse
<b>La maîtrise des gestes professionnels de la discipline Productions Animales par un enseignement à distance ?</b> Comment les étudiants ont-ils travaillé l'acquisition de gestes professionnels à distance ? Quelles situations pédagogiques les enseignants ont-ils mis en place pour l'apprentissage des gestes professionnels ? Comment ont-ils pu s'assurer de la maîtrise	Savoirs	Ensemble de connaissances validées.	Identification des savoirs de référence	Ouvrage de référence	Faire la transposition didactique et relever les éléments manquants à chaque étapes.
		Transposition didactique.	Écarts entre savoirs à enseigner – savoirs enseigné	Référentiels – cours enseignant – cours enseigné – cours élèves – évaluations	
		Les savoirs en situation.	Éléments de savoir mobilisés en rapport avec le geste professionnel	Cours enseigné	Faire un tableau avoir les différents savoirs et dans quel type de situation on les retrouve
		Le geste professionnel est un geste de l'agir professionnel qui est réfléchi dans son contexte.	Réussite du geste professionnel dans une situation	Recueillir les bulletins de notes des terminales BAC PRO CGEA	Moyenne en zootechnie au cours de l'année VS note obtenue à la pratique (E7). Traitement statistique des données.
		Réinvestissement du savoir dans la situation d'évaluation et résultats aux évaluations.	Entretien d'explicitation avec les élèves de la promotion 2019-2020 sur la maîtrise d'un geste professionnel tel que la	Attribuer une note non acquis / en cours d'acquisition / acquis / expert. Et comparer avec leur bulletin de notes pour	

des gestes professionnels à distance ? Quels sont les liens entre l'enseignement à distance des savoirs de PA et l'apprentissage des gestes professionnels ?				réalisation d'une injection en intramusculaire.	regarder si la réussite à l'examen reflète aussi la réussite de la maîtrise des gestes professionnels.
		L'apprentissage comme processus de transmission des savoirs.	Identification des choix de supports en vue de la situation didactique.	Recueillir le cours enseigné non pas sur le contenu mais sur la forme.	Identifier les savoirs en jeu en fonction du support utilisé.
	STA PA	Les savoirs de référence.	Identification des grains de savoir en lien avec le geste professionnel de l'injection intramusculaire d'un vaccin chez les bovins.	Ouvrage de référence, référentiel	Faire la transposition didactique et relever les éléments manquants à chaque étapes.
Les savoirs à enseigner.					
Enseignement à distance	Modèle : artisanal, pragmatique, ingénierie	Identification du modèle et type d'enseignement (accompagnement)	Cours enseigné	Identification du modèle d'enseignement à distance.	

## II. Méthodologie, résultats et analyse des résultats

Pour répondre aux questions de recherche qui sont rappelons-les : comment les étudiants ont-ils travaillé l'acquisition de gestes professionnels à distance ? Quelles situations pédagogiques les enseignants ont mis en place pour l'apprentissage des gestes professionnels ? Comment ont-ils pu s'assurer de la maîtrise des gestes professionnels à distance ? Quels sont les liens entre l'enseignement à distance des savoirs de productions animales et l'apprentissage des gestes professionnels ?

Nous allons dans un premier temps étudier le contexte dans lequel nous allons investiguer ces questions, sur quel recueil de données nous allons nous appuyer et le mode d'analyse de ces données.

### A. Contexte

#### 1. Lieu de l'investigation

Étant enseignante en formation de sciences et techniques agronomiques option productions animales c'est naturellement que j'ai investigué mes questions de recherche dans le lycée professionnel agricole (=LPA) de Lavour-Flamarens, où j'ai effectué mon stage de Master MEEF STA-PA l'année 2021-2022, moment où j'ai initié ce travail de recherche.

Le contexte géographique de l'établissement du LPA de Lavour-Flamarens est le suivant : il se trouve sur une zone où l'agriculture pratiquée correspond à un système de polyculture-élevage avec une forte présence de grandes-cultures. On retrouve les productions emblématiques tels que le vin de Gaillac, le Roquefort, le Pérail, le veau de l'Aveyron et du Ségala, l'ail rose de Lautrec, le jambon de Lacaune et le porc fermier du Sud-Ouest. L'exploitation agricole de l'EPLEFPA se situe sur le même site que le LPA. Elle est utilisée dans le cadre de la formation des apprenants comme support pour les TP (=Travaux Pratiques) et stage sur l'exploitation. Les ateliers animaux présents sont un atelier ovin allaitant minoritaire et un atelier bovin allaitants en race Blonde d'Aquitaine pour la production de broutards.

## 2. Le public de l'échantillon

Le public concerné par l'étude est la classe de terminale Bac Pro CGEA (= Conduite et Gestion de l'Entreprise Agricole) PE (= Polyculture-élevage) de ce même établissement. Les élèves ont suivi leur formation initiale durant l'année 2019-2020. Une partie de leur formation a été bouleversée par la pandémie de Covid-19.

Ensuite, plus précisément, nous nous sommes entretenus avec deux élèves, tous deux issus du milieu agricole (un, les parents élèvent des bovins et pour l'autre élève, des ovins).

Et enfin, l'enseignant de STA-PA qui a dispensé les cours de zootechnie à cette même classe durant l'année scolaire 2019-2020.

### B. Mode de recueil de données

Les différentes données qui me sont nécessaires pour répondre à mes questions de recherche sont : les ouvrages de références, référentiels, cours enseignants, cours enseigné, cours élèves, bulletins de notes au cours de l'année et aux épreuves de BAC PRO CGEA ainsi que des entretiens avec quelques élèves de la promotion et l'enseignant de zootechnie.

Je récupérerai un corpus de documents composé des savoirs de référence. Pour que le savoir soit considéré comme de référence soit savant, je m'appuierai sur des auteurs vétérinaires. Je mobiliserai donc une vidéo réalisée par Réussir Lait avec l'intervention du vétérinaire Jean-Marie Nicol qui a pour but de montrer aux éleveurs le geste adéquat lors de la réalisation d'une injection en intramusculaire chez une vache. Pour compléter ce document, je m'appuierai sur un document rédigé par Laurence Regeamortel pour le GDS Corrèze qui détaille l'intérêt de faire des injections ainsi que la mise en place du chantier, un document de la MSA sur les manipulations des bovins, savoir-être et savoir-faire avec les bovins et sur un document de l'IFIP : Les bonnes pratiques d'injection intramusculaire rédigé par le Docteur vétérinaire Anne Hémonic.

Les ouvrages de références concernant la contention sur lesquels je m'appuierai sont : Manipuler et contenir les bovins 2<sup>e</sup> édition Sécurité des hommes, gain de temps, bien-être des animaux écrit par Christian Dudouet édition France Agricole ; Manipulations et interventions sur les bovins 2<sup>e</sup> édition, édition educagri et Gagner en efficacité et en sécurité avec une contention adaptée, risque liés à la contention des bovins, document rédigé par la MSA édition 2008.

On s'appuiera également sur des ouvrages concernant les risques liés aux injections avec un document de la MSA.

Le référentiel de diplôme Baccalauréat Professionnel « Conduite et gestion de l'entreprise agricole », le Document d'accompagnement du référentiel de formation du module MP4 : Gestion durable des ressources et agroécosystème et le Document d'accompagnement du référentiel de formation du module MP5 : Conduite d'un processus de production permettent d'identifier les savoirs à enseigner.

Pour identifier les savoirs enseignés, je m'appuierai sur les supports du cours enseigné et d'un entretien avec l'enseignant de STA-PA. Pour récupérer les supports de cours, à l'aide de l'ENT et de Pronote, nous avons extrait le cahier de texte et identifié les documents qui ont été déposés dans l'espace classe. Ensuite, l'enseignant me les a transmis.

Le CCF concernant l'épreuve pratique s'inscrit dans l'épreuve E7. Étant donné la diversité des gestes professionnels liés à la discipline de la zootechnie, nous nous concentrerons sur la maîtrise d'une injection en intramusculaire. Étant donné que l'année 2020 a été passée en contrôle continu, nous regarderons si un contrôle ayant pour but de remplacer ce CCF a été mis en place et si cela est le cas, il nous faudra connaître les modalités de mise en place et récolter les notes obtenues.

Pour recueillir la maîtrise du geste enseigné à distance, un entretien d'explicitation a été mené par téléphone avec des anciens élèves à l'aide d'un guide d'entretien (*cf Annexe 1 : Grille d'entretien élève*).

Un entretien d'explicitation avec l'enseignant de STA-PA permet de recueillir la justification de ses choix pédagogiques (*cf Annexe 2 : Grille d'entretien enseignant*).

### C. Mode d'analyse des données

Nous commencerons par une analyse de contenu avec le corpus documentaire. Nous identifierons dans un premier temps les savoirs de références liés à la pratique d'une injection en intramusculaire grâce aux ouvrages de référence identifiés précédemment. Puis les savoirs à enseigner grâce aux référentiels de formation et enfin le cours enseigné. Le cours élève, nous permet d'identifier le savoir institutionnalisé (*cf Annexe 3 : Grille d'analyse des savoirs présents dans le corpus documentaire*). L'ensemble de ces documents nous permet d'observer la transposition didactique qui a été faite.

Nous nous intéresserons ensuite aux savoirs en situation. Pour cela, nous nous appuierons sur l'entretien d'explicitation effectué par visioconférence avec l'enseignant afin de comprendre les contraintes auquel il a été confronté et ses choix didactiques (*cf Annexe 4 : Retranscription entretien avec l'enseignant*). Et nous relèverons les supports didactiques utilisés et les savoir en jeu (*cf Annexe 5 : Identification des savoirs selon leur support*).

Finalement, pour vérifier l'acquisition du geste professionnel. Nous repartirons du corpus documentaire avec la transposition didactique interne (des savoirs à enseigner aux savoirs enseignés) (*cf Annexe 3 : Grille d'analyse des savoirs présents dans le corpus documentaire*) afin d'identifier si l'ensemble des capacités ont pu être traitées. Concernant le traitement des notes, nous comparerons les notes obtenues à l'épreuve E7.2 qui correspond au CCF de pratique avec les notes obtenues tout au long de l'année en zootechnie (*cf Annexe 6 : Relevé de notes*) en mettant cela en lien avec l'entretien d'explicitation (*cf Annexe 7 : Retranscription entretien avec l'élève 1 et Annexe 8 : Retranscription entretien avec l'élève 2*). Nous analyserons les discours des élèves concernant leur perception de l'acquisition des gestes professionnels par la formation à distance, puis nous évaluerons leur perception de la maîtrise du geste professionnel qu'ils ont étudié à distance et analyserons leur démarche de mise en œuvre de la manipulation afin d'évaluer l'acquisition de la méthode concernant ce geste professionnel. Cela nous permettra d'apprécier si la réussite de cette épreuve à l'examen est liée au contrôle continu et si l'acquisition du geste professionnel est maîtrisée.

Pour terminer, nous travaillerons sur l'entretien d'explicitation effectué par visioconférence avec l'enseignant afin de comprendre sa perception de l'enseignement des gestes professionnels de zootechnie par un enseignement à distance (*cf Annexe 4 : Retranscription entretien avec l'enseignant*).

## D. Résultats

Dans cette partie, nous mettrons en place la méthodologie présentée précédemment afin d'en retirer les résultats et analyser ceux-ci. Le geste professionnel enseigné en discipline de STA-PA par une formation à distance est celui de l'injection d'un vaccin par voie intramusculaire. C'est donc sur ce geste professionnel que s'appuiera l'analyse.

### 1. La transposition didactique effectuée

Les savoirs en jeu dans cette situation concernent : les savoirs en lien avec la justification de cette intervention dans un contexte d'élevage, la contention nécessaire à la mise en place de ce chantier, l'intervention d'injection et les savoirs en lien avec la réglementation autour de cet acte médical. Ici, nous chercherons à identifier la transposition didactique qui a été effectuée et relever les éléments manquants à chaque étapes de celle-ci.

#### a) *Les savoirs de référence*

L'injection d'un médicament et plus particulièrement d'un vaccin en élevage permet de prévenir l'apparition d'une maladie (*Les injections*, s. d.). En effet, l'administration d'un produit vétérinaire a pour vocation, le maintien du bon état de santé de l'animal ou l'amélioration de celui-ci. Cela peut également améliorer les performances zootechniques. (*Manipulations et interventions en élevage sur les bovins.pdf*, s. d.)

L'injection de vaccin s'organise à l'échelle du troupeau, il s'agit généralement d'une intervention collective (*Manipulations et interventions en élevage sur les bovins.pdf*, s. d.). Pour que l'intervention soit réussie, celle-ci doit être faite dans la sécurité pour l'éleveur, l'animal en prenant en compte la douleur qui peut être induite par cette intervention et le consommateur, et finalement, la réussite du traitement administré (IFIP, 2012).

L'usage de médicaments vétérinaire n'est pas anodin, une gestion optimale est nécessaire avec l'aide de son vétérinaire. En effet, le sous-dosage peut rendre le traitement inefficace et favoriser le développement de souches résistantes. Au contraire, un surdosage peut provoquer des intoxications ou états de choc chez l'animal (*Manipulations et interventions en élevage sur les bovins.pdf*, s. d.).

Pour que le traitement soit efficace, il faut se référer à l'ordonnance prescrite par le vétérinaire ou l'AMM (=autorisation de mise sur le marché). C'est dans ces documents que nous

retrouverons la posologie qui détaillera la voie d'administration et dans ce cas, la voie intramusculaire (*Les injections*, s. d.).

Il faut savoir qu'un tiers des accidents sur les exploitations agricoles sont dus à la contention et la manipulation de bovins (*Manipulations et interventions en élevage sur les bovins.pdf*, s. d.). Les accidents surviennent notamment lors d'activités occasionnelles, à savoir que 18.2% surviennent lors de soins (Dudouet, s. d.). De par leur gabarit, les bovins installent un rapport de force en défaveur de l'homme (*Manipulations et interventions en élevage sur les bovins.pdf*, s. d.). La contention des animaux permet de neutraliser le danger (*Manipulations et interventions en élevage sur les bovins.pdf*, s. d.), une contention ferme limite le risque d'accidents et la gravité de ceux-ci (*Les injections*, s. d.). Dans cette situation, une mauvaise contention peut entraîner un risque de piqûre et de troubles musculo-squelettique (*Se protéger-des-risques-liés-aux-piqures-accidentelles-.pdf*, s. d.).

La contention permet d'isoler un animal, de mieux réaliser l'intervention en facilitant le travail, en diminuant sa pénibilité et en permettant un gain de temps. De plus, elle permet de maîtriser et sécuriser les animaux et d'améliorer les conditions de sécurité de l'homme. (Dudouet, s. d.)

Pour que les situations de travail respectent le bien-être de l'éleveur et de l'animal, il est possible d'appliquer les règles en lien avec le concept de « behattitude » qui reposent sur la connaissance de l'animal, la méthode de travail, les techniques de manipulation, l'éducation des animaux, un poste de travail fonctionnel, la maîtrise de ses gestes et le respect des règles de sécurité (*Manipulations et interventions en élevage sur les bovins.pdf*, s. d.).

Les accidents proviennent de mouvements brusques de l'animal notamment lorsqu'il tente de fuir. Tout déplacement est précédé d'un mouvement de tête. Lors des soins, les accidents proviennent des coups de tête et en suivant des cornes (Dudouet, s. d.). C'est pour cela qu'il est nécessaire d'immobiliser la tête de l'animal. De plus, l'immobilisation ne peut pas être parfaite tant que la tête et l'encolure restent dans le plan médian du corps. Il est recommandé de réaliser cette intervention en binôme pour faciliter la contention (*Manipulations et interventions en élevage sur les bovins.pdf*, s. d.). À savoir, que la personne qui contient l'animal est souvent la victime en cas d'accident. On remarque que les personnes formées à la sécurité sont très peu victimes d'accidents (Dudouet, s. d.).

Pour la réalisation d'une injection, il faut que l'animal soit contenu afin de limiter les risques d'accidents. Pour cela, l'éleveur peut s'aider de matériel de contention adapté (*MSA-Gagner-en-efficacité-et-en-sécurité-avec-une-contention-adaptée.pdf*, s. d.). Les moyens de contention adaptés à l'intervention sont : le licol en huit, le licol limousin aussi appelé licol de concours, à cela, il faut ajouter le nœud d'attache avec l'utilisation de freins (*MSA Manipulation des bovins.pdf*, s. d.); la cage de contention (Dudouet, s. d.), la porte cornadis ou le cornadis qui « permet de réaliser des soins de longue durée au niveau de la tête et de l'encolure » (*Manipulations et interventions en élevage sur les bovins.pdf*, s. d.).

Concernant le matériel nécessaire pour cette intervention, il s'agira de vérifier les conditions de stockage du médicament vétérinaire qui peut être stocké soit au réfrigérateur soit dans la pharmacie à l'abri de la poussière et de la lumière. Ces instructions se retrouvent sur la notice du médicament. Il faut ensuite vérifier que celui-ci n'est pas périmé (IFIP, 2012). Le matériel d'injection doit être propre afin d'éviter l'apparition d'abcès (*Les injections*, s. d.). Le matériel réutilisable doit être désinfecté régulièrement soit à l'eau bouillante soit avec des antiseptiques (*Les injections*, s. d.). Sinon l'utilisation de matériel à usage unique garanti la propreté de celui-ci à condition, qu'il soit sorti de l'emballage juste avant l'intervention (*Les injections*, s. d.).

Le choix du matériel va dépendre de la voie d'injection. Celle-ci est précisée sur l'ordonnance ou l'AMM du médicament. Pour une injection en intramusculaire, il faut des seringues en verre ou en plastique avec une graduation visible, d'un volume de 20 à 50 cm<sup>3</sup>. Les seringues automatiques évitent au manipulateur de remplir manuellement la seringue après chaque usage. Cet outil est conseillé lors d'un traitement de lot. L'embout de la seringue peut être à vis, ce qui évite la perte d'aiguille dans la litière (*Manipulations et interventions en élevage sur les bovins.pdf*, s. d.). Une même seringue peut être utilisée pour le traitement d'un lot (*Les injections*, s. d.).

Il faut ensuite s'équiper d'aiguilles ; le choix de l'aiguille va dépendre du type d'animaux à traiter. En intramusculaire pour les bovins, il est conseillé d'utiliser des aiguilles de 3 à 4 centimètres et de 10/10 à 20/10 (*Les injections*, s. d.), d'autres recommandent des 40/15 à 60/15 (*Manipulations et interventions en élevage sur les bovins.pdf*, s. d.). Comme les seringues, il est possible d'utiliser des aiguilles à usage unique ou bien des réutilisables avec les mêmes avantages et inconvénients. L'aiguille doit être changées régulièrement : tous les 5

à 10 animaux (*Manipulations et interventions en élevage sur les bovins.pdf*, s. d.). Il ne faut pas réutiliser l'aiguille après avoir traité un animal malade (*Les injections*, s. d.), l'aiguille pourrait devenir un vecteur de pathologie hémo-transmissible (*Manipulations et interventions en élevage sur les bovins.pdf*, s. d.). Les aiguilles émoussées et/ou pliées sont à proscrire, elles « rendent l'injection difficile et arrachent des petits morceaux de peau lorsqu'on les enfonce. Ces lambeaux de peau s'incrudent dans les tissus profonds et entraînent souvent des développements d'abcès » (*Manipulations et interventions en élevage sur les bovins.pdf*, s. d.).

Pour le manipulateur, le port d'EPI (= Équipement de protection individuelle) type gants anti perforation permet de limiter le risque de piqûre accidentelle. Les piqûres accidentelles peuvent créer des plaies qui sont des voies d'entrée pour des agents pathogènes et l'injection du vaccin peut « présenter des risques sur la santé » (*Se-protéger-des-risques-liés-aux-piqures-accidentelles-.pdf*, s. d.).

L'injection intramusculaire se pratique comme son nom l'indique dans le muscle. Elle est couramment pratiquée au niveau de l'encolure puisqu'il s'agit d'un bas morceau. En effet, la présence de lésions peut conduire à des saisies à l'abattoir (*Manipulations et interventions en élevage sur les bovins.pdf*, s. d.). Dans ce cas, il s'agit d'avantage d'une injection intermusculaire (*Manipulations et interventions en élevage sur les bovins.pdf*, s. d.). L'injection intramusculaire peut également se pratiquer dans le plat de la fesse dans certains cas mais il s'agit de morceaux de viande noble (Réussir Lait, 2019). L'injection dans l'encolure permet une surface d'absorption beaucoup plus importante. L'absorption du produit se fait au niveau des vaisseaux sanguins du tissu conjonctif présent autour des fibres musculaires. L'absorption dans la circulation sanguine est relativement rapide (30 minutes à 2 heures). La biodisponibilité est meilleure par la voie intramusculaire que sous-cutanée, elle est également mieux tolérée (*Manipulations et interventions en élevage sur les bovins.pdf*, s. d.).

Comme dit précédemment, le lieu d'injection se trouve au niveau de l'encolure, il peut être déterminé comme le premier tiers supérieur de l'encolure, avant la saillie de l'apophyse épineuse et la première dorsale (*Manipulations et interventions en élevage sur les bovins.pdf*, s. d.) ou par une zone triangulaire délimitée par le ligament cervical, l'avant de l'épaule et les vertèbres (Réussir Lait, 2019).

Pour préparer le médicament vétérinaire à l'injection, il faut l'agiter de façon à avoir une solution homogène et le tiédir (*Manipulations et interventions en élevage sur les bovins.pdf*, s. d.). Il est important d'insister sur l'hygiène car l'injection ne doit pas être vectrice de contamination (*Manipulations et interventions en élevage sur les bovins.pdf*, s. d.). Pour cela, il faudra désinfecter le lieu d'injection (*Les injections*, s. d.). Il existe plusieurs méthodes pour faire l'injection ; dans tous les cas, l'aiguille doit être perpendiculaire à l'animal (*Les injections*, s. d.) et ne pas être enfoncée jusqu'à la garde (*Manipulations et interventions en élevage sur les bovins.pdf*, s. d.). La première méthode consiste à faire une diversion avec le pouce et enfoncer tranquillement l'aiguille. La deuxième méthode consiste à guider l'aiguille avec la seringue à l'aide de l'index. Et enfin, il est possible de donner les coups avec la tranche de la main, enfoncer l'aiguille et raccorder en suivant la seringue (Réussir Lait, 2019). Il faut ensuite vérifier que l'aiguille n'est pas dans un vaisseau sanguin sinon il faut déplacer le point d'injection (*Manipulations et interventions en élevage sur les bovins.pdf*, s. d.). Une fois l'aiguille plantée et raccordée à la seringue, injecter tranquillement le médicament, il ne faut pas dépasser 20mL par point d'injection (*Manipulations et interventions en élevage sur les bovins.pdf*, s. d.).

À la fin de l'intervention, « les aiguilles usagées doivent être stockées dans une poubelle spécifique » DASRI (= déchets d'activités de soins à risques infectieux) (IFIP, 2012). L'éleveur étant responsable de la qualité des denrées alimentaires qu'il met sur le marché, il doit assurer la traçabilité de ses produits et le respect des délais d'attente (*Manipulations et interventions en élevage sur les bovins.pdf*, s. d.). Pour assurer la traçabilité sanitaire des produits, il devra remplir le registre d'élevage en complétant la date de début et de fin de traitement, le nom du médicament, la dose, la fréquence, la voie d'administration, les animaux concernés, les délais d'attente et l'ordonnance (*Manipulations et interventions en élevage sur les bovins.pdf*, s. d.).

#### b) Les savoirs à enseigner

Les savoirs à enseigner sont identifiés à partir de situations professionnelles significatives desquelles, découlent les capacités professionnelles (Saïdou et al., s. d.).

Les modules d'enseignement se basent sur des problématiques professionnelles des mises en situation terrain réel et des études de cas qui ont pour support l'exploitation agricole de l'établissement ou partenaires. Les modules en lien avec l'enseignement du geste professionnel

de l'injection en intramusculaire d'un vaccin sont : le MP4 qui a pour objectif de « gérer de manière durable des ressources pour assurer la production de services au sein d'un agroécosystème » et le MP5 qui s'appuie sur les connaissances du MP4 pour répondre à l'objectif qui est de « conduire des processus de production ». L'objectif de la formation est d'apporter aux élèves des savoirs et savoir-faire scientifiques et techniques pour réaliser les activités professionnelles adaptées (Saïdou et al., s. d.).

Le métier d'éleveur nécessite de gérer les cycles de production, de maîtriser les techniques de production, d'avoir une capacité d'anticipation, de définir en coopération avec le vétérinaire d'un plan de gestion de la santé. L'éleveur est tributaire des événements propres à l'atelier. Pour répondre aux activités auquel l'éleveur est soumis, le référentiel de certification atteste la capacité de l'élève à réaliser des choix techniques dans le cadre d'un processus de production. Cela se traduit dans la formation par l'enseignement de la gestion durable des ressources d'un agroécosystème avec une approche globale de celui (Saïdou et al., s. d.). La gestion des processus de production et en particulier de la santé avec l'analyse de la conduite de la gestion de la santé. Cela passe par les connaissances scientifiques et techniques qui permettent de maintenir une bonne santé, la connaissance de l'expression de la maladie et les moyens de défense, la caractérisation des troubles sanitaire et les facteurs de risque. L'identification de l'importance des problèmes sanitaires et de leurs conséquences sur l'élevage justifie la nécessité de mettre en place des actions à une échelle de temps et d'espace. Les élèves se basent sur une démarche et une méthode permettant la conduite des processus de production animale (méthode basée sur « observations, initiation aux diagnostics de situation, prises de décision, mises en œuvre d'opérations techniques dans le respect de l'hygiène, de la sécurité et de l'environnement, réalisation d'enregistrements organisés, évaluation des performances »). La stratégie mise en place face à la situation se justifie dans le contexte et les objectifs de l'élevage (*bacpro-cgea-da-MP4-012017.pdf*, s. d.) (*bacpro-cgea-da-MP5-012017.pdf*, s. d.).

Dans les autres activités auquel l'éleveur est confronté, il y a : l'organisation du chantier et l'observation des animaux. Le métier d'éleveur est un métier au contact des animaux, il est amené à les déplacer, contenir, manipuler, administrer un traitement vétérinaire. Ces interventions doivent être réalisées de manière à éviter le stress en prenant en compte le bien-être animal, ceci afin de favoriser la relation homme animal positive (Saïdou et al., s. d.).

Le diplôme bac pro CGEA certifie la capacité de l'élève à organiser le travail et à réaliser les opérations de conduite dans le cadre d'un système de production (Saïdou et al., s. d.).

En terme de formation, l'élève apprend à raisonner les équipements, l'organisation du chantier en fonction de l'intervention qu'il a à réaliser (*bacpro-cgea-da-MP5-012017.pdf*, s. d.). Ceci en prenant en compte l'aspect santé et sécurité avec la prévention des risques (Saïdou et al., s. d.). Il identifie les risques liés à l'intervention en adoptant une posture et des gestes appropriés. Il va observer, aborder contenir les animaux en prenant en compte les composantes d'une contention adaptée (*bacpro-cgea-da-MP5-012017.pdf*, s. d.). Il devra ensuite être capable d'intervenir sur les animaux en sécurité et en prenant en compte le respect du bien-être animal (Saïdou et al., s. d.). Il doit pouvoir réaliser l'intervention grâce à son autonomie opérationnelle (*bacpro-cgea-da-MP4-012017.pdf*, s. d.). L'intervention doit être menée en prenant en compte les caractéristiques comportementales les perceptions sensorielles de l'animal (*bacpro-cgea-da-MP5-012017.pdf*, s. d.).

Finalement l'éleveur a en charge la traçabilité de ses produits dans une perspective de préservation de la santé publique et cela passe par le respect de la réglementation (Saïdou et al., s. d.). Pour cela, les élèves sont formés au traitement préventif, à la réalisation de l'intervention, à l'enregistrement des données, à la conservation des documents et à la gestion des déchets liés aux activités de soins (DASRI) (*bacpro-cgea-da-MP5-012017.pdf*, s. d.). Cela prend donc en compte l'application de la réglementation.

### c) *Les savoirs enseignés*

L'enseignant a enseigné aux élèves par la formation à distance l'intérêt en élevage de l'injection de vaccin qui permet de prévenir des maladies grâce au développement d'une immunité active (*Correction Exercices santé des bovins Produits vétérinaires.pdf*, s. d.). Des anticorps sont ainsi développés contre le VRSB et la BVDV (*Risposal RS BVD.pdf*, s. d.). L'AMM du produit précise que l'injection doit se faire par voie intramusculaire, elle précise le schéma de vaccination et qu'il ne faut vacciner que des animaux en bonne santé et pas ceux ayant déjà été infectés par le virus. Elle précise également la composition du vaccin à base de principe actif (virus vivant atténué) et excipient. La durée de conservation du vaccin est de deux ans et à consommer directement après ouverture. Il doit être stocké selon des conditions de 2 à 8°C ce qui correspond à un stockage au réfrigérateur (*Risposal RS BVD.pdf*, s. d.).

L'injection intramusculaire se fait de préférence dans une zone délimitée par un triangle entre le ligament cervical, l'avant de l'épaule et les vertèbres ; elle peut éventuellement être faite sur le plat de la fesse dans certaines conditions (Réussir Lait, 2019). Le Rispoval est un vaccin qui doit être reconstitué avant injection, l'AMM précise les conditions de reconstitution. L'injection nécessite des conditions d'hygiène et donc d'asepsie, pour cela, il faut désinfecter le lieu d'injection (*Rispoval RS BVD.pdf*, s. d.). Pour réaliser l'injection : guider l'aiguille avec la seringue à l'aide de l'index et ne pas enfoncer l'aiguille jusqu'à la garde, injecter le produit tranquillement (Réussir Lait, 2019). La dose à injecter est précisée dans l'AMM (*Correction Exercices santé des bovins Produits vétérinaires.pdf*, s. d.).

L'éleveur doit remplir le carnet sanitaire en renseignant : la date d'intervention, la date de début et de fin du traitement, en élevage laitier : la traite concernée, le numéro d'ordonnance, le numéro de l'animal ou le lot, la nature du traitement, le nom du produit, la voie, la dose et le rythme, le motif du traitement, les observations, analyses demandés ou obtenues, euthanasie, l'intervenant et la date de remise en vente (*Cahier sanitaire .pdf*, s. d.). Dans ce cas, le Rispoval n'a pas de temps d'attente (*Rispoval RS BVD.pdf*, s. d.).

#### d) *Le cours élève*

Il n'y a pas de différences entre les savoirs enseignés qui correspond au cours enseigné et le cours élève car il s'agit des mêmes documents. En effet, le cours ayant lieu en distanciel et différé dans le temps, les élèves n'ont pas agrémenté ce cours.

#### e) *La transposition didactique*

Ce que nous pouvons observer à travers la transposition didactique du geste professionnel de l'injection intramusculaire d'un vaccin est les choix qui ont été fait d'une part par le référentiel du diplôme puis d'autre part par l'enseignant. L'enseignement du geste professionnel de l'injection en intramusculaire d'un vaccin ne fait pas débat dans la société, les savoirs de référence s'accordent bien quelque soient les méthodes pour pratiquer intervention.

Les savoir enseignés manquants tournent notamment autour des savoirs en lien avec la contention (les risques, l'intérêt de celle-ci et les outils), sur le choix du matériel et les savoirs savants quant à l'absorption du produit. On remarque également que le référentiel préconise une mise en situation ce qui enrichit les savoirs enseignés. Cependant contrairement à la prescription de formation du diplôme, on ne peut pas attester de la capacité des élèves à

organiser le travail et à réaliser les opérations de conduite dans le cadre d'un système de production.

## 2. Les situations d'apprentissage à distance

La situation d'apprentissage durant la période de confinement a été la suivante : seulement quelques cours ont pu être donnés en visioconférence avec très peu d'élèves présents sinon la majorité des cours ont été envoyés par email. Le modèle d'enseignement à distance est semblable au modèle pragmatique bien qu'il y ait un effort de faire évoluer la pratique enseignante vers un modèle générique.

L'utilisation du logiciel Pronote n'est pas intuitive pour de l'enseignement à distance, aussi bien pour les élèves que pour les enseignants quant à l'accessibilité des informations notamment le travail à faire et les documents. Il y avait donc une séparation dans l'espace et le temps des activités d'enseignement et d'apprentissage. L'enseignement par écrans interposés limite les interactions ce qui rend difficile la contextualisation du savoir. En effet l'enseignant a pour habitude de s'appuyer sur le contexte d'élevage de l'exploitation du lycée, des maîtres de stage ou des pratiques qu'ont les élèves chez eux.

Pour l'enseignement des savoirs scientifiques cela passe par un document écrit que l'on retrouve sous la forme d'un QCM corrigé, accompagné de documents professionnels tel que le carnet sanitaire et l'AMM d'un produit vétérinaire. Le carnet sanitaire d'élevage est un document écrit professionnel qui permet l'acquisition de savoir-faire quant à l'enregistrement des données. Concernant l'AMM du médicament vétérinaire, ce document permet l'acquisition de savoir-faire et savoirs scientifiques. En effet dans son métier, l'éleveur peut être confronté à la notice d'utilisation d'un médicament vétérinaire si la posologie de celui-ci n'est pas indiquée sur l'ordonnance. L'éleveur doit donc être capable de trouver les informations qui lui sont nécessaires à l'intervention dans ce document. Les savoirs scientifiques que l'on retrouve dans ce document traitent notamment des moyens de lutte contre la maladie. Finalement l'enseignement du savoir-faire propre à la maîtrise du geste professionnel avec les schèmes physiques sont enseignés à travers un support vidéo.

Le choix du support vidéo s'explique car celui-ci est plus vivant, ce qui permet de capter l'attention des élèves. D'autant plus que ceux-ci ont des difficultés de lecture. Les vidéos sont courtes ce qui leur permet d'être attentif tout du long. Ce sont des vidéos faites par des

professionnels (vétérinaire) qui montre comment réaliser le geste, observer est formateur. Étant donné les circonstances, il était difficile trouver des documents adaptés dans le temps imparti. Filmer soi-même prend du temps et il faut l'équipement : c'est un véritable travail. Cependant le support vidéo a une limite pour les élèves n'ayant pas accès à Internet, il n'est pas possible de leur imprimer.

La perspective d'amélioration que propose l'enseignant quant à l'utilisation de vidéo est la création d'un document pour revaloriser la vidéo afin de s'assurer la bonne compréhension de celle-ci et amener les élèves à faire des recherches sur le sujet.

### 3. L'acquisition du geste professionnel

Nous avons pu voir dans la partie précédente concernant la transposition didactique les savoirs à enseigner et ceux enseignés. Nous allons mettre cela en lien avec les savoirs retenus par les élèves.

Les deux élèves interrogés se disent à l'aise avec les manipulations, ils expliquent cela car ils sont issus du milieu agricole. En revanche pour l'élève issue d'un milieu ovin, il était difficile d'imaginer la formation à distance. En effet, moins à l'aise avec les bovins, l'enseignant et l'entraide entre pairs l'ont rassuré.

Lors des entretiens les deux élèves justifient bien l'action préventive du vaccin. Les deux utilisent une méthode de contention au cornadis avec la pose d'un licol et l'attache de l'animal encolure tournée. Ils réalisent l'injection dans l'encolure. On remarque une différence entre ces deux élèves, cela se voit d'ailleurs avec le relevé de notes trimestriel. La première élève est plus précise, par exemple elle évoque la conservation au réfrigérateur du vaccin et détaille les enregistrements (registre d'élevage). Le deuxième élève qui sur la ferme familiale élève des bovins a dans son discours, un aspect davantage « pratique ». En effet, il évoque la transmission de la BVD et détaille le licol qu'il utilise pour l'intervention.

La première élève a une moyenne générale de zootechnie sur l'année de 14,30/20. Elle a obtenu à l'épreuve E7.2 Gérer travail et réaliser opérations 12,7/20. Cette épreuve n'ayant pu se dérouler en présentiel étant donné les circonstances, la note obtenue découle de notes obtenues en contrôle continu en présentiel. Concernant, le deuxième élève, il a une moyenne générale de zootechnie sur l'année de 9,58/20 et a obtenu la note de 12,7/20 à l'épreuve E7.2. On

remarque que le second élève a davantage de facilités en pratique explicitée qu'en contrôle de connaissances.

Il faut noter une attention particulière également à l'interprétation des notes du bulletin trimestriel car elles prennent en compte l'ensemble des notes de zootechnie et pas seulement celles de la pratique explicitée.

Selon l'enseignant, la formation à distance ne permet de traiter que la partie théorique du TP : lieu d'injection, posologie, justification de l'intervention, organisation du chantier mais ne permet pas de traiter la partie pratique : confrontation à l'animal et à son comportement, gestion des imprévus, contention, manipulation, déplacement. Voir faire est formateur mais n'est pas suffisant, c'est en pratiquant et en répétant qu'ils gagnent en dextérité. Il n'a donc pas été possible d'évaluer l'acquisition du geste professionnel enseigné à distance notamment sur la partie réalisation de l'intervention.

#### 4. Conclusion de l'analyse des résultats

Finalement, à la suite de ce travail de recherche, nous pouvons tenter d'apporter des réponses aux questions de recherches qui sont rappelons-les : comment les étudiants ont-ils travaillé l'acquisition de gestes professionnels à distance ? Quelles situations pédagogiques les enseignants ont mis en place pour l'apprentissage des gestes professionnels ? Comment ont-ils pu s'assurer de la maîtrise des gestes professionnels à distance ? Quels sont les liens entre l'enseignement à distance des savoirs de productions animales et l'apprentissage des gestes professionnels ?

Les étudiants ont travaillé l'acquisition du geste professionnel de l'injection en intramusculaire par une formation à distance. Les cours en distanciel ont été effectués sous la forme où l'activité d'enseignement est différée dans le temps et l'espace de l'activité d'apprentissage.

L'enseignant a mis en place des situations pédagogiques sous la forme d'un modèle d'enseignement à distance à mi-chemin entre le modèle pragmatique et générique. Les élèves avaient des exercices à faire sous la forme de QCM à partir de documents professionnels et de vidéos explicatives. Les savoirs en jeu dans les situations pédagogiques découlent de l'ensemble des connaissances validées auxquelles la transposition didactique externe et interne est appliquée.

L'apprentissage des gestes professionnels avec l'enseignement à distance des savoirs de productions animales fait que certaines capacités du référentiel du diplôme n'ont pu être abordées. En effet, l'acquisition du « savoir-faire », la pratique ne peut pas être mise en œuvre sauf si l'on est issu du milieu agricole et que l'on dispose d'animaux pour mettre en pratique.

Cependant, l'enseignant n'a pas pu s'assurer de la maîtrise du geste professionnel qui a été enseigné à distance par une évaluation à distance. Il ne peut vérifier que l'acquisition des savoirs théoriques propre à cette intervention mais pas la réalisation de celle-ci et la capacité de l'élève à gérer les imprévus qui sont inhérents lors des manipulations d'être vivants. L'évaluation de la maîtrise du geste professionnel à distance n'a pas pu être mise en place du fait de la difficulté de la transposition du contexte et de la situation d'un point de vu spatial et temporel.

## Discussion

Lors de la période Covid, l'ensemble des enseignants de sciences et techniques agronomiques option productions animales n'ont pas reçu les mêmes consignes par leur direction. Dans l'établissement investigué, il s'agissait de poursuivre les apprentissages avec des évaluations « dans la bienveillance » pour d'autres, la consigne était de faire des révisions. Les moyens mis à disposition lors du premier confinement ce sont fait dans l'urgence. Du fait de la demande importante, les plateformes étaient saturées ce qui a conduit à une multiplication de celles-ci. Ainsi, l'information était dispersée et les élèves ne trouvaient pas les informations. Lors des confinements suivants, l'organisation, la maîtrise des outils et la centralisation des informations fut meilleure.

L'enseignement à distance pose des questions quant à l'accessibilité des outils numérique. En effet, nous sommes face à un public rural où le numérique n'est pas toujours répandu dans les foyers. De plus, nous sommes confrontés à de plus en plus d'élèves à besoins spécifiques. Comment réfléchir l'enseignement à distance pour les élèves accompagnés par une AESH (=Accompagnant des élèves en situation de handicap) qui seraient donc privés de cette aide. On peut également questionner l'adaptation des modalités spatiales et temporelles pour les élèves avec des troubles types troubles de l'attention.

Un autre point que nous pouvons soulever est la difficulté à collecter les données. Grâce aux outils numérique, les enseignants ont réussi à retrouver le cahier de texte Pronote, les cours ayant été effectué à distance sont majoritairement des documents texte qui ont facilement pu être retrouvés. Le format des documents sous la forme de texte est dû au fait que peu d'élèves étaient présents sur les horaires de cours alors les cours étaient envoyés ainsi aux élèves. On peut imaginer que cela aurait été différent si le contexte temporel changeait et les élèves étaient présents sur les plages horaires des cours ; ceux-ci auraient pu être fait par visio-conférence et se pose ainsi la question de la trace écrite.

Dans certains établissements, l'AESH informait les élèves des rendez-vous en visio-conférence. S'ils n'étaient pas présents, elles contactaient l'élève ou la famille pour que l'élève assiste au cours.

Lors du second confinement, l'organisation a été améliorée. Le lundi les élèves recevaient un mail qui comprenait les cours en visio-conférence, les documents et devoirs des autres cours, ce qui leur permettait de s'organiser comme il le souhaite et de centraliser l'information.

Il aurait été intéressant d'enquêter de la même manière différents établissements et enseignants de productions animales afin de comparer. Et avoir dans le panel d'élèves interrogés des élèves qui n'étaient pas issus du milieu agricole. De plus, des savoirs manquants ont été identifiés lors de la transposition didactique en lien avec ce geste professionnel. Or, il est possible qu'ils aient été étudiés préalablement.

La suite à donner à ce travail de recherche serait l'identification de leviers permettant à distance de pouvoir travailler ce que l'enseignant soulevait « l'imprévu », « le faire », un élève avait identifié la possibilité d'utiliser des maquettes animales.

## Conclusion

Nous sommes partis du constat que l'enseignement en lycée agricole de la discipline de sciences et techniques agronomiques option productions animales visait l'acquisition de savoirs théoriques mais aussi la maîtrise de gestes professionnels. Ceci implique un enseignement en classe et en travaux pratiques pour l'apprentissage des gestes professionnels. Avec la crise sanitaire du Covid-19, les formations ont dû dans l'urgence se poursuivre à distance. Cela nous questionne sur comment les apprenants ont-ils travaillé l'acquisition de gestes professionnels à distance ? Quelles situations pédagogiques les enseignants ont mis en place pour l'apprentissage des gestes professionnels ? Comment ont-ils pu s'assurer de la maîtrise des gestes professionnels à distance ? Quels sont les liens entre l'enseignement à distance des savoirs de productions animales et l'apprentissage des gestes professionnels ?

Pour répondre à ces questions, nous sommes intéressés aux termes gravitant autour de la didactique. Nous avons commencé par le « savoir » qui est un ensemble structuré de connaissances objectivées. Il existe différents types de savoirs : les savoirs théoriques et les savoirs d'actions ; ces deux savoirs étant liés. Les savoirs s'acquièrent par l'apprentissage lors de situations didactiques. La transformation que subissent les savoirs pour être enseignés est la transposition didactique. Ce qui distingue le savoir de la connaissance, est que celle-ci est subjective. Nous entendons également parler de compétences, la compétence est la réussite d'une action grâce aux connaissances acquises. Lorsqu'elle est en cours d'acquisition, nous parlons alors de capacité. Le geste professionnel régule l'agir professionnel. L'étude des représentations est récente mais nous savons, quelles contribuent à l'acquisition de savoirs où l'apprenant est d'avantage acteur. Tous ces dispositifs ont pour objectif l'apprentissage des savoirs par les apprenants, pour cela, l'enseignant met en place des situations didactique basées sur des méthodes d'apprentissage.

Dans ce travail, nous nous intéressons à l'enseignement de la discipline de la zootechnie. Elle est une branche de la biologie. Cette discipline a grandement évolué passant de l'animal « mal nécessaire » à la production animale et des produits animaux, toujours soumise aux découvertes, aux besoins du marché et aux enjeux de produire et consommer autrement. L'enseignement de cette matière par de situations professionnelles avec des questions terrains. L'enseignant de zootechnie forme l'élève lors des cours magistraux mais également lors des TP mais le maître de stage contribue également à la formation de l'apprenant.

La crise sanitaire ayant poussé les élèves vers la formation à distance. Ce modèle de formation permet aux apprenants d'étudier de façon différée dans le temps et l'espace mais peut engendrer des difficultés d'apprentissages. En effet, ces modèles de formation rendent l'échange entre pairs et enseignant difficile. Aujourd'hui, l'enseignement à distance s'est grandement développé, les apprenants actuels sont censés être ceux avec un meilleur modèle d'enseignement à distance et les enseignants être mieux équipés. L'enseignement à distance peut être mis en place de la même manière que s'il s'agissait d'un cours en présentiel ou bien repenser l'ingénierie de formation pour du distanciel. Pour autant, certaines activités ne sont pas enseignables à distance, ainsi, des formations hybrides existent.

Après avoir étudié la littérature concernant les concepts clés de la problématique, une méthodologie a été mise en place afin de mener ce travail de recherche. L'investigation des questions de recherche a eu lieu au sein du LPA de Lavaur-Flamarens auprès d'élèves de Baccalauréat Professionnel CGEA de la promotion 2019-2020 et auprès de leur enseignant de zootechnie. A travers les cours enseignés, nous nous sommes intéressés à un geste professionnel, sur lequel une recherche scientifique a permis d'identifier les savoirs de références, avec le référentiel de formation, les savoirs à enseigner et avec le cours, les savoirs enseignés. Ceci a permis de retracer la transposition didactique qui a été faite et l'on remarque que les savoirs manquants sont ceux référant à la manipulation du matériel notamment sur la contention, le matériel d'injections et l'organisation du chantier.

Contrairement à ce que nous avons pu voir quant à l'enseignement à distance, les élèves ont difficilement bénéficié d'un enseignement de qualité à distance à cause de la multiplicité des plateformes et la méconnaissance de l'utilisation de celles-ci. Il faut dire que le basculement d'une formation en physique vers une formation à distance a été brutal et n'a pas permis la prise en main des outils. De plus, certains outils ne sont pas prévus pour de l'enseignement à distance. La mise en contexte d'une situation professionnelle a été grandement limitée dans les activités des élèves. L'acquisition de gestes professionnels passant par le mimétisme, celui-ci a été enseigné à travers un visionnage vidéo. Les savoir-faire périphérique à la manipulation tel que l'enregistrement de données ont pu être étudiés.

Finalement, les élèves semblent avoir réussi leur formation mais il n'est pas possible d'attester de leur capacité à réaliser un geste professionnel qui aurait été étudié à distance. Dans le cas du geste étudié, les élèves ne disposent pas dans le cours enseigné de l'ensemble des savoirs

nécessaires à la réalisation de l'intervention. Pour autant, les élèves interrogés se sentent capable de réaliser le geste sans difficulté car ils sont issus du milieu agricole et l'ont donc ainsi pratiqué sur leur exploitation. En recueillant les bulletins de notes, il n'est pas possible de différencier les notes obtenues sur du contrôle de connaissances ou de la pratique explicitée. Cependant, les notes obtenues à l'épreuve E7.2 concernent les notes obtenues en contrôle continu sur de la pratique explicitée. Les élèves ont donc globalement réussi cette épreuve.

## Bibliographie

- Arnaud, M. (2002). *Normes et standards de l'enseignement à distance : Enjeux et perspectives*.
- Bacpro-cgea-da-MP4-012017.pdf*. (s. d.).
- Bacpro-cgea-da-MP5-012017.pdf*. (s. d.).
- Cahier sanitaire .pdf*. (s. d.).
- Caron, P.-A. (2020). Ingénierie dispositif et enseignement à distance au temps de la COVID  
19. *Distances et médiations des savoirs. Distance and Mediation of Knowledge*, 30,  
Article 30. <https://journals.openedition.org/dms/5211>
- Caron, P.-A. (2021). *La mise en place de l'enseignement à distance au temps de la pandémie*.
- Cizeron, M. (s. d.). *Le geste professionnel comme concept et outil d'analyse*. 12.
- Correction Exercices santé des bovins Produits vétérinaires.pdf*. (s. d.).
- Crocé-Spinelli, H. (2013). *Gestes professionnels*. De Boeck Supérieur.  
<https://www.cairn.info/dictionnaire-des-concepts-de-la-professionnalisati--9782804188429-page-145.htm>
- Dudouet, C. (s. d.). *Manipuler et contenir les bovins, sécurité des hommes, gain de temps, bien être des animaux*. 2ème édition (France Agricole).
- Educagri. (1999). *L'enseignement agricole : 150 ans d'histoire : ??volution historique et atlas contemporain*. ??ducagri.
- Fauré, L., Gardiès, C., & Marcel, J.-F. (2017). Référentialité et découpage des savoirs dans l'enseignement professionnel agricole : Le cas de l'information-documentation et des sciences et techniques des agroéquipements. *Spirale - Revue de recherches en éducation*, N° 59(1), 65-77. <https://doi.org/10.3917/spir.059.0065>

- Gardiès, C., & Hervé, N. (2015). *L'enseignement agricole entre savoirs professionnels et savoirs scolaires : Les disciplines en question*. Educagri Editions.
- IFIP. (2012). *Les bonnes pratiques d'injection intramusculaire*. IFIP.  
<https://ifip.asso.fr/actualites/>
- Issaieva, E., Odacre, E., Lollia, M., & Joseph-Theodore, M. (2020). Enseigner et apprendre en situation de pandémie : Caractéristiques et effets sur les enseignants et les élèves. *Formation et profession*, 28(4 hors-série), 1. <https://doi.org/10.18162/fp.2020.702>
- Jodelet, D. (2013). *La Rencontre des Savoirs*.
- Johsua, S. (1998). *Des « savoirs » et de leur étude : Vers un cadre de réflexion pour l'approche didactique*.
- Les injections*. (s. d.). Consulté 2 janvier 2023, à l'adresse  
<https://gds19.org/Docs/PDF/UP/2013/UP-20-12-13.pdf>
- Lossouarn, J. (2009). L'enseignement de la zootechnie, ou la recherche du lien entre science et action. *Pour*, 200(1), 133-141.
- Manipulations et interventions en élevage sur les bovins.pdf*. (s. d.).
- Ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation. (2021, juillet 8). *Près de 67 000 nouveaux diplômés de l'enseignement agricole et plus de 45 700 apprentis formés cette année*.  
<https://agriculture.gouv.fr/pres-de-67-000-nouveaux-diplomes-de-lenseignement-agricole-et-plus-de-45-700-apprentis-formes-cette>
- MSA Manipulation des bovins.pdf*. (s. d.).
- MSA-Gagner-en-efficacité-et-en-sécurité-avec-une-contention-adaptée.pdf*. (s. d.).
- Perrenoud, P. (1998). *Perrenoud—La transposition didactique à partir de pratiques : Des savoirs aux compétences*.

[https://www.unige.ch/fapse/SSE/teachers/perrenoud/php\\_main/php\\_1998/1998\\_26.html](https://www.unige.ch/fapse/SSE/teachers/perrenoud/php_main/php_1998/1998_26.html)

Power, M. (2002). *Génération d'enseignement à distance, technologies éducatives et médiatisation de l'enseignement supérieur.*

Réussir Lait. (2019, mai 2). [VIDEO] Tuto : Comment réaliser une injection intramusculaire chez la vache ? | Réussir lait. <https://www.reussir.fr/lait/video-tuto-comment-realiser-une-injection-intramusculaire-chez-la-vache>

Reuter, Y., Cohen-Azria, C., Daunay, B., Delcambre-Derville, I., & Lahanier-Reuter, D. (2013). *Dictionnaire des concepts fondamentaux aux didactiques.* De Boeck Supérieur.

*Risposal RS BVD.pdf.* (s. d.).

Saïdou, S., Xicluna, P., & Remongin, X. (s. d.). *Sources : [Http://photo.agriculture.gouv.fr](http://photo.agriculture.gouv.fr) :*

Sanson, A. (1882). *Traité de zootechnie: Vol. Tome 1 Zoologie et zootechnie générales, organisation, fonctions physiologiques et hygiène des animaux domestiques agricoles* (3<sup>e</sup> éd.). Librairie agricole de la maison rustique.

Sensevy, G. (2005). Sur la notion de geste professionnel. *La Lettre de l'AIRDF*, 36(1), 4-6. <https://doi.org/10.3406/airdf.2005.1638>

*Se-protéger-des-risques-liés-aux-piqures-accidentelles-.pdf.* (s. d.).

Trestini, M., & Cabassut, R. (2019). Les représentations sur la formation à distance. *Distances et médiations des savoirs. Distance and Mediation of Knowledge*, 26, Article 26. <https://doi.org/10.4000/dms.3721>

## Annexes

### Annexe 1 : Grille d'entretien élève

Bonjour,

Je me permets de vous contacter car vous étiez élèves au lycée agricole de Lavaur-Flamarens l'année 2019-2020.

J'ai été en stage avec Patrice Vidal que vous avez eu en enseignant de zootechnie puisque je me forme pour devenir enseignante de zootechnie et dans le cadre de mon mémoire de recherche, je me questionne sur l'acquisition des gestes professionnels liés à la discipline de la zootechnie par la formation à distance.

Comme votre cursus scolaire a été impacté par la crise sanitaire du Covid-19 et que votre formation a en partie été faite à distance, j'aimerais recueillir quelques données.

Évidemment cet entretien et les données récoltées seront anonymes.

Tout d'abord pouvez-vous vous présenter ? nom, prénom, âge, études suivies, issu du milieu agricole, encore en étude ou installé ou professionnel dans une autre branche ?

Quel était ton projet post-bac/ professionnel au moment de la terminale ?

Quel est ton sentiment vis-à-vis des manipulations d'animaux ? te sens-tu à l'aise ?

Dans la situation où je te demanderai d'effectuer une injection d'un produit type Rispoval qui est un vaccin pour lutter contre la BVD notamment. Pourrais-tu me décrire comment tu t'y prendrais effectuer cette intervention ? à quoi tu ferais attention ? Comment contiendrais-tu le veau ? Quels enregistrements dois-tu faire ? Quelle est la suite à donner ? Tu peux justifier cette intervention dans la conduite d'élevage ? etc

Si je te demandais de faire une injection intramusculaire, penses-tu maîtriser ce geste ?

## Annexe 2 : Grille d'entretien enseignant

Je me questionne sur l'acquisition des gestes professionnels liés à la discipline de la zootechnie par la formation à distance.

Tu as enseigné à distance le geste professionnel de l'injection en intramusculaire en mettant cela en lien avec la vaccination au Ripsoval.

- Quelles différences as-tu mises en place pour enseigner les injections à distance ?
- Pourquoi ce quoi de format ? Questions à partir de documents, liens vers des vidéos
- Quels ont été les obstacles ou opportunités que tu as pu saisir avec cette situation ?
- Identifies-tu des informations manquantes ? ou d'autres « superflu » ?
- Es-tu satisfait du cours mis en place ?
- Penses-tu qu'avec ce que t'as mis en place, les élèves sont capables de réaliser le geste ?
- Aujourd'hui, si c'était à refaire, que changerais-tu ?

Annexe 3 : Grille d'analyse des savoirs présents dans le corpus documentaire

**Grille d'analyse thématique du corpus documentaire**

Geste professionnel ciblé : Injection de Rispoval sur des bovins

<b>Transposition didactique</b>			
<b>Type de savoir</b>	<b>Document</b>	<b>Savoirs en jeu</b>	
Savoirs de référence	IFIP – bonnes pratiques	Justification de l'intervention	Une injection de bonne qualité doit répondre à plusieurs critères : sécurité de l'éleveur, de l'animal et aussi du consommateur [...], prise en compte de la douleur de l'animal et bien sûr réussite de traitement administré.
		Réglementation	Après injection, les aiguilles usagées doivent être stockées dans une poubelle spécifique (DASRI = déchets d'activités de soins à risques infectieux).  Remplir le registre d'élevage en renseignant le traitement réalisé : nom du médicament, animaux traités, dose, date de début et de fin du traitement, délai d'attente.
		Matériel	Le stockage des vaccins se fait au réfrigérateur ou dans l'armoire à pharmacie à l'abri de la poussière et de la lumière.
	GDS Corrèze – Laurence Regeamortel	Justification de l'intervention	On peut identifier des savoirs quant à l'intérêt d'effectuer une injection. Il s'agit ici de connaître les trois buts dans lesquels les injections sont

			<p>pratiquées : « pour prévenir les maladies : vaccination, cure de vitamines, ... Pour soigner les animaux malades : traitements antibiotiques, corticoïdes, ... Pour dépister certaines maladies : tests allergiques, ...). Il existe différents type d'injections, l'injection en intramusculaire permet une action du produit injecté plus rapide que par voie sous-cutanée mais ce mode d'application doit être effectué en fonction du traitement à administrer.</p>
		Réglementation	<p>L'éleveur doit suivre la posologie et le mode d'injection indiqué sur l'ordonnance délivrée par le vétérinaire. Si le médicament est délivré sans ordonnance, il faut alors se référer à l'Autorisation de Mise sur le Marché du médicament qui indiquera le mode d'administration du produit.</p>
		Contention	<p>Dans un premier temps contenir fermement l'animal afin d'éviter les accidents et que l'animal ne bouge pas.</p>
		Matériel	<p>D'autres savoirs sont liés au matériel utilisé : le matériel utilisé doit être propre afin d'éviter les risques d'abcès et de gangrènes lorsque les conditions d'hygiène lors de l'injection ne sont pas satisfaisantes. Il est donc conseillé d'utiliser des aiguilles et seringues à usage unique. L'éleveur est sûr du matériel à condition qu'il soit sorti de son emballage juste avant l'injection. Cependant, il n'est pas toujours facile de changer de seringues et d'aiguilles à chaque animal lors de traitements collectifs.</p>

			<p>Dans ce cas, la seringue peut faire le lot. Par contre l'aiguille doit être changée régulièrement.</p> <p>Lorsqu'on soigne un animal malade, il ne faut pas réutiliser la même aiguille ou alors, il faut la désinfecter avant de pratiquer une nouvelle injection.</p> <p>Le matériel réutilisable doit être désinfecté régulièrement. Pour se faire, il suffit de le mettre à bouillir dans de l'eau ou de le laisser dans un antiseptique. Attention à enlever le piston de la seringue lorsqu'on utilise l'eau bouillante pour éviter l'altération du joint.</p> <p>Selon l'injection pratiquée mais aussi l'espèce, les aiguilles seront de taille différente.</p> <p>Le tableau « type d'aiguille en fonction de l'espèce et du mode d'injection » récapitule les tailles d'aiguilles à utiliser selon le mode d'injection à pratiquer.</p>
--	--	--	--

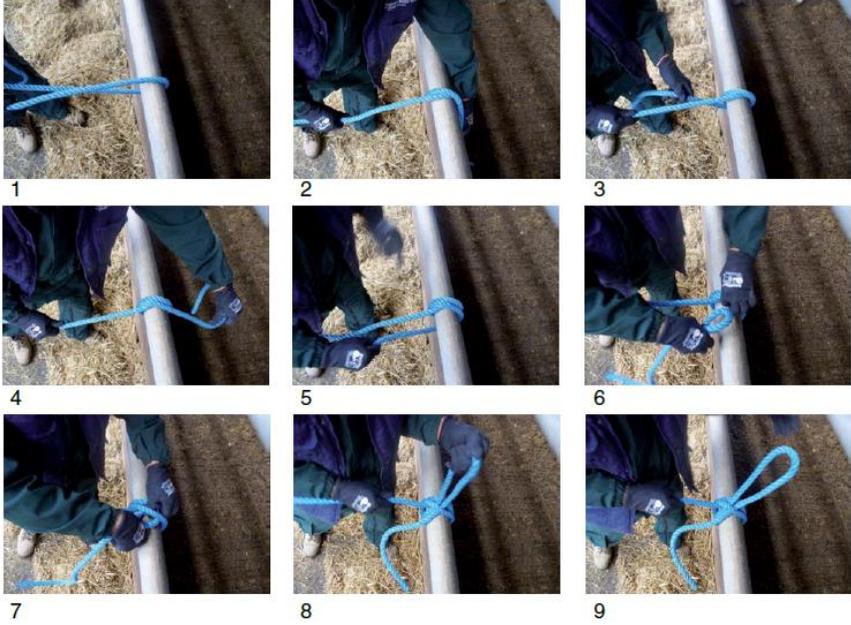
<b>Tableau : Type d'aiguille en fonction de l'espèce et du mo</b>			
<b>Espèce</b>	<b>Type d'injection</b>	<b>Longueur aiguille</b>	<b>Diamètre aiguille</b>
<b>BOVIN</b>	SC	2 à 3 cm	10/10
			12/12
			15/10
	IM	3 à 4 cm	10/10 à 20/10
	IV	4 cm	15/10

		Injection	<p>Lieu d'injection de l'IM en bovin est à l'encolure.</p> <p>Désinfecter le lieu d'injection et enfin réaliser l'injection.</p> <p>L'injection s'effectue perpendiculairement à la surface de l'animal.</p> <p>L'aiguille doit être enfoncée franchement et en quasi-totalité. Deux techniques existent pour pratiquer cette injection :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Il est possible dans un premier temps d'enfoncer seulement l'aiguille après avoir donné quelques coups francs avec le tranchant de la main. Il suffit alors de raccorder la seringue avant d'injecter le produit.</li> <li>- On pique l'animal avec l'aiguille et la seringue. Dans ce cas, l'index de la main guide l'aiguille.</li> </ul> <p>Comme son nom l'indique l'injection intramusculaire s'effectue dans le muscle.</p>
--	--	-----------	--

	Vidéo Réussir Lait IM vache	Injection	<p>L'IM chez la vache se fait à 2 endroits : de préférence l'encolure ou éventuellement pour des petits volumes et des produits pas agressifs ou pas irritants sur le plat de la fesse.</p> <p>Sur l'encolure, je fais l'injection dans une zone délimitée par le ligament nuchal, les vertèbres (que l'on peut sentir du bout des doigts (comme chez le veau)) et l'avant de l'épaule. L'IM se fait dans une zone qui est propre. Faire diversion en enfonçant l'index très fortement et faire glisser l'aiguille juste au-dessus de l'index, très tranquillement jusqu'à la garde de l'aiguille. Après quoi, on injecte tranquillement le produit. Plat de la fesse ; contre-indications : vache maigre = peu de musculature, gros volume ou sale. Possible que pour des petits volumes. Méthode : tenue de l'aiguille très importante : fermer le poing, placer le canon de l'aiguille contre la première phalange de l'index, refermer le pouce dessus. Ainsi l'aiguille est bien tenue, perpendiculaire et le poignet est mobile, souple. Zone d'implantation entre la pointe de la hanche et la base de la queue. Geste : diversion taper avec la tranchant de la main et implanter d'un coup. Ensuite mettre la seringue et injecter le produit tranquillement.</p>
	MSA – risques injection	Matériel	<p>L'utilisation d'EPI (gants anti perforation) permet de se protéger des risques liés aux piqûres accidentelles (« la plaie est une voie d'entrée pour les germes et les bactéries ; la composition du vaccin injecté peut présenter des risques sur la santé »)</p>

		Contention	Une mauvaise contention peut entrainer un risque de piqûre chez l'homme mais aussi de troubles musculo-squelettiques.
	MSA – manipulations bovin	Contention	<p>Le licol limousin peut être utilisé pour attacher ou pour déplacer un animal.</p>  <p>Une fois le licol effectué, pour immobiliser l'animal, un nœud est nécessaire. Il est possible de réaliser un nœud de barres Le noeud de barre est un noeud d'attache rapide à faire, résistant à la traction et facile à défaire.</p> <p>Ce noeud est réalisé lorsque l'on peut faire un frein sur une barre verticale</p>

			
	<p>Manipulations et interventions</p>	<p>Justification de l'intervention</p>	<p>Un sous-dosage est inefficace et risque d'entraîner l'apparition de souches résistantes.</p> <p>Un surdosage est dangereux, il risque de provoquer des intoxications ou des états de choc.</p>

Type d'injection	Sous-cutanée	Intramusculaire
Produits que l'on peut administrer (exemples)	Vaccins, anti-parasitaires internes, antibactériens, sérums et anatoxines, réhydratants et solutions glucosées et salines, anesthésiques	Vaccins, sulfamides, antibiotiques et leurs associations, hormones, vitamines E, présentation huileuse, certains anti-parasitaires, anti-inflammatoires, analgésiques, neuroleptiques, anesthésiques, minéraux
Lieux d'injection (exemples)	Encolure, poitrine, fanon, attache de queue	Encolure
Rapidité de diffusion dans l'organisme	+	++

L'injection intramusculaire, principe et mode d'action : Le médicament est déposé au sein d'une masse musculaire ; la précision anatomique du lieu d'inoculation conditionne la voie d'absorption. Chez les bovins, comme chez les porcs, l'injection ayant essentiellement lieu dans l'encolure, celle-ci est en réalité davantage intermusculaire. Ceci se traduit par une surface d'absorption beaucoup plus importante, le volume

			<p>injecté diffusant dans les différents clivages musculaires. Les substances sont absorbées au niveau des vaisseaux sanguins du tissu conjonctif qui emballent les fibres musculaires, et passent rapidement, entre 30 minutes et 2 heures, dans la circulation sanguine, à moins que des solvants particuliers n'induisent un effet retard.</p> <p>En raison du risque d'infection relativement grand (faible réaction de défense du tissu musculaire), les injections intramusculaires doivent être précédées, dans la mesure du possible, d'une désinfection du point d'impact et toutes les conditions d'hygiène doivent être respectées.</p> <p>Le choix de la voie intramusculaire repose sur des critères de biodisponibilité et de tolérance locale. La biodisponibilité est généralement meilleure par voie intramusculaire que sous-cutanée, cette dernière entraîne en outre une concentration plasmatique maximale inférieure et surtout une absorption plus lente. Du point de vue de la tolérance, la voie intramusculaire, qui est la plus utilisée dans beaucoup d'espèces, présente un avantage et un inconvénient ayant tous les deux la même origine. Une éventuelle réaction locale est généralement plus discrète après une injection intramusculaire que sous-cutanée tant que l'animal est vivant. Ce type de lésions peut être à l'origine de saisies partielles à l'abattoir. Il est plus facile de « gérer » d'éventuelles lésions superficielles en zone sous-cutanée que dans les profondeurs musculaires.</p>
--	--	--	---

			<p>L'existence de lésions aux sites d'injections est de moins en moins bien acceptée, pour des raisons économiques et éthiques.</p> <p>Choix du lieu pour l'injection IM : toutes les zones profondes peuvent convenir à une injection intramusculaire ; on préfère toutefois le tiers supérieur de l'encolure, en avant de la saillie de l'apophyse épineuse de la première vertèbre dorsale. En effet, les abcès et les dégénérescences musculaires éventuellement provoqués par une injection ont une incidence économique moindre pour des morceaux à cuisson lente (encolure) que pour des morceaux à cuisson rapide (aloyau, globe).</p> <p>Organisation du chantier : il s'agit généralement d'une intervention collective.</p> <p>L'utilisation du médicament vétérinaire en élevage revêt une importance particulière. À la fois indispensable dans le traitement des maladies animales, les médicaments peuvent aussi présenter un risque pour la santé du consommateur de par les résidus qu'ils sont susceptibles de donner dans les denrées alimentaire d'origine animale [...] Le médicament vétérinaire n'est donc pas un produit de consommation courante, c'est pourquoi son utilisation doit faire l'objet d'une attention particulière. Il revient alors à l'éleveur, en relation avec vétérinaire, d'assurer une gestion optimale de la pharmacie vétérinaire. » L'administration de</p>
--	--	--	--

			médicaments à des bovins a pour objectif le maintien, le rétablissement de la santé ou l'amélioration des performances des animaux.
		Réglementation	Respecter les dates de péremption indiquées sur le flacon. L'éleveur est responsable de la qualité sanitaire des denrées qu'il met sur le marché et assurer une traçabilité de sa production. Cela passe par la tenue d'un registre d'élevage. « En pratique, le registre doit répertorier par ordre chronologique tous les traitements préventifs ou curatifs effectués sur les animaux, ainsi que les distributions d'aliments supplémentés en additifs [...]. Ainsi, pour chaque traitement, l'éleveur indique : le nom du produit ; l'identification de l'animal qui l'a reçu ; les dates de début et fin de traitement ; la voie d'administration ; la dose quotidienne ; le temps d'attente. Ces mentions peuvent être remplacées par une référence à l'ordonnance concernée. »
		Matériel	Caractéristiques des différents types de seringues Cuve en verre ou en plastique aux graduations bien visibles : dans ce dernier cas les seringues peuvent être à usage unique. Embout centré ou latéral : la position excentrée permet de réaliser plus facilement les injections intraveineuses. Cet embout peut être simple ou à vis ; ce système de verrouillage est pratique, il évite les pertes d'aiguilles dans la litière et permet l'adaptation d'une canule de drogage pour l'administration par la voie orale de médicaments aux jeunes veaux.

			<p>Volumes : les volumes de 20 à 50 cm<sup>3</sup> sont les plus utilisés, le volume de 10cm<sup>3</sup> peut être intéressant pour les injections de faible volume.</p> <p>Les seringues automatiques dont le volume est réglable sont surtout utilisées pour les injections réalisées sur l'ensemble des animaux d'un lot. Elles évitent le remplissage manuel après chaque usage.</p> <p>Un assortiment d'aiguilles adaptées à l'animal et au type d'injections à réaliser est nécessaire.</p> <p>Désinfection du matériel : par ébullition, chaleur sèche à l'autoclave ou trempage dans une solution d'ammonium quaternaire à 1/1000.</p> <p>Pour un traitement à l'échelon du troupeau, les risques liés à l'absence de désinfection sont réputés moindres dans la mesure où l'on change d'aiguilles tous les 5 ou 10 animaux.</p> <p>Dans le cas particulier où les aiguilles pourraient devenir vecteurs des pathologies hémotransmissibles, celles-ci doivent être changées à chaque sujet.</p> <p>Seringues de 20 à 50 ml, aiguilles stériles 40/15</p> <p>Le matériel doit avoir été stérilisé et, de plus, il faut proscrire les aiguilles émoussées et pliées qui rendent l'injection difficile et arrachent des petits morceaux de peau lorsqu'on les enfonce. Ces lambeaux de peau s'incrassent dans les tissus profonds en entraînant souvent des développements d'abcès.</p>
--	--	--	---

			Le matériel nécessaire se compose de seringues stérilisées de 20 à 50 ml et d'un jeu d'aiguilles stériles de 40/15 ou 60/15 selon l'ampleur musculaire de l'encolure.
		Contention	« Aujourd'hui encore le tiers des accidents sur les exploitations sont liés aux activités de travail de manipulations et contention bovines (d'après le CCMSR observatoire risques 2002 et L'avenir agricole du 18/07/2003) » « les bovins installent, de par leur masse, un rapport de force défavorable à l'homme » « l'éducation des animaux, la recherche de méthodes de manipulations adaptées à leurs comportements et qui privilégient l'adresse et non l'usage exclusif de la force, les installations de contention, l'aménagement du poste de travail, sont autant de moyens qui permettent, dans une certaine mesure, de compenser ces déséquilibres et de limiter ou éviter les réactions brutales des animaux et les traumatismes qu'elles pourraient causer. » « ces gestes et postures sont englobés dans une « attitude » qui peut concourir à l'expression d'un « bien-être » de « l'homme » et de « l'animal » en situation de travail, c'est en un mot : »la behattitude « ». « Les dix commandements de la « behattitude » 1 s'échauffer, 2 verticaliser son dos, 3 rapprocher les centres de gravité en les alignant, 4 utiliser rationnellement les vecteurs de mouvement, 5 positionner ses appuis, 6 enrichir son schème gestuel, 7

			<p>évaluer sa « bulle de sécurité », 8 se défendre, 9 anticiper le protocole opératoire, 10 respecter les fondamentaux du comportement animal »</p> <p>« Le premier objectif de la contention est de neutraliser les dangers que présentent les « défenses ou tentatives de fuite » d'un animal pour son entourage ». Tous les mouvements de défense des bovins sont précédés d'un mouvement de tête, d'où la nécessité de maintenir la tête pour pratiquer une intervention. « Une porte cornadis permet de réaliser des soins de longue durée au niveau de la tête et de l'encolure. Dans ce cas, le dégagement autour de la porte cornadis doit être important pour la sécurité de l'opérateur et la liberté de mouvement qui lui est nécessaire. Ces portes ne permettent jamais une immobilisation parfaite tant que la tête et l'encolure restent dans le plan médian du corps.</p> <p>Selon les équipements de l'exploitation, les animaux sont contenus par leur système d'attache dans le cas de stabulation entravée, par le cornadis ou dans le couloir de contention en cas de stabulation libre.</p>
		Injection	<p>L'injection ne doit pas être un vecteur de contamination qui entraîne alors des complications sanitaires. Bien que difficiles à mettre en œuvre dans les conditions de la pratique courante, il faut rappeler que les règles élémentaire d'hygiène concernant les injections imposent une désinfection préalable :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Du point d'impact avec un coton imbibé d'alcool à 70° ;</li> </ul>

			<p>Pour les suspensions, agiter vigoureusement afin d'obtenir une homogénéisation parfaite.</p> <p>Faire tiédir les médicaments conservés au réfrigérateur, en particulier s'ils sont administrés par voie intraveineuse ou intrapéritonéale.</p> <p>Lieu d'injection : encolure</p> <p>Pour la bonne réalisation de l'intervention, il est nécessaire de travailler en binôme : un aide complète le système de contention ; l'autre personne réalise l'injection.</p> <p>Le volume de liquide administré à chaque point d'injection ne doit pas dépasser, dans la mesure du possible, 20 à 30 ml chez les bovins adultes, 10 à 20 ml chez les jeunes bovins et 5 à 10ml chez le jeune veau.</p> <p>Mode opératoire : Placer la seringue perpendiculairement au plan musculaire de l'encolure. Enfoncer vivement l'aiguille jusqu'à la garde (l'aiguille peut être enfoncée séparément par un mouvement de coup de poing). Vérifier toujours avant l'injection, par une courte aspiration, si l'implantation épargne un vaisseau sanguin ; si on retire du sang, il faut déplacer l'aiguille. Injecter la dose prescrite. Retirer l'aiguille d'un mouvement brusque lorsque l'injection est terminée.</p>
	MSA – efficacité et sécurité contention	Contention	L'élevage moderne exige des interventions fréquentes, à réaliser sans perdre de temps, et dans les meilleures conditions.

			<p>Lors de ces opérations, de trop nombreux accidents du travail surviennent.</p> <p>Pour faciliter et sécuriser les interventions sur bovins, il est recommandé aux éleveurs de s'équiper de matériels de contention adaptés : aux opérations à réaliser, aux gabarits et aux comportements spécifiques des animaux, aux hommes et à la configuration des lieux.</p> <p>La porte cornadis permet l'immobilisation de l'animal à l'encolure.</p>
<p>Manipuler et contenir les bovins 2<sup>e</sup> édition Sécurité des hommes, gain de temps, bien-être des animaux – Christian Dudouet – édition France agricole</p>	Justification de l'intervention		<p>Les personnes les plus touchés par les accidents ont une formation concernant la sécurité faible voire inexistante.</p> <p>La majorité des accidents survient lors d'activités occasionnelles (18.2% lors de soins).</p>
	Contention		<p>« le plus souvent c'est la personne qui contient l'animal qui est la victime, par rapport à celle qui réalise les soins. »</p> <p>Les pattes arrières sont essentiellement mises en cause, puis la tête et les cornes, suivies par le corps.</p> <p>Les équipements de sécurité n'empêchent pas les accidents mais leur présence aurait pu les éviter, ou diminuer d'un tiers.</p> <p>Les accidents lors des soins : 18.7% avec la tête, 11.8% cornes, 6.8% pattes avant, 32.2% pattes arrières, 18.7% corps, 0 par la queue, 11.8% par aucune.</p>

		<p>Réduire le risque d'accident : bonne connaissance de l'animal, méthode de travail appropriée.</p> <p>« les accidents du travail sont dus le plus souvent à un mouvement brusque de l'animal. L'éleveur devra rechercher : à éduquer ses animaux : c'est la domestication</p> <p>A employer des techniques de manipulations appropriées à leur comportement</p> <p>A concevoir un poste de travail en fonction de l'intervention</p> <p>A maîtriser ses gestes, sa parole, ses attitudes...</p> <p>A respecter des règles de sécurité. »</p> <p>« les interventions doivent se dérouler en toute sécurité pour l'éleveur comme pour l'animal, d'où la recherche :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- D'une bonne approche,</li> <li>- De gestes appropriés à la manipulation et à l'intervention [...]</li> <li>- D'une attitude [...] »</li> </ul> <p>Ne pas respecter les précautions augmente le risque d'accident.</p> <p>L'immobilisation d'un animal peut servir pour la réalisation d'une injection.</p> <p>Pour une contention plus ou moins longue, il est possible de réaliser un licol.</p> <p>Faire des licols : le licol en 8 et licol de concours sont les plus adaptés pour cette intervention.</p>
--	--	--

			<p>Les installations de contention doivent permettre :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- D'améliorer les conditions de sécurité de l'éleveur et des animaux,</li> <li>- De maîtriser les animaux et de les sécuriser,</li> <li>- De diminuer la pénibilité de certaines interventions,</li> <li>- De réduire le temps de travail,</li> <li>- De faciliter ce travail, ou de mieux le réaliser,</li> <li>- D'isoler un animal pour une intervention rapide...</li> </ul> <p>La cage de contention facilite certaines tâches.</p>
Savoirs à enseigner	à Référentiel		<p>Les capacités professionnelles spécifiques au bac pro cgea sont identifiées à partir de situations professionnelles significatives.</p> <p><b><u>Référentiel professionnel :</u></b></p> <p><b>Fiche descriptive d'activités :</b></p> <p><i>Résumé du métier :</i></p> <p>L'éleveur gère les cycles de productions grâce à un sens aigu de l'observation. C'est un travail au contact des animaux. Il est tributaire des événements ou activités liés aux différents ateliers. Il doit savoir anticiper.</p> <p>« Le responsable d'entreprise assume [...] la responsabilité : [...] respect des réglementations liées à la préservation [...] de] la santé publique et au bien-être animal »</p> <p>Maîtrise les techniques de production</p> <p><i>Liste des fonctions et des activités exercées :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Définit un plan de gestion intégrée de la santé animale</li> </ul>

			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Prend les mesures pour limiter les sources de stress et de détresse, de blessures et de douleur des animaux et favoriser une relation homme-animal positive</li> <li>- Contient et manipule, déplace et réalise les interventions liées à la conduite de l'élevage sans brutalité ni actes de maltraitance</li> <li>- Administre des traitements, en coopération avec les vétérinaires</li> <li>- Organise un chantier</li> <li>- Assure la traçabilité de ses productions</li> </ul> <p><b><u>Référentiel de certification :</u></b></p> <p><b>Capacités professionnelles :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Réaliser des choix techniques dans le cadre d'un processus de production</li> <li>- Réaliser les opérations de conduite dans le cadre d'un système de production</li> <li>- Organiser le travail</li> </ul> <p><b><u>Référentiel de formation :</u></b></p> <p><b>Formation à caractère professionnel :</b></p> <p>La formation professionnelle doit intégrer les préoccupations de la santé et de la sécurité au travail, en particulier la prévention des risques professionnels.</p> <p>La formation professionnelle doit apporter des savoirs et savoir-faire d'ordre scientifique et technique appropriés pour une activité professionnelle adaptée.</p> <p><b>Modules de formation :</b></p>
--	--	--	---

			<p>MP4 Gestion durable des ressources et agroécosystème. Objectif général : Gérer de manière durable des ressources pour assurer la production de services au sein d'un agroécosystème.</p> <p>Le module a un caractère opérationnel autonome, il s'appuie sur de véritables problématiques professionnelles, des situations de terrain et l'étude de cas concrets. Les supports privilégiés : exploitation de l'établissement ou partenaires.</p> <p>Un des objectifs du module est de mobiliser les connaissances scientifiques et techniques permettant de maintenir le troupeau en bonne santé.</p> <p>Des sous-objectifs sont : situer l'importance des problèmes sanitaires et leurs conséquences. Présenter les modes d'expression de la maladie et les moyens de défense de l'animal. Et aborder la gestion de la santé en élevage.</p> <p>MP51 Conduite d'un processus de production support polyculture-élevage. Objectif général : Conduire des processus de production.</p> <p>Ce module est orienté vers l'action, à différentes échelles de temps et d'espace. Il y a une part importante aux mises en situations professionnelles sur le terrain. Pour cela, utiliser l'exploitation agricole de l'établissement ou partenaires.</p>
--	--	--	---

			<p>Un des objectifs de ce module est de gérer un processus de production animal dans le cadre d'un système d'élevage. Les sous-objectifs sont : prendre en compte les caractéristiques comportementales propres à l'espèce en vue des interventions et des manipulations relatives à la conduite d'élevage (bien-être animal). Intervenir sur les animaux en toute sécurité dans le respect du bien-être animal.</p>
	Document d'accompagnement MP4		<p>Ce module s'appuie sur des situations de terrain et l'étude de cas concrets ; l'approche globale est travaillée afin de « repérer les enjeux, identifier les objectifs, construire un corps d'hypothèses, combiner des leviers et des solutions à effet partiel, prendre en compte les rétroactions et les mécanismes de régulation, etc »</p> <p>Dans les objectifs de ce module, il y a la mobilisation de connaissances scientifiques et techniques permettant de maintenir le troupeau en bonne santé. Tout d'abord en situant l'importance des problèmes sanitaires et leurs conséquences. En caractérisant les notions de maladie, de trouble sanitaire et de facteur de risque, présentant les modes d'expression de la maladie et les moyens de défense de l'animal. Et enfin, en abordant la gestion de la santé (action préventive, résistance, réglementation en lien avec l'emploi de médicaments,...)</p>
	Document d'accompagnement MP5		<p>Cet objectif est basé sur des mises en situation des apprenants (observations, initiation aux diagnostics de situation, prises de décision,</p>

			<p>mise en œuvre d'opérations techniques dans le respect de l'hygiène, de la sécurité et de l'environnement, réalisation d'enregistrements organisés, évaluation des performances). Il est donc orienté vers l'action, l'exploitation agricole peut servir aux mises en situations professionnelles sur le terrain.</p> <p>Ce module fait acquérir aux apprenants des connaissances, des démarches et des méthodes permettant de conduire des processus de production animale. Il s'appuie sur les connaissances et leviers abordés en MP4.</p> <p>La formation vise à développer pour chaque opération clé liée à la conduite de l'élevage l'aptitude à la prise de décision, repérage des enjeux liés aux choix techniques, inventaire des possibilités et de leurs implications, prise en compte de la réglementation, justification de ces choix en lien avec le contexte (milieu, attentes sociétales, produire autrement ...) et des objectifs de l'éleveur. Pour cela, un sous objectif est : prendre en compte les caractéristiques comportementales propres à l'espèce en vue des interventions et des manipulations relatives à la conduite d'élevage. Ainsi, on doit aborder les perceptions sensorielles et le comportement de l'animal et les mettre en lien avec les interventions, les manipulations et la gestion du troupeau. L'élève sera amené à raisonner le choix, des équipements et l'organisation du chantier en fonction de la nature des interventions afin d'intervenir dans de bonnes</p>
--	--	--	---

			<p>conditions d'hygiène et de sécurité pour l'opérateur et l'animal. Évoquer l'importance des risques liés aux interventions et la nécessité de respecter les gestes et postures.</p> <p>L'élève devra comprendre les composantes d'une contention adaptée à l'animal support. Réaliser des interventions courantes, en travaillant en sécurité pour l'éleveur et l'animal. L'observation, l'abord et la contention de l'animal ou de lot doit être faite selon le comportement propre de l'animal et le format de celui-ci.</p> <p>Un autre objectif du module est : l'analyse de la conduite d'un atelier de production animale et en particulier, la gestion de la santé du troupeau.</p> <p>La formation doit donc aborder, la mise en évidence des conséquences directes et indirectes au niveau de l'atelier d'une maladie. La mise en place de stratégies face aux situations sanitaires ; modalités préventives mais aussi l'enregistrement des traitements et des interventions et la conservation des documents et la gestion des déchets associés à la gestion de la santé du troupeau (DASRI).</p>
Savoirs enseignés	Vidéo Réussir Lait IM vache		<p>L'IM chez la vache se fait à 2 endroits : de préférence l'encolure ou éventuellement pour des petits volumes et des produits pas agressifs ou pas irritants sur le plat de la fesse.</p> <p>Sur l'encolure, je fais l'injection dans une zone délimitée par le ligament nuchal, les vertèbres (que l'on peut sentir du bout des doigts (comme chez</p>

			<p>le veau)) et l'avant de l'épaule. L'IM se fait dans une zone qui est propre. Faire diversion en enfonçant l'index très fortement et faire glisser l'aiguille juste au-dessus de l'index, très tranquillement jusqu'à la garde de l'aiguille. Après quoi, on injecte tranquillement le produit. Plat de la fesse ; contre-indications : vache maigre = peu de musculature, gros volume ou sale. Possible que pour des petits volumes. Méthode : tenue de l'aiguille très importante : fermer le poing, placer le canon de l'aiguille contre la première phalange de l'index, refermer le pouce dessus. Ainsi l'aiguille est bien tenue, perpendiculaire et le poignet est mobile, souple. Zone d'implantation entre la pointe de la hanche et la base de la queue. Geste : diversion taper avec la tranchant de la main et implanter d'un coup. Ensuite mettre la seringue et injecter le produit tranquillement.</p>
	<p>Fiche produit Rispoval</p>		<p>Espèce bovin</p> <p>Immunisation active contre les affections dues au virus respiratoire syncytial bovin (VRSB) et au virus de la maladie des muqueuses ou diarrhée virale bovine (BVDV).</p> <p>Voie intramusculaire.</p> <p>Posologie : reconstituer chaque dose de vaccin lyophilisé avec 2ml de solvant. Après reconstitution du vaccin, administrer 1 dose de 2ml/ animal.</p>

			<p>Schéma de vaccination : pour les veaux de plus de 4 mois 2 injections à 4 – 6 semaines d'intervalle</p> <p>Respecter les conditions usuelles d'asepsie.</p> <p>Composition qualitative et quantitative Principes actifs et excipients à effets notoires</p> <p>Une dose contient :</p> <p>Substances actives :</p> <p>Virus de la maladie des muqueuses (BVD) vivant atténué, souche RIT4350 ..... ? 104.0 DCIT50*</p> <p>Virus respiratoire syncytial bovin (VRSB) vivant atténué, souche RB94 ..... ? 105.5 DCIT50*</p> <p>* Dose infectant 50 % de la culture tissulaire.</p> <p>Principes actifs / Molécule</p> <p>T4,Diarrhée Virale Bovine (BVD) ou Maladie des Muqueuses,Maladies respiratoires des bovins - B-RSV</p> <p>Temps d'attente</p> <p>Toutes cibles :</p> <p>Zéro jour.</p> <p>Propriétés pharmacologiques</p> <p>Le vaccin contient une souche virale vivante atténuée du virus respiratoire syncytial bovin (VRSB) et une souche virale</p>
--	--	--	--

			<p>vivante atténuée du virus BVD</p> <p>Ne pas vacciner les animaux suspectés d'être déjà infectés par le virus RSB et/ou BVD</p> <p>Vacciner que les animaux en bonne santé non gestant</p> <p>Mises en gardes particulières à chaque espèce cible</p> <p>Toutes cibles :</p> <p>La présence d'anticorps d'origine maternelle est susceptible d'interférer avec la prise vaccinale. En fonction des taux d'anticorps attendus chez les animaux vaccinés ; le programme vaccinal doit être adapté en conséquence.</p> <p>Voir la rubrique "Posologie et voie d'administration".</p> <p>Ne pas vacciner durant le mois suivant la fin d'une corticothérapie.</p> <p>Ne pas utiliser d'agents chimiques pour la stérilisation des seringues et aiguilles.</p> <p>Effets indésirables (fréquence et gravité)</p> <p>Dans de rares cas, des réactions d'hypersensibilité ont été décrites après vaccination.</p> <p>En cas de réaction allergique, il y a lieu d'instaurer rapidement un traitement symptomatique.</p>
--	--	--	--

			<p>Précautions particulières à prendre par la personne qui administre le médicament vétérinaire aux animaux</p> <p>Aucune.</p> <p>Durée de conservation</p> <p>2 ans.</p> <p>Utiliser immédiatement après reconstitution.</p> <p>Précautions particulières de conservation selon pertinence</p> <p>Conserver à une température comprise entre +2° C et +8° C, à l'abri de la lumière.</p> <p>Ne pas congeler.</p>
	Carnet sanitaire		<p>Date d'intervention</p> <p>Date de début</p> <p>Date de fin</p> <p>En élevage laitier, on précise également la traite concernée</p> <p>N° ordonnance</p> <p>N° animal ou lot</p> <p>Nature du traitement</p> <p>Nom du produit</p> <p>Voie / dose / rythme</p>

			<p>Motif du traitement, observations, analyses demandés ou obtenues, euthanasies</p> <p>Intervenant</p> <p>Date de remise en vente : lait / viande</p>
	Exercice santé		<p>Le Rispoval RS BVD est un vaccin, c'est fait en préventif. Il permet de lutter contre la BVD et RS qui sont causées par des virus.</p> <p>RS : Fièvre, toux sèche, jetage</p> <p>BVD : avortements, diarrhées</p> <p>Protocole sur un veau de 1 mois : 2ml en IM et 4 semaines après 2ml en IM.</p>

## Annexe 4 : Retranscription entretien avec l'enseignant

Interlocutrice :

Je me pose la question de l'acquisition des gestes professionnels par la formation à distance. Du coup, là avec les cours que tu m'as envoyé, j'ai travaillé sur précisément sur le geste de l'injection intramusculaire. T'avais mis un document avec la question sur la vaccination au Rispoval et t'avais aussi des liens vidéo vers l'injection, tu sais de Réussir Lait. Et alors du coup, première question : quelles différences, qu'as-tu mis en place pour enseigner les injections à distance ? Par rapport à ton cours traditionnel, qu'est-ce qui a changé ? Est-ce que c'est des documents que tu utilisais déjà ou pas ?

Enseignant :

Alors c'est des documents que je n'utilisais pas puisqu'on faisait les injections en TP. Et donc, c'est moi qui leur expliquait comment faire les injections, les aiguilles, etc, les localisations d'injections, les différents types d'injections. Par contre, c'est des documents que j'utilise maintenant en complément de mon cours. Voilà la différence, c'est que je continue à les utiliser et à leur mettre sur l'ENT en complément pour rappeler ce qui a été dit en TP voilà. Mais la vidéo ça va pas remplacer la mise en œuvre, tout ce qui est préparation du chantier enfaite et mise en œuvre du chantier. Parce que tu vois faire, voir faire, c'est pas faire enfaite. Donc juste pour dire à quel endroit, les petites astuces pour piquer etc, mais tous les imprévus que t'as dans un TP parce que t'es avec des animaux, avec les animaux qui veulent pas rentrer, qui veulent pas avancer etc dans l'obligation de contention. Ça tu peux pas l'apprendre avec une vidéo, c'est la limite des documents vidéos et de la visio pour les TP. Tout ce qui est imprévus, actions quoi, être derrière l'écran et regarder quelqu'un faire, même en TP quand les jeunes regardent quelqu'un faire, c'est formateur mais ça fait pas tout. Il faut aller se confronter à l'animal, aller mobiliser toutes les connaissances qui ont été acquises avant, de contention, de manipulation des animaux pour les faire avancer etc. et faire attention aux risques d'accidents et ça tu peux pas le faire avec une vidéo ou un document écrit.

Interlocutrice :

Alors du coup, tu as fait le choix du format vidéo en particulier sur le geste professionnel, est-ce que tu m'expliques pourquoi le choix de la vidéo ? et pas un document écrit uniquement ?

Enseignant :

En plus la vidéo c'est, euh pendant le Covid j'ai essayé de trouver pleins de vidéos parce que je trouvais que c'était plus vivant. Les documents écrits, on a des élèves qui sont pas très intéressés et par la lecture enfaite. Moi, ce que je ne voulais pas c'était leur donner des tartines de documents en plus pendant une période où c'était un peu tendu avec la crise sanitaire. Je voulais pas leurs donner une tonne de documents à lire et je trouvais que les vidéos c'était pas mal en plus parce que c'était des vidéos courtes. Et alors la difficulté, c'était de trouver des vidéos qui correspondaient à ce qu'on voulait et qui était assez professionnelles et donc il fallait pas aller chercher sur des sites un peu bizarres, d'où le site Réussir les interventions avec les véto et qui restent dans ce que je voulais donc il fallait trouver des vidéos sur le thème par des professionnels. Ça prenait un peu de temps. Et après alors après c'était pas sur les vaccinations mais sur l'apiculture par exemple, moi je leur ai fait des petites vidéos. C'est moi qui les avait faites, j'étais allé au travail puisque j'avais du boulot sur les ruches, je leur ai fait des petites vidéos. Alors c'était pas facile parce que je n'étais pas équipé donc tenir le téléphone et puis tu vois avec les mains et la troisième main, je sais pas comment je tiens le téléphone, c'était un peu le bazar. Alors je l'avais mis dessus là, je l'avais coincé [montre sous le menton], et je faisais mon truc. On était pas équipé, on est toujours pas équipé d'ailleurs pour faire des vidéos.

Interlocutrice :

Oui justement, ça aurait pu être une opportunité d'y être confronté et de ce dire que ça pourrait être quelque chose que l'on pourrait mettre en place aujourd'hui les vidéos etc faire nous-même.

Enseignant :

Oui mais alors pour avoir fait des vidéos, c'est un vrai travail. Ça veut dire qu'il faut le préparer en amont, le tourner, faut le monter euh j'ai fait des vidéos avec les élèves qu'on avait préparé en amont, qu'on a tourné, qu'on a monté. Et ça prend énormément de temps pour 3 minutes de vidéo si tu veux faire quelque chose de propre. C'est un peu long quoi. Mais c'est sûr que ça serait jouable, ne serait-ce que pour réviser des tp, avec les consignes de sécurité parce que quand tu es en TP t'as pas 100% des élèves qui écoutent pendant toute l'heure de TP. Donc c'est vrai que bon, les comptes rendus ça sert aussi à ça normalement mais comptes rendus,

malheureusement, je crains qu'ils ne le révisent pas forcément. Et ils ont du mal avec les écrits, à la fin pour les rédiger et aussi pour les relire, les réinvestir et se les réapproprier.

Interlocutrice :

Oui du coup tu disais que tu réutilisais aujourd'hui les documents que tu as utilisé pendant la période covid que tu n'utilisais pas avant, là tu parlais du fait que comme ça les élèves pouvaient retravailler, réviser après. Est-ce que tu vois d'autres obstacles ou opportunités que tu as pu saisir avec cette situation ?

Enseignant :

Pour les tp ?

Interlocutrice :

Oui par rapport aux tp est-ce-qu'il y a eu des opportunités pendant la période covid ou même pour après, maintenant ou plutôt au contraire des obstacles pendant et après ?

Enseignant :

Après la problématique, elle est la même actuellement. On a multiplié les plateformes, je crois que je te l'avais mis dans mon mail. On avait multiplié les plateformes, alors on avait en catastrophes des mails, on avait je sais plus qu'est-ce-que c'est ce truc, on avait Blackboard ou Whiteboard. Une plateforme pour échanger mais on avait pas eu de formation dessus, je ne savais même pas ce que c'était. Euh on avait l'ENT, il y avait certains élèves, ils avaient pas internet, on avait les mails des élèves, il y en avait certains fallait leur envoyer les mails, parce qu'ils avaient pas les codes ENT, on avait pronote et les élèves en plus. Moi je le voyais avec mes enfants, ils recevaient des trucs, un peu n'importe où, parfois au dernier moment. Euh donc c'est vrai qu'après on s'était calés, on avait dit le lundi, on donne le travail aux élèves pendant le confinement, on avait dit le lundi matin, on donne le travail pour la semaine aux élèves, ils s'organisent en fonction, on leur donne les heures de visio etc. On se calle le visio, sur nos heures de cours pour pas empiéter sur les heures de cours pour les autres si jamais il y avait des

visio. On ne dépassait pas 2 visio par jour ou un truc comme ça, voilà on avait mis un maximum de visio par jour et un maximum d'heures de visio aussi parce que des cours en visio pendant 3h, c'est pas possible. Donc voilà, il y avait ça et la multiplicité des plateformes et là tu vois on continue à nous mettre plein d'applications, de plateformes, de truc, alors c'est chouette mais si tu veux c'est compliqué de tout utiliser et de faire utiliser par les élèves parce que même si c'est une génération qui devrait être aguerrie à l'utilisation de l'informatique alors que c'est pas le cas. Nos élèves ils savent aller sur tiktok mais après y'a utiliser l'informatique pour d'autres choses. C'est ça le problème, ils savent utiliser l'informatique pour aller sur les réseaux sociaux mais utiliser l'informatique à des fins de travail, ils sont pas aguerris encore.

Interlocutrice :

Est-ce-que tu identifies dans le cours que tu as fait, des informations qui sont manquantes par rapport au cours que tu faisais de façon physique ou est-ce-que au contraire, tu as mis plus d'informations vu que tu t'es dit j'ai peut-être plus de temps. Est-ce-que ans ce cours là, il y a eu des choses de différentes ?

Enseignant :

Des choses manquantes oui oui, quand je fais le cours en classe, je contextualise d'avantage avec leur expérience, avec l'exploitation de stage, ce que je n'ai pas pu faire là puisque c'est avec des vidéos qui sont faites ailleurs. Donc quand t'es en cours, t'essaies de raccrocher un peu avec ce qu'ils connaissent, ce qu'ils ont fait éventuellement en stage ou chez eux, ce qu'il s'est fait sur l'exploitation et là c'est pas possible. Avec des vidéos et quelques écrits c'est très compliqué.

Interlocutrice :

Oui parce que cette partie là, tu n'as pas eu de visio en face à face.

Enseignant :

Et oui, bon en plus, les visios, il n'y avait pas toujours d'élèves ou 1 élève et ça manquait de dynamisme que dans la classe, t'arrives à faire participer. T'es en contact avec les jeunes, t'arrives à faire participer, ils sont un peu plus dynamiques même si ça bavarde etc, là en visio, chacun est chez soi, ils coupaient le micro et ça mouftait plus et même s'ils étaient là, ils écoutaient, ils avaient moins tendance à participer. Ça bloquait un peu la participation. Et puis certains étaient là, fin étaient branchés et un peu comme en cours, ils étaient débranchés.

Interlocutrice :

Est-ce-que tu es satisfait de ce cours mis en place pendant la période Covid ? est-ce-que ça te satisfait ou pas ? si tu avais l'occasion de le refaire à distance, 1er coup, ça s'est passé comme ça, je vais modifier.

Enseignant :

Alors pour un tp franchement c'est pas possible de le faire à distance pour moi, à mon avis c'est pas possible de le faire à distance. Parce que tout ce que je t'ai dit : un tp, il faut y aller, il faut y mettre les mains. Donc soit, il faut que les gamins, ils aient des exploitations chez eux et ils pratiquent, soit et ce qui n'est pas possible pour tout le monde soit il faut qu'ils pratiquent sur l'établissement ou chez leur maître de stage mais c'est pas forcément possible non plus. Là pendant le covid, ils n'allaient pas chez leur maître de stage. Donc tp en visio non, t'as la partie théorique du tp mais la partie pratique du tp, tu peux pas l'avoir en visio. Donc tous les aspects, ce que tu leur présentes au début du tp, règles de sécurité etc éventuellement tu peux le faire. Mais se confronter à l'animal c'est quand même hyper important. Pour apprendre à l'appréhender, à le contenir, à agir assez rapidement... et puis les imprévus, quand t'as un élevage, t'as les animaux, ils sont tous différents, ils ont tous un comportement différent et en plus quand t'as 10 ou 15 élèves en tp les animaux, ils sont pas forcément habitués à ça. Pour pratiquer en visio, voilà t'as une partie, ça va être la partie théorique dire voilà, on injecte le produit à tel endroit, on met telle dose, ça va servir à ça, c'est un vaccin, ça va permettre de s'immuniser etc donc toutes les notions théoriques que t'abordes au cours du TP, tu peux, il n'y a pas de soucis. Par contre, tout ce qui va être mise en œuvre et concret quoi le toucher, faire avancer les animaux, comprendre comment on va organiser le chantier en sécurité pour les animaux et le manipulateur. Ça, ça peut se réfléchir en amont.

Interlocutrice :

Ça pourrait être des maquettes qui mettraient en place pour réfléchir la circulation, l'organisation du chantier.

Enseignant :

oui voilà

Interlocutrice :

Par contre pour l'appréhension.

Enseignant :

Il n'y a rien qui remplace, alors là ça risque de grincer tu sais la réforme des lycées pro etc avec plus de stage. Alors, je dis pas qu'il faut plus de stage, mais quand on fait des tp, il faut faire des tp. En tp de chimie, tu vois pas juste sur la feuille, tu fais tes mélanges, tu vois tes réactions et t'en conclus après mais tu les fais tes mélanges.

Interlocutrice :

C'est sûr que par rapport au fait, qu'à la fin de ça ils étaient capables de faire le geste, en fait les deux élèves que j'ai interrogés ont des élevages chez eux donc ils me disaient c'était facile pour nous parce qu'on avait l'habitude de faire le geste. Ils m'ont dit là on avait la partie théorique mais ils avaient l'occasion de s'entraîner chez eux. C'est [élève 1] qui me disait « il nous faudrait des maquettes chez nous d'animaux pour pouvoir s'entraîner » mais c'est vrai que là aussi on n'aura pas la préhension de déplacer les animaux, traverser le cuir.

Enseignant :

Oui parce que la maquette elle bouge pas. La maquette tu peux la piquer, si c'est juste pour trouver l'endroit où tu vas piquer, la maquette, elle bouge pas. Un veau, il va s'agiter, un qui va être calme, un qui va s'agiter donc il faudra. C'est la partie, la semaine dernière, j'ai fait un CCF de TP avec les terminales et j'ai une partie dans mon évaluation c'est : « s'adapter aux imprévus ». Et s'adapter aux imprévus, c'est aussi s'adapter aux imprévus liés au caractère de l'animal. Donc, il te faut adapter toutes les techniques que tu as apprises. S'il faut droguer et que l'animal est agité, il faut mettre en œuvre un licol et choisir un licol, savoir-faire un licol. Et ça c'est des outils que t'as appris au cours de la formation. Et bon, c'est bien joli de dire sur le papier mais à un moment donné, il faut être confronté à ça parce que sur une exploitation, tu vas avoir des cas de figure très différents.

Interlocutrice :

Aujourd'hui, si c'était à refaire, qu'est-ce-que tu changerais ?

Enseignant :

Alors le problème, si ça nous re-arrive, on est pas plus préparé enfaite. Alors si quand même, on utilise d'avantage l'ENT avec des échanges, des articles que je mets sur l'ENT, des vidéos sur l'espace classe dans le blog. Le problème c'est que les élèves, ils ne les utilisent pas forcément alors qu'ils ont tous l'ordinateur. Même quand ils sont absents, aller voir sur pronote pour savoir ce qu'il s'est passé en ours, ça je suis pas sûr qu'ils le fassent. Et peut-être parce qu'il y a un manque de formation des élèves, ou qu'ils sont pas conscients qu'ils doivent aller chercher les informations au bon endroit. Parce qu'ils attendent des fois un document écrit, il faut qu'ils photocopient les cours mais y'a des documents des fois moi je les mets en lien, des liens vidéos, des liens documents. Je les mets sur pronote systématiquement. Donc les élèves qui sont absents, ils peuvent y avoir accès mais je ne suis pas sûr qu'ils y aillent. Donc déjà c'est le premier point, pour l'instant, on est en sous utilisation ou mauvaise utilisation de l'informatique avec l'élève et donc là je crois qu'il faudrait corriger ça mais je sais pas. Plus de formation alors on échange davantage par mail maintenant avec les élèves avec l'ENT, je trouve qu'ils envoient beaucoup de documents, de travail par mail via l'ENT. Ça permet de préparer peut-être à un éventuel retour à un confinement. J'espère que ça n'arrivera pas. Après, qu'est-ce-que je pourrais modifier. Il faudrait valoriser d'avantage les vidéos, après la partie concrète,

elle y sera jamais, je vois pas comment on pourrait faire s'ils sont coincés ou alors il faudrait qu'ils le fassent en stage mais ça veut dire qu'ils puissent aller en stage.

Interlocutrice :

C'est juste déplacer le lieu physique.

Enseignant :

Pour compléter le truc que j'ai fait qui était à l'arrache puisqu'on a été confiné d'un coup fallait préparer tout à distance, c'est pas le même travail. C'est peut-être faire un document de lecture et de compréhension de la vidéo. Un document un peu synthétique qui leur fait faire des recherches peut-être sur les différents types d'injections avec un schéma, leur faire faire localiser sur l'animal à quel endroit on fait les injections intramusculaires, à quel endroit on fait les sous-cutanées après les intraveineuses, c'est plutôt le véto qui les fait. Voilà. Des documents de lecture et de valorisation des vidéos plutôt.

Interlocutrice :

Pour être sûr qu'ils ont bien compris tous les enjeux.

Enseignant :

Ce qui est clair c'est que ce serait chouette de pouvoir faire des vidéos qu'on conserve en interne pour compléter ou pour prolonger les TP quoi, rappeler un TP. Tu vois, tu fais un TP avec les élèves tu filmes, mais ça veut dire que ça te fait un sacré boulot parce qu'il te faut surveiller les élèves et il te faut faire attention à la sécurité et il faut filmer donc il te faut quelqu'un à côté. Et il te faut préparer tout ce que tu vas dire, il faut pas qu'il y ait trop de bruit, tu vois. Faire des vidéos avec les élèves et leur mettre sur l'ENT après pour qu'ils puissent y avoir accès et ensuite les re-regarder. Ça peut être intéressant pour les analyser mais aussi pour les élèves qui sont absents parce que tu vois en TP là j'en avais qui avaient des CCF ailleurs, il y en avait qui étaient malades, et il y a des parties qu'ils ont pas vu quoi. Après tout ce qui est TP, il faut le

faire. Tu vois on a coupé les onglons des brebis même en passant, il te faut passer 10 fois pour couper les onglons. Ils sont tous passés une fois sur un pied et c'est encore un peu lent et juste.

Interlocutrice :

Ils n'ont pas encore la dextérité et puis ils osent pas.

Enseignant :

Et puis ils sont lents. Là tu vois sur le CCF là j'ai constaté qu'ils n'utilisaient pas forcément les bonnes techniques et les bons outils au bon moment. Pour droguer une brebis, il voulait toutes les asseoir. Quel intérêt ? c'est une perte de temps, de la fatigue en plus, ça sert à rien.

Interlocutrice :

Tu m'avais donc bien parlé du fait que l'information était sur plein de plateformes différentes que vous ne maîtrisiez pas. Ça, on en a reparlé.

Enseignant :

Et puis les élèves, ils ne savaient pas où aller chercher. Ils étaient en panique aussi parce qu'ils recevaient deux fois le même travail. Parce que c'est vrai que moi je leur envoyais par mail et dans le mail sur l'ent, je leur mettais bien « vous avez aussi sur pronote le travail à faire » et alors le problème c'est que le travail à faire, si j'ai cours aujourd'hui là par exemple. Et que je rempli le travail sur la séance d'aujourd'hui, ils ne le voient que lorsque la séance est finie. Donc il faut penser à cocher, donc ça aussi c'est un problème d'utilisation par l'enseignant et aussi par l'élève mais c'est surtout l'enseignant faut penser à cocher la séance d'aujourd'hui, mettre ce que je veux faire, les documents que je veux qu'ils voient. Ou alors si je veux qu'ils l'aient dans le travail à faire, il faut que j'aie à la séance précédente et que je leur mette « travail à faire pour aujourd'hui » et dans ce cas-là, ils le voient dans travail à faire. Et au début, ce qu'on faisait comme on a été pris de court, moi en tout cas, je remplissais sur les séances du jour. Même si je cochais pour qu'il le voit de suite mais séance du jour, tu ne vas pas le voir au même endroit sur pronote que travail à faire. Et on ne pouvait pas leur donner directement du

travail à faire, fallait aller à la séance précédente. C'est un peu une lacune de ce logiciel là pour le confinement en tout cas mais pour un fonctionnement normal, c'est très bien. Tu fais ton cours et tu leur dis pour la semaine prochaine, vous me faites ça. Tu remplis sur ton document travail à faire pour la semaine prochaine « ... » et ils vont l'avoir. Mais avec le confinement, on a été tellement pris de court et on courrait après les heures de cours donc si moi aujourd'hui, je leur mets un travail à faire. Ce sera pour la semaine prochaine. Voilà c'était compliqué de gérer le fonctionnement des différentes plateformes mais je comprends aussi pour les élèves, c'est compliqué de gérer ça parce qu'ils avaient des info qui arrivaient sur leur mail perso, sur l'ent, sur pronote, il y avait des liens zoom, des liens whiteboard. Et certains qui n'avaient pas internet en plus. Pas beaucoup.

Interlocutrice :

Déjà en Occitanie, ils ont tous accès à l'ordinateur mais pas forcément le réseau internet.

Enseignant :

Et comme y'en avait qui n'avaient pas internet fallait leur imprimer et le lycée envoyait par courrier postal. Sauf qu'une vidéo, comment tu l'imprimes ? et oui. Donc tu leur demande un travail sur une vidéo, voilà.

Interlocutrice :

À ce moment-là pour ceux qui n'avaient pas internet. Est-ce-que tu faisais des schémas ou autre pour remplacer la vidéo ?

Enseignant :

Ah non, malheureusement c'était trop compliqué. Trop compliqué pour un élève en plus, je faisais rien de plus.

Interlocutrice :

Il y a en plus tout qui s'enchaîne, il faut revoir tous ces cours d'un coup en version numérique.

Enseignant :

Oui là c'était la course. T'as la vie professionnelle et privée qui se télescopent, t'as tout le monde à la maison.

Annexe 5 : Identification des savoirs selon leur support

<b>Savoirs en situation</b>		
<b>Document</b>	<b>Savoir</b>	<b>Support</b>
Exercice santé	Savoirs scientifique	Document écrit
Carnet sanitaire	Savoir-faire	Document écrit professionnel
Rispoval	Savoir- faire et savoir-scientifique	Document écrit professionnel
Vidéo Réussir Lait IM vache	Savoir-faire	Vidéo

Annexe 6 : Relevé de notes

	<b>Validation de l'acquisition</b>
Bulletin de notes trimestriel	<p>La moyenne générale en zootechnie sur l'année 2019-2020 de la promotion de CGEA PE est de 9.81. 6 élèves sur 17 ont la moyenne.</p> <p>La meilleure moyenne à l'année est à 14.51.</p> <p>La plus mauvaise moyenne à l'année est à 6.45.</p> <p>La moyenne au cours des différents trimestres varie t1 : 11,32 (11 élèves ont au-dessus de 10) t2 : 8,13 (4 élèves ont au-dessus de 10) t3 : 10,03 (8 élèves ont au-dessus de 10).</p> <p>4 élèves ont toujours eu la moyenne au cours de l'année.</p>

1er trimestre	2ème trimestre	3ème trimestre	Moyenne année	CCF E7.2
10,58	4,4	7,8	7,59	8,2
14,97	12,17	15,75	14,30	12,7
8,96	7,2	5,5	7,22	11,1
14,09	8	15	12,36	11
9,43	6,93	5,6	7,32	7,9
9,96	6,67	11	9,21	8,7
10,91	8,83	9	9,58	12,7
12,34	7,25	4,25	7,95	10
10,95	8,61	8	9,19	10,2
9,42	2,93	7	6,45	10,4
8,19	6,9	5	6,70	10,5
12,83	8,2	13	11,34	9,6
12,89	10,05	11,4	11,45	10,7
8,28	9,85	11,25	9,79	9,4
10,21	8		9,11	10,8
14,24	11,5	12,5	12,75	12,5
14,24	10,8	18,5	14,51	13,5

## Annexe 7 : Retranscription entretien avec l'élève 1

Interlocutrice :

Dans un premier temps j'aimerais que tu te présentes s'il te plaît. Ton parcours, si tu es issu du milieu agricole, ton âge, nom, prénom, quelles études tu as faites ? et où tu en es aujourd'hui ? voilà, si tu peux me présenter un petit peu tout ça.

Élève :

Alors je suis [anonymisation], je suis issue d'une exploitation familiale de brebis laitières. Anciennement Roquefort, on est passée depuis, fin disons la saison maintenant 2022-2023 chez Onetik donc une laiterie Basque. Donc j'ai réussi un bac pro CGEA à flamarens. J'ai fait un BTS ACSE en apprentissage euh donc les cours se passaient à Lavacant donc au CFA du Gers à côté d'Auch. Et j'ai donc mon apprentissage, ce faisait sur une exploitation gersoise donc élevage de porcs noirs gascon. Transformation par eux-mêmes donc ils étaient 3 et euh 4 marchés par semaine. L'été, le dimanche midi sur réservation petite restauration et visite à la ferme. Donc là on faisait que des réservations. Euh il faisait, fin il font toujours accueil camping-car, bienvenue à la ferme. Donc après mon BTS, là je suis en train de faire un Certificat de spécialisation donc euh pareil en apprentissage, donc c'est un peu comme une licence mais aux yeux de la loi c'est juste un truc.

Interlocutrice :

Oui ça change au niveau du diplôme

Élève :

Oui voilà, donc voilà c'est sur tout ce qui est transformation et commercialisation des produits fermiers. Donc on a tout ce qui est normes sanitaires, comment monter son laboratoire de découpe, les marchands, comment les vendre, les techniques de vente. Et mon projet futur se serait de m'installer sur la ferme familiale, euh monter un petit cheptel de porcs noirs gascon. Pour pouvoir me faire ma propre transformation et me vendre mes productions de viande. Donc agneaux viande, j'engraisserai aussi un peu et ma production de porcs en viande fraîche, salaison et plats cuisinés. Donc sur les marchés, en restauration et une boutique à la ferme si je peux. Voilà

Interlocutrice :

Ok super projet ! et du coup ça c'était ce même projet post-bac ou ça a pu évoluer ?

Élève :

Alors ça a évolué parce que donc je suis chasseuse, toute ma famille chasse. Donc je suis très animaux et très gibier, donc depuis la 3ème j'avais comme projet d'élever moi-même mon propre gibier, le transformer et le vendre moi-même. Et du coup j'ai évolué, je préfère ne pas élever mon gibier, c'est beaucoup de contraintes.

Interlocutrice :

Oui donc ton projet a évolué de la production de gibier vers la production de porcs et d'agneaux.

Élève :

Oui voilà.

Interlocutrice :

Et alors du coup, plus concernant la zootechnie. J'aimerais connaître ton sentiment vis-à-vis des manipulations des animaux, est-ce que c'est quelque chose sur lequel tu te sens à l'aise ? euh voilà, je te laisse t'exprimer là-dessus.

Élève :

Alors euh, moi, euh, au niveau de tous animaux, je suis donc très élevage, très zootechnie donc moi rien ne me dérange euh sauf, j'ai une appréhension au niveau des bovins. J'ai toujours eu une appréhension au niveau des bovins. Disons que je suis moins à l'aise, je suis plus à l'aise devant du gibier sauvage qu'un bovin. Après c'est que moi, mais voilà disons que j'ai des amis qui ont été plus jeunes et qui ont perdus leur maman ou leur papa très tôt à cause de de qui se sont fait coincer soit par un taureau soit par une vache.

Interlocutrice :

Oui, il y a eu un vécu qui a fait l'appréhension.

Élève :

Mais après non franchement, les manipulations. J'avais rien contre, au contraire justement parce que ce que je trouve de bien en pro mais encore on le voit pas trop mais en apprentissage, en étant dans les entreprises, on peut vraiment voir le quotidien, vraiment le côté pratique, que le côté théorique. Euh après c'est vrai que des fois avec les profs on aimerait plus voir les côtés pratiques ou le côté qu'on fin voir les bons moments mais aussi les mauvais moments. Parce que parfois en théorie, beh y'a toujours de bons moments mais en pratique, c'est un peu plus

compliqué. Fin honnêtement, étant nous en bac, on avait l'exploitation carrément sur le site du lycée, on y allait à pied donc aussi ça nous aidait pas mal si un jour on avait 4h et qu'on avait être en cours ; s'il faisait beau, on demandait au professeur s'il pouvait pas changer pour faire carrément un TP ou d'aller voir les animaux. Et du coup, souvent il ne nous les refusaient pas, il était d'accord qu'on aille pratiquer aussi en même temps du cours.

Interlocutrice :

Et du coup tu parlais de l'appréhension, est-ce-que pendant les tp, le fait qu'il y ait toute cette approche en sécurité, ça t'a aidé ?

Élève :

Alors euh oui, ça m'a aidé et puis aussi bon beh les professeurs ils connaissaient et même des élèves qui étaient issus des fermes familiales en bovin. Donc, ils nous aidés aussi, même ceux qui comprenaient pas trop, fin ils nous aidés à mieux comprendre et à mieux pratiquer à des moments, si on n'y arrivait pas.

Interlocutrice :

Du coup, si tu avais eu que de la formation à distance, ça aurait été compliqué, tu aurais eu plus de mal à avoir cette approche avec les camarades peut-être non ?

Élève :

euh oui, ça aurait été plus compliqué et même ou alors euh je dis une bêtise mais presque il faudrait s'acheter un mannequin pour pouvoir s'entraîner par exemple aux licols ou faire des choses comme ça. Je sais pas comment expliquer.

Interlocutrice :

Je visualise très bien, parce que l'idée de la maquette c'est quelque chose que j'ai en tête, sur l'établissement où je suis, l'exploitation n'est pas sur le site. Donc avant d'amener les élèves sur l'exploitation, je veux qu'ils maîtrisent bien les licols comme ça au moins ça ne bouge pas et quand on est sur le terrain s'ils savent faire les nœuds de licol, ils ont juste à gérer la vache qui bouge en plus. Donc pour toi la maquette se serait une alternative ?

Élève :

Oui, après au pire voilà faire une maquette avec et sans cornes puisqu'il y a des vaches qui ont des cornes ou pas. Mais c'est vrai qu'à distance si on fait l'enseignement mais qu'après le

contrôle est en présentiel, beh une tête d'humain c'est pas comme une vache donc on peut pas tellement s'entraîner donc c'est pour ça que les maquettes c'est bien.

Interlocutrice :

Par rapport aux situations, si par exemple aujourd'hui, je te demandais d'effectuer une injection d'un vaccin, je sais pas si tu connais le rispoval, c'est un vaccin contre la BDV. Est-ce que tu sais comment tu t'y prendrais ? c'est un vaccin qui se fait par voie intramusculaire. Est-ce-que tu pourrais me décrire comment tu t'y prendrais pour faire cette intervention ? toutes les étapes que tu aurais à mettre en place.

Élève :

Donc le vaccin déjà il faut qu'il soit frais donc au frigo et au moment de faire le vaccin, j'irai bloqué les vaches au cornadis, celles qui seraient à vacciner. Si ça serait qu'une du lot, je mettrais un licol et j'attacherai la tête contre le cornadis pour pas qu'elle donne un coup de cornes si justement en plus, elle a des cornes. Et après, je trouverai au niveau de l'encolure, avant l'épaule. Fin moi je vois ça surtout avec les agneaux, mais avec les vaches c'est pareil. T'as le creux et je piquerai à ce moment-là dans le creux pour que ce soit vraiment bien intramusculaire.

Interlocutrice :

Ok et suite est-ce-que tu vois d'autres chose à faire par la suite ?

Élève :

Alors il faut l'écrire dans le numéro de la boucle de la vache avec le numéro d'ordonnance du vaccin. Dans le registre sanitaire et sinon si c'est avec le logiciel on arrive facilement si on a un pocket fin on bip la boucle et on inscrit l'intervention directement et ça s'enregistre tout seul.

Interlocutrice :

Et donc est-ce-que tu peux me justifier l'intérêt de faire des vaccins en élevage ?

Élève :

Déjà c'est en préventif, par rapport à des maladies qu'il peut y avoir, ou beh souvent les vaccins arrivent une fois qu'on a eu cette maladie-là. Nous sur les agnelles cette année, on a eu de la toxoplasmose qui est arrivée par des chats sauvages, donc cette année toutes les agnelles de renouvellement qu'on a eu ont eu le vaccin de la toxoplasmose. Souvent c'est par préventif ou

alors jusqu'à maintenant, la ferme elle a pas été sous cette maladie là et que une fois qu'elle y est, on le fait.

Interlocutrice :

Et du coup aujourd'hui, si je te demandais de faire une injection en intramusculaire sur un veau, une génisse ou un autre bovin. Est-ce-que tu penses que tu arriverais à maîtriser ce geste ?

Élève :

Alors sur un autre bovin pourquoi pas mais en mettant un peu plus de temps que sur un ovin puisque j'ai l'habitude des ovins.

Interlocutrice :

Ok ce sera peut-être un peu plus long le fait de mettre en place mais tu penses que tu y arriverais.

Élève :

Oui oui

#### [Annexe 8 : Retranscription entretien avec l'élève 2](#)

Interlocuteur :

Est-ce-que tu peux te présenter : ton nom, prénom, âge, les études que tu as suivies, si tu étais issu du milieu agricole ou pas, est-ce-que tu as continué les études après le bac, est-ce-que tu es installé ? ce que tu fais professionnellement, est-ce-que tu as changé de branche ?

-Alors donc [anonymisation], j'ai 21 ans, je suis issu du milieu agricole et j'ai le bac pro cgea à Flamarens et euh ensuite, j'ai poursuivi avec un BTS

- oui, quoi comme BTS ?

- un BTS ACSE et là j'ai changé de branche et je suis en train de passer le permis poids lourds.

- Ok du coup ton projet au moment où tu étais en terminale quel était ton projet post-bac et professionnel ?

- j'ai fait le bts mais je ne l'ai pas eu.

- ok donc si on en revient un peu plus par rapport aux manipulations des animaux puisque c'est le cœur de mon sujet de mémoire. J'aimerais connaître ton sentiment vis-à-vis des manipulations des animaux. Est-ce-que c'est quelque chose sur lequel tu te sens à l'aise ?

- oui alors moi je suis très à l'aise avec ça.
- est-ce-que ça vient du fait que tu sois issu du milieu agricole ?
- ah beh oui, parce que moi j'ai des vaches aussi donc quand on est arrivé à Flamarens et qu'il y avait des vaches aussi donc j'étais pas perdu.
- ok et du coup est-ce-que tu penses que d'avoir eu la formation à distance ça a un peu péché sur ce point-là ? ou ce n'était pas gênant du fait que tu sois déjà à l'aise ?
- beh moi c'était pas gênant puisque j'ai continué à manipuler des animaux chez moi donc euh et puis même fin j'avais déjà l'habitude d'en manipuler donc même quand on est arrivé aux épreuves qu'on a fait pour le BPA et qu'il fallait faire les manipulations, fin au CCF de zootechnie, j'ai eu 20.
- et si aujourd'hui, je te demandais de te mettre en situation, je te demande de faire une injection d'un produit type Ripsoval, qui est un vaccin qui lutte contre la BVD. Est-ce-que tu pourrais me décrire toutes les étapes que tu mettrais en place pour faire cette intervention de la contention jusqu'à l'intervention propre de l'injection ?
- c'est en sous cutanée ?
- en intramusculaire
- eh beh je mets ma vache clavée au cornadis, je fais un licol limousin et j'attache le licol qu'elle ait le cou tourné et ensuite je regarde, je cherche le muscle avec une main et avec l'autre je plante.
- est-ce-que tu te souviens tous les enregistrements qui seraient à faire, etc par rapport à cette manipulation là ?
- peut être pas par cœur mais je saurai le refaire oui.
- est-ce-que tu pourrais me justifier l'intérêt de faire un vaccin dans une conduite d'élevage ? quels intérêts pourrait avoir l'éleveur ?
- surtout pour la bvd, c'est transmissible ça. Donc si on vaccine, ça fait de la prévention et comme ça on est sûr que notre troupeau, il est sain, il risque rien.
- si aujourd'hui, je te demandais de faire une injection en intramusculaire, tu penses maîtriser ce geste là ?

- oui

# Maîtriser les gestes professionnels de la discipline Productions Animales par un enseignement à distance

<p>Auteur : Valentine, GAUJARD</p>	<p>Directeur de mémoire : Gardiès Cécile Professeur en sciences de l'information et de la communication</p> <p>Laurent Fauré Maître de conférences en sciences de l'éducation et de la formation</p> <p>Aurélié Canizares Docteure en sciences de l'information et de la communication</p>
<p>Année : 2023</p>	<p>Nombre de pages : 90</p>
<p>Résumé :</p> <p>La crise sanitaire dû au Covid-19 a obligé les élèves de la promotion 2019-2020 à suivre la fin de leur formation en distanciel. Nous nous intéresserons ici à l'enseignement et à l'acquisition des gestes professionnels liés à la discipline de la zootechnie par la formation à distance.</p>	
<p>Mots-clés :</p> <p>Zootechnie - geste professionnel - savoir - connaissance - compétence - représentations - apprentissage - formation à distance - capacité</p>	
<p>Abstract :</p> <p>The health crisis caused by Covid-19 forced students in the 2019-2020 class to complete their training in distance learning. We will focus on teaching and</p>	

acquisition of practical vocational relate to animal science discipline with a formation in distance learning.

Keywords :

Animal science - practical vocational - knowledge - skill - representation - learning  
- distance learning - capacity