



HAL
open science

Approche didactique de l'enseignement du bien-être animal en formation vétérinaire en France

Charlotte Tan-Rugh

► **To cite this version:**

Charlotte Tan-Rugh. Approche didactique de l'enseignement du bien-être animal en formation vétérinaire en France. Médecine vétérinaire et santé animale. 2023. dumas-04415058

HAL Id: dumas-04415058

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-04415058v1>

Submitted on 24 Jan 2024

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

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



Distributed under a Creative Commons Attribution - NonCommercial - NoDerivatives 4.0 International License

Année 2023

APPROCHE DIDACTIQUE DE L'ENSEIGNEMENT DU BIEN-ÊTRE ANIMAL EN FORMATION VÉTÉRINAIRE EN FRANCE

THÈSE

pour obtenir le diplôme d'État de

DOCTEUR VÉTÉRINAIRE

présentée et soutenue publiquement devant

la Faculté de Médecine de Créteil (UPEC)

le 23 novembre 2023

par

Charlotte TAN-RUGH

sous la direction de

Fanny PILOT-STORCK

JURY

Présidente du jury :	Mme Caroline GILBERT	Professeur à l'EnvA
Directrice de thèse :	Mme Fanny PILOT-STORCK	Professeur à VetAgroSup
Examinatrice :	Mme Céline ROBERT	Professeur à l'EnvA

Liste des enseignants intervenant dans l'encadrement des thèses de Doctorat vétérinaire



Version juillet 2023

Liste des Professeurs et Maîtres de conférences titulaires de l'HDR

M	Adjou	Karim	Professeur	DPASP
M	Audigié	Fabrice	Professeur	DEPEC
M	Bellier	Sylvain	Professeur	DSBP
M	Blaga	Radu	Professeur	DSBP
M	Blot	Stéphane	Professeur	DEPEC
M	Boulouis	Henri-Jean	Professeur émérite	DSBP
Mme	Chahory	Sabine	Professeur	DEPEC
M	Chateau	Henry	Professeur	DSBP
Mme	Chetboul	Valerie	Professeur	DEPEC
Mme	Crevier-Denoix	Nathalie	Professeur	DSBP
M	Degueurce	Christophe	Professeur	DSBP
M	Denoix	Jean-Marie	Professeur	DEPEC
M	Desquilbet	Loïc	Professeur	DSBP
Mme	Dufour	Barbara	Professeur émérite	DPASP
M	Eloit	Marc	Professeur	DSBP
M	Fayolle	Pascal	Professeur émérite	DEPEC
M	Federighi	Michel	Professeur	DPASP
M	Fontbonne	Alain	Professeur	DEPEC
Mme	Gilbert	Caroline	Professeur	DSBP
M	Grandjean	Dominique	Professeur	DEPEC
Mme	Grimard-Ballif	Bénédicte	Professeur	DPASP
Mme	Haddad-Hoang Xuan	Nadia	Professeur	DPASP
M	Jouvion	Gregory	Professeur	DSBP
M	Kohlhauer	Matthias	Professeur	DSBP
Mme	Le Poder	Sophie	Professeur	DSBP
Mme	Le Roux	Delphine	Maître de conférences HDR	DSBP
M	Manassero	Mathieu	Professeur	DEPEC
Mme	Maurey-Guéneq	Christelle	Professeur	DEPEC
M	Millemann	Yves	Professeur	DPASP
Mme	Pilot-Storck	Fanny	Professeur	DSBP
M	Ponter	Andrew	Professeur	DPASP
Mme	Risco-Castillo	Véronica	Maître de conférences HDR	DSBP
Mme	Rivière	Julie	Maître de conférences HDR	DPASP
Mme	Robert	Céline	Professeur	DSBP
M	Tiret	Laurent	Professeur	DSBP
M	Tissier	Renaud	Professeur	DSBP
M	Verwaerde	Patrick	Professeur	DEPEC
Mme	Viateau	Véronique	Professeur	DEPEC

Liste des Maîtres de conférences et Ingénieurs de recherche DMV

M	Arné	Pascal	Maître de conférences	DPASP
Mme	Barassin	Isabelle	Maître de conférences	DPASP
Mme	Barbarino	Alix	Ingénieur de recherche (DMV)	DEPEC
Mme	Benckekroun	Ghita	Maître de conférences	DEPEC
Mme	Bertoni	Lelia	Maître de conférences	DEPEC
M	Bolnot	Francois	Maître de conférences	DPASP
Mme	Canonne-Guibert	Morgane	Maître de conférences	DEPEC
Mme	Chevallier	Lucie	Maître de conférences	DSBP
Mme	Cochet-Faivre	Noëlle	Maître de conférences	DEPEC
Mme	Cordonnier-Lefort	Nathalie	Maître de conférences	DSBP
Mme	Coudry	Virginie	Ingénieur de recherche (DMV)	DEPEC
Mme	Crepeaux	Guillemette	Maître de conférences	DSBP
M	Crozet	Guillaume	Maître de conférences	DPASP
Mme	De Paula Reis	Alline	Maître de conférences	DPASP
M	Delsart	Maxime	Maître de conférences	DPASP
Mme	Denis	Marine	Ingénieur de recherche (DMV)	DPASP
M	Deshuillers	Pierre	Maître de conférences	DSBP
M	Gauthier	Michel	Maître de conférences associé	DPASP
Mme	Guérin	Virginie	Maître de conférences	DSBP
Mme	Guétin-Poirier	Valentine	Maître de conférences	DPASP
Mme	Jacquet	Sandrine	Ingénieur de recherche (DMV)	DEPEC
M	Kurtz	Maxime	Ingénieur de recherche (DMV)	DEPEC
Mme	Lagrée	Anne-Claire	Maître de conférences	DSBP
Mme	Le Dudal	Marine	Ingénieur de recherche (DMV)	DSBP
Mme	Legrand	Chantal	Maître de conférences associé	DSBP
M	Mammeri	Mohamed	Maître de conférences	DSBP
Mme	Manguin	Estelle	Maître de conférences	DEPEC
Mme	Marignac	Genevieve	Maître de conférences	DSBP
Mme	Marotto	Stéphanie	Ingénieur de recherche (DMV)	DEPEC
Mme	Maurice	Emeline	Ingénieur de recherche (DMV)	DEPEC
Mme	Mespoules-Rivière	Céline	Ingénieur de recherche (DMV)	DEPEC
Mme	Mtimet	Narjès	Maître de conférences	DPASP
M	Mortier	Jérémy	Maître de conférences associé	DEPEC
M	Nudelmann	Nicolas	Maître de conférences	DEPEC
M	Pignon	Charly	Ingénieur de recherche (DMV)	DEPEC
M	Polack	Bruno	Maître de conférences	DSBP
Mme	Quéré	Émilie	Ingénieur de recherche (DMV)	DEPEC
Mme	Ravary-Plumioën	Bérangère	Ingénieur de recherche (DMV)	DPASP
M	Reyes-Gomez	Edouard	Maître de conférences	DSBP
Mme	Rose	Hélène	Maître de conférences associé	DSBP
M	Tanquerel	Ludovic	Maître de conférences	DEPEC

Remerciements

À la Présidente du Jury de cette thèse, Mme Caroline Gilbert, Professeur à l'EnvA,

pour son investissement, sa participation active à mes recherches et ses réponses à mes requêtes.

À Mme Fanny Pilot-Storck, Professeur à VetAgroSup,

pour avoir accepté de diriger ma thèse, m'avoir encouragée dans cette voie du Master de recherche, et pour son accompagnement toujours bienveillant.

À Mme Céline Robert, Professeur à l'EnvA,

pour avoir accepté d'être examinatrice de ma thèse.

À Mme Corinne Fortin, Maîtresse de conférence à l'Université Paris Cité,

pour avoir encadré mon mémoire de recherche en didactique, pour sa bienveillance, sa disponibilité et ses conseils très pertinents.

À Mme Cécile de Hosson, Professeur à l'Université Paris Cité, et l'ensemble de l'équipe pédagogique du Master de Recherche en Didactique des Sciences de la Nature à Paris Cité,

pour leur travail, leur investissement et leurs encouragements.

À M. Henry Château, Professeur à l'EnvA,

pour m'avoir aimablement fourni le référentiel du diplôme vétérinaire de 2006.

À M. Luc Mounier, Professeur à VetAgro Sup,

pour avoir répondu à mes questions avec bienveillance.

Aux étudiants vétérinaires,

pour avoir consenti à participer à mes recherches.

À M. Nudelmann, Maître de conférences à l'EnvA,

pour sa bienveillance en tant que tuteur, et pour m'avoir soutenue durant mes études vétérinaires.

Table des matières

Liste des figures.....	3
Liste des tableaux.....	5
Liste des abréviations.....	7
Introduction.....	9
Première partie : Socio-épistémologie du bien-être animal, une notion multidimensionnelle.....	11
1. Les attentes sociétales actuelles en termes de bien-être animal.....	11
2. Courants éthiques et considérations juridiques.....	12
3. Définitions et caractérisations du bien-être animal.....	15
4. Les fondements scientifiques du bien-être animal.....	18
A. Sensibilité, sentience, conscience.....	18
B. Émotions et cognition animales.....	19
C. Processus cognitifs de haut niveau : métacognition, mémoire épisodique.....	20
D. Douleur, nociception, stress et souffrance.....	21
E. L'animal, un être vivant sensible.....	22
5. Évaluation scientifique du bien-être animal.....	23
A. Apports de l'éthologie.....	23
B. Le projet Welfare Quality®.....	25
Deuxième partie : Approche curriculaire du bien-être animal dans la formation vétérinaire.....	29
1. Cadre théorique.....	31
A. Didactique du curriculum et questionnements curriculaires.....	31
B. Matrice curriculaire.....	35
2. Problématique.....	36
3. Méthodologie.....	37
A. Recueil des données concernant les prescriptions curriculaires nationales.....	39
a. Corpus 1 : Le corpus étudié.....	39
b. Contexte des deux référentiels.....	39
c. Organisation des deux référentiels.....	40
B. Méthodologie d'analyse du corpus 1 (les référentiels).....	42
a. Analyse des choix curriculaires.....	42
b. Analyse des choix épistémologiques.....	45
C. Recueil des données concernant le curriculum produit.....	47
a. Séance de cours magistral.....	47
b. Séance de travaux dirigés.....	48
c. Choix du corpus.....	49
D. Méthodologie d'analyse du corpus 2 (les séances d'enseignement).....	50
a. Analyse des choix de l'enseignante.....	50
b. Analyse des objectifs d'apprentissage.....	52
c. Analyse du coproduit/interactions.....	55
4. Résultats.....	60
A. Résultats pour la question de recherche 1 : les référentiels.....	60
B. Résultats pour la question de recherche 2 : les séances d'enseignement.....	67
C. Écart entre le curriculum prescrit et le curriculum produit.....	71

a. Concernant la matrice curriculaire.....	71
b. Concernant les contenus enseignés.....	71
Troisième partie : Discussion.....	75
1. À propos de notre étude du curriculum vétérinaire.....	75
A. Retour sur la problématique.....	75
B. Retour sur la méthodologie.....	75
C. Curriculum potentiel et curriculum possible.....	76
2. À propos de l'enseignement du bien-être animal.....	78
A. L'enseignement du bien-être animal selon les écoles vétérinaires.....	78
B. L'enseignement du bien-être animal dans les autres formations.....	78
C. L'évolution de l'enseignement du bien-être animal et de sa perception.....	79
Conclusion.....	81
Liste des références bibliographiques.....	83
Annexes.....	89
Annexe 1 : Table des matières du Référentiel de diplôme de 2006.....	89
Annexe 2 : Table des matières du Référentiel de diplôme de 2017.....	90
Annexe 3 : Organisation de la formation vétérinaire en France.....	92
Annexe 4 : Corpus d'analyse des référentiels : explicitation des catégories de visées, tâches, références, connaissances et compétences attribuées à chaque unité d'analyse.....	93
Annexe 4A : Corpus d'analyse du référentiel de 2008.....	93
Annexe 4B : Corpus d'analyse du référentiel de 2017.....	97
Annexe 5 : Extraits de la directive européenne 2005/36/CE concernant la formation vétérinaire.....	100
Annexe 6 : Extrait de la directive 2013/55/UE modifiant la directive 2005/36/CE.....	102
Annexe 7 : Extraits des diaporamas de l'enseignante.....	104
Annexe 7A : Extraits du diaporama de la séance de cours magistral.....	104
Annexe 7B : Extraits du diaporama de la séance de travaux dirigés.....	106
Annexe 8 : Transcriptions des séances d'enseignement.....	108
Annexe 8A : Transcription de la séance de cours magistral (février 2023).....	108
Annexe 8B : Transcription de la séance de travaux dirigés (mars 2023).....	135
Annexe 9 : Tableau complet des citations illustrant les points clés de l'enseignante.....	159

Liste des figures

Figure 1 : Frise chronologique de l'évolution du statut de l'animal et du bien-être animal (BEA) en Europe. Construit par nos soins d'après Chaire du bien-être animal (2020) et Veissier et Miele (2015).....	13
Figure 2 : Représentation simplifiée de la multidimensionnalité du bien-être animal.....	27
Figure 3 : Représentation des grands pôles et domaines de la profession vétérinaire, en particulier ceux en lien avec le bien-être animal.....	30
Figure 4 : Questionnements curriculaires (d'après Martinand, 2012).....	33
Figure 5 : Matrice curriculaire : cohérence entre visées, tâches et références (d'après Lebeaume, 2003).....	35
Figure 6 : Représentation des corpus étudiés et objets d'étude pour chaque question de recherche.....	38
Figure 7 : Frise chronologique replaçant les textes officiels du curriculum vétérinaire (en rouge) en rapport avec les lois et événements marquants autour du statut de l'animal (en bleu) et du statut du bien-être animal (en vert).....	40
Figure 8 : Illustration de la structure des unités d'apprentissage des deux référentiels.....	41
Figure 9 : Représentation des proportions relatives des thèmes des connaissances et des compétences repérés dans les unités d'analyse du référentiel actuel (2017).....	66
Figure 10 : Représentation de la prise en charge du bien-être animal par l'enseignante.....	70
Figure 11 : Voies d'accès et années d'études en écoles vétérinaires après 2021 (École Nationale Vétérinaire d'Alfort, 2023).....	92
Figure 12 : Photographie du tableau blanc utilisé pendant les travaux dirigés, après que l'enseignante a tracé la grille que les étudiants devaient compléter.....	137
Figure 13 : Photographie du tableau blanc utilisé pendant les travaux dirigés après l'ajout des annotations par les étudiants et l'enseignante.....	150

Liste des tableaux

Tableau 1 : Les quatre grands principes et douze critères du Welfare Quality®, avec les mesures correspondantes dans le cas d'un élevage bovin laitier (reconstruit d'après Mounier et al., 2010 ; Welfare Quality Network, 2009).....	26
Tableau 2 : Exemples d'unités d'analyse issues de l'ancien référentiel et du référentiel actuel (les unités d'analyse de ce dernier sont précédées d'un identifiant chiffré, tel que présenté dans le référentiel) pour chaque catégorie de visées, tâches et références.....	44
Tableau 3 : Exemples de codage d'unités d'analyse dans l'ancien référentiel (2008) et le référentiel actuel (2017) accompagnées de leur page correspondante dans le référentiel.....	46
Tableau 4 : Grille des points clés des choix de l'enseignante et de leurs indicateurs à partir de l'analyse des vidéos et des transcriptions.....	50
Tableau 5 : Objectifs d'apprentissage (OA) déclarés dans les diaporamas et indicateurs correspondants dans le discours de l'enseignante.....	53
Tableau 6 : Extraits du coproduit en lien avec leur thème et leur contexte.....	56
Tableau 7 : Graphiques circulaires représentant la répartition de chaque catégorie des pôles de la matrice curriculaire (visées, tâches, références) au sein des unités d'analyse, en fonction du référentiel.....	61
Tableau 8 : Résultats de la comparaison des choix épistémologiques en lien avec l'animal et le bien-être animal (BEA) dans les référentiels professionnels et de diplôme, ancien (2006 et 2008) et actuel (2017).....	62
Tableau 9 : Graphiques circulaires représentant la répartition de chaque thème de connaissances ou de compétences au sein des unités d'analyse, en fonction du référentiel de diplôme.....	63
Tableau 10 : Visée, objectif et pratique de référence associées à chaque tâche demandée lors des travaux dirigés, avec un exemple.....	68
Tableau 11 : Écart entre les curriculums prescrit et produit.....	74

Liste des abréviations

AEEEEV (*EAEVE* en anglais) : Association Européenne des Établissements d'Enseignement Vétérinaire

Anses : Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail

AWIN : *Animal Welfare INdicators*

BEA : bien-être animal

DEFV : Diplôme d'Etudes Fondamentales Vétérinaires

DGAL : Direction Générale de l'Alimentation

EnvA : École nationale vétérinaire d'Alfort

IASP : *International Association for the Study of Pain*

INRA : Institut National de la Recherche Agronomique

INRAE : Institut National de Recherche pour l'Agriculture, l'Alimentation et l'Environnement

OA : objectif d'apprentissage

OMSA : Organisation Mondiale de la Santé Animale (aussi appelée Office International des Épizooties ou OIE jusqu'en 2022)

QR : question de recherche

QSV : question socialement vive

UC : unité de compétence

Introduction

En France, les premières écoles vétérinaires ont été fondées dès 1761. L'objectif principal était de former des spécialistes pour soigner les chevaux et le bétail utilisés pour la guerre, l'alimentation, le transport, le travail agricole ; ainsi que les animaux de compagnie dans une moindre mesure. L'exercice vétérinaire, masculin à l'époque, était principalement orienté autour du monde agricole jusqu'à la Seconde Guerre mondiale. C'est ensuite que l'exercice en milieu urbain a commencé son développement, tout en conservant son mode de fonctionnement libéral et individuel (Lesage, 2019).

Depuis quelques décennies, la profession connaît de grands bouleversements. En réponse à d'importants changements sociétaux, des modes d'organisation plus collectifs se développent, la profession devient plus urbaine, se déployant largement du côté des animaux de compagnie au détriment des animaux de rente. On constate aussi que la profession se féminise significativement (Bouziani, 2018). Certains auteurs estiment que cette féminisation peut être liée aux changements de pratiques observés. En effet, ces dernières s'orientent davantage vers une éthique du *care* avec des pratiques de soin plus douces. Des pratiques de bientraitance, de limitation du stress et une meilleure prise en charge de la douleur des animaux se développent. La sensibilité (ou sentience) animale¹ et humaine sont davantage prises en compte lors des procédures d'euthanasie. D'une manière générale, la profession vétérinaire suit et s'adapte aux évolutions sociétales et aux avancées scientifiques, dont celles liées au bien-être animal (BEA) (Lesage, 2019).

D'après le Référentiel d'activité professionnelle et de compétences à l'issue des études vétérinaires (2017), le docteur vétérinaire est décrit comme « un expert de l'animal et de ses interactions avec l'Homme et l'Environnement. Porteur de valeurs professionnelles, il met le bien-être animal et la santé publique au cœur de son action dans une démarche diagnostique » (p. 3). En effet, ayant pour rôle principal de diagnostiquer des maladies et de dispenser des soins aux animaux, les vétérinaires sont les interlocuteurs privilégiés des personnes ayant des animaux à leur charge, et sont donc *a priori* des acteurs centraux dans les problématiques du BEA. Cette vision a conduit à la création de la Chaire bien-être animal en 2018, en partenariat entre l'école vétérinaire VetAgro Sup à Lyon et la Direction Générale de l'Alimentation (DGAL) du Ministère de l'Agriculture et de la Souveraineté alimentaire.

Alors qu'aujourd'hui, de nombreux scientifiques sont préoccupés par le sujet du BEA, par le passé, les considérations sur le BEA étaient essentiellement philosophiques. En effet, ce n'est qu'assez récemment que la notion de BEA et ses concepts sous-jacents ont été étudiés de manière scientifique. L'établissement d'une définition claire et unanime du BEA est cependant complexe à cause de sa multidimensionnalité, impliquant à la fois les domaines scientifique, éthique, politique, économique et social (Lipp, 2016, p. 36). Cette multidimensionnalité est à mettre en relation avec son statut de « question scientifico-éthique socialement vive », car source de controverses scientifiques et éthiques toujours d'actualité (Vidal, 2014, p. 28, 31). Alors que les vétérinaires sont régulièrement sollicités par les institutions pour la mise en place de standards en

¹ Dans l'ensemble de ce texte, le mot « animal » est à interpréter comme un raccourci de « animal non humain ».

matière de bientraitance, ils sont pourtant peu présents dans les débats médiatiques sur la question du BEA (Bohin, 2020).

En France, les vétérinaires sont tenus d'appliquer les règles nationales en lien avec la protection animale² et le BEA. De plus, en tant que profession libérale et réglementée, ils doivent être inscrits à l'Ordre des Vétérinaires et respecter le Code de déontologie vétérinaire pour pouvoir exercer. Le Code de déontologie n'évoque pas explicitement le BEA mais, en dehors des alinéas portés sur les obligations de soin aux animaux (la santé étant l'un des volets du BEA), nous pouvons noter les alinéas suivants :

- l'alinéa 8 du paragraphe 1er sur les Devoirs généraux du vétérinaire (Article R242-33) énonce sobrement : « **Le vétérinaire respecte les animaux** » ;
- l'article R242-48, Devoirs fondamentaux envers les clients, indique : « Il conserve à l'égard des propriétaires ou des détenteurs des animaux auxquels il donne des soins une attitude empreinte de dignité et d'attention, **tenant compte en particulier des relations affectives qui peuvent exister entre le maître et l'animal** » (cet alinéa est à la limite du thème car focalisé davantage sur le propriétaire que sur l'animal) ;
- dans le même paragraphe : « Lorsqu'il se trouve en présence ou est informé d'un animal malade ou blessé, qui est en péril, [...] **il s'efforce, dans les limites de ses possibilités, d'atténuer la souffrance de l'animal** et de recueillir l'accord du demandeur sur des soins appropriés. En l'absence d'un tel accord ou lorsqu'il ne peut répondre à cette demande, il informe le demandeur des possibilités alternatives de prise en charge par un autre vétérinaire, **ou de décision à prendre dans l'intérêt de l'animal, notamment pour éviter des souffrances injustifiées** ».

La question du BEA fait donc bien partie des principes déontologiques de la profession vétérinaire, avec un accent mis sur l'atténuation de la souffrance (notamment « injustifiée »), mais aussi le respect de l'animal (aussi vague que le terme puisse être) et le lien maître-animal.

Le BEA est donc une préoccupation légale et déontologique du vétérinaire. Dans ce contexte, quelle place occupe le BEA dans la profession vétérinaire et quelles approches du BEA sont privilégiées dans leur formation ? Pour répondre à ces questions, nous présenterons un bref historique de l'émergence de la notion de BEA et la multidimensionnalité du BEA, puis nous nous intéresserons à la prise en charge effective du BEA dans la formation vétérinaire.

² La protection animale est une notion de réglementation (qui concerne les lois, les normes qui protègent les animaux), et ne doit pas être confondue avec le bien-être animal, qui décrit un état de l'animal.

Première partie : Socio-épistémologie³ du bien-être animal, une notion multidimensionnelle

1. Les attentes sociétales actuelles en termes de bien-être animal

Nous nous intéressons au BEA car cette question pourtant ancienne fait aujourd'hui l'objet de préoccupations croissantes au sein de la société, comme le montrent les études de l'Eurobaromètre.

Dans le cadre de ces études, la Commission européenne a mené plusieurs sondages auprès des habitants de l'Union Européenne en 2005, 2006 et 2015 afin de recueillir les opinions du public au sujet du BEA. En 2015, environ mille interviews par pays ont été réalisées au sein des 28 États membres pour mener cette enquête. D'après le rapport correspondant paru en 2016, 94 % des répondants considèrent « qu'il est important de protéger le bien-être des animaux d'élevage », dont la moitié précise que cela est même « très important ». De plus, 82 % des répondants « estiment que le bien-être des animaux d'élevage devrait être mieux protégé qu'aujourd'hui », ce qui correspond à cinq points supplémentaires par rapport à l'Eurobaromètre de 2006 pour une question équivalente. Chez les animaux de compagnie, 74 % des répondants disent que leur bien-être « devrait être mieux protégé qu'il ne l'est aujourd'hui » (Commission européenne, 2016, p. 5-7).

Dans ce même rapport, il est indiqué que 64 % des Européens « aimeraient avoir plus d'informations sur les conditions dans lesquelles les animaux d'élevage sont traités dans leur pays », ce qui marque une progression de l'intérêt collectif sur ce sujet par rapport aux sondages de 2006 : « +6 points de pourcentage au total » et « la proportion de répondants qui ont répondu "oui, tout à fait" (30%) est en hausse de 11 points de pourcentage » (p. 9). Au sujet des normes favorisant le bien-être animal, 89 % des citoyens européens sont d'accord avec le fait que « l'UE devrait faire davantage pour renforcer la sensibilisation à l'égard du bien-être animal au niveau international » (p. 10).

Quant au prix des produits, 59 % des répondants se disent prêts à payer plus cher pour des produits provenant d'exploitations respectueuses du BEA, mais seulement jusqu'à 5 % plus cher pour la majorité de ces répondants. Par ailleurs, la moitié des citoyens européens recherchent des labels identifiant ces produits (p. 15).

Nous retenons de ces résultats que, sous réserve de la représentativité des échantillons interviewés, les citoyens de l'Union Européenne sont globalement sensibles à la question du BEA et estiment qu'il est important d'avoir une meilleure prise en compte du BEA en particulier dans les élevages. Cette sensibilité au BEA a d'ailleurs augmenté entre 2006 et 2015. **Nous considérerons ici que cette conscience de l'importance d'améliorer le BEA au sein de**

³ L'épistémologie interroge les savoirs scientifiques : leurs origines, leurs significations, leurs valeurs. Nous y ajoutons ici des aspects sociaux, d'où le terme socio-épistémologie.

l'Union Européenne, mise en évidence par l'Eurobaromètre, constitue les attentes sociétales vis-à-vis du BEA.

Notons que les attentes sociétales, identifiées par l'Eurobaromètre, sont à distinguer de la « demande sociale » (ou demande sociétale). En effet, le rapport entre le statut du BEA et une demande sociale est sujet à débat (Lipp, 2016, p. 59). Pour certains auteurs, l'opinion publique exerce bien une pression à l'origine des évolutions autour de la protection animale et du statut moral des animaux, et les recherches scientifiques ainsi que les textes réglementaires se font « au nom des attentes de la société vis-à-vis du BEA » (p. 54). Mais d'autres auteurs soulèvent le fait que les consommateurs sont en réalité assez peu présents dans les débats autour du BEA, et que l'existence d'une telle demande sociale ne serait pas aussi évidente que les associations de protection animale ne la font paraître.

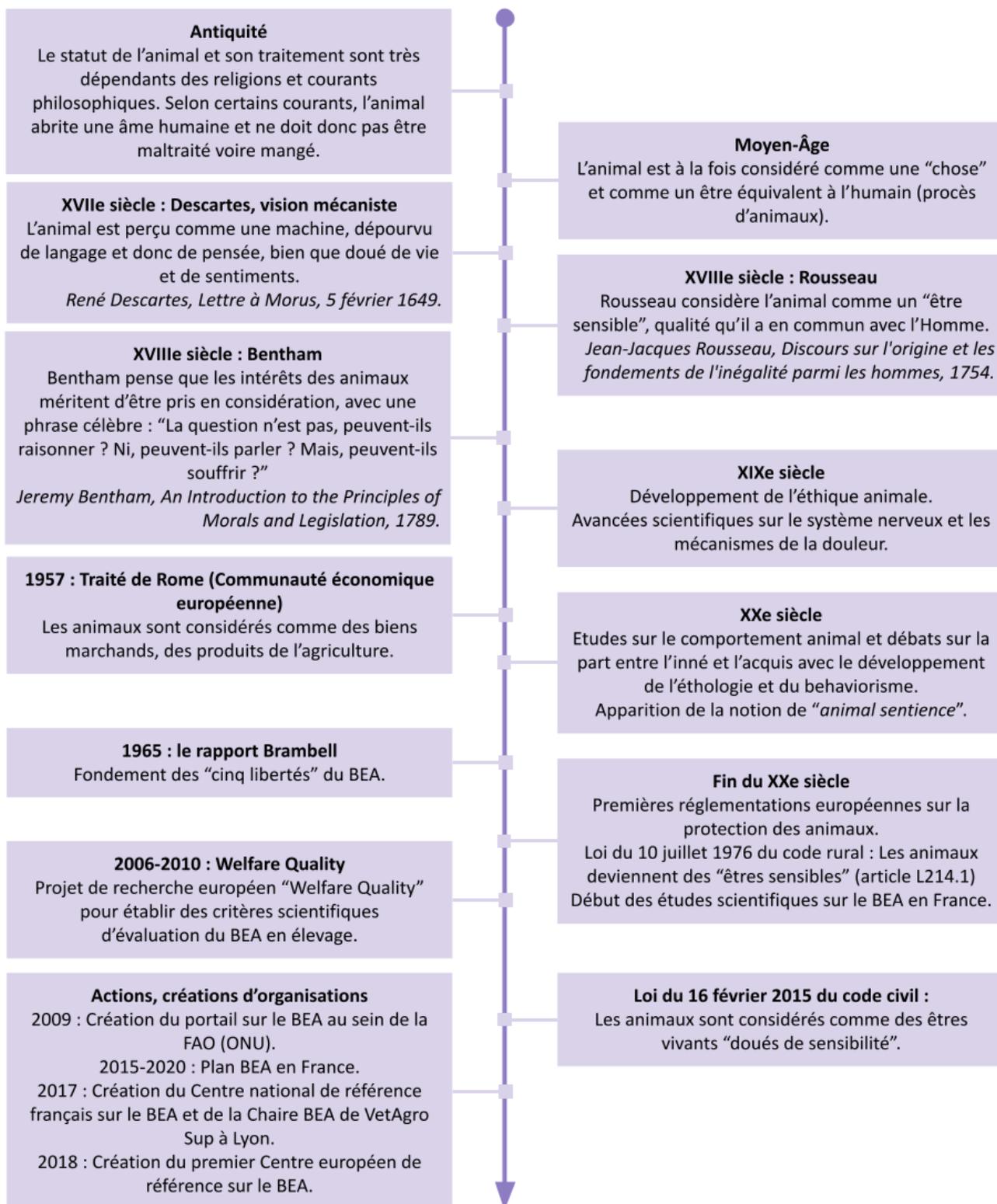
Les études et les sondages qui ont pu être conduits ont ainsi souvent donné lieu à des observations considérées comme contradictoires entre les préoccupations déclarées par les consommateurs (montrant une volonté croissante d'améliorer le BEA en élevage et de renforcer la réglementation) et leur comportement d'achat (le prix des aliments et les effets sur la santé humaine étant des critères plus importants pour le choix des produits que le BEA en lui-même) (Lipp, 2016, p. 54).

L'existence d'une réelle demande sociale pour l'amélioration du BEA, allant au-delà de préoccupations individuelles, serait donc à considérer avec précaution ; bien qu'il nous semble difficile de négliger la croissance des mouvements végétariens et végétariens (Quiniou, 2018) ainsi que les vives réactions suscitées par les actions des associations de protection animale. Des attentes de la société en termes de BEA ont bien été identifiées (notamment par l'Eurobaromètre), mais il apparaît que, d'une manière générale, les consommateurs sont sujets à un manque d'informations vis-à-vis des pratiques d'élevage et du BEA, ce qui peut rendre les débats et les sondages sur la question difficiles à interpréter.

2. Courants éthiques et considérations juridiques

L'humain ayant très tôt construit des relations étroites avec les autres animaux, notamment par la domestication, la question de la sensibilité animale est très ancienne. En outre, la perception qu'a l'humain des animaux au sein de la société a beaucoup évolué au fil des époques, des zones géographiques et des courants de pensée (Figure 1). C'est ainsi que le statut de l'animal a souvent été ambigu : bien que sa capacité à ressentir soit apparue dans des discours datant de l'Antiquité (comme Prophyre ; Lipp, 2016), sa capacité à raisonner était controversée, voire rejetée, notamment par Descartes (1649) qui associait l'absence de langage des animaux à l'absence de pensée. Ce positionnement philosophique considérait donc l'animal comme inférieur aux humains et ne justifiait pas de traitements particulièrement favorables. Mais pour plusieurs auteurs, indignés de la cruauté des Hommes, ce n'était pas tant la capacité à raisonner que celle à ressentir la douleur qui devait importer dans nos comportements envers les autres (Bentham, 1789 ; Rousseau, 1754). Ces questions autour du statut de l'animal ont été à l'origine de nombreux questionnements : les animaux font-ils partie de la communauté morale ? Sur la base de quelle(s) capacité(s) animale(s) doit-on fonder notre relation envers eux ? Comment savoir objectivement si un animal ressent, souffre, ou fait preuve de « raison » ?

Figure 1 : Frise chronologique de l'évolution du statut de l'animal et du bien-être animal (BEA) en Europe. Construit par nos soins d'après Chaire du bien-être animal (2020) et Veissier et Miele (2015).



Avec les avancées scientifiques sur la sensibilité animale entre le XIX^e et le XX^e siècle, la relation entre cette sensibilité et la morale a fait l'objet de débats qui ont donné naissance à plusieurs courants éthiques dont la plupart sont originaires de pays anglophones (Lipp, 2016).

- L'utilitarisme recherche l'intérêt du plus grand nombre d'êtres vivants sensibles, animaux non-humains inclus. Tous les êtres sensibles sont donc égaux en termes de considération morale, mais leur traitement effectif peut être inégal dans la poursuite de l'objectif de l'augmentation du bonheur global.
- Le déontologisme se fonde en revanche sur des principes stipulant que les animaux ont des droits relatifs à leur santé et leur liberté, en particulier les animaux qui ont une certaine conscience de soi, des désirs et la capacité de se projeter.
- Une autre conception, associée à l'un ou l'autre des courants mentionnés ci-dessus selon les auteurs, est celle non pas des droits des animaux mais des devoirs des humains envers les animaux. Fondée sur la morale de Kant et centrée sur l'être humain, elle interdit à l'humain en tant que sujet rationnel toute forme de cruauté afin de conserver sa dignité et sa maîtrise de soi (Lipp, 2016 ; Mormède *et al.*, 2018).
- En relation avec le développement du féminisme vers les années 1980, l'éthique du *care* ou éthique de la sollicitude est une vision de l'éthique fondée sur le relationnel, l'empathie, l'entraide, la responsabilité, le souci des autres. Dans cette vision, les obligations de soin que l'on s'impose ne dépendent pas de principes théoriques de justice, mais d'une réflexion au cas par cas, qui prend en compte les besoins et l'affection de chacun (Lipp, 2016 ; Vidal, 2014 ; Zielinski, 2010).

La mise en pratique de ces courants éthiques a fait apparaître deux courants majeurs : le **welfarisme** (anglicisme construit à partir de *welfare*, « bien-être ») et l'**abolitionnisme**. Le welfarisme a pour objectif l'amélioration du bien-être des animaux sous la responsabilité des humains, alors que l'abolitionnisme milite pour une plus ou moins complète disparition de toute exploitation des animaux par l'humain (Lipp, 2016).

Du point de vue juridique, en France jusqu'au XIX^e siècle, l'animal n'était protégé qu'en tant qu'objet sur lequel le propriétaire avait tous les droits. Dans un souci de protection de la moralité publique, la loi Grammont du 2 juillet 1850 est entrée en vigueur pour punir les actes de maltraitance animale effectués en public, mais ne les punissait pas lorsqu'ils se produisaient en privé. La maltraitance en privé n'a commencé à être incriminée qu'un siècle plus tard, à partir de 1959. Le délit d'acte de cruauté est alors apparu ; mais ces incriminations étaient encore limitées car elles ne punissaient que des actes induisant une souffrance animale sans nécessité, et ne se préoccupaient pas des conditions de vie des animaux en général (Mormède *et al.*, 2018, p. 149).

Un changement de point de vue a émergé à partir de la fin des années 1960 dans les textes de loi européens. Il ne s'agissait plus de punir les actes de maltraitance, mais d'obliger les propriétaires d'animaux à prévenir la maltraitance par la mise en place de dispositions favorisant un minimum de BEA. La notion de BEA est alors apparue pour la première fois dans le corpus juridique français (Mormède *et al.*, 2018, p. 149, 150).

L'un des articles fondateurs de la protection animale en France provient de la loi du 10 juillet 1976, codifié à l'article L214-1 du Code rural, qui a introduit la notion d'« être sensible » et est toujours en vigueur aujourd'hui : « Tout animal étant un être sensible doit être placé par son

propriétaire dans des conditions compatibles avec les impératifs biologiques de son espèce. » Plusieurs textes de loi se sont ajoutés par la suite au niveau national et européen pour limiter la maltraitance animale, avec notamment en 2015, l'article 515-14 du Code civil qui énonce que « les animaux sont des êtres vivants doués de sensibilité. Sous réserve des lois qui les protègent, les animaux sont soumis au régime des biens ». Le statut des animaux est donc ambivalent, leur sensibilité étant officiellement reconnue par la loi, tout en conservant leur caractère de « bien » appartenant à un propriétaire.

3. Définitions et caractérisations du bien-être animal

Vers la fin du XX^e siècle, la conception du BEA correspondait à un bon état de santé physique de l'animal (absence de douleur et de blessure), associé à un bon niveau de production pour les animaux de rente. Cette définition ne suffit pas, puisque non seulement un bon niveau de production n'est pas forcément synonyme d'une bonne santé, de plus le volet psychologique de la santé et du bien-être est complètement ignoré (Lipp, 2016, p. 39-40).

Les recherches sur le BEA se sont intensifiées dès la deuxième moitié du XX^e siècle. Dans un contexte où les conditions d'élevage intensif étaient vivement critiquées au Royaume-Uni, le gouvernement britannique a demandé une expertise qui est devenue le rapport Brambell (1965). Les recommandations proposées par ce rapport ont ensuite été reprises par le *Farm Animal Welfare Council* britannique, qui résume les grandes catégories de conditions à remplir pour assurer le BEA en élevage, sous la forme de « *Five Freedoms* » ou « Cinq Libertés » des animaux. L'énoncé le plus ancien retrouvé de ces cinq libertés est le suivant, non traduit ici afin d'éviter des confusions de langage :

1. *Freedom from thirst, hunger or malnutrition;*
2. *Appropriate comfort and shelter;*
3. *Prevention, or rapid diagnosis and treatment, of injury and disease;*
4. *Freedom to display most normal patterns of behaviour;*
5. *Freedom from fear (Farm Animal Welfare Council, 1979).*

Ces recommandations avaient pour objectif de servir de cadre à des recommandations plus spécifiques rédigées pour les « *Welfare Codes* », qui proposaient des normes afin d'assurer le BEA chez les animaux de ferme. Les cinq libertés originelles ont été légèrement modifiées par la suite, jusqu'à l'énoncé aujourd'hui adopté par l'Organisation Mondiale de la Santé Animale (OMSA) sous le nom des « cinq libertés fondamentales » :

1. Absence de faim, de soif et de malnutrition
2. Absence de peur et de détresse
3. Absence de stress physique ou thermique
4. Absence de douleur, de lésions et de maladie
5. Possibilité pour l'animal d'exprimer les comportements normaux de son espèce (OMSA, 2023)

L'OMSA précise qu'il s'agit des « attentes de la société en termes de conditions de vie auxquelles les animaux doivent être soumis lorsqu'ils sont placés sous la responsabilité de l'homme ». Même si le principe des cinq libertés est universellement repris et reconnu, il ne correspond donc pas exactement à une définition du BEA, mais plutôt à des conditions nécessaires pour assurer ce BEA, du point de vue non pas de l'animal mais de la société.

Une autre approche du BEA a été celle centrée sur l'adaptation à l'environnement et le stress, à partir des avancées scientifiques qui ont permis la compréhension de l'axe corticotrope (Selye, 1956). L'avantage de cette approche était qu'elle apportait des moyens de mesure objective des paramètres relatifs à l'homéostasie des animaux (dosages des glucocorticoïdes et de l'hormone adrénocorticotrope). Cette approche a motivé des recherches pour tenter d'adapter les animaux à l'élevage ou les pratiques d'élevage aux animaux. Mais elle a ses limites : ici encore, elle se concentre sur la composante physiologique du stress tout en ignorant sa part psychologique. De plus, les processus homéostatiques ne sont pas des indicateurs fiables puisqu'ils fluctuent naturellement avec le temps au sein d'un même individu, et ne sont souvent pas assez sensibles pour évaluer le stress chronique (Lipp, 2016, p. 41).

En relation avec l'importance du stress dans la notion de BEA, la théorie du « *coping*⁴ » développée par Broom dans les années 1980 met au centre du BEA la capacité d'adaptation active de l'animal à son environnement : « *The welfare of an individual is its state as regards its attempts to cope with its environment* » (Broom et Johnson, 2019, p. 82), c'est-à-dire que le bien-être d'un individu correspond à son état au regard de ses tentatives de faire face à son environnement. Broom et Johnson (2019) définissent le *coping* comme le fait d'avoir le contrôle sur sa stabilité mentale et corporelle ; et il nécessite, pour eux, un système nerveux fonctionnel (il ne s'applique donc pas aux plantes ou aux bactéries). Dans cette théorie, les émotions et le ressenti (« *feelings* ») font tout autant partie des mécanismes du *coping* que la santé physique de l'animal (p. 2). Ici, le BEA n'est pas nécessairement impacté quand l'animal est placé dans un environnement *a priori* inadéquat, mais plutôt lorsqu'il ne parvient pas à « *cope* » de manière appropriée avec cet environnement.

D'autres approches se sont davantage appuyées sur le ressenti émotionnel et les capacités cognitives des animaux (Duncan, 1993), considérant le BEA comme intimement lié aux processus cognitifs de l'animal et prenant en compte son état interne, ses attentes, la prédictibilité et la contrôlabilité de l'environnement. Dans cette vision, le BEA ne doit pas seulement être considéré comme une **absence d'émotion négative, mais aussi comme la recherche d'émotions positives**. Il peut cependant être difficile de parvenir à évaluer l'état émotionnel de l'animal ; d'autant plus qu'il existe un risque que ces résultats soient rejetés par la communauté pour cause d'anthropomorphisme (Lipp, 2016, p. 43, 61).

Intéressons-nous à deux définitions du BEA actuelles et largement acceptées : celle de l'OMSA, internationale ; et celle de l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail (Anses), française.

La **définition de l'OMSA**, issue de son Code terrestre⁵, est la suivante : « On entend par bien-être animal l'état physique et mental d'un animal en relation avec les conditions dans lesquelles il vit et meurt » (OMSA, 2022, art. 7.1.1.).

Dans cette définition, le BEA correspond simplement à la description de l'état physique et mental de l'animal, qu'il soit satisfaisant ou non. Il est précisé que « le bien-être d'un animal est considéré comme satisfaisant si les critères suivants sont réunis : bon état de santé, confort

⁴ Le verbe anglais « *to cope* » n'admet pas de traduction directe en français, mais il peut être assimilé au fait de surmonter, faire face à, supporter, lutter contre, ou gérer une situation difficile.

⁵ Le *Code sanitaire pour les animaux terrestres* ou *Code terrestre* (en opposition aux animaux aquatiques) est un recueil de normes établi par l'OMSA visant à l'amélioration de la santé animale, du BEA et de la santé publique vétérinaire des animaux terrestres dans le monde entier.

suffisant, bon état nutritionnel et sécurité. Il ne doit pas se trouver dans un état générateur de douleur, de peur ou de détresse, et doit pouvoir exprimer les comportements naturels essentiels pour son état physique et mental ». La vision de l'OMSA semble donc globalement orientée autour des cinq libertés, par ailleurs plusieurs fois mentionnées dans son Code terrestre. En accord avec cette vision, la dimension psychologique du BEA est approchée par l'absence d'émotion négative et l'expression des comportements normaux. Elle ne précise pas, en revanche, sa définition de « santé ».

La **définition de l'Anses** s'énonce comme suit : « Le bien-être d'un animal est l'état mental et physique positif lié à la satisfaction de ses besoins physiologiques et comportementaux, ainsi que de ses attentes. Cet état varie en fonction de la perception de la situation par l'animal » (Anses, 2018).

Les deux définitions sont construites d'après le point de vue individuel de l'animal, mais celle de l'Anses insiste davantage sur les aspects psychologiques du bien-être, en particulier la recherche d'un état positif plutôt que l'absence d'un état négatif, ce qui fait écho à l'approche centrée sur le ressenti émotionnel et les capacités cognitives animales. Elle met aussi l'accent sur l'importance de la perception que l'animal a de son environnement, ce qui n'est pas sans rappeler la théorie du *coping* vue plus haut.

Pour préciser sa définition, l'Anses spécifie plusieurs points, en particulier le fait qu'un besoin correspond à « l'exigence de survie et de qualité de vie liée au maintien de l'homéostasie et aux motivations comportementales » ; et qu'une attente est « un processus mental généré par l'anticipation d'un événement, auquel l'animal va se référer pour évaluer la valence de cet événement, d'agréable à désagréable ». L'agence ajoute que les progrès scientifiques futurs amèneront potentiellement à des modifications de ces définitions, en particulier en ce qui concerne les capacités mentales des animaux.

D'autre part, l'Anses et l'OMSA précisent que le bien-être se distingue de la bienveillance. Cette dernière correspond au « traitement qu'un animal reçoit » (OMSA, 2022), ou aux « actions humaines positives envers l'animal » (Anses, 2018). Elle est nécessaire pour atteindre un bon niveau de bien-être des animaux en captivité, mais ne se place pas du point de vue de l'animal ; or d'après les définitions ci-dessus, en particulier celle de l'Anses, le point de vue animal-centré est le plus crucial à prendre en compte pour évaluer le bien-être.

En rapport avec sa définition, l'Anses propose des pistes d'évaluation du BEA : elle indique que « l'étude des comportements et de l'état physiologique et sanitaire de l'animal donne une vision intégrée de son adaptation à l'environnement et de son bien-être », et que « la non-satisfaction d'un besoin entraîne un état de mal-être et/ou de frustration pouvant induire des perturbations comportementales et/ou physiologiques (état de stress chronique par exemple) ainsi qu'un accroissement du risque de maladie ». De même, « les attentes se traduisent par des réponses comportementales et physiologiques anticipatoires ». Dans le cas où les attentes entraînent des émotions négatives, celles-ci « peuvent se traduire par des comportements de frustration ou de redirection », mais cette notion d'attente est « encore difficile à cerner en pratique » chez les animaux (Anses, 2018). Dans tous les cas, elle préconise que l'évaluation du BEA se fonde sur des mesures effectuées sur l'animal via des pratiques scientifiques.

4. Les fondements scientifiques du bien-être animal

En France, les premières publications de l'Institut national de la recherche agronomique (INRA) au sujet du BEA ne sont apparues qu'en 1987, probablement sous la pression des directives européennes sur la protection animale et de la concurrence scientifique des pays voisins d'après Bourdon (2003). En effet, les précurseurs de l'étude du BEA sont principalement des pays anglophones et d'Europe du Nord (Mormède *et al.*, 2018).

Présentons d'abord les caractéristiques biologiques des animaux qui justifient l'importance de la considération de leur bien-être d'un point de vue scientifique. Parmi ces caractéristiques, nous pouvons citer : la sensibilité, la conscience, les émotions, la cognition, la douleur, le stress et la souffrance.

A. Sensibilité, sentience, conscience

La notion du « ressenti » des animaux apparaît dans le rapport Brambell sous les termes « *feelings of animals* » (Brambell, 1965, p. 9), et les législateurs français semblent s'être appropriés la notion par le terme « sensibilité ». De manière stricte, la sensibilité se définit comme la faculté d'un être vivant à détecter les stimuli dans son milieu par le biais de ses sens et de son système nerveux, pour réagir en conséquence ; mais appliqué à l'humain, le terme peut prendre une dimension émotive d'après le Dictionnaire de l'Académie française (Académie française, 2023). Il est aujourd'hui largement admis que tous les animaux sont « sensibles » au sens strict.

Pour certains auteurs et militants en faveur du BEA, le terme de « sensibilité » présent dans les textes de lois ne suffit pas pour décrire l'animal. Ils lui préfèrent le terme « sentient » issu de l'anglais, qu'ils considèrent plus apte à décrire non pas la simple capacité à ressentir des stimuli extérieurs, mais à éprouver des sentiments, des émotions, des expériences subjectives (Conseil National de la Protection Animale, 2015). Le mot et le concept de sentience sont controversés, et à ce jour, l'Académie française ne l'a pas inclus dans son dictionnaire ; en revanche, le mot est entré en 2020 dans le dictionnaire Larousse (Guillaume, 2019) qui le définit comme suit : « (du latin *sentiens*, ressentant) Pour un être vivant, capacité à ressentir les émotions, la douleur, le bien-être, etc., et à percevoir de façon subjective son environnement et ses expériences de vie » (Larousse, 2023a). Certains auteurs y ajoutent la faculté à avoir des envies, des intentions, des préférences, des intérêts ; Broom (2014) y inclut des aspects de la conscience, et Le Neindre *et al.* (2017) considèrent la sentience comme une forme de conscience.

La conscience peut se référer à plusieurs notions : elle peut être assimilée à un état d'éveil qui permet la perception du monde extérieur, mais elle peut aussi comprendre la faculté de percevoir des émotions positives et négatives, d'intégrer des signaux nociceptifs sous forme de douleur, de traiter des informations plus ou moins complexes (ces caractéristiques rendent la distinction entre conscience et sentience moins nette). Des formes encore plus sophistiquées de la conscience peuvent être notées, notamment la conscience de soi et la conscience auto-noétique⁶.

Les états de conscience induits par l'éveil et le sommeil ont été démontrés comme analogues à ceux de l'être humain, au moins chez les mammifères et les oiseaux. De même, de nombreux points communs entre les structures neurologiques impliquées dans la conscience et

⁶ Conscience auto-noétique : capacité à se projeter dans le passé et revivre ses souvenirs dans leur contexte.

les émotions ont été observés entre l'humain et les autres vertébrés, en particulier l'importance du prosencéphale et du système sous-cortical basal dans ce contexte (Le Neindre *et al.*, 2017, 2009).

B. Émotions et cognition animales

Les émotions sont des réactions brèves à des stimuli spécifiques, généralement décrites par des composantes comportementale et physiologique ainsi qu'une composante subjective, cette dernière formant l'expérience émotionnelle en elle-même. Il est difficile d'accéder directement à cette composante chez les animaux, puisqu'ils ne verbalisent pas leurs pensées ; alors nous ne pouvons que l'inférer à partir d'informations indirectes, notamment leur comportement dans différentes situations (tests de préférence, etc.) (Le Neindre *et al.*, 2017). La cognition se caractérise comme l'ensemble des processus mentaux qui impliquent entre autres la connaissance, la mémoire, l'apprentissage, les prises de décision, l'attention (Baussier, 2021). De nombreux auteurs estiment que les émotions et la cognition sont liées (Boissy *et al.*, 2013 ; Le Neindre *et al.*, 2017).

Pour explorer les expériences émotionnelles et leur dimension cognitive chez les animaux, les chercheurs ont beaucoup utilisé des cadres théoriques initialement développés en psychologie humaine, en particulier la théorie de "l'Appraisal" (*Appraisal theory*) qui postule que les émotions résultent d'un processus cognitif d'évaluation de la situation. Ce processus prend en compte plusieurs critères incluant : la familiarité de la situation, sa prédictibilité, sa contrôlabilité, sa cohérence avec les attentes de l'individu, son inscription dans ses normes individuelles et sociales. Des émotions positives ou négatives apparaissent alors en fonction du résultat de ce processus. Les chercheurs ont appliqué cette théorie avec succès chez des ovins (Veissier *et al.*, 2009). D'autres études ont observé des activités modifiées chez des individus de différentes espèces animales (rats, poules...) lorsqu'il y a anticipation d'un événement positif (Le Neindre *et al.*, 2017, p. 75). L'ensemble de ces études semble donc affirmer qu'une composante cognitive est bien présente dans la genèse des émotions chez ces animaux.

Les chercheurs se sont aussi intéressés à la relation inverse mais non contradictoire avec la précédente, l'hypothèse que les émotions influent sur les processus cognitifs, en particulier sur la mémoire et le jugement des situations. Cette hypothèse a été testée par l'étude des biais cognitifs chez des animaux conditionnés à recevoir soit une récompense positive s'ils effectuent une tâche dans une situation donnée, soit un stimulus aversif s'ils effectuent la même tâche dans une situation légèrement différente (ils ont donc appris à ne pas effectuer cette tâche lorsqu'ils reconnaissent la situation à stimulus négatif). Suite à ce conditionnement, les individus sont placés dans des environnements plus ou moins prévisibles ou anxiogènes. La réaction des individus est ensuite observée lorsqu'ils sont mis dans une situation intermédiaire (entre la situation à stimulus positif et la situation à stimulus négatif) : ils ont une réaction à tendance « pessimiste » et n'effectuent pas la tâche s'ils sont dans un environnement anxiogène, imprévisible ; ou au contraire « optimiste » et effectuent la tâche s'ils sont dans un environnement prévisible. Ces tests ont été menés avec succès chez des rats, des étourneaux, des chiens, des ovins et des porcs, donnant des résultats en faveur de l'hypothèse que des émotions induites par les stimuli de l'expérience passée et par l'environnement modulent les processus cognitifs tels que le jugement. Ces modulations pourraient même avoir un effet à long terme selon la nature et la durée des expériences émotionnelles, altérant durablement les états affectifs de certains animaux tels que les mammifères et les oiseaux (Boissy *et al.*, 2013 ; Le Neindre *et al.*, 2017).

Grâce à ces nombreux travaux, les animaux sont aujourd'hui reconnus comme capables de ressentir un large panel d'émotions incluant la joie, la peur, la colère, le désespoir, l'ennui, le dégoût ; et comme capables de processus cognitifs impliqués à la fois dans la genèse et les conséquences des états émotionnels (Le Neindre *et al.*, 2017).

Les relations entre émotions et cognition permettent une autre approche de la question de la conscience chez les animaux. Ils ne réagissent pas seulement à la valeur intrinsèque d'une récompense mais à l'ensemble de la situation au regard de leur expérience : ils ont des attentes, peuvent évaluer la contrôlabilité, et donc sont capables d'une certaine représentation mentale des conséquences d'une situation donnée. Plusieurs recherches ayant étudié les interactions sociales chez certains animaux sociaux sont même en faveur d'un possible ressenti conscient des émotions chez ces derniers, qui permettrait la transmission des états émotionnels entre les membres du groupe, une « contagion émotionnelle ». Il est donc probable que certains animaux aient un certain niveau de conscience de leurs émotions. Mais l'exploration de la conscience et ses liens avec les émotions et la cognition nécessite davantage de recherches, et probablement la construction de cadres théoriques spécifiques aux animaux d'une espèce donnée, plutôt que directement transposés à partir des études en psychologie humaine (Le Neindre *et al.*, 2017).

C. Processus cognitifs de haut niveau : métacognition, mémoire épisodique

Cette partie s'éloigne des concepts habituels du BEA, c'est pourquoi nous ne ferons que l'évoquer ; elle apporte cependant quelques éclairages sur l'étendue des recherches sur la cognition et la conscience animale.

La métacognition correspond principalement au fait de pouvoir connaître et contrôler ses propres capacités et son propre fonctionnement cognitif (Larousse ; Le Neindre *et al.*, 2017). Plusieurs études ont tenté de tester la présence ou non d'une métacognition chez les animaux, par exemple en évaluant leur capacité à reconnaître leur propre manque de connaissances pour accomplir correctement une tâche, ou leur capacité à exprimer leur degré de confiance par rapport à la réponse qu'ils ont fournie à un problème. Les espèces animales testées dans de telles études incluent des dauphins, des singes, des corvidés, des rats, des abeilles, des pigeons. Les résultats de ces études ont montré que certains animaux effectuent bien des actions compatibles avec l'existence d'une métacognition, mais l'affirmation que ce sont réellement des processus de métacognition consciente est encore en débat (Le Neindre *et al.*, 2017). Une des difficultés de l'interprétation des résultats de ces études réside dans la validité des expériences choisies pour montrer cette métacognition (Dung, 2022).

La mémoire épisodique permet à un individu d'effectuer des voyages temporels mentaux, revivre son passé et se projeter dans le futur. Elle se caractérise en partie par la reconnaissance du Quoi-Où-Quand (*What-Where-When*) des événements passés. Des comportements compatibles avec la mémoire épisodique ont été observés chez certaines espèces animales telles que des geais, des rats ou des seiches ; mais faute de pouvoir y retrouver la totalité des caractéristiques de la mémoire épisodique humaine, elle est plutôt qualifiée de mémoire « de type épisodique » chez les animaux (Jozet-Alves et Poncet, 2022). Même s'il a été observé que la même structure cérébrale (l'hippocampe) joue un rôle important dans la mobilisation de cette mémoire chez l'humain et le rat (Pfeiffer et Foster, 2013), la nature consciente de ces processus chez les animaux est une fois encore toujours débattue (Le Neindre *et al.*, 2017).

Bien qu'il soit difficile de montrer la présence de l'ensemble des composantes de la conscience humaine chez les animaux, il est scientifiquement admis que de nombreux animaux plus ou moins phylogénétiquement éloignés de l'humain sont doués d'un certain niveau de conscience, ce dernier pouvant dépendre des espèces.

D. Douleur, nociception, stress et souffrance

En physiologie, la douleur se distingue de la nociception. La nociception est un mécanisme neurophysiologique qui se déclenche lorsque des récepteurs sensitifs, les nocicepteurs, détectent un stimulus potentiellement nocif pour l'organisme. Par le biais de messages nerveux, ce stimulus nociceptif active des réponses réflexes et comportementales visant à réduire la cause du stimulus et limiter ses conséquences. La nociception apporte notamment des informations sur l'intensité, la durée et la localisation du stimulus (Le Neindre *et al.*, 2009). Il est admis que la nociception existe chez la quasi-totalité des espèces animales, y compris chez les invertébrés, mais le fait de réagir à un stimulus potentiellement nocif pour l'organisme n'implique pas forcément l'existence d'une douleur (Guichet, 2010).

La douleur est plus complexe. L'*International Association for the Study of Pain* (IASP), qui se concentre surtout sur la clinique humaine, la définit comme « une expérience sensorielle et émotionnelle désagréable, associée à une lésion tissulaire, réelle ou potentielle ou décrite en termes évoquant une telle lésion » (Le Neindre *et al.*, 2009, p. 27). La définition a été modifiée pour l'appliquer plus spécifiquement aux animaux : « la douleur est une expérience sensorielle et émotionnelle aversive représentée par la "conscience" que l'animal a de la rupture ou de la menace de rupture de l'intégrité de ses tissus. » (Le Neindre *et al.*, 2009, p. 34) Ces définitions soulignent le fait que la douleur est une expérience pluridimensionnelle, que sa cause supposée n'est pas forcément un traumatisme avéré des tissus, et que l'animal doit avoir conscience de cette expérience douloureuse.

La pluridimensionnalité de la douleur se divise en deux voire trois composantes : une composante sensitive, une composante affective ou émotionnelle et une composante cognitive, ou plutôt facteur cognitif pour certains auteurs (Aydede, 2019). La composante sensitive correspond à l'intégration du signal nociceptif au moment où celui-ci est reçu et traité par le système nerveux central. La composante émotionnelle correspond à une expérience subjective, qui est à la fois « désagréable » et « aversive ». Au moins chez les mammifères, la douleur est bien présente, et ses composantes sensitive et émotionnelle sont indissociables. Le facteur cognitif est caractérisé chez l'humain comme l'interprétation des autres composantes de la douleur au regard du contexte, de ses expériences passées, de ses projections futures et du milieu socioculturel, ce qui peut profondément changer sa perception de la douleur. Mais la possibilité de la transposition de ce facteur chez l'animal est à discuter (Guichet, 2010 ; Le Bars et Willer, 2004 ; Le Neindre *et al.*, 2009).

De nombreux types de douleurs ont été caractérisés, chez l'humain comme chez l'animal : douleur aiguë ou chronique, douleur inflammatoire, douleur neuropathique. Le seuil de déclenchement et l'intensité de la douleur varient de même en fonction de plusieurs paramètres ; par exemple dans un contexte inflammatoire, le déclenchement de la douleur peut se produire suite à un stimulus normalement non douloureux (allodynie), et de manière plus intense (hyperalgie). Dans tous les cas, l'expérience douloureuse est très individuelle, c'est-à-dire que sa perception varie d'un individu à l'autre, y compris chez les animaux (Le Neindre *et al.*, 2009).

Au regard de ces définitions, comment savoir si un animal ressent de la douleur ? Puisqu'ils ne communiquent pas par la parole, l'état douloureux des animaux doit s'évaluer sur d'autres paramètres. Les animaux peuvent avoir des réponses variées à la douleur, en fonction de l'espèce, de l'individu, du type de douleur. Certaines réponses ont été caractérisées, en particulier pour les douleurs aiguës chez les mammifères : des réactions motrices (retrait, sursaut...), des réactions neurovégétatives et somatiques (intensification du tonus sympathique avec tachycardie, hypertension artérielle, mydriase, modification de la ventilation...), des réponses d'évitement acquises (posture d'aversion, fuite...), parfois des vocalisations et des modifications dans l'expression faciale. L'apparition de ces manifestations comportementales permet d'affirmer avec une relative certitude que l'animal ressent une douleur. En revanche, leur absence ne peut pas amener à conclure que l'animal ne ressent aucune douleur, en particulier dans le cas des douleurs plus chroniques où les signes extérieurs peuvent être beaucoup plus frustes (prostration, position antalgique, apathie) voire absents (Guichet, 2010 ; Le Neindre *et al.*, 2017, 2009).

La douleur étant intimement liée aux émotions, générant en particulier des émotions négatives, elle est admise comme étant une potentielle source de stress (Le Neindre *et al.*, 2009).

Le stress est un ensemble de mécanismes non spécifiques d'adaptation à l'environnement, en particulier aux situations potentiellement menaçantes qui peuvent être d'ordres physique, immunitaire (agent pathogène) ou psychologique. Dans un contexte d'homéostasie, il se caractérise par des processus physiologiques qui mettent en jeu l'axe corticotrope et le système nerveux sympathique (Le Neindre *et al.*, 2009 ; Mormède, 1995) ; mais il ne faut pas ignorer sa part psychologique et comportementale, car la réaction de stress dépend davantage de la représentation qu'a l'animal de la situation plutôt que de la situation elle-même (Boissy *et al.*, 2013 ; Mormède, 1995). Les signes de stress incluent une tachycardie, une augmentation de la pression artérielle, une vasoconstriction périphérique et des modifications comportementales (Le Neindre *et al.*, 2009).

Le terme de « souffrance » est moins bien défini. D'après le dictionnaire Larousse en ligne, elle correspond au fait de souffrir (« endurer, supporter une chose pénible, éprouvante, un mal ») dans un « état prolongé de douleur physique ou morale » (Larousse, 2023b). Une dimension durable dans le temps et une dimension « morale » de la douleur sont évoquées.

Chez les animaux, certains chercheurs caractérisent la souffrance comme pouvant « être ressentie lorsque le milieu imposé ne permet pas à l'animal de réaliser un "projet de vie", conforme au schéma comportemental de son espèce ». Elle inclut la non-satisfaction des besoins de l'espèce et l'impossibilité d'exprimer des comportements individuels propres à l'espèce, ce qui signifie qu'elle ne nécessite pas forcément une douleur physique en tant que telle (Le Neindre *et al.*, 2009).

E. L'animal, un être vivant sensible

Il est difficile de généraliser à l'ensemble du monde animal les résultats des travaux ayant servi de base à cette étude sur les concepts scientifiques du BEA, puisque ceux-ci ont été effectués sur un nombre limité d'espèces. Cependant, pour un certain nombre de ces études, les espèces choisies sont suffisamment variées et phylogénétiquement éloignées pour rendre plausible un certain degré de généralisation des résultats, au moins à des familles proches (Le Neindre *et al.*, 2017).

Nous concluons cette étude épistémologique en affirmant que **les animaux sont sensibles, peuvent éprouver un large panel d'émotions, possèdent des capacités cognitives, et ont un certain niveau de conscience. Ils peuvent ressentir la douleur, le stress, ainsi que de la souffrance.** L'importance relative de chacune de ces caractéristiques dépend des espèces animales considérées. **Les résultats de l'étude scientifique de ces caractéristiques justifient donc les questionnements moraux et éthiques vis-à-vis du BEA, en particulier chez les animaux domestiques ou en captivité.**

5. Évaluation scientifique du bien-être animal

L'évaluation du BEA est un problème complexe puisque pour être fiable, elle doit être scientifique, objective, animal-centrée ; et doit prendre en compte à la fois les aspects physiques et les aspects mentaux du bien-être. De plus, si les animaux considérés sont des animaux de compagnie, de laboratoire, d'élevage ou de parc zoologique, les contraintes humaines et matérielles seront très différentes et imposeront donc des méthodes différentes. Les méthodes peuvent aussi dépendre de l'échelle à laquelle on se place pour évaluer le BEA : celle de l'individu ou celle du troupeau par exemple.

Le premier point à évaluer est la santé physique de l'animal. Elle s'observe principalement par l'absence de maladie et de blessure, à quoi on peut ajouter l'absence de douleur. Sur un individu, les critères à examiner seront donc compris dans l'examen clinique de l'animal et peuvent inclure son état général, sa note d'état corporel, ses paramètres vitaux, l'intégrité de ses tissus, sa posture, son comportement, etc. À l'échelle d'un groupe ou d'un troupeau, les critères tels que la morbidité, la mortalité, les résultats des analyses biochimiques, le taux d'animaux boiteux, ainsi que les performances zootechniques peuvent constituer des indicateurs de bien-être physique (Lipp, 2016). Il ne faut cependant pas oublier que la sensibilité de ces indicateurs n'est pas parfaite, puisque certaines maladies subcliniques ou douleurs chroniques peuvent passer inaperçues.

Afin d'évaluer l'état de stress ou de douleur, la mesure des paramètres physiologiques peut être envisagée (glycémie, cortisolémie...). Mais en plus de la sensibilité et de la spécificité discutables de ces mesures, elles doivent être interprétées avec précaution et au regard de l'ensemble de l'animal, y compris son état émotionnel, car une augmentation de ces paramètres peut être observée dans des situations perçues comme négatives mais aussi positives, voire neutres. De plus, ces mesures ont l'inconvénient d'être plus ou moins invasives (prise de sang) et difficiles à effectuer en routine sur le terrain (Dawkins, 2003).

La majorité des indicateurs à notre disposition pour évaluer l'état mental des animaux se trouve dans leurs comportements. C'est en cela que l'éthologie, la science des comportements, apporte des éclairages cruciaux.

A. Apports de l'éthologie

On peut définir le comportement comme « un ensemble de manifestations motrices observables, organisées et coordonnées » (Boivin *et al.*, 2012, p. 162). Alors qu'aux États-Unis du début du XX^e siècle, les études sur le comportement animal étaient portées par le courant du behaviorisme (qui s'intéressait aux mécanismes d'apprentissage et de conditionnement des animaux dans des environnements contrôlés), les débuts de l'éthologie en Europe de la même période concernaient davantage des naturalistes, qui étudiaient le comportement des animaux dans leur milieu naturel.

Cependant, la part de l'éthologie qui s'est intéressée au ressenti des animaux ne s'est développée que plus tard, vers les années 1970 (Jensen, 2017). Parmi les grandes questions auxquelles les approches modernes de l'éthologie cherchent à répondre, celles qui nous intéressent sont : quelle est la cause du comportement observé ? Quelle est la fonction de ce comportement ? Qu'est-ce que l'animal ressent vis-à-vis de ce comportement ? (Jensen, 2017)

Dans le cadre de l'évaluation du BEA, l'utilisation de l'éthologie se fonde sur le principe que le comportement d'un animal varie en relation avec son environnement et la façon dont il le perçoit à un moment donné. Pour chaque espèce, un certain nombre de comportements dits « normaux » ou « appropriés » sont reconnus. Dans les cas où le BEA est dégradé, des anomalies peuvent apparaître : disparition ou modification des comportements normaux, apparition de comportements anormaux ou indésirables (stéréotypies⁷, isolement, évitement, comportement agressif...) (Lipp, 2016). Les comportements peuvent être étudiés dans le milieu de vie habituel de l'animal ou non, dans des situations variables ; par exemple durant les interactions entre congénères, ou pendant une interaction humain-animal.

Une approche de l'éthologie appliquée au BEA est celle de la « vie naturelle ». Une part importante de l'éthologie s'est concentrée sur l'étude des comportements normaux des animaux en milieu naturel pour les comparer aux comportements des animaux domestiques, en considérant que plus l'animal est dans un milieu « naturel » et effectue des comportements « naturels », plus il est dans un état de bien-être. Cependant cette approche n'est pas consensuelle car le concept de « naturel » n'est pas bien défini (Hemsworth *et al.*, 2015), et la recherche à tout prix et peu réfléchie d'un environnement « naturel » risque au contraire d'entraîner une dégradation du BEA : en effet, les animaux vivant dans un environnement naturel sans intervention humaine peuvent être confrontés au stress induit par la fuite face à un prédateur, ou encore à des contraintes plus ou moins extrêmes qui peuvent entraîner des périodes de faim ou de soif prolongées, des maladies ou des blessures graves, donc des conditions impactant négativement le bien-être (Mellor, 2015). Seuls certains des comportements dits « naturels » ont été montrés positifs pour le BEA, tels que l'exploration, la chasse, la recherche de nourriture, les interactions sociales positives, l'élevage des petits, le jeu ou l'activité sexuelle. Cette approche n'est donc pas considérée comme rigoureuse pour évaluer le BEA ; en revanche, elle peut fournir des pistes pour l'améliorer (Hemsworth *et al.*, 2015).

Dans un contexte expérimental, de nombreuses recherches ont consisté à effectuer des tests de préférence pour évaluer ce que « veut » un animal, et à quel point il est prêt à fournir des efforts pour l'obtenir. Ces tests se sont révélés intéressants pour comparer et quantifier les priorités d'un animal, par exemple la mise en contact avec un congénère, ou l'accès à une cage plus grande, par rapport à l'accès à la nourriture. Mais ces études présentent des limites dans l'interprétation de leurs résultats car les choix effectués par les animaux dépendent de nombreux facteurs, en particulier de leur perception de la situation à un instant donné ; sachant que ces tests sont souvent effectués dans un contexte éloigné du milieu de vie habituel des animaux (Dawkins, 2003 ; Lipp, 2016).

Dans plusieurs pays, de nombreuses études se sont penchées sur les méthodes d'évaluation du BEA notamment en élevage, en se concentrant sur l'élaboration d'outils efficaces, objectifs et quantitatifs utilisables sur le terrain. Parmi ces études, nous pouvons citer le projet

⁷ Stéréotypie : Comportement répétitif, invariant, sans but apparent (Mason, 1991).

Welfare Quality, dont les trois espèces d'intérêt sont les bovins, les porcs et les poules ; et qui a permis la construction de grilles d'évaluation encore largement utilisées aujourd'hui à l'échelle européenne. D'autres projets ont suivi, tels que le projet AWIN (*Animal Welfare INdicators*), qui a permis d'ajuster les procédures à d'autres espèces (ovins, caprins, équins, dinde) (Mormède *et al.*, 2018).

B. Le projet *Welfare Quality*®

Débuté en 2004 et terminé en 2009, le projet *Welfare Quality* était un projet de recherche commun à de nombreux pays, majoritairement européens, dont la finalité était de « disposer d'une méthodologie permettant en quelques heures d'attribuer une note incontestable du bien-être animal, valable de la Grèce à la Finlande » d'après le coordinateur du projet, Harry Blokhuis (Mounier *et al.*, 2010, p. 53). Les objectifs de la recherche étaient d'établir des moyens standardisés européens pour évaluer le BEA en élevage, avec un système d'information harmonisé pour que le consommateur puisse faire des choix éclairés, et proposer des stratégies pour améliorer le BEA. Les méthodes d'évaluation ont été construites pour pouvoir être pratiquées au sein de l'élevage, pendant le transport, et à l'abattoir (Mounier *et al.*, 2010).

À partir des cinq libertés, quatre grands principes divisés en un total de douze critères ont été établis pour servir de base à la méthodologie. Pour chaque critère, des mesures spécifiques à l'espèce animale considérée ont été établies pour permettre l'évaluation de ce critère (Tableau 1).

Les mesures à effectuer ont été développées en prenant en compte leur sensibilité, spécificité, et faisabilité sur le terrain, y compris par des non-vétérinaires. Une des contraintes dans le choix des mesures était qu'elles soient, autant que possible, faites sur les animaux eux-même et non sur les pratiques d'élevage ; en effet, comme nous l'avons établi plus tôt, **le BEA doit s'évaluer au regard de l'animal et non des seules mesures de bientraitance**. Certains critères n'ont cependant pas pu bénéficier de mesures directes sur l'animal, faute d'une fiabilité ou faisabilité satisfaisante de ces dernières.

Suite à la prise de ces mesures, un score global est calculé. Il s'exprime de 0 à 100, où 0 correspond à un niveau de BEA extrêmement mauvais ; et 100 à un niveau de BEA excellent dans un contexte d'élevage (Welfare Quality Network, 2009).

Les grilles et méthodes d'évaluation du BEA établies par le *Welfare Quality* sont en libre accès sur leur site internet.

Le projet *Welfare Quality* n'est cependant pas sans contestation ; notons que certains auteurs discutent du réel impact des facteurs de risques identifiés dans cette méthode d'évaluation du BEA sur les animaux (Lipp, 2016, p. 46).

Tableau 1 : Les quatre grands principes et douze critères du Welfare Quality®, avec les mesures correspondantes dans le cas d'un élevage bovin laitier (reconstruit d'après Mounier *et al.*, 2010 ; Welfare Quality Network, 2009).

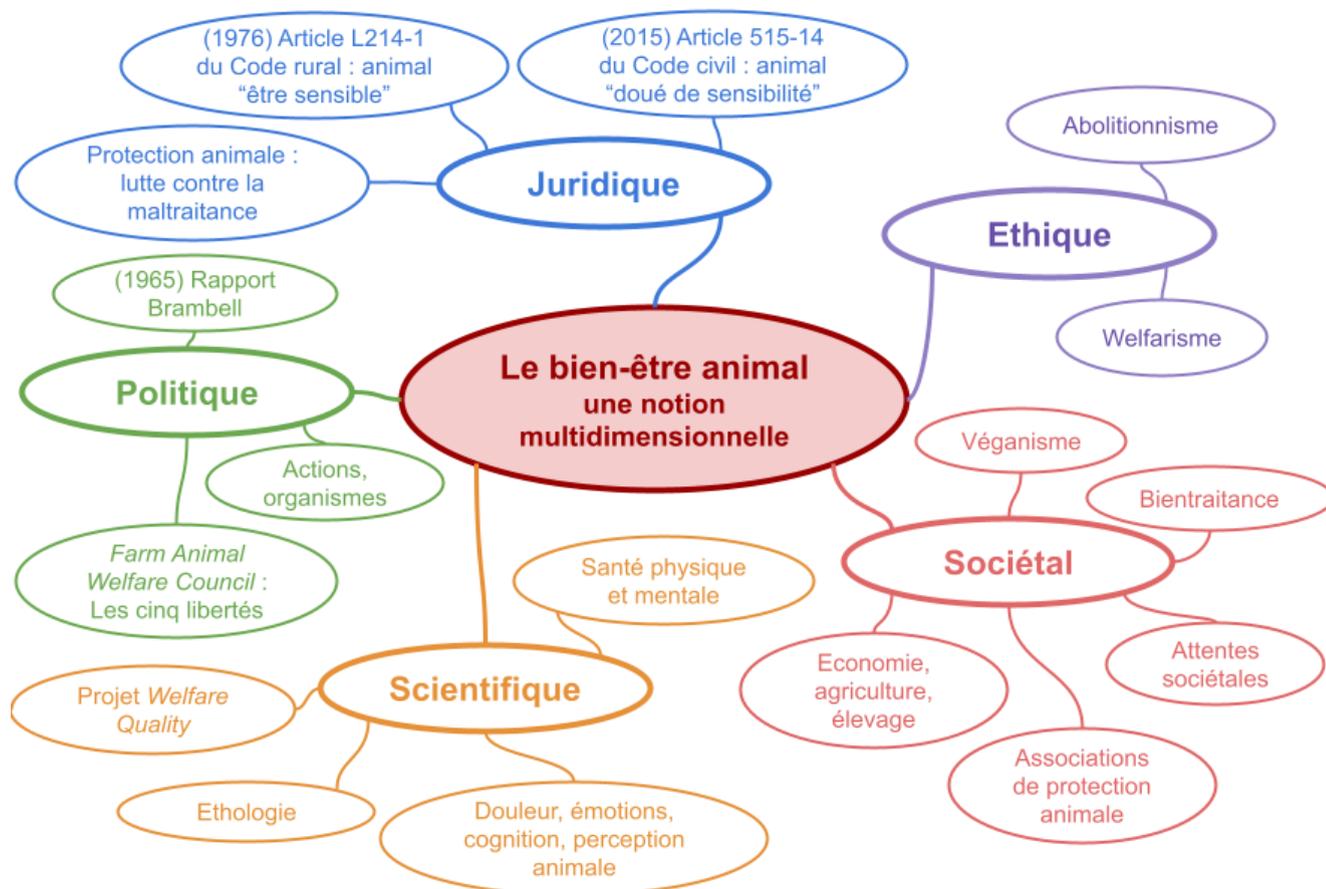
En gras, nous avons précisé les mesures fondées sur l'application de l'éthologie.

PRINCIPES	CRITÈRES	MESURES
Alimentation adaptée	1 - Absence de faim prolongée	Note d'état corporel
	2 - Absence de soif prolongée	Nombre d'abreuvoirs, propreté des abreuvoirs, fonctionnement des abreuvoirs, débit
Logement correct	3 - Confort de couchage	Temps mis à se coucher, collision avec les équipements durant le coucher, animaux couchés en dehors des lieux de couchage , propreté de la mamelle, du flanc, des membres postérieurs
	4 - Confort thermique	Pas de mesure actuellement
	5 - Facilité de déplacement	Présence d'attaches, accès à l'extérieur
Bonne santé	6 - Absence de blessures	Boiteries, lésions de la peau
	7 - Absence de maladie	Toux, jetage, écoulement oculaire, respiration difficile, écoulement vulvaire, comptage cellulaire somatique, mortalité, dystocie, vaches couchées
	8 - Absence de douleur causée par les pratiques d'élevage	Écornage, coupe de queue
Comportement approprié	9 - Expression de comportements sociaux	Comportements agonistiques
	10 - Expression des autres comportements	Accès à la pâture
	11 - Bonne relation homme-animal	Distance de fuite
	12 - État émotionnel positif	Évaluation qualitative du comportement

Pour résumer la multidimensionnalité du BEA, nous avons construit une figure de synthèse non exhaustive (Figure 2). Cette figure met en évidence que la prise en charge du BEA ne se limite pas uniquement à des aspects scientifiques ou des pratiques de bientraitance, et concerne en réalité de nombreux domaines interconnectés.

Figure 2 : Représentation simplifiée de la multidimensionnalité du bien-être animal.

*En gras : dimensions impliquées ; texte normal : domaines ou sujets reliés à ces dimensions.
Toutes ces dimensions sont en réalité interconnectées.*



En conclusion de notre analyse socio-épistémologique du BEA, nous affirmons qu'il s'agit d'une notion complexe car elle met en jeu de nombreuses dimensions interconnectées (scientifique, mais aussi sociétale, éthique, juridique, politique). D'autre part, le BEA constitue un enjeu fort pour les professions en rapport direct avec l'animal, dont la profession vétérinaire, comme nous le développons plus bas. Nous pensons qu'il est alors intéressant de s'interroger sur les choix et les potentielles difficultés liés à la prise en charge de cette notion complexe dans le contexte de la formation professionnelle vétérinaire.

Deuxième partie : Approche curriculaire du bien-être animal dans la formation vétérinaire

Dans les formations professionnelles où le travail est centré sur l'animal, en particulier l'animal de production, le BEA est une notion qui peut poser problème au point de devenir une question socialement vive⁸ (QSV). Une étude en didactique des QSV (Lipp, 2016 ; Lipp et Simonneaux, 2017) a mis en évidence que dans le cadre de la formation en zootechnie visant à former de futurs éleveurs, les enseignants pouvaient éprouver des difficultés dans l'enseignement de certaines notions en rapport avec le BEA, notamment en lien avec les émotions des animaux et l'aspect « subjectif » de la notion. Considérant d'une part qu'ils n'avaient pas des connaissances objectives suffisantes sur le sujet, ils estimaient d'autre part qu'aborder cette notion engendrait des risques d'anthropomorphisme excessif ou à l'inverse un rejet de la part des étudiants. En effet, d'après ces enseignants, l'expression « bien-être animal » serait mal perçue par certains étudiants qui l'assimileraient à des aspects réglementaires ou à des contraintes allant à l'encontre de l'efficacité de leur travail. Les enseignants avaient alors recours à des stratégies variées, par exemple en transmettant des bonnes pratiques ou du « bon sens » en lien avec des problématiques du BEA tout en évitant de le mentionner en tant que tel.

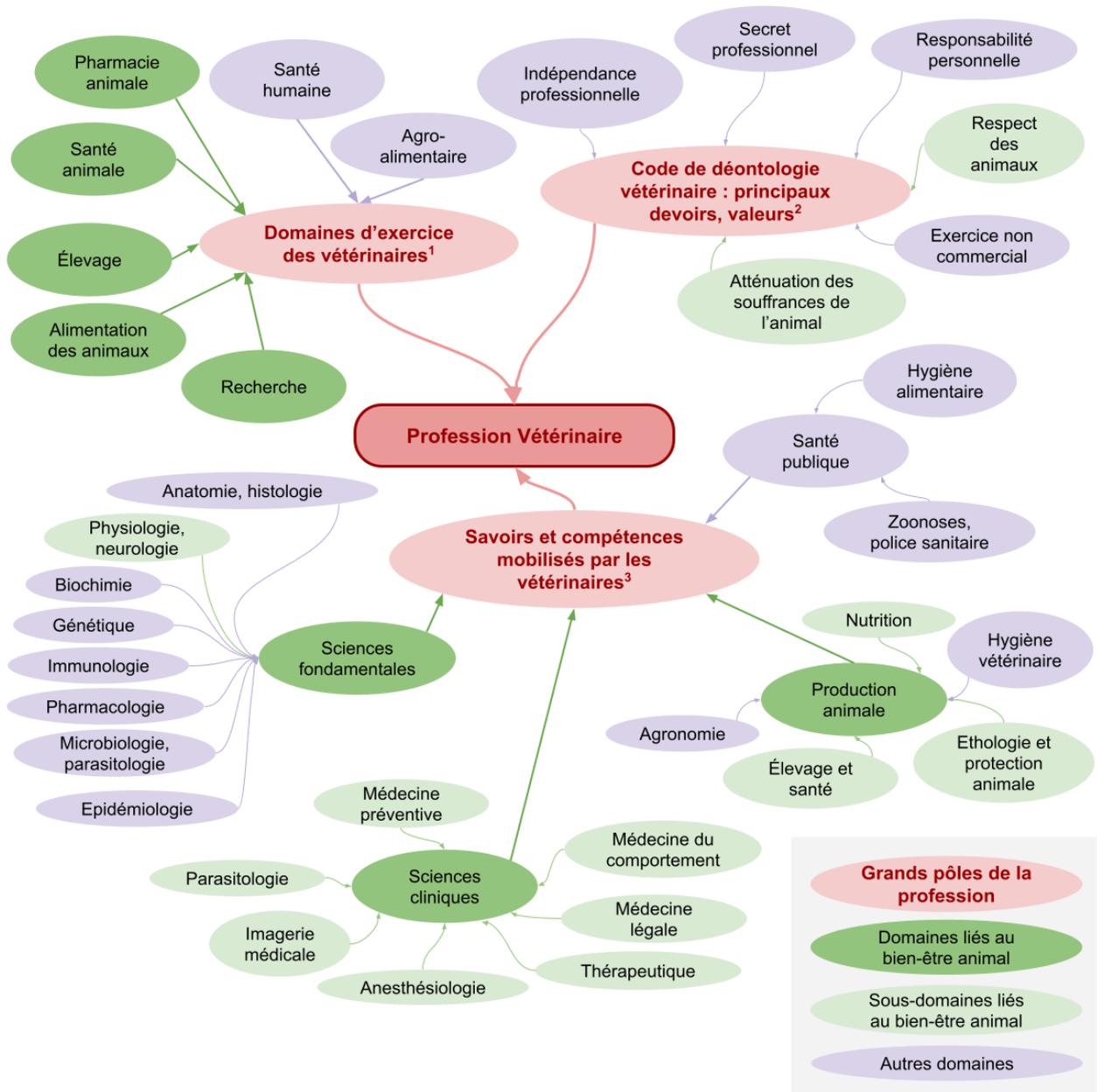
Cependant, la formation des futurs éleveurs est soumise à des enjeux bien différents de celle des futurs vétérinaires. Les contraintes, les visées, les valeurs en jeu sont spécifiques à chaque profession, justifiant des approches de l'enseignement du BEA potentiellement très différentes entre les deux formations.

Plusieurs études se sont intéressées à l'organisation programmatique de l'enseignement du BEA dans les formations vétérinaires dans différents pays (Hewson *et al.*, 2005), d'autres ont expérimenté des méthodes d'enseignement spécifiques (Lord et Walker, 2009) et d'autres encore ont observé les effets d'un enseignement du BEA sur les conceptions et les attitudes des étudiants (Hazel *et al.*, 2011 ; Levine *et al.*, 2005). Mais à notre connaissance, peu d'études ont été effectuées sur les choix effectifs d'enseignement en formation vétérinaire, en particulier en France.

Les vétérinaires ont pourtant un rôle fondamental dans l'évaluation et le respect du BEA, comme souligné par une déclaration conjointe entre l'*American Veterinary Medical Association* (AVMA), la *Federation of Veterinarians of Europe* (FVE) et la *Canadian Veterinary Medical Association* (CVMA) (2020). Comme le champ d'exercice possible des vétérinaires est vaste, nous commencerons par présenter de manière simplifiée les domaines de la profession vétérinaire concernés par le BEA avant de nous concentrer sur la formation en elle-même (Figure 3). Dans ce diagramme, nous mettons en évidence les pôles où le BEA a une place importante pour la profession (mais d'autres pôles peuvent aussi être concernés par le BEA, dans une moindre mesure).

⁸ Une « question socialement vive » est une question définie par Legardez et Simonneaux (2006) comme suscitant des conflits, débats voire controverses à trois niveaux : dans la société, dans les savoirs de référence (savoirs non stabilisés) et dans les savoirs scolaires.

Figure 3 : Représentation des grands pôles et domaines de la profession vétérinaire, en particulier ceux en lien avec le bien-être animal.



¹ D'après le Référentiel d'activité professionnelle et de compétences à l'issue des études vétérinaires (2017)

² D'après le Code rural et de la pêche maritime : Section 2 : Code de déontologie vétérinaire (Articles R242-32 à R242-84), version en vigueur le 20 février 2023

³ D'après la directive européenne 2005/36/CE, annexe "Programme d'études pour les vétérinaires"

En termes de domaines d'exercice, la santé animale est à la fois un pôle central de la profession vétérinaire et l'un des piliers du BEA. Le BEA est aussi impliqué dans les pratiques d'élevage, où les vétérinaires apportent leur expertise en tant que conseillers en zootechnie par exemple ; mais aussi dans le domaine de l'alimentation des animaux, car cette dernière impacte directement la santé animale ; ainsi qu'en recherche, où l'expérimentation animale est soumise au contrôle d'un « vétérinaire désigné » dont l'une des préoccupations majeures est le bien-être des animaux de laboratoire (Ministère de l'Agriculture et de la Souveraineté alimentaire, 2022).

Les domaines des savoirs et compétences mobilisés par les vétérinaires retenus pour notre diagramme ont en partie été tirés de la Directive 2005/36/CE du Parlement européen.

Les sciences fondamentales servant de fondements aux sciences cliniques pourraient toutes être considérées comme liées au BEA ; mais nous avons choisi de souligner les connaissances physiologiques et neurologiques en particulier car elles participent directement à la compréhension des mécanismes de la douleur et à leur prise en charge chez l'animal. Les sciences cliniques, directement liées à la santé animale, sont toutes désignées comme concernées par le BEA. Dans le domaine de la production animale, les pôles ayant une part significative de BEA sont les pratiques d'élevage, la santé ainsi que la nutrition, de même que l'éthologie et la protection animale (rappelons que cette dernière est, avant tout, une notion juridique, mais qui prend en compte des aspects de BEA).

Sujet d'attentes sociétales croissantes (questions éthiques, préoccupations des consommateurs, des associations de protection animale...), le BEA constitue un enjeu fort de la profession vétérinaire. C'est pourquoi le curriculum de la formation vétérinaire cherche à répondre et à s'adapter aux attentes que la société projette sur la profession. Pour étudier les approches du BEA mobilisées dans la formation vétérinaire, nous nous appuyons sur le cadre théorique de la didactique du curriculum.

1. Cadre théorique

A. Didactique du curriculum et questionnements curriculaires

La didactique est une science humaine qui étudie l'enseignement et l'apprentissage. Plus précisément, la didactique est « la science de la diffusion (et de la non-diffusion, voire de la rétention) des connaissances, savoirs et pratiques dans un groupe humain déterminé – une classe scolaire, “la” société, une institution, etc. » (Chevallard, 2003). Elle se distingue de la pédagogie, généralement plus restreinte aux méthodes d'enseignements, mais la distinction exacte entre ces deux sciences ne fait pas l'unanimité (Astolfi et Develay, 2016).

La didactique peut se rapporter à de nombreux domaines différents, au point que certains auteurs parlent « des didactiques » au pluriel (Reuter *et al.*, 2013). En effet, il existe des didactiques des disciplines, avec des concepts et outils plus ou moins spécifiques à leurs disciplines (mathématiques, sciences de la nature⁹, histoire-géographie, langues...), mais aussi des didactiques professionnelles. Selon les sujets d'études, les didacticiens peuvent s'appuyer sur d'autres sciences telles que l'épistémologie, l'histoire des sciences, la sociologie et la psychologie pour mener leurs travaux. Bien que les recherches en didactique soient souvent associées à la classe scolaire, elles peuvent concerner n'importe quelle situation qui implique une transmission et appropriation de savoirs telle que le musée, l'exposition (Astolfi et Develay, 2016) voire la consultation en clinique vétérinaire (Crouzet-Conan, 2022).

Nous inscrivons la présente étude dans le cadre de la didactique des disciplines, et plus particulièrement la didactique du curriculum.

⁹ Sciences physiques et chimie, associées aux sciences de la vie et de la Terre.

Le curriculum correspond à un parcours d'enseignement ou de formation. Il comprend le programme scolaire ou de formation (avec ses contenus, ses méthodes, ses démarches) mais aussi ses finalités, ses enjeux et une organisation qui le caractérisent. Autrement dit, il s'agit de « l'ensemble de ce qui est censé être enseigné et de ce qui est censé être appris, selon un ordre de progression déterminé, dans le cadre d'un cycle d'études donné (...) et sous le contrôle d'une institution d'enseignement » (Forquin, 2005, p. 234). Le curriculum va donc au-delà d'un simple programme ou syllabus : il reflète des savoirs, des enjeux et des valeurs à transmettre. Il est le fruit de sélections sur les contenus et les méthodes en relation avec le contexte politique, socioculturel et économique qui entourent son élaboration (Forquin, 1984).

Ross (2000) distingue trois types d'élaboration curriculaire qui impliquent des moyens de mise en œuvre distincts :

- *Content-driven*, orienté sur les contenus dans une organisation disciplinaire ;
- *Objectives-driven*, orienté sur les objectifs à atteindre en termes de performances ou de compétences ;
- *Process-driven*, orienté sur les processus en jeu, comme des actions éducatives ou des expériences vécues.

Dans le cadre de la didactique du curriculum, Martinand (2012) propose d'analyser le curriculum par trois grands registres : le registre politique, les sélections, et les élaborations.

Au sein du **registre politique**, il y a implication des « acteurs politiques » dans des débats autour des enjeux de la discipline (ou ici, de la formation), formulés dans un contexte de rationalité « politique ». Dans le cas du BEA au sein de la formation vétérinaire, d'importants enjeux politiques sont présents : d'une part, la notion de BEA est fortement sujette aux évolutions sociétales, et sa dimension politique se retrouve dans les réglementations nationales et internationales, l'évolution de la politique du ministère de l'agriculture (qui interagit avec la recherche scientifique), mais aussi l'influence des associations de protection des animaux qui participent à dénoncer les cas de maltraitance et à exercer une pression sur les législateurs pour la mise en place de nouvelles lois (Lipp, 2016).

D'autre part, la formation vétérinaire en France doit répondre aux exigences de la directive européenne 2005/36/CE amendée par la directive 2013/55/UE, mais aussi aux lignes directrices plus précises de l'Association Européenne des Établissements d'Enseignement Vétérinaire (AEEEEV). En effet, l'accréditation d'une école vétérinaire par l'AEEEEV est un gage de qualité de formation qui participe au prestige des écoles, permet la reconnaissance internationale du diplôme et facilite les échanges et les déplacements des diplômés à travers l'Union européenne (VetAgro Sup, 2021).

Dans ce contexte où le BEA et la formation vétérinaire ont tous deux des enjeux politiques, les « missions » du curriculum vétérinaire en termes de formation au BEA se retrouvent dans le Référentiel d'activité professionnelle vétérinaire de 2017. Il s'agit de former des vétérinaires sensibilisés à :

- agir « en scientifique », à s'informer de l'actualité scientifique y compris sur le BEA ;
- en tant qu'expert, prendre des décisions qui mobilisent de nombreux facteurs, dont l'éthique et le BEA ;

- être « à l'écoute de la société », « développer l'harmonie de l'interaction homme-animal » et être « conscient de ses responsabilités éthiques et sociétales, notamment en matière de développement durable et de bien-être animal » ;
- porter des valeurs professionnelles et donc une identité professionnelle, par le respect de la déontologie vétérinaire.

Les sélections répondent aux grandes missions qui ont été identifiées. En nous appuyant sur les « enjeux stratégiques » proposés par Martinand (2012), les sélections mises en place pour l'enseignement du BEA dans le curriculum vétérinaire répondent aux enjeux suivants :

- L'enjeu des « références curriculaires » : dans un contexte de formation professionnelle, les références sont principalement tirées de la vie professionnelle des vétérinaires et des pratiques des détenteurs d'animaux domestiques, dont les pratiques d'élevage.
- L'enjeu des types d'activités préconisés : les sélections se portent sur des activités cliniques (évaluation du bien-être et de la douleur d'un animal, réalisation d'un examen comportemental, etc.) et des activités de recherches d'information (scientifique ou réglementaire). La réalisation de stages est préconisée pour davantage sensibiliser les étudiants à la pratique sur le terrain tout en conservant une position critique des pratiques observées.

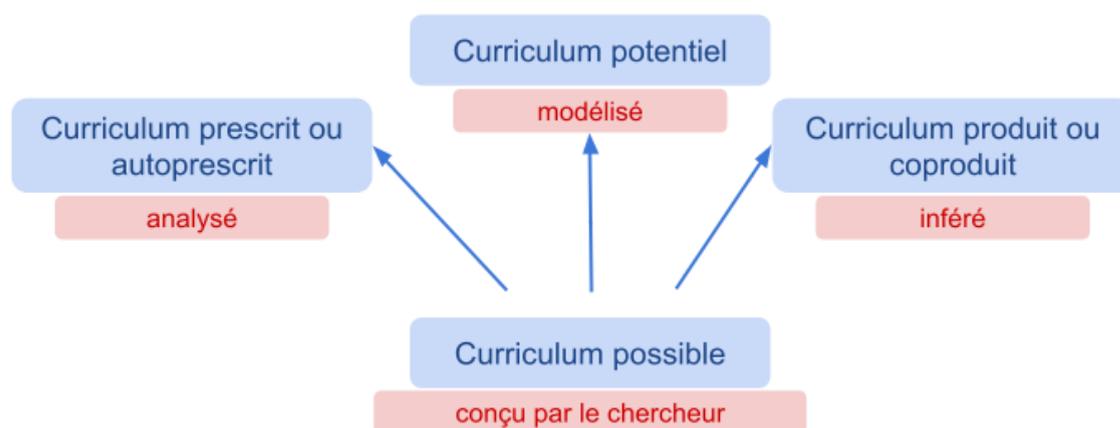
Une fois les sélections curriculaires effectuées, elles sont mises en pratique de manière concrète dans la formation : il s'agit du registre **des élaborations**. Chaque école vétérinaire étant autonome dans la construction effective de son programme de formation, nous choisisons de nous appuyer sur un l'exemple de l'Ecole Nationale Vétérinaire d'Alfort (EnvA).

Le curriculum de formation vétérinaire est donc assimilable à un enseignement qui prend en compte des savoirs scientifiques, ainsi que la connaissance de la matérialisation de ces savoirs (dans la technique, les outils) et la mise en œuvre de ces savoirs dans les activités pratiques (Tanguy, 1983).

En didactique du curriculum, les recherches peuvent être analysées au travers des « questionnements curriculaires », ou simplement des curriculums, posés par Martinand (2012) (Figure 4).

Figure 4 : Questionnements curriculaires (d'après Martinand, 2012).

Différents curriculums (en bleu) mis en lien avec le travail du chercheur en didactique (en rouge).



- Le **curriculum prescrit** correspond au curriculum formulé par les textes institutionnels ou à défaut dans ce que l'enseignant s'auto-prescrit, et s'étudie par analyse documentaire. Dans le cas du BEA, le curriculum prescrit peut correspondre aux réglementations européennes, au Référentiel du diplôme national et aux prescriptions liées à la formation vétérinaire de chaque école vétérinaire.
- Le **curriculum potentiel** est celui projeté par l'enseignant, qu'il considère réalisable dans les conditions de son exercice, avec les contenus, les tâches et les références qu'il a choisis. Il relève d'une modélisation interprétative, construite par le chercheur, pour caractériser les potentialités de mise en œuvre afin d'expliquer l'écart entre le prescrit et le produit. Il correspond aux choix que l'enseignant fait en fonction de son contexte d'enseignement. Dans le cas du BEA, le curriculum potentiel correspond aux différentes pistes explorées et choisies par les enseignants des écoles vétérinaires pour l'enseignement et l'apprentissage du BEA dans le cursus de formation.
- Le **curriculum produit**, ou plus exactement **coproduit**, correspond à ce qui est effectivement fait en cours. Il s'analyse par inférence à partir d'observations, d'enregistrements, d'auto-analyse et de confrontations des interactions enseignant-étudiants et les ré-ajustements qui en découlent (d'où « coproduit » avec les étudiants).

A notre connaissance, peu de données ont été recueillies auprès des **enseignants** en formation vétérinaire sur leurs choix à propos de l'enseignement du BEA.

Ces différents curriculums produits peuvent aussi inclure des composantes du curriculum « implicite » ou « caché », présents dans le prescrit ou parfois transmis par l'enseignant telles que des points de vue idéologiques, moraux, comportementaux (Forquin, 2005).

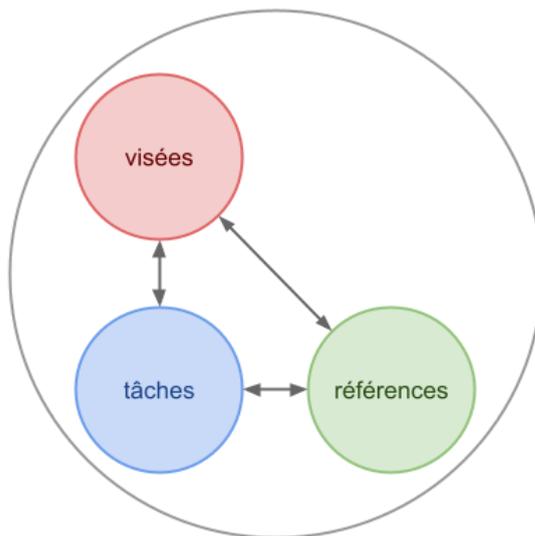
- Le **curriculum possible** est l'ensemble des options de curriculums imaginées par le chercheur pour répondre à sa problématique. Il joue la fonction de référentiel conçu par le chercheur et auquel sont comparés les curriculums prescrit, produit et potentiel. Dans le cadre de notre recherche sur le BEA, le curriculum possible pourrait s'inscrire dans un large éventail de possibilités et de logiques d'élaborations : *content-driven* et disciplinaire (avec une discipline dédiée au BEA), ou plutôt *objectives-driven* (orienté sur les compétences liées à la prise en compte du BEA) ; il pourrait se positionner plus ou moins proche d'un pôle éthique (welfariste ou abolitionniste) ; le BEA pourrait être le sujet de cours magistraux, de travaux pratiques (en élevage, chez un détenteur d'animal de compagnie...), de débats, ou alors être « dilué » dans l'ensemble des autres enseignements. Nous développerons davantage le curriculum possible dans la partie Discussion.

Comme chaque enseignant a des pratiques qui lui sont propres, l'étude des questionnements curriculaires permet de mettre en évidence des différences, parfois très importantes, entre ces aspects du curriculum.

B. Matrice curriculaire

Le curriculum est à mettre en relation avec la matrice curriculaire. Introduite par Lebeaume (2003), elle décrit la cohérence entre trois pôles : les tâches, les visées, et les références (Figure 5).

Figure 5 : Matrice curriculaire : cohérence entre visées, tâches et références (d'après Lebeaume, 2003).



Dans le contexte de l'enseignement du BEA en formation vétérinaire :

- Les **visées** correspondent aux objectifs attribués à l'acquisition des contenus en lien avec les tâches et les références liées au BEA. Elles peuvent se retrouver, entre autres, dans les objectifs d'apprentissage de chaque école vétérinaire et dans le référentiel national d'activité professionnelle et de diplôme vétérinaire.
- Les **tâches** correspondent à ce que les étudiants sont censés faire, en particulier dans des activités de formation où ils mettent en pratique ou développent leurs acquis. Une tâche met en jeu des processus cognitifs qui la relie aux visées et aux références.
- Les savoirs enseignés sont inscrits dans des espaces sociaux auxquels ils font « référence ». La notion de **référence** a été développée par Martinand (1981) dans le cadre des pratiques sociales de référence dans l'enseignement secondaire :

« Il s'agit d'activités objectives de transformation (« pratique »), elles concernent l'ensemble d'un secteur social (« social »), la relation n'est pas d'identité, les compétences visées ne sont pas celles de qualifications ou d'emplois, il y a seulement « référence », terme de comparaison » (Martinand, 1981).

Alors que les pratiques sociales de référence étaient à l'origine appliquées à des enseignements scolaires non professionnels¹⁰, Martinand (1986) précise que l'utilisation de cette notion ne s'oppose pas aux formations technologiques, pré-professionnelles ou professionnelles. Il est alors intéressant de constituer des référentiels qui ne se contentent pas de lister des

¹⁰ Par exemple, dans l'enseignement secondaire, l'enseignement de *technologie* peut s'appuyer sur des pratiques sociales de références qui peuvent être industrielles, artisanales, de recherche scientifique, ou domestiques. Il ne s'agit pas de former les élèves à un métier spécifique mais de « faire référence » à des savoirs scientifiques inscrits dans ces pratiques sociales lors de la mise en oeuvre des enseignements.

« performances à atteindre », mais qui « tiennent compte des contextes et des évolutions techniques, économiques et sociaux » des professions (Métral, 2020, part. 2.2.).

Dans le cas de l'enseignement du BEA, les pratiques de référence peuvent être de sources diverses : pratiques cliniques vétérinaires (déontologie, manipulation des animaux, gestion de la douleur), pratiques d'élevage (conduite d'élevage, zootechnie...), pratiques domestiques (maintien d'un animal de compagnie), pratiques citoyennes (en relation avec l'Etat, la réglementation, et la société), pratiques de recherche scientifique (d'une part en rapport avec le BEA des animaux de laboratoire, d'autre part avec les recherches scientifiques sur le BEA lui-même).

2. Problématique

À partir de l'étude épistémologique du BEA, nous retiendrons le caractère multidimensionnel de cette notion ainsi que son caractère évolutif en fonction des époques. Nous nous appuierons sur la définition actuelle de l'Anses : « Le bien-être d'un animal est l'état mental et physique positif lié à la satisfaction de ses besoins physiologiques et comportementaux, ainsi que de ses attentes. Cet état varie en fonction de la perception de la situation par l'animal ». De plus, nous retiendrons que des méthodes d'évaluation scientifiques du BEA ont été développées en se basant notamment sur le principe des « cinq libertés ».

Plusieurs études se sont intéressées à la perception du BEA et son évolution chez les **étudiants vétérinaires** en France et dans le monde (Hazel *et al.*, 2011 ; Levine *et al.*, 2005 ; Mazas *et al.*, 2013 ; Terreaux, 2019), et ont abouti sur certaines observations potentiellement préoccupantes : d'une part, la sensibilité des étudiants vétérinaires avait parfois tendance à diminuer au fil des années de formation ; d'autre part, les étudiants semblent généralement avoir moins d'empathie et de sensibilité envers les animaux de rente qu'envers les animaux de compagnie, parfois même en dépit d'un cours effectué sur le sujet. Cela pourrait conduire à une moindre prise en compte du BEA dans leurs activités professionnelles. Ces observations soulignent l'importance d'une prise en charge efficace du BEA lors de la formation vétérinaire ; cependant, à notre connaissance, peu d'études ont été effectuées sur l'enseignement du BEA en tant que tel en formation vétérinaire en France.

D'après une étude conduite par De Briyne *et al.* (2020), deux associations vétérinaires ont lancé des sondages en 2012 destinés aux **responsables des établissements de formation vétérinaire européens** afin d'évaluer différents paramètres en lien avec l'enseignement du BEA. Ces sondages ont participé à la construction d'un programme d'enseignement commun, en partenariat avec l'AEEEEV, que les établissements ont été encouragés à respecter. En 2019, un nouveau sondage a été lancé pour comparer les résultats avec ceux de 2012 en matière de BEA et ses notions sous-jacentes (d'ordre scientifique, éthique et juridique). Les résultats obtenus auprès des 51 % des établissements européens qui ont répondu en 2019 ont montré une nette progression de l'enseignement de ces notions, en termes de volumes horaires et de couverture des compétences exigées par le programme, avec toutefois des lacunes pour un quart d'entre eux (notons pour notre étude que l'EnvA n'a pas participé à ces sondages).

Sujet à d'importants enjeux et évolutions de société, le BEA est un enjeu fort de la profession vétérinaire, et donc du curriculum de formation vétérinaire. Des relations étroites entre le curriculum et le contexte socio-culturel et politique influencent sa mise en œuvre. En nous inscrivant dans le cadre de la didactique du curriculum, nous interrogeons les choix opérés au sein

de la matrice curriculaire de la formation vétérinaire, pour comprendre la vision du BEA qui est présentée et en ciblant les choix épistémologiques et curriculaires en relation avec les visées, tâches et références.

Notre objectif est donc d'identifier les composantes de la matrice curriculaire de l'enseignement du BEA en formation vétérinaire, dans l'optique de répondre à notre problématique : **comment le bien-être animal est-il pris en charge dans le curriculum prescrit et le curriculum produit vétérinaires ?**

Nous répondrons à cette problématique en la déclinant en deux questions de recherche (QR) :

- QR1 : Quels sont les choix épistémologiques et curriculaires des référentiels du curriculum national prescrit actuel et quelles ont été les évolutions curriculaires récentes dans l'enseignement du BEA dans le curriculum national prescrit ?
 - Hypothèse : l'évolution des choix épistémologico-curriculaires est une résultante de la composante sociétale (attentes sociétales, réglementation de protection animale...) et de la composante scientifique (éthologie, douleur...) dans des proportions différentes.
- QR2 : Quels sont les choix épistémologiques et curriculaires opérés par l'enseignant.e dans son cours sur le BEA à l'**EnvA** ?
 - Hypothèse : La formation vétérinaire étant destinée à des futurs professionnels qui travailleront potentiellement dans le contexte soit d'animaux de production (« rurale »), soit d'animaux de compagnie (« canine »), soit les deux, et qui auront à interagir avec des acteurs potentiellement très variés (propriétaires urbains, éleveurs...), l'enseignant.e se fonde sur les approches récentes du BEA (prise en compte des émotions, de la perception de l'animal...) pour répondre aux attentes sociétales (préoccupations éthiques, volonté des Européens d'améliorer le BEA en élevage...) en ciblant prioritairement l'acquisition de compétences professionnelles.

Enfin, nous discuterons sur l'écart éventuel entre l'approche du BEA proposée par l'enseignant.e et celle proposée par le curriculum prescrit.

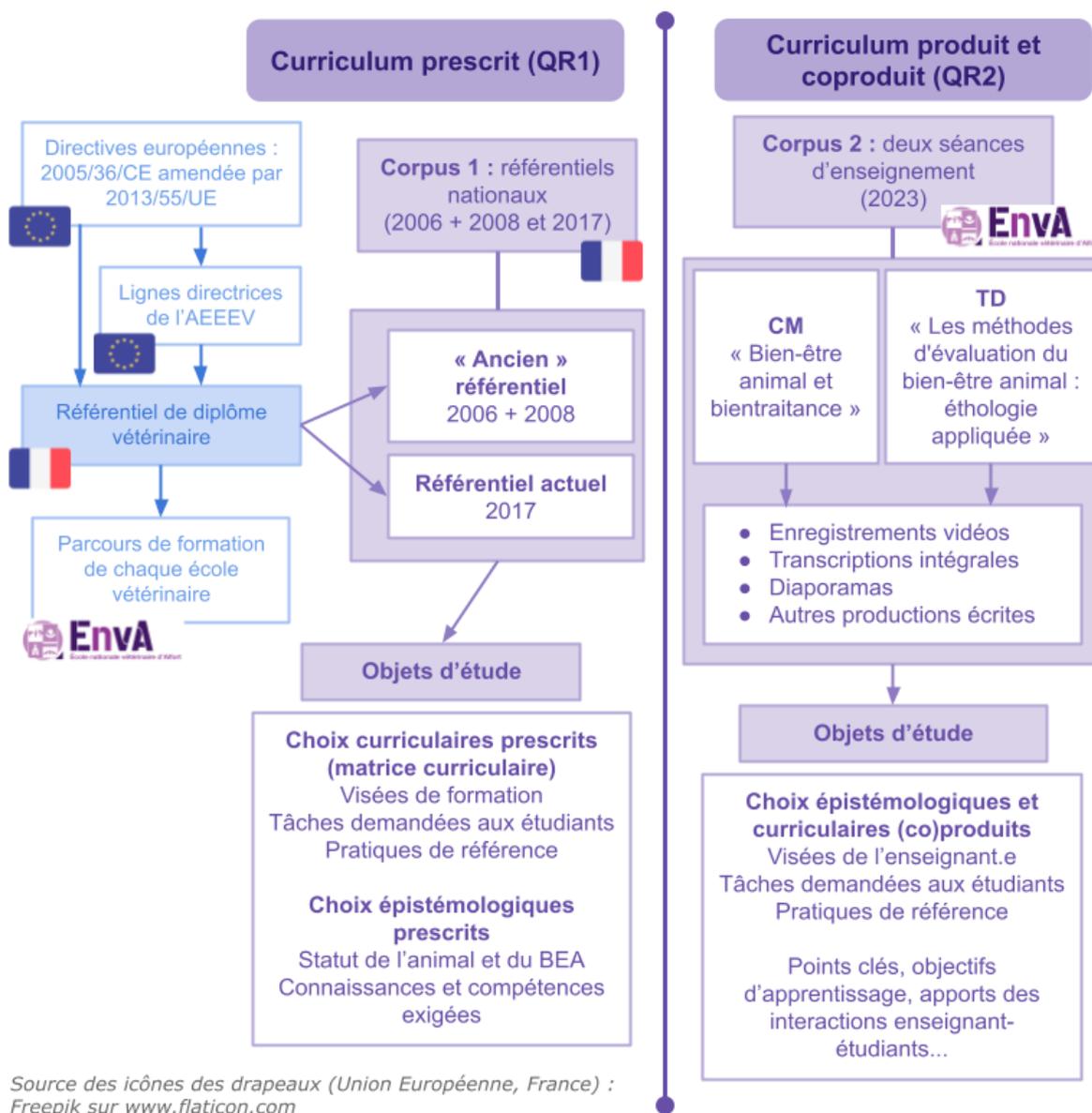
3. Méthodologie

Nous fonderons notre étude sur deux corpus de données (Figure 6). Pour répondre à QR1, nous nous appuyerons sur l'analyse comparative du corpus 1, composé de deux référentiels de la profession et du diplôme vétérinaire nationaux consécutifs : le référentiel de 2006 (ainsi que sa version de 2008), qui n'est plus en vigueur aujourd'hui ; et son remplaçant, le référentiel de 2017, toujours d'actualité. Nous effectuerons notre analyse à l'aide d'une grille afin de mettre en évidence les choix épistémologiques des deux référentiels et la matrice curriculaire de chaque référentiel.

Pour QR2, nous analyserons le corpus 2, soit la mise en œuvre de deux séances d'enseignement sur le thème du BEA ayant eu lieu à l'EnvA pour les étudiants de troisième année et dirigés par la même enseignante vétérinaire spécialiste du BEA : un CM intitulé « Bien-être animal et bientraitance » et un TD intitulé « Les méthodes d'évaluation du bien-être animal :

éthologie appliquée ». Notre analyse s'effectuera à l'aide de plusieurs grilles pour identifier les grands points clés des choix épistémologiques de l'enseignante (ses auto-prescriptions), ses objectifs d'apprentissages déclarés et leur traduction dans son discours, ainsi que les apports des interactions enseignant-étudiants dans le curriculum coproduit.

Figure 6 : Représentation des corpus étudiés et objets d'étude pour chaque question de recherche.



Source des icônes des drapeaux (Union Européenne, France) : Freepik sur www.flaticon.com

A. Recueil des données concernant les prescriptions curriculaires nationales

a. Corpus 1 : Le corpus étudié

Les deux référentiels étudiés sont des documents de portée nationale, qui ont consécutivement été annexés à l'arrêté ministériel du 20 avril 2007 relatif aux études vétérinaires. Notons que le référentiel de 2006 connaît une autre version datant de juillet 2008, identique en termes de contenus d'enseignement, mais présentant en plus un référentiel de l'activité professionnelle ainsi qu'un préambule plus complet du référentiel du diplôme. Les documents que nous avons à disposition sont donc :

- d'une part, le référentiel que nous appellerons « ancien » : le référentiel de diplôme de 2006 (tronc commun uniquement), complété par le référentiel vétérinaire de 2008 (comprend le référentiel d'activité professionnelle et le référentiel de diplôme ; tronc commun et année d'approfondissement inclus) ;
- d'autre part, le référentiel actuel : référentiel vétérinaire de 2017 (comprend le référentiel d'activité professionnelle vétérinaire et le référentiel de compétences à l'issue des études vétérinaires ; tronc commun et année d'approfondissement inclus).

b. Contexte des deux référentiels

Les référentiels nationaux vétérinaires s'inscrivent dans un contexte où le statut de l'animal et du BEA sont en évolution (Figure 7). En effet, entre les parutions des deux référentiels étudiés, plusieurs changements dans ces domaines ont eu lieu. Parmi eux, nous notons l'amendement de la directive 2005/36/CE par la directive 2013/55/UE (Annexes 5 et 6) qui ajoute des indications en lien avec le BEA dans la formation vétérinaire ; la loi du 16 février 2015 du code civil (êtres vivants « doués de sensibilité ») ; le Plan national sur le BEA entre 2015 et 2020 et la création de la Chaire BEA à VetAgro Sup en 2017.

Figure 7 : Frise chronologique replaçant les textes officiels du curriculum vétérinaire (en rouge) en rapport avec les lois et événements marquants autour du statut de l'animal (en bleu) et du statut du bien-être animal (en vert).



c. Organisation des deux référentiels

Les deux référentiels présentent des structures fondamentalement différentes (Figure 8).

Le référentiel de diplôme de 2006-2008 est divisé en une section « tronc commun » et une section « année d'approfondissement ». Chaque section est découpée en grandes catégories et en matières, voire en sous-matières (Annexe 1). Pour chaque matière, le référentiel précise les objectifs généraux de la matière ainsi que les savoirs, les savoir-faire, et les savoir-être exigés à la sortie de la formation.

Le référentiel de 2017 a été profondément restructuré par rapport à l'ancien référentiel. Il est conçu par une **approche par compétences**, contrairement à l'ancien référentiel qui avait encore une approche disciplinaire ; de plus, le tronc commun et l'année d'approfondissement ne sont pas séparés à l'échelle du document mais à l'échelle de l'unité d'apprentissage, ou capacité. Cette restructuration est le fruit d'un travail collectif ayant pour but de mieux agréer aux standards récents de l'AEVEE, qui s'intéresse à la validation des compétences « Jour-1 » (« Day-1 ») des vétérinaires en fin de formation au tronc commun (Agreenium, 2018)

Ainsi, le référentiel de compétences de 2017 n'est plus divisé en matières mais en huit « macro-compétences ». Les quatre premières sont spécifiques du vétérinaire : « conseiller et prévenir », « établir un diagnostic », « soigner et traiter », « agir pour la santé publique » ; tandis que les quatre autres sont plus transversales : « travailler en entreprise », « communiquer », « agir en scientifique », « agir de manière responsable ».

Chaque macro-compétence est déclinée en compétences (Annexe 2). Pour chaque compétence, le référentiel précise les connaissances sous-jacentes, les indicateurs de l'acquisition de la compétence chez les étudiants, ainsi que les capacités en lien avec la compétence. Chaque capacité est accompagnée d'un niveau de performance attendu selon l'année de l'étudiant : soit « a vu », « a fait », ou « sait faire ». Des précisions sur l'organisation de la formation vétérinaire en France, en particulier sur les notations des années de formation (4A et 5A) sont renseignées dans l'Annexe 3.

Figure 8 : Illustration de la structure des unités d'apprentissage des deux référentiels.
p.8 du référentiel de 2006 à gauche ; p.17 du référentiel de 2017 à droite.

<p>SCIENCES BIOMOLECULAIRES ET GENETIQUE</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p style="text-align: center;">Objectifs généraux</p> <p>A l'issue de cet enseignement, l'étudiant doit avoir acquis les connaissances lui permettant de comprendre les principales applications vétérinaires en biochimie, biologie moléculaire et génétique.</p> </div> <p>4. BIOCHIMIE CELLULAIRE</p> <p>Savoir</p> <p>4.1 Décrire les structures et exposer les métabolismes et les rôles des vitamines, des macro et oligo-éléments minéraux, des hormones et neurotransmetteurs, les voies de l'anabolisme glucidique et lipidique et le métabolisme de l'azote.</p> <p>4.2 Exposer les particularités biochimiques des cellules spécialisées dans différentes situations physiologiques et pathologiques.</p> <p>5. BIOLOGIE MEDICALE</p> <p>Savoir</p> <p>5.1 Décrire les principes techniques des différentes méthodes d'investigations biochimiques.</p> <p>5.2 Définir les qualités métrologiques d'une analyse.</p> <p>5.3 Citer les caractéristiques des principaux anticoagulants.</p> <p>5.4 Enoncer les critères de choix d'un appareil d'analyse biochimique en pratique.</p> <p>5.5 Définir les caractères et les modalités de conditionnement et d'envoi d'un prélèvement d'origine sanguine et urinaire permettant une analyse biochimique.</p> <p>5.6 Définir les principaux paramètres et tests biochimiques utilisés en pratique en citant leurs indications leurs limites pour chacune des principales espèces domestiques.</p> <p>5.7 Décrire le principe et les modalités de réalisation et d'interprétation des tests d'exploration des différents organes et fonctions.</p> <p>Savoir-faire</p> <p>5.8 Réaliser un prélèvement et le préparer pour envoi dans les conditions adéquates à un laboratoire d'analyse biochimique.</p> <p>Savoir-être</p> <p>5.9 Exposer et commenter à un client les résultats des analyses biologiques.</p>	<div style="background-color: #4a3d6a; color: white; padding: 10px; text-align: center; margin-bottom: 10px;"> <p>ETABLIR UN DIAGNOSTIC</p> </div> <p>D.1 Diriger et assurer la contention d'un animal afin de pouvoir l'observer, le manipuler et le soigner dans le respect des règles du bien-être</p> <p>Connaissances sous-jacentes</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td>Anesthésiologie</td> <td>Pharmacologie</td> </tr> <tr> <td>Biosécurité</td> <td>Physiologie</td> </tr> <tr> <td>Ethologie</td> <td>Propédeutique et sémiologie</td> </tr> <tr> <td>Médecine individuelle et collective</td> <td>Réglementation</td> </tr> </table> <p>Indicateurs (la compétence de l'étudiant sera évaluée sur...)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capacité d'analyse des facteurs comportementaux et environnementaux • Choix pertinent de la méthode de contention (chimique, physique), adaptée à la situation • Préparation et manipulation adéquate des outils, du matériel • Mise en œuvre effective de la méthode de contention choisie • Capacité à informer de la procédure de contention en cours et à diriger les autres manipulateurs, afin d'assurer la sécurité <p>Capacités</p> <p>D.1.1. Observer, aborder, contenir, manipuler ou déplacer un animal en respectant son bien-être 4A : sait faire dans des situations simples (chien, chat, cheval, ruminants, volailles, lagomorphes et rongeurs) et a vu pour d'autres espèces 5A : sait faire selon dominante, y compris dans des situations complexes (notamment dans le cas d'animaux stressés, malades ou agressifs)</p> <p>D.1.2 Elaborer un plan de contention chimique et le réaliser 4A : a fait 5A : sait faire selon dominante</p> <p>D.1.3. Diriger les personnes participant aux manœuvres de contention 4A : a fait 5A : sait faire</p>	Anesthésiologie	Pharmacologie	Biosécurité	Physiologie	Ethologie	Propédeutique et sémiologie	Médecine individuelle et collective	Réglementation
Anesthésiologie	Pharmacologie								
Biosécurité	Physiologie								
Ethologie	Propédeutique et sémiologie								
Médecine individuelle et collective	Réglementation								

B. Méthodologie d'analyse du corpus 1 (les référentiels)

a. Analyse des choix curriculaires

Notre analyse comparative des choix curriculaires des référentiels se fonde sur une analyse de contenu (Bardin, 2013) dans le but d'établir une comparaison de leur matrice curriculaire respective, soit l'étude des visées, des tâches et des références mobilisées.

Chaque pôle de la matrice curriculaire est divisé en catégories désignées par un code de quelques lettres ; par exemple : « Prév » pour « Prévention du mal-être » dans le pôle des Visées.

- Visées : nous avons défini les visées comme étant les objectifs de l'acquisition des contenus de chaque unité d'analyse en relation avec le BEA, ce qui permet de mettre en valeur les choix curriculaires autour de la prise en compte du BEA dans l'enseignement et la pratique vétérinaire. Nous distinguons d'une part, des visées « **d'action** » autour du BEA : prévention du mal-être (Prév), évaluation du niveau de BEA (Eval), traitement du mal-être et amélioration du BEA (Ttt) ; et d'autre part, une visée de « **savoir** » en relation avec le BEA et ses notions sous-jacentes mais non liée à des actions spécifiques (Sav).
- Tâches : types d'activités que l'étudiant est censé faire, que ce soit dans le cadre scolaire ou professionnel. Nous en avons défini cinq :
 - Définir, présenter, expliquer, conseiller au sujet d'un concept scientifique ou de la réglementation par exemple (Def)
 - Observer, repérer, recueillir des informations, des signes cliniques (Obs)
 - Mettre en relation, opérationnaliser, par exemple pour établir un diagnostic en fonction du contexte ou d'un réseau de signes cliniques (Rel)
 - Elaborer, concevoir, construire un protocole ou un plan d'action (Ela)
 - Mettre en pratique, mettre en oeuvre, réaliser un geste technique, une action concrète (Pra)
- Références (Ref) : les pratiques de références en relation avec les activités didactiques peuvent être de différentes natures. Nous en avons défini cinq :
 - Pratiques cliniques vétérinaires, spécifiques aux vétérinaires, telles que la manipulation des animaux en contexte clinique, la gestion de la douleur, le recueil des signes cliniques, la thérapeutique, la déontologie (Véto)
 - Pratiques d'élevage (notamment l'élevage d'animaux de rente, mais aussi d'animaux de compagnie dans le contexte de reproduction à but lucratif) : conduite d'élevage, zootechnie, transport et abattage (Elev)
 - Pratiques domestiques et de loisir, en lien avec le maintien d'un animal de compagnie (chien, chat, cheval...) en dehors de tout contexte de production à but lucratif (Dom)
 - Pratiques citoyennes en relation avec l'Etat, la réglementation (protection animale), la société, la santé publique (Citoy)
 - Pratiques de recherche scientifiques, incluant les résultats de la recherche, les protocoles expérimentaux, mais aussi la gestion des animaux de laboratoire (Rech)

Les catégories retenues ne sont pas mutuellement exclusives : il est possible qu'une même unité d'analyse puisse être associée à plusieurs visées, tâches et/ou références à la fois.

Unité d'analyse choisie :

- Dans l'ancien référentiel, nous avons choisi de définir une unité d'analyse par un item de la liste des savoirs, savoir-faire ou savoir-être d'une matière donnée, par exemple « Expliquer les spécificités de l'éthologie au sein des sciences du comportement ».
- Dans le référentiel actuel, une unité d'analyse correspond à une capacité, pour laquelle la performance attendue est précisée, et précédée de son « identifiant » à deux chiffres ; par exemple : « CoPrev.2.1 Conseiller un éleveur quant au respect du bien-être comportemental et physique d'un groupe d'animaux. »

Nous ne gardons dans notre étude que les unités d'analyse que nous jugeons avoir un lien suffisamment étroit avec le BEA, en particulier lorsque des notions telles que BEA, protection animale, éthique et douleur sont mentionnées.

À partir des pôles de la matrice curriculaire, nous avons assigné à chaque unité d'analyse retenue la ou les visées, tâches et références qui lui correspondent grâce au codage que nous avons établi (exemples dans le Tableau 3, plus bas). Pour l'ancien référentiel, nous avons choisi d'analyser la version de 2008, plus complète.

Un exemple d'unité d'analyse pour chaque catégorie des pôles de la matrice curriculaire est proposé dans le Tableau 2.

Tableau 2 : Exemples d'unités d'analyse issues de l'ancien référentiel et du référentiel actuel (les unités d'analyse de ce dernier sont précédées d'un identifiant chiffré, tel que présenté dans le référentiel) pour chaque catégorie de visées, tâches et références.

Pôle	Abbréviation	Description	Exemple d'unité d'analyse
Visées			
	Prév	Prévention du mal-être	D.1.1. Observer, aborder, contenir, manipuler ou déplacer un animal en respectant son bien-être
	Eval	Evaluation du niveau de BEA	CoPrev.2.8. Réaliser un audit d'élevage (aspects liés aux animaux, aux installations, aux méthodes, en traitant de la santé animale, du bien-être animal, des enjeux économiques et de santé publique notamment zoonoses et de la protection de l'environnement)
	Ttt	Traitement du mal-être et amélioration du BEA	ST.5.3. Prendre en charge la douleur
	Sav	Savoir, connaissance, culture	Expliquer les bases de l'adaptation de l'animal à son milieu en situations non contraintes ou contraintes
Tâches			
	Def	Définir, présenter, expliquer, conseiller	Citer les principaux éléments de la réglementation en matière d'expérimentation animale
	Obs	Observer, repérer, recueillir	Repérer à partir de l'observation des animaux dans leur milieu, les comportements normaux et leur déviation, chez les espèces d'intérêt vétérinaire
	Rel	Mettre en relation, opérationnaliser	Diagnostiquer un état algique.
	Ela	Elaborer, concevoir, construire	ST.7.2. Proposer un protocole d'euthanasie pour un animal ou un lot d'animaux adapté au contexte
	Pra	Mettre en pratique, mettre en oeuvre, réaliser	ST.3.3. Réaliser une anesthésie générale et en assurer le suivi
Références			
	Véto	Pratiques cliniques vétérinaires	ST.5.1. Proposer et mettre en oeuvre une stratégie de prévention de la douleur
	Elev	Pratiques d'élevage	CoPrev.2.1 Conseiller un éleveur quant au respect du bien-être comportemental et physique d'un groupe d'animaux
	Dom	Pratiques domestiques	Diagnostiquer les troubles du comportement du chien en relation avec les conditions de développement, y inclus le sevrage
	Citoy	Pratiques citoyennes et de santé publique	Citer les grandes lignes de la réglementation en matière de protection et de bien-être animal
	Rech	Pratiques de recherche scientifique	Décrire le support neuro-anatomique et physiologique des comportements et de la réaction de stress

b. Analyse des choix épistémologiques

Concernant l'analyse des choix épistémologiques des référentiels, c'est-à-dire en lien avec le contenu et la nature des savoirs en jeu, nous avons d'une part recherché des indicateurs repérables dans les référentiels d'activité professionnelle et de diplôme ancien et actuel pour effectuer une analyse comparative entre les deux référentiels en lien avec le statut de l'animal et du BEA ; d'autre part, nous avons catégorisé les « connaissances » et les « compétences » exigées par les deux référentiels du diplôme en grands thèmes en lien avec le BEA pour quantifier le nombre d'unités d'analyse concernées par chacun de ces thèmes. Les abréviations utilisées dans notre grille d'analyse sont indiquées entre parenthèses.

Thèmes des « connaissances » issus du référentiel de 2017 (Conn) :

- Ethologie (Ethol) : étude des comportements, normaux et anormaux ; médecine comportementale
- Éthique (Ethiq) en lien avec le BEA
- Réglementation (Regl) en lien avec le BEA : protection animale
- Bien-être animal (BEA)

Les noms de ces thèmes sont directement issus des « connaissances sous-jacentes » du référentiel actuel de 2017, c'est pourquoi nous avons conservé le thème « bien-être animal » même si le référentiel ne précise pas quelles notions y sont incluses.

Thèmes des compétences (Comp):

- Agir en respectant le BEA (Agir) : par exemple dans le contexte de contention d'un animal
- Agir en prenant en compte ses responsabilités éthiques (Resp)
- Prendre en charge la protection animale (Protec)
- Prendre en charge l'euthanasie (Eutha)
- Prendre en charge la douleur (Doul)
- Conseiller sur le BEA (Conseil)
- Evaluer le BEA (Eval)
- Traiter le mal-être comportemental (Ttt)

Chaque unité d'analyse est assignée à (aux) thème(s) correspondant(s). Pour les unités d'analyse du référentiel de 2017, les thèmes des connaissances sont directement obtenus à partir des sections « Connaissances sous-jacentes » qui précèdent les compétences correspondantes. Certaines unités d'analyse de l'ancien référentiel n'ont pas pu être assignées à des thèmes de compétences lorsqu'elles étaient davantage portées sur le savoir savant que sur la compétence.

Un exemple de codage d'unité d'analyse pour chaque référentiel est présenté dans le Tableau 3. L'intégralité du corpus d'analyse, comprenant les unités d'analyse et leurs indicateurs curriculaires et épistémologiques, est incluse en Annexe 4.

Tableau 3 : Exemples de codage d'unités d'analyse dans l'ancien référentiel (2008) et le référentiel actuel (2017) accompagnées de leur page correspondante dans le référentiel.

Le codage a été effectué en termes de visées, tâches, références (Ref), connaissances (Conn) et compétences (Comp). Des couleurs de surlignage ont été ajoutées dans cet exemple pour expliciter la méthodologie d'analyse.

REFERENTIEL 2008						
Unités d'analyse	Page	Visée	Tâche	Ref	Conn	Comp
Mettre en place une stratégie de prévention des troubles du comportement en adéquation avec leurs spécificités comportementales	16	Prév	Ela Pra	Véto	BEA Ethol	Conseil

REFERENTIEL 2017						
Unités d'analyse	Page	Visée	Tâche	Ref	Conn	Comp
ST.5.1. Proposer et mettre en œuvre une stratégie de prévention de la douleur 4A : a fait 5A : sait faire selon sa dominante	31	Prév	Ela Pra	Véto	BEA Ethiq Ethol	Doul

C. Recueil des données concernant le curriculum produit

Dans l'objectif d'identifier et comprendre les choix épistémologiques et curriculaires effectués par une enseignante en termes de visées, contenus, tâches et références pour former des étudiants vétérinaires au BEA, nous nous appuierons sur l'analyse de deux séances d'enseignement auxquelles nous avons assisté à l'EnvA : une séance de cours magistral (CM) ainsi qu'une séance de travaux dirigés (TD) sur le thème du BEA. Ces deux séances ont été dirigées par la même enseignante, docteure vétérinaire depuis 2007 et enseignante-chercheuse en Éthologie fondamentale et appliquée depuis 2012 à l'EnvA ; détentrice du titre de Spécialiste du Collège Européen Bien-être animal et médecine du comportement, sous-spécialité Science du bien-être animal, éthique et réglementation¹¹ depuis 2016, ainsi que du titre de Professeur depuis 2018.

Pour cette étude de cas, notre corpus 2 se compose de :

- Pour le CM :
 - Le diaporama produit par l'enseignante et servant de support à son cours (Annexe 7A pour des extraits)
 - L'enregistrement vidéo du déroulement du cours (obtenu par nos soins à l'aide de deux caméras et de trois microphones)
 - La transcription de cet enregistrement vidéo (Annexe 8A pour l'intégralité de la transcription)
- Pour le TD :
 - Le diaporama produit par l'enseignante et servant de support à son TD (Annexe 7B pour des extraits)
 - L'enregistrement vidéo du déroulement du TD (obtenu par nos soins à l'aide d'une caméra et de trois microphones)
 - La transcription de cet enregistrement vidéo (Annexe 8B pour l'intégralité de la transcription)
 - Les photographies de la production écrite des étudiants (un tableau blanc qui a été complété pendant la séance puis commenté oralement), avant et après complétion (Figures 12 et 13, insérées dans la transcription du TD, Annexe 8B)

a. Séance de cours magistral

La séance de CM a eu lieu à l'intention de la promotion entière des étudiants en troisième année de formation vétérinaire. Il correspondait au premier cours de l'UC 326 « Neurologie intégrative et éthologie », module 1 : « Le bien-être animal : adaptations de l'animal à son milieu ».¹²

La séance de CM s'est déroulée en deux heures, en février 2023. Le diaporama correspondant était intitulé « Bien-être animal et bientraitance ».

¹¹ ECAWBM-AWSEL : *European College of Animal Welfare and Behavioural Medicine, sub-specialty Animal Welfare Science, Ethics and Laws*

¹² Pour information : les étudiants ont déjà assisté à d'autres enseignements sur le BEA durant l'année de formation précédente, en particulier dans le cadre spécifique d'une ou d'un groupe d'espèces animales (enseignements distincts selon les espèces, que ce soit des animaux de production ou de compagnie).

Découpage de la séance de CM (avec horodatages correspondants dans la séquence vidéo) :

- (0h00 à 0h05) Diapositives 1 à 6 : présentation de l'objectif et de l'organisation de l'UC 326 ;
- (0h05 à 0h07) Diapositive 7 : objectifs spécifiques à l'enseignement d'éthologie ;
- (0h07 à 0h32) Diapositives 8 à 21 : introduction à l'éthologie : définition, explication de l'intérêt d'une démarche scientifique dans l'étude du comportement, intérêt de l'éthologie pour le vétérinaire ;
- (0h32 à 1h42) Diapositives 22 à 78 : qu'est-ce que le BEA ? Approche naturaliste, approche adaptative, approche mentale ; mesurer les émotions, évaluer l'état mental ;
- (1h42 à 1h50) Diapositives 79 à 83 : définition de la bientraitance, indicateurs, lien avec la protection animale et rôle du vétérinaire ;
- (1h50 à 1h55) Diapositives 84 à 91 : Conclusion, pistes de réflexion pour améliorer le BEA
- (1h55) Diapositive 92 : Objectifs d'apprentissages (OA) du CM.

Dans la même UC et le même module, deux TD faisaient directement suite à ce CM : un premier TD « Méthodes d'observations en éthologie » dont l'objectif était d'initier les étudiants à l'observation du comportement des animaux en appliquant une méthode scientifique (en prévision d'une mise en pratique en autonomie appelée « TP éthologie », avec production d'un rapport écrit par les étudiants), puis un second TD « Les méthodes d'évaluation du bien-être animal : éthologie appliquée ». Ce second TD est celui auquel nous avons assisté pour notre étude.

b. Séance de travaux dirigés

La séance de TD s'est déroulée en mars 2023 en quart de promotion (soit environ 40 étudiants), et était dirigée par la même enseignante que le CM.

Dans cette séance de deux heures, l'enseignante a d'abord demandé aux étudiants de travailler par groupes (six groupes de six à sept étudiants par groupe). Chaque groupe devait choisir un ou deux articles scientifiques parmi cinq articles¹³ sélectionnés par l'enseignante pour le lire et l'analyser. Chaque article portait sur les comportements et le BEA d'une espèce animale de rente différente. À partir de la lecture de ces articles et en se fondant sur les cinq libertés du *Farm Animal Welfare Council* (FAWC) projetées au tableau, chaque groupe devait répondre aux questions suivantes (tirées de la diapositive 6 de l'enseignante, Annexe 7B) :

1. « Quelle(s) liberté(s) n'est (ne sont) pas respectée(s) dans le cadre des conditions d'élevage concernant cet article ? »
2. « Quels sont les comportements (= unités comportementales) observés dans cet article ? »
3. « Quelles sont les solutions proposées dans l'étude pour améliorer le bien-être ? »

Pendant la phase de travail en groupes, l'enseignante passait entre les groupes pour échanger avec les étudiants au sujet des articles, puis les étudiants ont été invités à aller compléter le tableau blanc mis à disposition par l'enseignante avec les éléments qu'ils ont repérés dans les articles pour répondre aux questions. Lorsque le tableau blanc a été complété par l'ensemble des groupes, la séance a continué sur une phase de présentations orales où un à deux étudiants de chaque groupe ont successivement été invités à présenter leurs observations à l'ensemble de la classe pour l'article étudié, accompagnés des remarques de l'enseignante

¹³ Les cinq articles étudiés en TD sont référencés en Annexe 8B.

pendant chaque présentation. Enfin, l'enseignante a continué et terminé le TD sur une phase d'institutionnalisation avec l'aide de son diaporama.

Découpage de la séance de TD (avec horodatages correspondants dans la séquence vidéo) :

- (0h00 à 0h09) Présentation de la séance, explication des consignes et distribution des articles ;
- (0h09 à 0h43) Réalisation du travail en groupes (lecture des articles, discussions avec l'enseignante qui passait entre les groupes, complétion du tableau blanc) ;
- (0h43 à 0h48) Présentation orale pour l'article « Truies » ;
- (0h48 à 0h58) Présentation orale pour l'article « Lapines » ;
- (0h58 à 1h04) Présentation orale pour l'article « Poules » ;
- (1h04 à 1h07) Présentation orale pour l'article « Vaches » ;
- (1h07 à 1h16) Présentation orale pour l'article « Dindes » ;
- (1h16 à 1h48) Institutionnalisation et commentaires de la suite du diaporama par l'enseignante, à partir de la diapositive 8.

Organisation du diaporama du TD :

- Diapositives 1 à 6 : présentation des objectifs du TD, son déroulement, les articles à étudier, et les questions auxquelles les étudiants devaient répondre ;
- Diapositive 7 : les cinq libertés du Farm Animal Welfare Council (1992) (projetées au tableau pendant l'ensemble du travail en groupe et des présentations orales) ;
- Diapositive 8 : proposition de réponses à la question 1 ;
- Diapositive 9 : Explications de méthodes pour évaluer et améliorer le BEA en élevage, en se fondant sur :
 - Diapositives 10 à 18 : l'objectivation des besoins de l'animal,
 - Diapositives 19 à 25 : les mesures de préférence,
 - Diapositives 26 à 41 : le budget-temps, les comportements normaux et anormaux (notamment stéréotypies),
 - Diapositives 42 à 47 : l'évaluation des émotions,
 - Diapositives 50 à 57 : la prise en compte des relations sociales et de la relation homme-animal (diapositives reprises d'un enseignement déjà effectué durant l'année de formation précédente, rappelées dans le diaporama mais non abordées pendant la séance) ;
- Diapositives 48 et 49 : Conclusion et objectifs d'apprentissage (OA).

c. Choix du corpus

Nous avons choisi d'étudier conjointement ces deux séances d'enseignement pour les raisons suivantes : premièrement, elles étaient explicitement sur le thème du BEA (inclus dans leur titre respectif). Deuxièmement, elles étaient complémentaires, le CM étant davantage orienté vers un enseignement théorique et général, avec une participation moindre des étudiants ; tandis que le TD se focalisait sur certains points particuliers, avec une participation forte des étudiants. Troisièmement, elles étaient dirigées par la même enseignante, ce qui a permis d'étudier ses choix de manière plus exhaustive qu'avec une unique séance. Quatrièmement, elles faisaient partie de la même UC et étaient destinées à la même promotion d'étudiants, ce qui a facilité une analyse commune entre les deux séances.

D. Méthodologie d'analyse du corpus 2 (les séances d'enseignement)

a. Analyse des choix de l'enseignante

Le premier point de notre méthodologie d'analyse des séances d'enseignement concerne la construction d'une grille d'analyse, effectuée *a posteriori*, permettant d'identifier les choix et donc les visées de l'enseignante (ses auto-prescriptions).

L'Annexe 9 présente les cinq grands points clés des choix de l'enseignante et les citations qui ont permis de les établir. À partir de mots-clés et d'indicateurs, nous avons sélectionné quelques citations représentatives des points clés de l'enseignante pour construire une grille, et les avons répertoriées dans le Tableau 4 ci-dessous.

Tableau 4 : Grille des points clés des choix de l'enseignante et de leurs indicateurs à partir de l'analyse des vidéos et des transcriptions.

Fond violet : grands points clés et signification des indicateurs. Texte en bleu : citations de l'enseignante issues du CM. Texte en vert : citations de l'enseignante issues du TD.

Points clés et citations de l'enseignante	Mots-clés, indicateurs
<i>Point clé 1. Entrée dans le sujet du BEA par l'éthologie.</i>	<i>L'éthologie : une discipline décrite comme scientifique, méthodique et objective.</i>
Alors en éthologie, voilà les objectifs. Donc c'est de vous livrer des clés pour expliquer les principes généraux du comportement, de son étude, et donc de la vie de relation des animaux. [...] Donc là on a le socle de compréhension, à mon avis, du bien-être animal. Et je pense que la compréhension c'est nécessaire pour ensuite aller au cas par cas des questions que vous aurez dans votre pratique quotidienne.	Objectifs en éthologie ; Principes généraux du comportement, de l'étude du comportement, de la vie de relation des animaux ; Application aux animaux domestiques ; Socle de compréhension du bien-être animal
Et surtout moi je vais insister, c'est une discipline scientifique. C'est l'étude, l'étude biologique, l'étude scientifique des comportements. [...] quand on est éthologiste on est scientifique. [...] L'éthologie appartient à la biologie, pas aux sciences humaines et sociales.	Discipline scientifique ; Etude biologique des comportements ; Biologie (versus sciences humaines et sociales)
Donc c'est vraiment objectiver, y a pas de subjectivité ; si la méthode est bonne, y en a pas. Phénomène observable, et puis avec une méthode d'étude, une méthode scientifique, donc j'hyper-insiste là-dessus parce que dans le domaine du comportement y a énormément d'idées reçues [...]. Énormément d'idées reçues, pas de preuve [...] il faut revenir à la science pour le bien-être animal et pour expliquer les comportements.	Objectiver ; Phénomène observable ; Méthode scientifique ; Beaucoup d'idées reçues dans le domaine du comportement
<i>Point clé 2. Le BEA dépend de la perception qu'a l'animal de son milieu.</i>	<i>La perception qu'a l'animal de son milieu engendre des émotions, et la succession de ces émotions constitue l'état mental de l'animal. Le BEA correspond à un état mental positif (davantage d'émotions positives que négatives).</i>

<p>Alors vers une définition du bien-être animal. Donc comme je vous disais on a eu trois approches [...] dans cette démarche de définition. [...] actuellement on est vraiment sur l'approche mentale d'où la définition que je vais vous donner.</p>	<p>Plusieurs approches du BEA ; Approche mentale actuelle</p>
<p>Donc voilà la définition du bien-être animal. Le bien-être c'est quoi, "un état mental et physique", donc là on est ok état mental, physique ; "positif" ! on a voulu rajouter positif, parce que c'est là-dessus que c'est important, ce quota d'émotions positives qui vont excéder les émotions négatives, il a raison il y en aura toujours des émotions négatives dans la vie, et c'est adaptatif ; "lié à la satisfaction de ses besoins physiologiques et comportementaux", on retombe sur nos cinq libertés, "ainsi que de ses attentes". Et "cet état varie en fonction de la perception de la situation par l'animal". Donc aussi en fonction de son état mental. Et donc c'est vrai qu'on a... il faut avoir des critères d'évaluation centrés, individus-centrés, et j'allais dire, émotions-centrés en fait... et c'est pas tout le temps.</p>	<p>Etat mental et physique ; Quota d'émotions positives qui excèdent les émotions négatives ; Besoins physiologiques et comportementaux, attentes ; Variation ; Perception de l'animal ; Critères d'évaluation individus-centrés</p>
<p><i>Point clé 3. Les cinq libertés sont fondamentales pour évaluer le BEA sur le terrain.</i></p>	<p>Les cinq libertés fournissent une base pour scorer et caractériser le BEA.</p>
<p>Donc premier principe : absence de faim et de soif, donc accès à l'eau et à la nourriture. Absence d'inconfort physique, présence d'un abri ou aire de repos. Absence de douleur, blessure et maladie, donc ça vient avec le diagnostic et le traitement. Expression de comportements normaux, d'un comportement normal ou au pluriel de comportements normaux, et la cinquième liberté : absence de peur et de détresse, absence de souffrance mentale, d'accord, donc ça, vous retenez ça. [...] c'est là-dessus que sont basés les scores de Welfare Quality, ou les AWIN, pour scorer le bien-être, tous les grands systèmes de scores sont basés là-dessus.</p>	<p>Systèmes de scores</p>
<p>En fait l'idée c'est de vous faire travailler un peu sur les 5 libertés ou les 5 principes, donc le truc de rang A ++. Mais c'est pas le tout de savoir débiter les 5 libertés, c'est aussi de le mettre en application sur le terrain. Bon là on n'est pas sur le terrain, vous allez lire des papiers ; et réfléchir sur la ou les libertés qui sont impactées dans le cadre de l'élevage ou du bien-être.</p>	<p>Mettre en application les cinq libertés ; Libertés impactées ; Cadre de l'élevage</p>
<p><i>Point clé 4. Importance des comportements anormaux (en particulier les stéréotypies).</i></p>	<p>Les comportements anormaux, indicateurs de mal-être, doivent être reconnus pour identifier et éliminer leur cause grâce à l'enrichissement.</p>
<p>On va pouvoir objectiver tous les comportements d'anticipation en partant du principe aussi que la non-satisfaction va entraîner de la frustration [...] voire des comportements répétitifs, on en parlera ; toutes les stéréotypies chez les chevaux en anticipation de la distribution alimentaire, on est en plein là-dedans aussi.</p>	<p>Non-satisfaction des comportements d'anticipation ; Frustration, irritabilité, agressivité ; Comportements répétitifs, stéréotypies</p>
<p>C'est là où on parle d'activité répétitive de substitution, un comportement répétitif de substitution. L'objet manque, l'animal reporte sur un autre objet. [...] Et après, alors là, la stéréotypie. C'est une explosion du truc, c'est-à-dire il y a plus aucun lien. [...] Y a plus aucun lien avec quoi que ce soit. Donc forcément ça va être compliqué à réduire.</p>	<p>Comportement répétitif de substitution ; Stéréotypie : explosion du comportement anormal ; Absence de lien avec un objet ; ; Compliqué à réduire</p>

Et en tout cas, l'idée c'est se dire que les stéréotypies ne doivent pas être réduites, mais la cause doit être recherchée et supprimée. [...] La solution c'est d'enrichir et d'amener effectivement du matériel aux animaux pour qu'ils puissent exprimer leurs comportements.	<i>Les stéréotypies ne doivent pas être réduites ; La cause doit être recherchée et supprimée ; Solution : enrichissement</i>
Point clé 5. Le vétérinaire a des rôles à jouer en termes de BEA.	<i>Le vétérinaire joue un rôle de conseil, mais aussi un rôle juridique et potentiellement sociétal.</i>
Et puis aussi avec cette ordonnance de 2011 [...] qui vous oblige à déclarer, c'est même pas "on peut" déclarer un acte de maltraitance, c'est vous êtes obligés de déclarer un acte de maltraitance, c'est une obligation.	<i>Obligation de déclaration d'acte de maltraitance</i>
Donc vous allez avoir à informer les acteurs , donc nécessité de compétences pour expliquer les concepts ; évaluer le bien-être animal, même si, à mon grand désespoir, ce sont beaucoup beaucoup les agros qui se saisissent de tout ça. Le vétérinaire il est vraiment le grand absent de ces systèmes de scoring , de travail de terrain sur le bien-être animal.	<i>Informar les acteurs ; Evaluer le BEA ; Implication des agronomes supérieure à celle des vétérinaires</i>

Les cinq points clés des choix de l'enseignante que nous retenons sont donc les suivants, et constituent l'architecture du curriculum produit :

1. Entrée dans le sujet du BEA par l'éthologie, une discipline décrite comme scientifique, méthodique et objective.
2. La perception qu'a l'animal de son milieu engendre des émotions, et la succession de ces émotions constitue l'état mental de l'animal. Le BEA correspond à un état mental positif (davantage d'émotions positives que négatives).
3. Les cinq libertés sont fondamentales pour évaluer et caractériser le niveau de BEA sur le terrain.
4. Importance de reconnaître les comportements anormaux (en particulier les stéréotypies), indicateurs de mal-être, pour identifier et éliminer leur cause grâce à l'enrichissement.
5. En termes de BEA, le vétérinaire joue un rôle de conseil, mais aussi un rôle juridique et potentiellement sociétal.

b. Analyse des objectifs d'apprentissage

Le deuxième point de notre méthodologie d'analyse concerne la cohérence entre les objectifs d'apprentissage (OA) déclarés dans les diaporamas de l'enseignante, et leur traduction effective dans le discours de l'enseignante, qu'ils soient implicites ou explicites. Cette analyse nous permettra de mieux cibler les visées de l'enseignante.

Dans le Tableau 5, nous avons renseigné d'une part les OA déclarés (inscrits dans les diaporamas) et d'autre part les indicateurs issus du discours de l'enseignante qui correspondent à ces OA déclarés. Ces indicateurs sont soit implicites (explication des raisons pour lesquelles la notion est enseignée aux étudiants), soit explicites (accent mis sur l'importance d'une notion), soit catégoriques (très explicites : mise en avant du rang d'importance d'un OA, utilisation de l'impératif ou équivalent). Pour chaque OA, nous lui avons associé un ou plusieurs points clés parmi les cinq points clés de l'enseignante définis dans la partie ci-dessus. Cette association nous permet de nous rendre compte que les points clés relevés plus haut recouvrent bien l'intégralité des OA.

Tableau 5 : Objectifs d'apprentissage (OA) déclarés dans les diaporamas et indicateurs correspondants dans le discours de l'enseignante.

- *Texte en bleu : citations issues du cours magistral. Texte en vert : Citations issues de la séance de travaux dirigés.*
- *Les lettres (A) et (B) qui précèdent les OA dans les diaporamas, et reprises telles quelles dans ce tableau, indiquent l'importance relative de chaque OA d'après l'enseignante, avec (A) = important et (B) = moins important.*
- *Texte en gras : indicateurs implicites, texte en gras et souligné : indicateurs explicites, texte en rouge gras souligné : indicateurs catégoriques.*

Objectifs d'apprentissages déclarés dans les diaporamas	Citations de l'enseignante et indicateurs d'objectifs d'apprentissage (ce qui indique implicitement ou explicitement que ces notions sont importantes à retenir pour les étudiants)	Points clés reliés
"(A) définir le bien-être animal ;"	"L'état mental c'est le vrai cœur du bien-être animal, de la définition du bien-être animal. "En fait c'est par les émotions que l'animal va percevoir son milieu. Voilà donc elles constituent le fondement du bien-être. " "Donc voilà la définition du bien-être animal. [...] <u>Là pour le coup vous me l'apprenez, cette définition, hein. Là c'est du rang A++ aussi.</u> "	2
"(A) citer les 5 libertés liées au bien-être animal éditées par le Farm Animal Welfare Council ;"	" <u>Ça c'est rang A +++++, d'accord, les cinq libertés. Donc ça il faut le savoir. Pourquoi, parce que c'est là-dessus que sont basés tous les systèmes de scoring.</u> " "On retrouve un peu en filigrane les cinq libertés dans cette définition-là [...] <u>Donc les cinq libertés, de toute façon, c'est du rang A++, hein, +++, parce que ça va vous donner... C'est là-dessus que tous les systèmes de scoring sont fondés. Donc il faut le savoir,</u> et justement on va travailler là-dessus aussi en TD "éthologie appliquée"." "En fait l'idée c'est de vous faire travailler un peu sur les 5 libertés ou les 5 principes, <u>donc le truc de rang A ++. Mais c'est pas le tout de savoir débiter les 5 libertés, c'est aussi de le mettre en application sur le terrain.</u> "	3
"(A) expliquer les 3 approches liées au bien-être animal (naturaliste, adaptative, mentale) ;"	"Donc comme je vous disais on a eu trois approches successives [...] actuellement on est vraiment sur l'approche mentale d'où la définition que je vais vous donner." "Voilà d'où l'approche mentale [...] Donc là, l'état mental c'est le vrai cœur du bien-être animal, de la définition du bien-être animal. Voilà donc soit bien-être, soit coping, soit mal-être et difficulté d'adaptation."	2
"(A) expliquer le modèle de Fraser (modèle d'adaptation de l'animal à son milieu et d'évaluation du bien-être animal) ;"	"Et voilà mon modèle de Fraser que j'adore tant, et que je vous... ça je vous en ai déjà parlé , c'est une autre façon de représenter..." "Donc en gros on repart sur notre modèle de Fraser , notre coping, mais avec cette notion de perception."	2
"(A) définir la bientraitance ;"	"Alors bientraitance, bien-être animal, protection animale, c'est trois notions différentes, c'est souvent confondu, mais le distingue est très très important. " "Donc comme si, la bientraitance on est sur une obligation de moyens , et le bien-être animal on est sur l'obligation de résultat." "Donc est-ce que le vétérinaire il est vraiment garant du bien-être animal ? Ou alors, en tout cas sur... côté mandat sanitaire ou DDPP, plutôt je pense garant de la bientraitance. "	2, 5

<p>"(B) définir une émotion, un besoin, une attente;"</p>	<p>"Les conseils, meilleure gestion des soins, [...] respecter l'animal, mieux aborder l'animal, respecter ses émotions."</p> <p>"Alors en fait quand on va parler de bien-être animal, il y a 3 notions qui se cooptent : le respect des besoins naturels, donc on va en arriver là à nos cinq libertés ; les besoins naturels, la santé et l'état émotionnel, l'état mental ; donc ça c'est très important."</p> <p>"On a cette balance d'émotions, et nous humains on doit aller objectiver ces émotions-là, on doit objectiver l'état mental."</p> <p>"Alors c'est vrai qu'à la base le bien-être c'est le respect des besoins de l'animal ; c'est quoi un besoin ?"</p> <p>"Une attente, c'est donc un processus mental généré par l'anticipation d'un événement [...] Donc ça, là-dessus on va pouvoir objectiver tous les comportements d'anticipation"</p> <p>"Donc comment on garantit le bien-être ? On répond aux attentes, on évite les frustrations, on améliore la contrôlabilité"</p>	<p>2</p>
<p>"(B) expliquer le biais cognitif;"</p>	<p>"Et comment on mesure les émotions ? [...] au long cours, en fait on va aussi pouvoir étudier ce qu'on appelle le biais cognitif"</p> <p>"Comment on teste ça et comment donc on objective qu'un animal est dans un état mental négatif ? On fait ce qu'on appelle [...] un test de biais cognitif"</p>	<p>2</p>
<p>"(B) définir l'éthologie ;"</p>	<p>"Alors en éthologie, voilà les objectifs. [...] l'idée c'est vraiment clairement bien sûr, pour vous vétérinaires, futurs vétérinaires, de l'appliquer aux animaux domestiques. Donc là on a le socle de compréhension, à mon avis, du bien-être animal. Et je pense que la compréhension c'est nécessaire pour ensuite aller au cas par cas des questions que vous aurez dans votre pratique quotidienne."</p> <p>"Donc le mot clé dans l'éthologie, c'est vrai que c'est l'interaction organisme-environnement, ce qui est quand même très intéressant par rapport à cette thématique de bien-être animal [...] c'est vraiment cette interaction organisme-environnement dont les clés de l'éthologie vont nous apporter les éléments d'évaluation."</p> <p>"Donc c'est vraiment objectiver [...] avec une méthode d'étude, une méthode scientifique, donc j'hyper-insiste là-dessus parce que dans le domaine du comportement y a énormément d'idées reçues"</p>	<p>1, 5</p>
<p>"(B) citer les 4 questions de Tinbergen."</p>	<p>"D'où les quatre questions de Tinbergen, alors là c'est vraiment fondateur de l'éthologie mais en gros pour vous expliquer que les scientifiques qui bossent en éthologie actuellement, vont se poser l'une des 4 questions voire les 4 en même temps, c'est très individu-dépendant. [...] Donc ce qui nous fait aussi une approche comparative des différentes espèces, et ça c'est important parce que nous on travaille sur des animaux domestiques, [...] notre coeur de métier vétérinaire c'est les animaux domestiques. Et c'est intéressant aussi d'aller comparer par rapport aux espèces sauvages ou d'autres animaux."</p>	<p>1</p>
<p>"(A) expliquer comment objectiver les besoins en espace d'un animal ;"</p>	<p>"Donc en gros, dans plusieurs articles là on proposait un environnement différent à l'animal, on allait observer l'animal, les postures pour savoir quel environnement correspondait le mieux à l'animal"</p> <p>"Le message c'est vous dire, c'est pas seulement mesurer l'animal mais c'est bien la posture"</p> <p>"Les applications c'est toutes les normes d'hébergement, donc tout type d'espèces, donc pourquoi pas voilà... on pourrait avoir une demande au CNR BEA, [...] du bureau de la DGAL qui nous demande, ben c'est quoi, la surface de cage pour un chat en refuge ? Ça c'est, clairement, on risque de l'avoir. Donc on pourrait faire ça, imaginer faire ça."</p>	<p>1, 2</p>
<p>"(A) expliquer le principe des tests de choix et de préférence ;"</p>	<p>"Un des grands motifs de consultation en médecine du comportement chez le chat ? [...] Ouais, la malpropreté. [...] Donc une réponse ça peut être de lui proposer plusieurs types de substrat [...] et de tester en fait. C'est le chat qui va répondre en fait."</p> <p>"Bon ça peut être aussi pour les croquettes, les paniers, les jouets, voilà. L'idée c'est de, voilà de demander son avis à l'animal en fait."</p>	<p>1, 2</p>

"(A) définir les comportements répétitifs: activité de substitution, activité à vide, stéréotypie ;"	"Et les stéréotypies, vraiment, donc retenez la définition : activités répétitives, invariables, sans fonction apparente." "Voilà ; donc pour nous en éthologie, les stéréotypies ça signe une diminution du bien-être . Ça c'est sûr. Je dis en éthologie, parce que pour certains professionnels, en fait ils trouvent ça normal." "Donc on peut se dire qu'à l'échelle d'un environnement, si on a plus de 5% des individus ou plus de 10% d'un groupe, on est sur un problème environnemental . [...] quand on a plusieurs individus c'est qu'il y a un problème d'environnement ."	4
"(A) définir le budget-temps;"	" Alors budget-temps , donc budget-temps pour rappel c'est le total des activités dans une journée. Les activités essentielles, hein, qui durent. Donc on a un % d'activité par 24h. Et donc si l'environnement ne correspond pas aux besoins, on va voir apparaître des comportements anormaux, donc qui signifient un état de mal-être, donc qui sont repérables et quantifiables ."	4
"(A) définir l'enrichissement ;"	"L'idée c'est se dire que les stéréotypies ne doivent pas être réduites, mais la cause doit être recherchée et supprimée. Donc... Typiquement le débeccage, c'est pas la solution. La solution c'est d'enrichir et d'amener effectivement du matériel aux animaux pour qu'ils puissent exprimer leurs comportements ."	2, 4
"(A) expliquer les objectifs de l'enrichissement ;"	"Donc les objectifs de l'enrichissement , c'est bien d'améliorer la qualité de l'environnement [...] Pour améliorer le bien-être comportemental ."	2, 4
"(B) proposer des exemples concrets d'enrichissement du milieu à partir des exemples vus en TD (lapin, poule, vache laitière, dinde)."	" L'idée c'est aussi de proposer, enfin voilà que vous ayez des exemples de propositions d'amélioration de l'environnement et de... voilà, donc on va parler d'enrichissement , en utilisant les outils de l'éthologie appliquée." "Donc pour les différentes espèces qui nous intéressent, proposer des solutions d'amélioration du bien-être animal. Donc j'espère que ça vous servira, en tout cas que ça vous donnera quelques clés de synthèse et de réflexion pour votre pratique future " "Donc l'idée c'est [...] peut-être effectivement de... a minima soit faire réfléchir, soit d'objectiver et proposer des solutions éventuelles "	4

c. Analyse du coproduit/interactions

Le troisième point de notre méthodologie d'analyse concerne la mise en évidence du coproduit, en particulier les apports des étudiants et des interactions entre les étudiants et l'enseignante dans le déroulement du CM et du TD.

Les remarques et questions d'étudiants ainsi que les réactions de l'enseignante nous ont permis de repérer plusieurs interactions concernant les thèmes suivants, car nous considérons qu'elles ont significativement participé à l'ajustement du curriculum produit de l'enseignante vers un coproduit (Tableau 6):

1. La notion de BEA (CM)
2. Le BEA des animaux sauvages (CM)
3. L'évaluation objective des motivations et attentes de l'animal (CM)
4. L'application des cinq libertés (TD)
5. Les comportements « normaux » des animaux hypertypés¹⁴ (TD)

¹⁴ Hypertype : « Toute exagération morphologique qui met l'animal dans l'inconfort ou la souffrance » (Lafon, 2014). Correspond à des caractéristiques morphologiques exagérées à l'extrême (par exemple, le museau aplati responsable de difficultés respiratoires chez certaines races de chiens ou de chats, telles que le bouledogue anglais).

Tableau 6 : Extraits du coproduit en lien avec leur thème et leur contexte.

P = professeure ; E = étudiant.e(s) ; BEA = bien-être animal

<i>Thème 1 : La notion de BEA (CM)</i>	
Contexte : Élaboration de la définition du BEA	L'enseignante (P) demande aux étudiants (E) comment ils définiraient le BEA : P : Alors qu'est-ce que vous mettriez comme notion derrière ce bien-être animal ? Je vais vous donner la définition consensuelle de l'Anses, vous l'avez peut-être déjà eue d'ailleurs, je sais pas. Vous l'avez eue la définition de l'Anses ? (murmures) Alors qu'est-ce que vous avez appris l'année dernière ? La base du bien-être ? E14 : Y a pas les cinq libertés ? P : Voilà, les cinq... [...] Donc c'est pas une définition en tant que telle, mais c'est les 5 piliers donc on pourrait dire c'est une définition opérationnelle du bien-être. Qui se souvient des cinq libertés ? Oui ? Nan mais vas-y dis une autre idée ?
Coproduit : E14, E15 et E16 amènent l'enseignante à utiliser des analogies entre le bien-être de l'humain et celui de l'animal, pour leur faire comprendre que le BEA n'est pas réductible à l'absence de souffrance et aux cinq libertés, car il faut prendre en compte des aspects positifs.	E15 : (inaudible) absence de souffrance, qu'elle soit physique et morale P : L'absence de souffrance. Donc tu vas valider que ton animal ne souffre pas, donc il sera en état de bien-être. Ouais. C'est une définition très, en fait très classique, là on passe à un autre cap. Parce que au final si par exemple je vous demande est-ce que vous allez bien, est-ce que vous êtes en état de bien-être ?... nous humains, mais l'animal c'est pareil , enfin on lui demande via l'éthologie si tu veux [...] Est-ce que tu souffres ? [...] Tu ne souffres pas. Est-ce que pour autant, tu vois, tu es réellement en état de bien-être ? Est-ce que je ne suis pas passée à côté d'autre chose ? Est-ce que ta vie elle vaut la peine d'être vécue ? [...] Est-ce que tu as du positif dans ta vie ? Mais oui bien sûr ! [...] E16 : A ce moment-là, euh... Comment on va faire, 'fin... (inaudible) ça me paraît difficile de donner une définition... qui soit autre chose que "il faut respecter les cinq libertés"... P : Et bah je vais t'en donner une autre. Mais si tu veux c'est totalement complémentaire et ça englobe ces notions de cinq libertés donc il y a pas de souci. Mais tu vois si je veux valider que tu es en état de bien-être, je vais te demander : est-ce que tu fais des activités qui te plaisent ? Oui. Est-ce que tu as des copines ? [...] Oui. Est-ce que tu sors, tu prends du bon temps avec des gens ? Oui. [...] Donc je vais valider d'autres trucs. Et c'est ça qu'il faut aller valider chez l'animal, aussi. C'est ça que vous il vous faut valider chez l'animal aussi.
<i>Thème 2 : Le BEA des animaux sauvages (CM)</i>	
Contexte : La notion de BEA n'est valable que pour les animaux gérés par l'humain.	Commentaire de la diapositive 47 par l'enseignante : "Le bien-être animal, il est défini pour : des animaux domestiques, tout type d'animaux domestiques, ou des animaux sauvages en captivité. On n'a pas cette notion de bien-être animal sur les animaux sauvages, on va pas parler du bien-être... Cette définition elle est ancrée sur soit des animaux domestiques qu'on a sélectionnés, soit des animaux sauvages mais gérés par l'humain. Ok ? Donc le lion dans la savane, le lion sauvage, on n'applique pas la définition, on s'est dit que non, on pouvait pas. Là c'est la nature, voilà... c'est pas humain."

<p>Coproduit : E17 amène l'enseignante à davantage développer la notion de BEA chez les animaux sauvages, et expliquer pourquoi il a été convenu qu'il n'est pas applicable dans ce cas.</p>	<p>Suite à ce commentaire, une étudiante (E17) pose une question :</p> <p>E17 : La définition qu'on ne peut pas appliquer aux animaux sauvages non en captivité, c'est celle du modèle de Fraser ?</p> <p>P : Euh du bien-être animal. Du bien-être animal.</p> <p>E17 : Tout est... on ne peut pas (inaudible) pour les... ?</p> <p>P : Ouais, non. Les animaux sauvages non gérés par l'humain sont totalement exclus du truc.</p> <p>E17 : Et c'est parce qu'il y a pas eu de recherches dessus ou c'est... ? (inaudible)</p> <p>P : Comment te dire... Si... Mais appliquer cette notion, tu vois, d'absence de souffrance, absence de douleur, respect des besoins, sur un milieu... sur un animal dans son milieu naturel... Mais forcément que en période de sécheresse, les animaux ils ont faim, ils ont soif ; forcément que la souris elle se fait bouffer par le chat, tu vois ? 'Fin, on est sur une gestion d'un écosystème avec la sélection naturelle...</p> <p>E17 : Mais parce que l'Homme a quand même un impact sur les écosystèmes...</p> <p>P : Mais c'est là toute la réflexion tu vois. Et alors après ben justement, là où tu vas parler bien-être animal, c'est peut-être pour des grandes réserves, où là il y a une gestion de l'humain, tu vois ? [...] Après oui on a une pression anthropique, donc on peut se dire qu'on va avoir des activités qui dégradent certains comportements [...] Mais ça c'est important aussi à avoir je pense en tête, parce que il y a aussi une déviance [...] quand on est en milieu sauvage, de se dire "ah bah oui mais il faut pas que... il faut pas que la souris soit mangée par le chat, faut pas qu'elle souffre". Bah ouais mais, euh...</p> <p>E17 : Ouais je comprends (inaudible)</p> <p>P : Mais c'est... c'est une grande question quoi. Donc nous on s'est refusé vraiment à ça. Je dis nous, c'est les experts qui ont collaboré à la définition, moi j'étais dans le super groupe, j'ai pas collaboré vraiment, 'fin j'ai relu... on a relu, on a re-discuté la définition, mais c'est des discussions qu'on a eues.</p>
<p><i>Thème 3 : L'évaluation objective des motivations et attentes de l'animal (CM)</i></p>	
<p>Contexte : Les émotions sont subjectives à l'animal, mais l'humain doit parvenir à les objectiver.</p>	<p>Commentaire de l'enseignante au sujet de l'objectivation des émotions de l'animal :</p> <p>"Ce qui peut déranger dedans c'est de se dire comment je vais aller objectiver ça, et en plus c'est subjectif à l'animal, c'est évolutif. [...] On a cette balance d'émotions, et nous humains on doit aller objectiver ces émotions-là, on doit objectiver l'état mental."</p>

<p>Coproduit : L'enseignante utilise l'expérience personnelle d'une étudiante (E21) et son animal de compagnie pour nourrir son discours sur l'objectivation des émotions et des motivations des animaux avec un exemple domestique concret.</p>	<p>L'échange commence par la question d'une étudiante (E21) :</p> <p>E21 : Comment est-ce qu'on peut objectiver (inaudible) subjectif (inaudible) ?</p> <p>P : En fait c'est... C'est chaque animal va réagir. Tu as... Tu as un animal de compagnie chez toi ou pas ?</p> <p>E21 : Un chat</p> <p>[...]</p> <p>P : Bon c'est génial, l'exemple est nickel. Comment tu sais quand ton chat il a envie de sortir ?</p> <p>E21 : Il va devant la porte.</p> <p>P : Il va devant la porte, objectivation du truc. Et en plus tu doubles l'objectif parce que quand t'ouvres la porte, qu'est-ce qu'il fait ton chat ?</p> <p>E21 : Il sort.</p> <p>P : Ok, donc t'as associé le fait que se mettre devant la porte, parfois il te regarde tu vois, c'est parce qu'il veut sortir, et ça c'est objectiver...</p> <p>L'échange est assez long et se développe au fur et à mesure du CM, car l'enseignante y revient ensuite plusieurs fois, par exemple :</p> <p>“Donc les caractéristiques de la situation : [...] la conformité par rapport aux attentes, donc c'est là où on va reparler de ton chat ! Où en fait tu vois, est-ce que il a... est-ce qu'il s'est créé une attente ou pas, par rapport au fait que tu lui ouvres la porte ?”</p> <p>“Frustration alimentaire, [...] les moutons avaient pas accès à l'aliment. Alors là c'est... Comme ton chat qui se met devant la porte, et puis ça ouvre pas.”</p> <p>“Et donc on a une réponse émotionnelle si la situation ne correspond pas à ce à quoi il s'attend. D'où son chat qui va l'engueuler, elle ne m'écoute plus... D'où ton chat qui va t'engueuler, quand tu réponds pas à son attente, plus ou moins.”</p>
<p><i>Thème 4 : L'application des cinq libertés (TD)</i></p>	
<p>Contexte : Travail sur les cinq libertés en TD</p>	<p>Les cinq libertés sont très présentes dans les échanges entre l'enseignante et les étudiants de chaque groupe, la production écrite commune (tableau blanc) et surtout les présentations orales des étudiants, commentées au fur et à mesure par l'enseignante.</p>
<p>Coproduit : Les étudiants participent à l'élaboration du coproduit en justifiant à l'oral leurs réponses à la consigne, ce qui permet à l'enseignante de rebondir et commenter.</p>	<p>E3.2 (étudiante du groupe "Vaches") : Donc les libertés c'était la 2, le confort physique, et 3 l'absence de blessure et de douleur. Et donc ils ont donné le choix aux vaches à 4 types de couchage : paille, copeaux, tapis classique déjà présents dans l'élevage, ou des matelas vraiment plus épais et plus confort.</p> <p>P : Voilà c'était un matelas développé par l'INRA en fait à l'époque, qui était à... plus de dix centimètres quoi.</p> <p>E3.2 : Et donc en laissant le choix aux vaches, ils ont trouvé qu'elles préféreraient largement aller s'installer sur les matelas.</p> <p>P : Voilà, donc la vache elle aime bien son confort au couchage ! Là ce sont des logettes, les logettes c'est du béton, concrètement ça correspond pas du tout aux besoins des vaches.</p>
<p><i>Thème 5 : Les comportements "normaux" des animaux hypertypés (TD)</i></p>	
<p>Contexte : Caractérisation des comportements observés dans les articles du TD</p>	<p>Phase de travail en groupe où les étudiants analysent les articles qui leur sont assignés, dans l'objectif entre autres de repérer les comportements (normaux et anormaux) des animaux qui ont été identifiés par les auteurs des articles.</p>

<p>Coproduct : Une question d'étudiant amène l'enseignante à aborder des questionnements éthiques en lien avec les animaux hypertypés, et rappeler le rôle sociétal des vétérinaires.</p>	<p>Alors que l'enseignante se déplace entre les groupes pour échanger avec les étudiants, un étudiant du groupe assigné à l'article "Dindes" l'interpelle pour poser une question (inaudible), et l'enseignante répond :</p> <p>P : "Mais t'as raison. (Se tourne vers l'ensemble de la classe) Nan mais la question est intéressante, quand est-ce qu'on peut parler de comportements normaux sur des souches ou des races qui sont hypertypes en fait ? [...] Faut aller voir à l'échelle de la souche quoi. Mais on peut se poser éthiquement la question de savoir quelle est la pertinence de créer des races ou des souches d'animaux qui ne présentent plus de comportements adaptatifs par rapport à leur milieu. [...] Après c'est pas nous qui décidons ; ceci étant, vous vétérinaires vous pouvez avoir vraiment un rôle, en donnant votre avis professionnel, soit à votre échelle individuelle de clinicien ou praticien, soit à une échelle un peu plus professionnelle [...] Y a un gros... Voilà parce que y a une grosse pression commerciale et des filières, et de l'agriculture; euh... Alors à des fins de production (inaudible) hypertypes de production quoi. ... C'est compliqué, oui."</p> <p>L'enseignante fait ensuite référence à cet échange lors de la phase de présentation orale du groupe "Dindes" :</p> <p>E4.1 : Donc ils se sont demandés si c'était pas la conformation en fait du... le problème. Sinon ils auraient peut-être...</p> <p>P : Ben... ouais, c'est ce qu'on... Je sais pas si tout le monde a écouté, c'était les hypertypes en fait. Voilà. Là on est sur des animaux qui ne peuvent plus présenter des comportements normaux. [...] donc on a effectivement des souches où on a sélectionné... ou dé-sélectionné, parce qu'on n'a pas fait attention aux comportements ; qui ne présentent plus les comportements normaux liés à l'espèce.</p>
--	---

4. Résultats

A. Résultats pour la question de recherche 1 : les référentiels

Analyse curriculaire : nous avons retenu 35 unités d'analyse dans l'ancien référentiel (Annexe 4A), et 19 unités d'analyse dans le référentiel actuel (Annexe 4B), en lien avec le BEA et ses notions sous-jacentes. Chaque unité d'analyse a été attribuée à une ou plusieurs catégories de visées, tâches et références. Les catégories de visées, tâches et références au sein des unités d'analyse de chaque référentiel ont été comptées (une même unité d'analyse est comptée plusieurs fois si elle est attribuée à plusieurs catégories de visées, tâches ou références). La répartition de ces catégories est présentée sous forme de graphiques circulaires dans le Tableau 7.

Concernant les choix curriculaires opérés : une différence notable entre les deux référentiels réside dans la proportion largement supérieure de visées de savoir (Sav), de tâches de type « définir » (Def), et de références en lien avec la recherche (Rech) dans l'ancien référentiel par rapport à l'actuel. Cette différence peut s'expliquer par la structuration disciplinaire de l'ancien référentiel, où les savoirs (notamment issus de la recherche) sont explicitement exigés dans le curriculum ; en contraste avec l'approche par compétences du référentiel actuel, dans lequel les connaissances ne forment pas une fin en soi mais un outil pour l'acquisition des compétences. En effet, contrairement à l'ancien référentiel, le référentiel actuel ne détaille pas les connaissances que les étudiants doivent acquérir, et ne fait que renseigner les disciplines ou les thèmes servant de « connaissances sous-jacentes » telles que, pour ce qui nous intéresse ici : « bien-être animal », « éthologie », « éthique », « réglementation » (page 56 du référentiel de 2017).

Nous pouvons observer des proportions de tâches de mise en pratique (Pra) et de pratiques de références citoyennes (Citoy) très supérieures dans le référentiel actuel par rapport à l'ancien référentiel. Ces observations sont à mettre en lien avec les évolutions épistémologiques des référentiels (voir plus bas).

Pour détailler davantage, les visées les plus représentées, en dehors des savoirs (Sav) pour l'ancien référentiel, sont les visées de prévention du mal-être (Prév) et d'évaluation du BEA (Eval) dans les deux référentiels ; le traitement du mal-être (Ttt) semble secondaire. Les tâches attendues, à l'exception des tâches de définition (Def) de l'ancien référentiel et de mise en pratique (Pra) du référentiel actuel, semblent d'importances relativement équivalentes entre les tâches d'observation (Obs), de mise en relation (Rel) et d'élaboration (Ela). Quant aux pratiques de référence, elles sont majoritairement vétérinaires (Véto), comme attendu pour une formation à la profession vétérinaire ; mais des références d'élevage (Elev) sont aussi bien représentées dans les deux référentiels. Les références domestiques (Dom) étaient présentes dans l'ancien référentiel mais ne le sont plus dans l'actuel.

Tableau 7 : Graphiques circulaires représentant la répartition de chaque catégorie des pôles de la matrice curriculaire (visées, tâches, références) au sein des unités d'analyse, en fonction du référentiel.

Les nombres à l'intérieur des diagrammes correspondent aux nombres d'unités d'analyse attribuées à la catégorie considérée.

- Sav : savoir sur le bien-être animal, Prév : prévention du mal-être, Eval : évaluation du bien-être, Ttt : traitement du mal-être
- Def : définir/expliciter, Obs : observer/repérer, Rel : mettre en relation, Ela : élaborer, Pra : mettre en pratique
- Vétô : vétérinaire, Elev : élevage, Dom : domestique, Citoy : citoyen, Rech : recherche

	Ancien référentiel (2008)	Référentiel actuel (2017)
Visées	<p> Sav 17 42.5% Prév 9 22.5% Eval 10 25.0% Ttt 4 10.0% </p>	<p> Prév 10 34.5% Eval 10 34.5% Ttt 6 20.7% Sav 3 10.3% </p>
Tâches	<p> Def 18 36.7% Obs 10 20.4% Rel 9 18.4% Pra 6 12.2% Ela 6 12.2% </p>	<p> Pra 12 41.4% Obs 6 20.7% Rel 5 17.2% Ela 4 13.8% Def 2 6.9% </p>
Références	<p> Vétô 19 39.6% Rech 11 22.9% Elev 8 16.7% Dom 7 14.6% Citoy 3 6.3% </p>	<p> Vétô 17 60.7% Citoy 7 25.0% Elev 4 14.3% </p>

L'analyse épistémologique met en évidence les points communs et les principales différences en termes de contenus et visions de l'animal et du BEA au sein des deux référentiels (Tableau 8), ainsi que les choix des connaissances et des compétences à faire acquérir aux étudiants vétérinaires (Tableau 9).

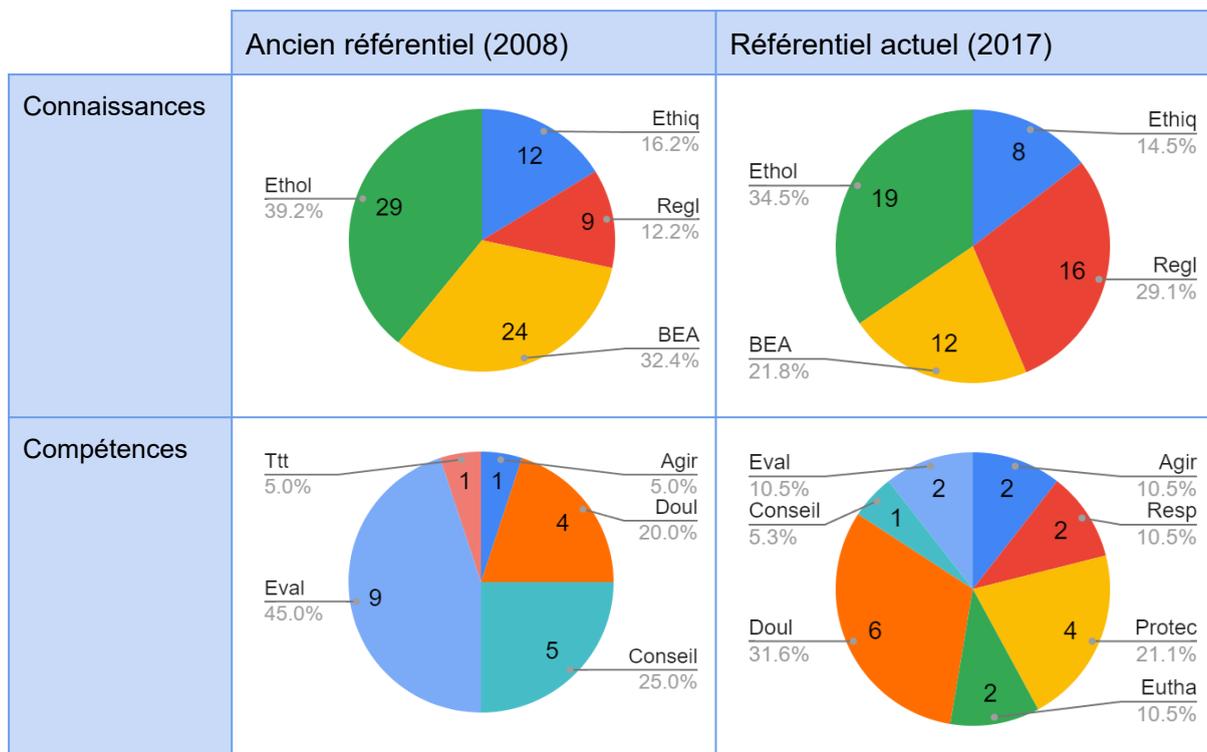
Tableau 8 : Résultats de la comparaison des choix épistémologiques en lien avec l'animal et le bien-être animal (BEA) dans les référentiels professionnels et de diplôme, ancien (2006 et 2008) et actuel (2017).

	Statut de l'animal	Statut du BEA	Visées de formation au BEA
Points communs aux deux référentiels	<p>Interaction homme-animal au sein d'une "harmonie" à préserver.</p> <p>L'animal de production, source de denrées alimentaires.</p> <p>Connaissance de la réglementation en matière d'expérimentation animale.</p>	<p>Prise en compte des attentes sociétales en matière de BEA.</p> <p>Respect du BEA et de l'éthique dans les actions du vétérinaire autour de l'animal.</p> <p>Connaissances en éthologie, physiologie, réglementation.</p> <p>Examen comportemental et prévention des troubles du comportement.</p> <p>Reconnaissance et prise en charge de la douleur.</p> <p>Choix et mise en oeuvre éthique de la procédure d'euthanasie.</p> <p>Vision utilitariste et welfariste, en position hybride entre la bientraitance et le point de vue animal-centré.</p>	<p>Vétérinaire : expert qui prévient les troubles du comportement, lutte contre la douleur, prend en compte les attentes sociétales.</p>
Ancien référentiel	<p>Connaissance du "droit des animaux" et ses implications juridiques.</p>	<p>BEA très lié à la santé physique.</p> <p>Connaissance des réglementations en matière de protection animale "dans les grandes lignes".</p>	<p>Vétérinaire garant du BEA notamment par l'aspect sanitaire : diagnostic, traitement, prévention des maladies.</p>
Référentiel actuel	<p>Prise de conscience des modifications profondes de "l'image de l'Animal dans la société" et du "lien Homme-Animal" en conséquence des évolutions des attentes de la société.</p> <p>Interactions entre animal, homme et environnement : concept de "Une seule santé" (One Health).</p>	<p>Importance des éleveurs dans le respect du BEA.</p> <p>Opérations de contrôle et propositions d'actions correctives en matière de protection animale.</p>	<p>Vétérinaire : en relation étroite avec les autres acteurs sociaux (éleveurs...) pour garantir le BEA et contrôler le respect des réglementations de protection animale.</p>

Tableau 9 : Graphiques circulaires représentant la répartition de chaque thème de connaissances ou de compétences au sein des unités d'analyse, en fonction du référentiel de diplôme.

Les nombres à l'intérieur des diagrammes correspondent aux nombres d'unités d'analyse attribuées à la catégorie considérée.

- Ethiq : éthique, Regl : réglementation, BEA : bien-être animal, Ethol : éthologie
- Agir : agir en respectant le BEA, Resp : agir en prenant en compte ses responsabilités éthiques, Protec : prendre en charge la protection animale, Eutha : prendre en charge l'euthanasie, Doul : prendre en charge la douleur, Conseil : conseiller sur le BEA, Eval : évaluer le BEA, Ttt : Traiter le mal-être comportemental



Concernant les choix épistémologiques en lien avec le statut de l'animal et du BEA : de nombreux points communs sont repérables entre les deux référentiels, tels que l'importance de « l'harmonie » homme-animal ainsi que la prise en compte des attentes sociétales et des connaissances scientifiques en matière de BEA. Nous en déduisons que **les deux référentiels s'inscrivent dans une optique utilitariste et welfariste**, où le BEA est à considérer, mais l'animal (notamment l'animal de production) reste une source économique et de denrée alimentaire pour l'humain.

Concernant leurs différences, nous notons que l'ancien référentiel met l'accent sur l'aspect sanitaire du BEA, qui correspond à une vision du BEA que l'on pourrait qualifier d'obsolète car ne prenant pas vraiment en compte l'aspect mental de la notion. Par ailleurs, il mentionne le « droit des animaux », termes que le référentiel actuel n'utilise pas ; alors que ce dernier insiste davantage sur la protection animale et sa prise en charge que l'ancien. De plus, le référentiel

actuel introduit la notion de « Une seule santé », non évoquée par l'ancien. Ce concept développé depuis le début des années 2000 sous le nom de « One Health » inscrit l'animal, l'humain et l'environnement dans un système étroit et interconnecté, où la santé des uns influence celle des autres (Institut National de Recherche pour l'Agriculture, l'Alimentation et l'Environnement, 2023).

Concernant les choix épistémologiques en termes de connaissances et de compétences : à mettre en relation avec la grande proportion de références citoyennes retrouvées dans les choix curriculaires du référentiel actuel, nous observons de même une proportion de connaissances exigées sur la réglementation en lien avec le BEA largement supérieure dans ce référentiel par rapport à l'ancien. Nous remarquons par ailleurs une très forte présence de l'éthologie dans les choix épistémologiques des deux référentiels, mais l'étude des unités d'analyse montre des différences dans leurs approches : **l'éthologie de l'ancien référentiel se rapporte majoritairement à l'étude des comportements normaux et anormaux et est donc essentiellement investie dans des contextes purement scientifiques ; tandis que l'éthologie du référentiel actuel est davantage mise en relation avec l'éthique et la réglementation, donc dans des contextes moins scientifiques et plus sociétaux.**

Comme attendu au regard du choix de l'approche par compétences pour le référentiel actuel de 2017, les compétences exigées sont beaucoup plus fournies dans le référentiel actuel que dans l'ancien référentiel, d'où un nombre d'unités d'analyses concernées très supérieur. Notons que la prise en charge de la douleur est un point essentiel des exigences des deux référentiels en termes de compétences. Là où l'ancien référentiel se concentre davantage sur l'évaluation du BEA (en particulier, le diagnostic des comportements anormaux, non évoqués explicitement par le référentiel actuel) ainsi que le conseil sur le BEA, le référentiel actuel propose un panel plus vaste de compétences exigées, dans la prise en charge de la protection animale notamment mais aussi celle de l'euthanasie et la prise en compte des responsabilités éthiques du vétérinaire.

Pour répondre à QR1 et tester notre hypothèse : Une grande partie du curriculum prescrit actuel en matière de BEA concerne des savoirs et des savoir-faire scientifiques (éthologie, physiologie, pathologie, thérapeutique), à quoi s'ajoutent des notions juridiques (réglementation en protection animale), des notions bioéthiques et socio-scientifiques (euthanasie, One Health, attitude et comportement envers l'animal, etc.).

Il apparaît que les évolutions entre les deux référentiels en matière de BEA semblent davantage guidées par les évolutions sociétales, ou plus précisément socio-scientifiques (en particulier en lien avec la réglementation en protection animale) que par les évolutions scientifiques seules, ces dernières étant peu visibles dans notre analyse comparée. Elles ne peuvent pas être ignorées cependant, car comme vu plus haut, le BEA est à la croisée de multiples domaines qui s'influencent mutuellement (scientifique, éthique, économique, politique, socioculturel...).

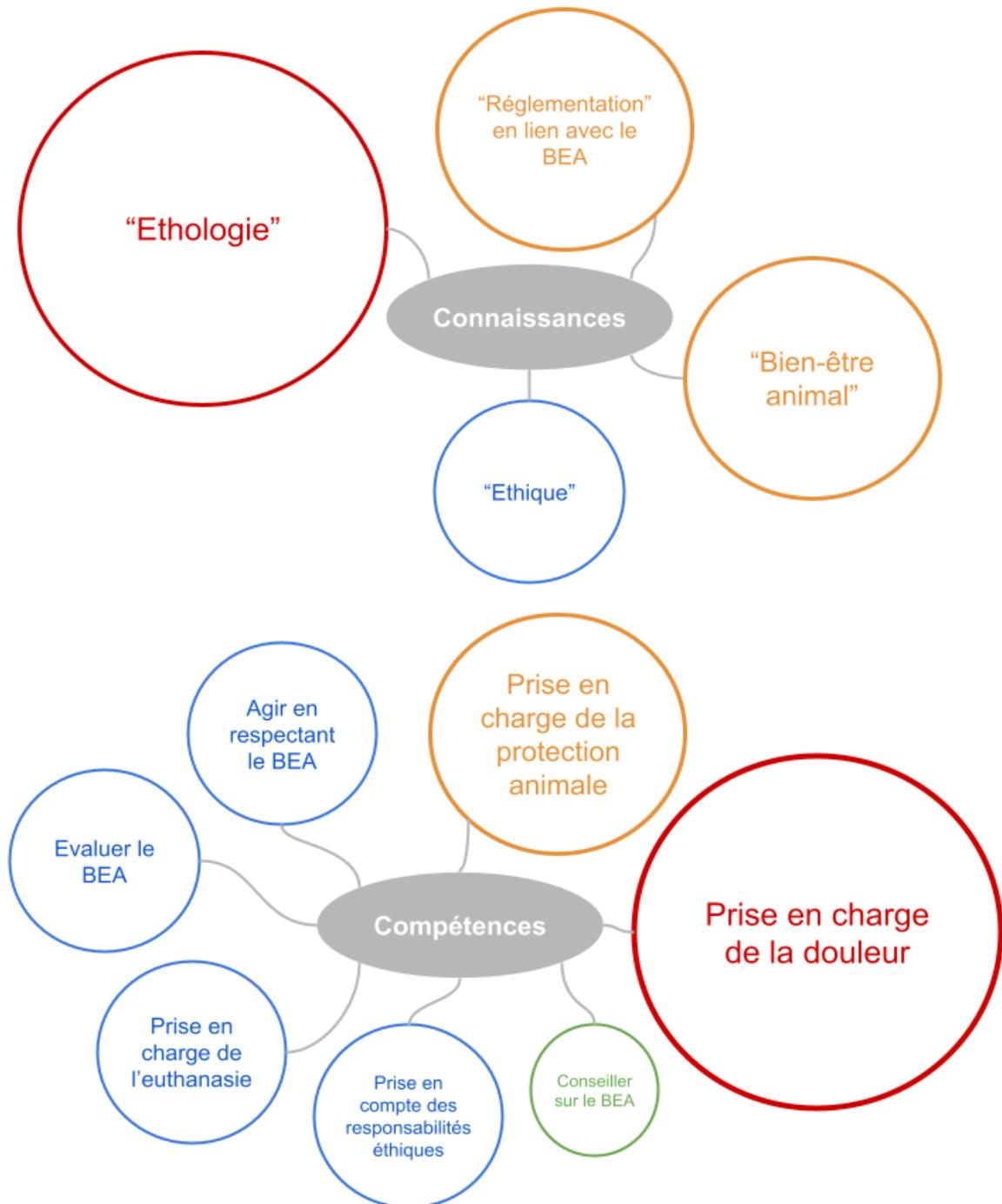
Les choix épistémologiques et curriculaires, avec l'adoption de l'approche par compétences, ont été mis en place au regard des exigences de l'AEEEEV, qui répondent elles-mêmes à la directive européenne 2005/36/CE relative à la reconnaissance des qualifications professionnelles. Or, cette directive a été amendée par la directive 2013/55/UE (Annexes 5 et 6) qui étend davantage ses exigences sur la prise en compte du BEA par les vétérinaires (nous supposons que ces ajouts font suite à des attentes sociétales), il est alors cohérent que les lignes directrices de l'AEEEEV et les référentiels de la profession et du diplôme s'y adaptent.

Nous observons que le référentiel actuel met un fort accent sur les évolutions sociétales ainsi que leurs conséquences sur le statut de l'animal et ses interactions avec l'humain et l'environnement. Il se distingue de l'ancien référentiel notamment sur le plan juridique avec une plus grande importance attribuée à la réglementation et la protection animale. Tout en conservant sa position **utilitariste et welfariste**, le référentiel actuel cherche à être encore davantage « à l'écoute de la société ». Le renforcement des réglementations en matière de BEA et la prise en considération des animaux en tant qu'être vivants « doués de sensibilité » se retrouvent dans le curriculum prescrit de la formation vétérinaire, sous la forme d'une intégration plus étroite de l'animal au sein du système humain-animal-environnement et de l'augmentation des exigences relatives à la réglementation et à la protection animale.

Pour illustrer les choix opérés dans le référentiel actuel de 2017, nous avons construit un schéma qui présente l'importance relative de chaque thème de connaissance ou de compétence parmi les unités d'analyse sélectionnées (Figure 9).

Figure 9 : Représentation des proportions relatives des thèmes des connaissances et des compétences repérés dans les unités d'analyse du référentiel actuel (2017).

La taille et la couleur des cercles indiquent leur importance relative en termes de proportion d'unités d'analyse concernées : 0-10 % (vert), 10-20 % (bleu), 20-30 % (orange), 30-40 % (rouge).



B. Résultats pour la question de recherche 2 : les séances d'enseignement

Pour déterminer la cohérence entre les visées, les tâches et les pratiques de l'enseignante, il nous faut identifier les objectifs qu'elle attribue à l'acquisition des contenus qu'elle enseigne.

Les cinq points clés de ces choix nous permettent de mettre en évidence que les objectifs de l'enseignante (compétences à acquérir), sur l'ensemble des deux séances, sont les suivantes :

1. Se fonder sur l'éthologie pour étudier scientifiquement les comportements et comprendre les bases du BEA ;
2. Prendre en compte la perception individuelle qu'a un animal de son milieu pour estimer ses besoins, évaluer son BEA, et chercher à favoriser ses émotions positives pour garantir son BEA ;
3. Appliquer les cinq libertés à l'éthologie pour évaluer et caractériser le niveau de bien-être d'un ou plusieurs animaux ;
4. Reconnaître les comportements anormaux et traiter leur cause ;
5. Informer et conseiller sur le BEA, garantir la bientraitance et la protection animale et participer aux évolutions sociétales en matière de BEA.

Les objectifs d'apprentissage (OA) déclarés dans les supports de cours de l'enseignante sont bien en concordance avec ces objectifs, avec quelques spécificités en termes d'importance relative selon les OA et les points clés. Nous pouvons noter que l'importance majeure accordée par le discours de l'enseignante à la connaissance des cinq libertés se retrouve effectivement dès les premières OA du CM, tout comme l'importance de connaître la définition actuelle du BEA établie par l'Anses, aussi mise en avant dans le discours de l'enseignante. Les contenus de cette définition sont par ailleurs renforcés par la richesse du coproduit pendant le CM, construit avec les étudiants autour de l'élaboration de la définition du BEA (analogies entre bien-être de l'humain et bien-être de l'animal) ainsi que l'évaluation objective des motivations et attentes de l'animal (application avec le chat d'une étudiante).

L'éthologie est une entrée épistémologique forte de son enseignement sur le BEA, qui se retrouve largement dans le CM et dans le TD. Ce choix épistémologique centré sur l'éthologie est à mettre en lien avec les tâches demandées aux étudiants lors du TD et les pratiques de référence mobilisées. Chaque tâche correspond à une question de la consigne du TD, et chacune de ces tâches est reliée à un objectif, une visée et une pratique de référence (Tableau 10).

Tableau 10 : Visée, objectif et pratique de référence associées à chaque tâche demandée lors des travaux dirigés, avec un exemple.

Visées	Objectifs	Tâches (consignes fournies aux étudiants lors de la séance)	Pratiques de référence du vétérinaire	Exemple de l'article « Truies » (cf Annexe 8B) : truies en gestation avec ration régulée
Vétérinaire : expert pour repérer et comprendre les situations où le niveau de bien-être est anormal	3. Appliquer les cinq libertés à l'éthologie pour évaluer et caractériser le niveau de bien-être d'un ou plusieurs animaux	1/ Rechercher « Quelle(s) liberté(s) n'est (ne sont) pas respectée(s) dans le cadre des conditions d'élevage concernant cet article ? »	Evaluation du bien-être animal à partir des critères des cinq libertés	Libertés impactées : 1 (absence de faim/soif), 4 (expression d'un comportement normal), 5 (absence de souffrance mentale)
Vétérinaire : expert dans l'étude du comportement	4. Reconnaître les comportements anormaux...	2/ Identifier « Quels sont les comportements (= unités comportementales) observés dans cet article ? »	Observation et caractérisation des comportements normaux et anormaux	Posture debout plus longtemps (recherche de nourriture), stéréotypies orales : mâchonnements à vide, léchages de l'auge, morsures des barres, succions à vide
Vétérinaire : expert garant du bien-être animal (en élevage)	4. ... et traiter leur cause	3/ Identifier « Quelles sont les solutions proposées dans l'étude pour améliorer le bien-être ? »	Enrichissement du milieu	Ajout de fibres dans la ration pour augmenter l'encombrement gastrique (sans modifier la quantité d'énergie)

Les choix effectués par l'enseignante pour son TD montrent une insistance sur des compétences pratiques du vétérinaire en contexte d'élevage d'animaux de production, avec une certaine prise de distance par rapport aux notions théoriques enseignées pendant le CM (par exemple, le TD se focalise sur la diminution des émotions négatives plutôt que la recherche des émotions positives). C'est aussi ce choix de travailler sur des animaux de production qui a nourri le curriculum coproduit avec des discussions sur l'éthique autour de la sélection d'animaux hypertypés et sur les « dérives de l'élevage consumériste » (mots écrits spontanément par un étudiant sur le tableau blanc en TD), ces discussions ayant servi à l'enseignante pour insister davantage sur le rôle sociétal du vétérinaire.

Au regard de l'ensemble des citations et des discussions autour du rôle sociétal du vétérinaire, nous pouvons considérer que cet aspect de la cinquième visée est surtout inclus dans le curriculum dit « caché » de l'enseignante car ne faisant pas l'objet d'OA spécifique (donc *a fortiori*, non exigible lors de l'évaluation) mais d'un mode de pensée que l'enseignante tente de transmettre aux étudiants à travers son discours et ses choix d'enseignement, avec pour objectif de les encourager à davantage s'engager, en tant que professionnels, dans les discussions sociétales autour du BEA.

Pour répondre à QR2 : Les choix épistémologiques et curriculaires opérés par l'enseignante dans ces deux séances répondent à une **visée globale d'application de l'éthologie moderne, c'est-à-dire l'étude scientifique des comportements, pour évaluer et améliorer/garantir le BEA**, avec une insistance portée sur les composantes de la définition actuelle du BEA par l'Anses (en particulier dans le CM) et **l'utilisation des cinq libertés** pour évaluer le BEA. Les tâches et pratiques de référence mobilisées dans le TD sont en lien avec le volet pratique de cette visée globale, appliquée au contexte du vétérinaire rural qui travaille avec des animaux d'élevage. S'inscrivant majoritairement dans une **éthique welfariste**, une part non négligeable de cet enseignement, bien que plus implicite, concerne le rôle sociétal (potentiel, encouragé par l'enseignante) du vétérinaire dans les travaux sur le BEA et l'accompagnement des filières vers une meilleure prise en charge du BEA.

Nous pouvons donc conclure en comparant nos résultats avec notre hypothèse : les choix de l'enseignante mettent bien l'accent sur une vision moderne du BEA (perception, émotions de l'animal). Les attentes sociétales sont aussi présentes dans son discours, mais de manière implicite, à travers les rôles qu'elle attribue au vétérinaire. Elle semble donner une grande importance aux connaissances dans son CM et dans ses OA déclarés, en particulier en ce qui concerne la définition actuelle du BEA et ses sous-notions ; mais elle précise cependant que ces connaissances servent de support pour des compétences : « vous allez avoir à **informer les acteurs**, donc nécessité de compétences pour **expliquer les concepts** ». Par ailleurs, l'importance des compétences du vétérinaire est bien mise en évidence dans son TD par le biais de ses visées, tâches et références.

Un schéma de la prise en charge du BEA par l'enseignante dans le cadre de ces deux séances d'enseignement est proposé en Figure 10.

C. Écart entre le curriculum prescrit et le curriculum produit

Comme nous l'avons vu, le référentiel actuel de 2017 utilise une approche par compétences, ne détaillant que très peu les « connaissances sous-jacentes » nécessaires à l'acquisition de ces compétences. Les écoles vétérinaires sont donc relativement libres dans l'organisation de leurs enseignements, d'où notre intérêt pour les choix opérés par une enseignante à l'EnvA dans sa prise en charge de la notion de BEA.

a. Concernant la matrice curriculaire

Les visées que nous avons identifiées pour les séances d'enseignement s'inscrivent dans les trois visées d'action envers le BEA du curriculum prescrit, c'est-à-dire les visées de prévention du mal-être (émotions positives, satisfaction des attentes...), d'évaluation du BEA (cinq libertés, comportements anormaux) et d'amélioration du BEA (enrichissement du milieu) ; avec un accent mis sur l'évaluation du BEA, notamment lors du TD.

Quant aux tâches, nous pouvons considérer que les tâches demandées aux étudiants en TD concernent des tâches d'observation/recueil d'information (comportements observés, protocole d'enrichissement) et de mise en relation (comportements observés *versus* libertés impactées), donc des tâches plutôt élémentaires ici, qui serviront probablement de fondements aux étudiants pour l'élaboration de leurs propres protocoles et mises en pratique dans la suite de leur parcours.

Enfin, les références choisies par l'enseignante dans son TD sont à la fois des références vétérinaires (audit, conseil aux éleveurs), d'élevage (conduite d'élevage), et de recherche (choix de travailler sur des articles de recherche). Les pratiques de recherche ne font pas partie des références choisies par le référentiel de 2017, mais sont pertinentes dans l'objectif d'insister sur la méthode scientifique de l'éthologie ainsi que pour démontrer scientifiquement aux étudiants l'intérêt des enrichissements.

b. Concernant les contenus enseignés

- **L'éthologie**

Les séances d'enseignements étudiées mettent l'accent principalement sur l'**éthologie**, appliquée au BEA. Cette insistance est en accord avec les connaissances sous-jacentes en lien avec le BEA exigées par le référentiel actuel de 2017 ainsi que dans l'ancien référentiel de 2006, puisque l'éthologie prend une part majoritaire parmi ces connaissances. Nous pouvons remarquer que l'enseignante elle-même se réfère à l'une des compétences exigibles du référentiel pour introduire son TD d'éthologie appliquée : « Ça fait partie d'une compétence CoPrev je sais plus combien, 'évaluer le bien-être d'un animal ou d'un groupe d'animaux'. » (il s'agit de la toute première compétence du référentiel du diplôme : « CoPrev1. Évaluer l'état général, le bien-être et l'état nutritionnel d'un animal ou d'un groupe d'animaux »), ce qui indique une volonté de l'enseignante de rester cohérente avec le référentiel. La particularité de son enseignement réside dans sa volonté de lutte contre les « idées reçues » plutôt que dans une simple définition et caractérisation de la discipline de l'éthologie. Nous ne savons pas si elle lutte contre les idées reçues des étudiants, des propriétaires d'animaux et/ou des citoyens en général ; aussi l'existence de ces idées reçues n'est pas soutenue par des données explicites mais plus probablement par l'expérience personnelle de l'enseignante, une expérience qui participerait donc dans l'élaboration de son enseignement.

- **La réglementation**

Fondamentale dans le référentiel actuel en termes de connaissances mais aussi de compétences (prise en charge de la protection animale), elle n'est pas aussi présente dans les enseignements que nous avons étudiés. En effet, à l'EnvA, les aspects réglementaires du BEA sont traités dans d'autres enseignements, comme précisé dans le discours de l'enseignante (« ça c'est vraiment tous les cours d'Agnès sur la réglementation, la protection animale ») : ainsi, dans le même module de cette UC se situe une partie intitulée « Réglementation / Protection animale » qui comprend plusieurs TD, dont « L'Éthologie en tant que support des réglementations en Protection Animale : Animaux de rente. De la Science au Droit... ». Les choix épistémologiques et curriculaires opérés au sein de cette UC en troisième année de formation ont donc conduit à une séparation de l'aspect scientifique (éthologie...) et de l'aspect réglementaire du BEA tout en les conservant à proximité l'un de l'autre. Notons que, bien que ce ne soit pas le sujet principal de son enseignement, l'enseignante fait tout de même référence à certains points réglementaires qu'elle considère importants, notamment l'obligation de déclarer un acte de maltraitance.

- **La prise en charge de la douleur**

Très prioritaire au sein des compétences exigées en lien avec le BEA dans les référentiels ancien et surtout actuel, elle n'est qu'évoquée dans les enseignements que nous avons étudiés (même si l'enseignante ne minimise pas son importance : « la douleur c'est un truc énorme, et ça c'est à vous vétos aussi de la diagnostiquer et de la traiter »). En effet, là encore, la gestion de la douleur fait l'objet d'enseignements spécifiques répartis sur plusieurs années de formation, par exemple des enseignements sur la « Physiologie de la douleur » dans le même module, ou encore un module « Pharmacologie : analgésie, anesthésie » en quatrième année.

Comme vu dans notre étude épistémologique du BEA, la douleur est historiquement l'un des aspects les plus anciens qui peuvent être reliés à la notion de BEA ; indéniablement importante et au cœur de la profession vétérinaire, elle fait donc logiquement l'objet d'enseignements spécifiques avancés. Mais nous savons aujourd'hui que le BEA ne se réduit pas à l'absence de douleur ou de souffrance, et c'est pourquoi l'enseignante insiste largement sur ce point, ce qui justifie que son enseignement sur « l'approche mentale » du BEA soit séparé des enseignements portés davantage sur la douleur et la physiologie. Ainsi, allant plus loin qu'une simple énonciation de la définition du BEA, l'enseignante semble engagée dans une démarche de modernisation de la pensée des étudiants, qui pour certains garderaient encore des conceptions anciennes du BEA (se limitant à l'absence de souffrance ou au respect des cinq libertés).

- **Les notions et positionnements éthiques**

Des notions éthiques sont présentes dans le référentiel de 2017 mais de manière assez vague. D'après notre analyse, le référentiel semble présenter une éthique **welfariste** (amélioration du BEA en élevage) avec des aspects **utilitaristes** (élevage et animaux de laboratoires acceptés) et **déontologistes** (devoir de respecter le BEA).

De son côté, l'enseignante mentionne assez peu de notions éthiques dans son enseignement. En effet, ici aussi, des enseignements spécifiques au sujet de l'éthique dans le cadre de la profession vétérinaire sont dispensés à l'EnvA, en particulier un cours en quatrième année dont le titre reprend celui d'un chapitre du référentiel de 2017 : « Agir de manière responsable » et qui développe, entre autres, plusieurs aspects de « l'éthique animale ». Notons

que les cours sur l'éthique et les responsabilités du vétérinaire sont très éloignés des cours « scientifiques » dans le curriculum de l'EnvA, et sont davantage regroupés avec des enseignements de communication et de gestion d'entreprise ; tandis que les enseignements sur l'éthologie appliquée au BEA sont à proximité des enseignements sur la protection animale.

Mais nous pouvons noter quelques points de l'enseignante en lien avec l'éthique dans le contexte des recherches scientifiques (« Voilà, les moutons sont devenus pessimistes [...] Inversement, on pourrait se dire que on [*sic*] va rendre les moutons optimistes, et on va les tester sur leur optimisme. C'est plutôt ce qu'on fait maintenant éthiquement ») ou l'éthique dans le contexte de la sélection des animaux hypertypés, mise en évidence notamment dans le coproduit, en questionnant les choix sociétaux ayant conduit à ces hyper-sélections ; et suite au commentaire écrit d'un étudiant sur les « dérives de l'élevage consumériste », elle insiste sur le pouvoir qu'ont les vétérinaires à « faire bouger les choses ». Dans ce contexte, elle mentionne le courant éthique abolitionniste sans le développer, mais en précisant qu'elle s'inscrit davantage dans une démarche welfariste (sans la nommer) ce qui est cohérent avec les référentiels.

Bien que peu mentionnées en tant que telles, des notions éthiques semblent ainsi présentes à bas bruit dans le discours de l'enseignante. Par exemple dans les citations suivantes : « On peut aussi se dire qu'on va avoir des clés d'objectivation de la qualité de vie, de l'état mental de l'animal et donc donner un feedback au proprio pour dire quand est-ce qu'on euthanasie ou pas. C'est hyper important pour les gens » ; « Et sinon ils font quoi ? Pour éviter le picage chez les poules ? [...] Sinon c'est du débecquage. Ouais donc ce qui est pas *welfare*. C'est pas *welfare* ». Il semble d'après son discours que l'éthique fait implicitement partie du point clé 5 que nous avons identifié, au sein des rôles de conseil et sociétaux du vétérinaire.

D'après notre analyse, le discours de l'enseignante s'inscrit donc dans une éthique **welfariste** (amélioration du BEA en élevage), avec des aspects d'éthique du **care** (sympathie pour l'animal quelle que soit l'espèce) mais aussi **utilitaristes** (acceptation de l'élevage intensif, dans une certaine mesure).

Finalement, nous pouvons considérer que l'éthique, bien que n'étant pas le sujet de ces cours, fait partie des justifications pour l'existence-même de cet enseignement (conjointement avec les justifications juridiques et scientifiques), puisque l'éthique welfariste dans laquelle s'inscrivent les référentiels et l'enseignante implique une responsabilité morale de l'humain envers le bien-être des animaux dont il a la charge, d'où l'importance de ces enseignements. À cette considération, cohérente avec le référentiel, s'ajoutent des aspects d'éthique du care plus personnels à l'enseignante, la détachant des pôles utilitariste et déontologiste du référentiel.

- **L'évaluation du BEA**

Pour répondre aux visées d'évaluation du BEA du curriculum prescrit, l'enseignante choisit de se focaliser sur les **cinq libertés**, la reconnaissance des comportements anormaux et stéréotypés en élevage, ainsi que le projet Welfare Quality dans une moindre mesure pour les enseignements étudiés ici. En revanche, nous remarquons que le concept One Health n'est pas mis à profit dans les enseignements auxquels nous avons assisté, peut-être parce qu'il est davantage porté sur la gestion des risques sanitaires que sur le BEA (Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail, 2023 ; Institut National de Recherche pour l'Agriculture, l'Alimentation et l'Environnement, 2023).

- **Les attentes sociétales**

Elles font l'objet d'une concordance entre le référentiel d'activité professionnel de 2017 et l'enseignante, avec une utilisation des mots « attente » et « demande » qui semblent interchangeables dans les deux cas :

- Dans le référentiel : « le vétérinaire doit être à l'écoute de la société, en étant vigilant aux **attentes** en matière de "santé", de "bien-être animal" et de "développement durable" », « l'élevage, soumis à une économie de marché mondialisée et à l'évolution de la **demande sociétale** de prise en compte du bien-être animal ».
- Dans le discours de l'enseignante : « Alors, vous le savez, il y a une forte **demande sociétale** pour améliorer le bien-être animal », « L'idée [...] c'est d'accompagner au mieux les filières pour répondre à la **demande sociétale** », « ça va peut-être devenir compliqué pour la filière de loisir aussi, par rapport aux **attentes de la société** aussi. »

Ni le référentiel, ni l'enseignante ne précise la nature exacte de ces attentes ou de cette demande sociétale ; mais l'enseignante cite l'Eurobaromètre 2005 dans son diaporama, ce qui suggère qu'elle se réfère à ce que nous avons appelé « attentes sociétales » dans notre étude épistémologique. Il s'avère que les attentes sociétales sont longuement développées dans un cours de l'année précédente de formation dans le contexte des animaux d'élevage, présenté par une autre enseignante et intitulé : « Bien-être animal (BEA) : notion et enjeux » où elles sont bien qualifiées de « demande sociétale », ce qui peut expliquer pourquoi elles sont prises pour acquises dans cet enseignement (« vous le savez ») et ne font pas l'objet d'une discussion ici.

Nous résumons certains aspects de l'écart entre les curriculums prescrit et produit dans le Tableau 11.

Tableau 11 : Écart entre les curriculums prescrit et produit.

	Référentiel de 2017	Séances d'enseignement
Vision du BEA	Hybride entre bienveillance (réglementation...) et animal-centré (douleur, "respect du BEA")	CM : Fortement animal-centré , approche mentale TD : hybride entre bienveillance (cinq libertés...) et animal-centré (lien entre comportement et état mental)
Positionnement éthique	Welfarisme (utilitarisme, déontologisme)	Welfarisme (utilitarisme, éthique du care)
Ethologie	Mise en lien avec l'éthique et la réglementation	Essentiellement en contexte scientifique (évaluation scientifique du BEA)
Attentes sociétales	Point d'attention pour le vétérinaire	Rôle de justification de l'enseignement

Troisième partie : Discussion

1. À propos de notre étude du curriculum vétérinaire

A. Retour sur la problématique

À l'aide du cadre théorique de la didactique du curriculum, nous avons cherché à répondre à notre problématique : « comment le BEA est-il pris en charge dans le curriculum prescrit et le curriculum produit vétérinaires ? » en analysant les choix épistémologiques et curriculaires opérés dans le cadre de deux référentiels nationaux récents d'une part, et d'une étude de cas à l'EnvA d'autre part. Nous avons testé nos hypothèses en précisant que les choix opérés dans le curriculum prescrit sont la résultante de l'évolution des composantes sociétale et scientifique avec un accent mis sur la composante sociétale, y compris réglementaire. Les choix opérés par l'enseignante que nous avons suivie ont bien pris en compte les attentes sociétales vis-à-vis du BEA en se fondant sur une approche moderne (émotions des animaux, perception) pour enseigner aux étudiants. Même si la plupart de ses OA concernaient l'acquisition de connaissances, son discours et ses choix curriculaires ont bien montré l'importance qu'elle accorde aux compétences des futurs vétérinaires.

Enfin, la comparaison entre les curriculums prescrit et produit a mis en évidence la manière dont l'enseignante s'est saisie des prescriptions, les sélections qu'elle a effectuées pour prendre en charge son enseignement, en insistant sur des aspects scientifiques de la notion de BEA tout en mentionnant dans son discours l'importance des autres aspects (juridique, éthique) en cohérence avec le référentiel actuel.

B. Retour sur la méthodologie

Concernant notre méthodologie d'étude, quelques points méritent d'être soulevés.

Dans notre étude de la matrice curriculaire des curriculums prescrits et du curriculum produit, il aurait pu être judicieux d'analyser les relations entre les différents pôles de la matrice (visée, tâche, référence) et les contenus, afin de dégager des associations ou groupements qui préciseraient davantage la cohérence entre les choix épistémologiques et curriculaires opérés (par exemple, est-ce que les références vétérinaires seraient très associées aux tâches de mise en pratique, alors que les références tirées de l'élevage seraient très associées aux tâches d'observation ?).

Le choix des unités d'analyse est aussi à questionner. En effet, il n'est pas certain qu'une capacité listée dans le référentiel de 2017 ait exactement la même importance qu'une autre, d'autant plus que certaines d'entre elles semblent s'entrecroiser (par exemple : « R.1.3. Agir en respectant le bien-être animal » et « D.1.1. Observer, aborder, contenir, manipuler ou déplacer un animal en respectant son bien-être »). Dans nos analyses, nous n'avons pas pondéré les unités d'analyse par des coefficients différents et les avons toutes comptées à parts égales ; peut-être qu'une autre méthodologie qui prendrait en compte des importances relatives différentes entre les unités d'analyse aboutirait à des résultats plus exacts et précis.

Par ailleurs, nous n'avons pas recherché d'unités d'analyse au sein des séances d'enseignement. En effet, il nous a semblé difficile de diviser ces séances de manière efficace et

pertinente avec notre approche. Des pistes à explorer pourraient être de diviser chaque séance par thème (1 thème = 1 unité d'analyse, mais cela nécessiterait de définir un thème), ou par durée (par exemple 5 minutes = 1 unité d'analyse) ou encore par diapositive (1 diapositive = 1 unité d'analyse, éventuellement pondérée par le temps que l'enseignante passe sur cette diapositive). Ces unités d'analyse des séances d'enseignement pourraient permettre une analyse plus fine des choix épistémologiques, des visées, des références (et tâches, si applicables) de l'enseignante, et donc des comparaisons peut-être plus précises avec le curriculum prescrit.

Nous pensons que d'autres points seraient pertinents à développer davantage, par exemple le contexte et la signification du basculement entre une structuration par disciplines et matières dans l'ancien référentiel, vers une approche par compétences dans le référentiel actuel. En effet, nous avons choisi de rendre les deux référentiels comparables pour notre étude ; mais ce choix peut aussi être discuté au regard de l'impact potentiel d'une telle évolution dans le curriculum de formation professionnelle vétérinaire, loin d'être anodine.

Nous finirons en précisant qu'il existe un biais dans notre étude lié au fait que l'auteur de ce document a elle-même suivi la formation vétérinaire de l'EnvA durant les années précédant cette étude. Même si nous avons fait de notre mieux pour limiter l'impact de ce biais sur nos analyses, il se peut que certains choix, certaines hypothèses et/ou certaines interprétations puissent être effectués différemment si l'auteur avait été extérieur au champ vétérinaire.

C. Curriculum potentiel et curriculum possible

Nous avons focalisé notre étude sur le curriculum prescrit et le curriculum (co)produit. Mais qu'en est-il du curriculum potentiel, correspondant à ce que l'enseignant.e peut imaginer mettre en œuvre dans le contexte de sa classe ; et du curriculum possible, servant de référentiel au chercheur en didactique pour la comparaison entre les curriculums prescrit, potentiel et produit (Martinand, 2012) ?

Durant notre étude, nous aurions voulu effectuer un entretien avec l'enseignante que nous avons suivie pour mieux cerner les visées qu'elle accorde à son enseignement, sa vision de ce qu'elle enseigne, sa manière d'appréhender son enseignement, ainsi que la relation qu'elle conçoit entre son enseignement et le référentiel national. Ces informations auraient pu nous aider à modéliser le **curriculum potentiel**, qui permet de mieux caractériser les différences entre le prescrit et le produit ; cependant, contrainte par le temps, nous n'avons pas pu mettre en place cet entretien.

Pour construire un **curriculum possible**, ou plus précisément un espace de curriculums possibles pour l'enseignement du BEA en formation vétérinaire, il faudrait considérer les enjeux auxquels doit répondre cet enseignement. D'après nous, trois considérations principales sont à prendre en compte : scientifiques, juridiques, sociétales et éthiques.

Des considérations scientifiques : la notion de BEA se fonde sur des bases scientifiques plus ou moins récentes et plus ou moins stabilisées. Comme nous l'avons vu dans notre analyse épistémologique, les caractéristiques physiologiques et psychologiques des animaux ont été beaucoup étudiées mais ont abouti à des résultats variables en fonction des espèces. Ainsi, le curriculum possible pourrait répondre à la question suivante : quelles bases scientifiques sont importantes à enseigner à de futurs vétérinaires ? Les choix peuvent donc porter sur les espèces animales envisagées (en fonction de l'orientation professionnelle attendue pour ces vétérinaires

par exemple), les notions physiologiques, mais aussi les notions psychologiques et cognitives, la ou les définition(s) du BEA à enseigner, la ou les méthode(s) à utiliser pour évaluer le BEA ; quels traitements privilégier (médicaments, enrichissements...). Il faudrait aussi choisir si l'enseignement se limite aux savoirs froids et stabilisés, ou s'il aborde des sujets scientifiques non consensuels et encore en débats selon les communautés considérées (par exemple, une notion scientifique donnée pourrait être admise par la communauté scientifique mais ne l'est peut-être pas par l'ensemble des éleveurs ou des propriétaires d'animaux).

Des considérations juridiques : nous avons vu que ces dernières années, la protection animale fait régulièrement l'objet de nouvelles normes et de nouvelles lois à différentes échelles. Il est donc important que le curriculum possible réponde à la question suivante : quels textes juridiques sont essentiels à transmettre aux futurs vétérinaires, et comment ? Il faut choisir le niveau de détail à développer, en prenant en compte les changements, les mises à jour régulières des textes juridiques, les conditions d'application (animaux de production, animaux de laboratoire...), et potentiellement les probabilités auxquelles les vétérinaires seront confrontés aux situations présentées.

Des considérations sociétales et éthiques : il s'agit de se poser la question des liens à effectuer entre les pratiques sociales et leur impact sur le BEA, que ce soit dans l'agriculture (élevage intensif ou extensif, exploitations labellisées...), les pratiques domestiques (animaux de compagnie laissés seuls...), ou encore des pratiques vétérinaires (impact de l'hospitalisation...). Ces considérations sont aussi à mettre en lien avec les considérations éthiques. Celles-ci sont complexes à prendre en compte puisqu'elles peuvent potentiellement varier en fonction de la sensibilité de chacun. Ainsi, le choix doit se porter sur le courant éthique majoritaire du curriculum : est-il welfariste ou abolitionniste ? Il nous paraît compliqué d'élaborer une formation vétérinaire abolitionniste, au vu de l'importance des animaux de production dans la profession. Pourtant, la proportion d'étudiants vétérinaires français qui sont végétariens ou végétaliens¹⁵ est aujourd'hui très élevée : plus de 8 % en 2018 (dont la majorité est motivée par des préoccupations pour le BEA), ce qui est bien supérieur aux 1 à 4 % estimés nationaux (Quiniou, 2018). Cela ne signifie pas nécessairement la montée d'un courant abolitionniste, mais amène à poser la question de l'orientation éthique de la formation vétérinaire et de ses évolutions à venir.

Enfin, il faudrait aussi choisir la ou les méthode(s) utilisée(s) pour enseigner ces notions, en s'inspirant par exemple des types d'**élaborations curriculaires** proposés par Ross (2000) : une organisation disciplinaire orientée sur les contenus, avec séparation entre les disciplines (séparation entre éthologie, physiologie, réglementation etc.) ; ou alors un enseignement davantage « intégré » (mise en place de liens étroits entre des notions de natures différentes, nécessitant des enseignants polyvalents) ? Une mise en œuvre orientée sur les objectifs, avec des performances et compétences à atteindre soit en contexte scolaire, soit en contexte réel (comme savoir évaluer le BEA d'un animal à partir d'une analyse documentaire, d'un animal vivant en TP, ou d'un animal vivant en clinique) ? Ou encore une formation orientée sur les processus, les activités qui mettent les étudiants dans un contexte très proche des connaissances et compétences à acquérir, générant ainsi des expériences vécues (par le biais de stages par

¹⁵ Végétarien : régime alimentaire où l'on ne consomme pas d'aliments issus d'animaux morts mais où l'on peut consommer des œufs ou du lait. Des variantes existent, par exemple avec la consommation de poisson. Végétalien : régime alimentaire où l'on ne consomme aucun aliment issu de l'exploitation d'animaux vivants ou morts (ni viande, ni œuf, ni lait, ni miel).

exemple) ? Si le curriculum se situe entre ces trois types d'élaborations, quelle part prend chaque type dans l'ensemble du curriculum et comment s'articulent-ils entre eux ?

2. À propos de l'enseignement du bien-être animal

A. L'enseignement du bien-être animal selon les écoles vétérinaires

Comme vu plus haut, les référentiels nationaux laissent une certaine autonomie aux différentes écoles vétérinaires en termes d'organisation et de contenus. D'après un court entretien informel avec l'enseignante que nous avons suivie, l'enseignement du BEA en particulier est effectué de manière très spécifique à chaque école. L'originalité de cet enseignement à l'EnvA, d'après elle, se situe dans son caractère transversal et multi-espèce (y compris chiens et chats), caractère que nous avons effectivement pu observer dans son curriculum (co)produit ; tandis que les autres écoles se focaliseraient davantage sur les animaux de rente.

Cette hétérogénéité entre les écoles pourrait s'expliquer, au moins en partie, par l'arrivée récente de la notion de BEA au sein de la formation vétérinaire en France. D'après Luc Mounier, enseignant-chercheur à VetAgro Sup (école vétérinaire de Lyon) et responsable de la Chaire BEA créée en 2018, le BEA est un sujet apparu progressivement dans la formation vétérinaire française aux alentours du début des années 2000. Le BEA n'était pas ou peu présent dans le curriculum prescrit avant 2006, c'est-à-dire avant son entrée dans ce que nous avons appelé « l'ancien » référentiel dans notre étude ; et était alors davantage inclus dans les enseignements de zootechnie, où les enseignants « parlaient de confort, de bâtiment mais pas de comportement, de perception, pas d'émotions » (Mounier, 2023). Le BEA lui-même est donc un sujet arrivé récemment au sein de la formation vétérinaire en France et de manière hétérogène, avec des enseignements spécifiques débutant à Lyon vers 2001-2002, et seulement plus tard dans les autres écoles, impliquant des acteurs plus ou moins variés d'après Mounier.

C'est la raison pour laquelle il nous semblerait intéressant, dans des études futures, d'effectuer une étude similaire à la nôtre avec un.e enseignant.e d'une autre école vétérinaire, puis de comparer les différentes approches du BEA entre les écoles vétérinaires (les visées, tâches et références utilisées par exemple) afin d'apprécier et comprendre l'écart qu'il peut exister entre des enseignements sur ce sujet alors qu'ils concernent le même diplôme.

B. L'enseignement du bien-être animal dans les autres formations

Nous constatons des différences profondes entre l'enseignement du BEA dans la formation vétérinaire que nous avons étudiée (prescrit et produit) et ce qui a été observé dans une étude centrée sur la formation des futurs éleveurs en lycée professionnel agricole (Lipp et Simonneaux, 2017). Là où les enseignants de zootechnie en filière bovine étaient peu enclins à aborder la notion de BEA avec leurs étudiants, éprouvant en particulier de l'appréhension envers la notion d'émotions des animaux et redoutant l'anthropomorphisme, l'enseignante vétérinaire que nous avons suivie s'est saisie du sujet avec une certaine véhémence, n'hésitant pas à développer les émotions des animaux et sans trop se soucier de l'anthropomorphisme bien qu'en restant nuancée :

- « On évite l'anthropomorphisme, ou pas ? Parce que l'anthropomorphisme en fait c'est génial, ça nous permet de poser des hypothèses. Est-ce que l'animal a des émotions ? C'est une question qui a été... Parce que nous on a des émotions, on le sait. C'est une

question qui a été posée il y a plus de vingt ans. Mais si on s'était pas posé la question parce que nous on a des émotions, on l'aurait jamais testé au final. La réponse est oui, on va le voir tout à l'heure. Donc c'est quand même important. Après effectivement l'idée est de ne pas surinterpréter : "mon chat il est jaloux, mon chien il se venge..." [...] "Mon chien il se sent coupable !" Nan c'est juste parce que là tu l'as engueulé, il a associé, donc... Voilà. »

- Expressions langagières : « D'où ton chat qui va t'engueuler, quand tu réponds pas à son attente. »
- Analogies entre l'humain et l'animal :
 - « Parce que au final si par exemple je vous demande est-ce que vous allez bien, est-ce que vous êtes en état de bien-être ?... nous humains, mais l'animal c'est pareil, enfin on lui demande via l'éthologie si tu veux »
 - « Un bon exemple c'est le confinement que nous on a vécu, hein. Bon ça, c'est vrai que le Covid nous a appris que vivre confiné c'est pas si simple que ça. [...] Parce que, impossible de se déplacer comme on voulait, impossible de faire ce qu'on voulait. Et ça cette absence de contrôlabilité qu'on a pu vivre pendant le confinement, ça c'est beaucoup aussi ce que nos animaux domestiques vivent, parce que c'est nous qui contrôlons la distribution de nourriture, l'eau, tout ça en fait. »
 - « C'est un peu comme si je vous demande, je sais pas, vous préférez quoi, les haricots verts ou les frites ? [...] vous allez dire les frites, mais voilà parce que c'est le côté appétant, hyper appétant du truc gras et de la patate quoi. L'animal c'est pareil en fait, il va peu choisir des choses [...] soit qu'il n'identifie pas, soit qui ne sont pas motivantes pour lui. »

Ces différences peuvent s'expliquer par les différents publics entre ces deux types d'enseignants, les différences d'enjeux entre les deux formations (les éleveurs pouvant être davantage en tension avec les associations de protection animale par exemple, cf les enquêtes menées par l'association L214), mais aussi par le parcours des enseignants eux-mêmes puisque les enseignants en lycée agricole suivis dans l'étude n'ont pas nécessairement reçu de formation spécifique dans le domaine du BEA (ce qui peut expliquer qu'ils ne se considèrent pas suffisamment compétents sur le sujet) tandis que l'enseignante vétérinaire est spécialiste du sujet. Notons par ailleurs que l'étude effectuée avec ces enseignants de lycée agricole est parue en 2017, ce qui est antérieur à la définition du BEA proposée par l'Anses en 2018 et sur laquelle insiste fortement l'enseignante vétérinaire.

Nous pensons que dans des études futures, il serait pertinent de comparer plus finement les approches de l'enseignement du BEA entre les différentes formations en lien avec l'animal : éleveurs, vétérinaires, mais aussi auxiliaires vétérinaires, ingénieurs agronomes, enseignants en sciences de la vie.... Afin de repérer et comprendre les choix épistémologiques et curriculaires qui les unissent ou les séparent sur ce sujet en évolution, et en les mettant en lien avec les valeurs et les enjeux de chaque formation.

C. L'évolution de l'enseignement du bien-être animal et de sa perception

Les discussions sur le curriculum possible amènent à s'interroger sur l'avenir de l'enseignement du BEA en formation vétérinaire. Il faut pouvoir prendre en compte les évolutions des savoirs scientifiques, de la réglementation, mais aussi les évolutions sociétales et éthiques. Par ailleurs,

celles-ci semblent déjà transparaître chez les étudiants vétérinaires. En effet, d'après un échange informel avec l'enseignante suivie, cette dernière dit percevoir un changement de mentalité depuis environ quatre ans : les étudiants s'intéressent davantage au BEA, posent des questions de plus en plus précises, et arrivent en classe avec des savoirs et une culture déjà plus ou moins développés sur le sujet. Le texte écrit spontanément par un étudiant sur le tableau blanc lors du TD, « Quand est-ce que les consciences s'élèveront contre les dérives de l'élevage consumériste ? » correspond typiquement, d'après elle, à un marqueur de cette évolution, car elle n'a jamais été confrontée à une remarque semblable auparavant.

Des études sur la perception qu'ont les étudiants du BEA seraient intéressantes à mener dans les écoles vétérinaires françaises pour constater son évolution. S'il est généralisé, le changement de mentalité qu'observe l'enseignante couplé avec les évolutions démographiques (féminisation, urbanisation) de la profession entraîneront probablement des changements au sein de la formation vétérinaire dans les années à venir, en particulier en ce qui concerne le BEA.

Conclusion

Notre analyse épistémologique du BEA et la constatation de son importance dans la profession vétérinaire nous ont conduite à interroger les approches de l'enseignement de cette notion dans la formation vétérinaire en France. En nous aidant du cadre théorique de la didactique du curriculum, nous avons analysé les choix épistémologiques et curriculaires du curriculum prescrit national (les référentiels de 2006 et 2017) et d'un curriculum produit (deux séances d'enseignement effectuées à l'EnvA pour les étudiants de troisième année).

Nos résultats concernant le curriculum prescrit ont mis en évidence une insistance sur la prise en compte des attentes sociétales, de l'éthologie et de la réglementation (en particulier dans le référentiel de 2017) vis-à-vis du BEA, mais sans précision sur les modalités de la mise en œuvre de ces prescriptions dans le référentiel actuel.

Le curriculum produit que nous avons analysé était focalisé sur un abord scientifique du BEA : l'éthologie et son application pour évaluer et améliorer le BEA, tout en y intégrant des aspects juridiques, sociétaux et éthiques. Notre analyse du CM a mis en évidence une volonté de la part de l'enseignante de corriger et moderniser les conceptions du BEA, insistant sur le caractère scientifique de l'éthologie et l'importance des émotions positives pour garantir le BEA ; tout en ancrant son TD dans des références de pratique vétérinaire rurale avec l'utilisation des cinq libertés pour évaluer le BEA de manière concrète. Nous notons par ailleurs que le curriculum (co)produit soulève des questionnements éthiques importants sur l'élevage des animaux, et met l'accent sur le rôle sociétal des futurs vétérinaires concernant l'amélioration du BEA.

Ainsi, notre étude a permis de mettre en évidence que les choix épistémologiques et curriculaires de l'enseignement du BEA en formation vétérinaire s'inscrivaient dans un contexte où cette notion est en évolution au sein de la société mais aussi au sein des écoles vétérinaires. Nous pensons qu'il serait intéressant de comparer ces résultats avec ceux que l'on pourrait obtenir dans d'autres écoles vétérinaires, voire constater l'évolution de cet enseignement avec le temps.

Liste des références bibliographiques

- ACADÉMIE FRANÇAISE (2023) Sensibilité. *In Dictionnaire de l'Académie Française*.
[<https://www.dictionnaire-academie.fr/>] (consulté le 14/09/2023).
- AGENCE NATIONALE DE SÉCURITÉ SANITAIRE DE L'ALIMENTATION, DE L'ENVIRONNEMENT ET DU TRAVAIL (2023) One Health : une seule santé pour les êtres vivants et les écosystèmes.
[<https://www.anses.fr/fr/content/one-health-une-seule-sant%C3%A9-pour-les-%C3%AAtres-vivants-et-les-%C3%A9cosyst%C3%A8mes>] (consulté le 13/07/2023).
- AGENCE NATIONALE DE SÉCURITÉ SANITAIRE DE L'ALIMENTATION, DE L'ENVIRONNEMENT ET DU TRAVAIL (2018) L'Anses propose une définition du bien-être animal et définit le socle de ses travaux de recherche et d'expertises.
[<https://www.anses.fr/fr/content/l%E2%80%99anses-propose-une-d%C3%A9finition-du-bien-%C3%AAtre-animal-et-d%C3%A9finit-le-socle-de-ses-travaux-de>] (consulté le 04/04/2023).
- AGREENIUM (2018) Le référentiel national de formation vétérinaire.
[<https://www.agreenium.fr/page/le-referentiel-national-de-formation-veterinaire>] (consulté le 13/04/2023).
- AMERICAN VETERINARY MEDICAL ASSOCIATION (2020) Joint AVMA-FVE-CVMA statement on the roles of veterinarians in promoting animal welfare.
[<https://www.avma.org/resources-tools/avma-policies/joint-avma-fve-cvma-roles-veterinarians-promoting-animal-welfare>] (consulté le 04/05/2023).
- ASTOLFI, J.-P., DEVELAY, M. (2016) La didactique des sciences, 7e édition. Paris, Presses universitaires de France.
- AYDEDE, M. (2019) Does the IASP definition of pain need updating? *Pain Reports* vol. 4, n° 5, p. e777. [<https://doi.org/10.1097/PR9.0000000000000777>]
- BARDIN, L. (2013) L'analyse de contenu, 2e édition. Paris, Presses universitaires de France.
- BAUSSIÉ, M. (2021) La Science face à la conscience... animale: Évolution et amélioration du bien-être animal. Paris, Book e-Book.
- BENTHAM, J. (1789) An Introduction to the Principles of Morals and Legislation. Londres, T. Payne.
- BOHIN, E. (2020) La place du vétérinaire dans le débat public sur le bien-être animal. Thèse de médecine vétérinaire. École nationale vétérinaire de Lyon.
- BOISSY, A., DESTREZ, A., COULON, M., *et al.* (2013) Émotions et cognition animale, ou comment l'éthologie cognitive permet d'accéder au monde affectif des animaux de ferme. *In Ethique et bien-être animal en élevage*. Paris, Séance de l'Académie d'Agriculture de France, novembre 2013, p. 153-158.
- BOIVIN, X., BENSOUSSAN, S., L'HOTELLIER, N., *et al.* (2012) Hommes et animaux d'élevage au travail : vers une approche pluridisciplinaire des pratiques relationnelles. *Institut National de Recherche pour l'Agriculture, l'Alimentation et l'Environnement Productions Animales* vol. 25, n° 2, p. 159-168. [<https://doi.org/10.20870/productions-animales.2012.25.2.3205>]

- BOURDON, J.-P. (2003) Recherche agronomique et bien-être des animaux d'élevage. Histoire d'une demande sociale. *Histoire & Sociétés Rurales* vol. 19, n° 1, p. 221-239. [<https://doi.org/10.3917/hsr.019.0221>]
- BOUZIANI, Z. (2018) L'activité des vétérinaires : de plus en plus urbaine et féminisée. In *Institut national de la statistique et des études économiques*. [<https://www.insee.fr/fr/statistiques/3621973>] (consulté le 07/04/2023).
- BRAMBELL, R.F.W. (1965) Report of the Technical Committee to enquire into the welfare of animals kept under intensive livestock husbandry systems. Command paper n° 2836. London, House of Commons.
- BROOM, D.M. (2014) *Sentience and Animal Welfare*. Wallingford, CABI.
- BROOM, D.M., JOHNSON, K.G. (2019) *Stress and Animal Welfare: Key Issues in the Biology of Humans and Other Animals*, 2e édition. Cham, Springer. [<https://doi.org/10.1007/978-3-030-32153-6>]
- CHAIRE BIEN-ÊTRE ANIMAL - VETAGROSUP (2020) Chronologie du bien-être animal : Faits marquants. [<https://chaire-bea.vetagro-sup.fr/chronologie-du-bien-etre-animal-faits-marquants/>] (consulté le 05/03/2023).
- CHEVALLARD, Y. (2003) Didactique et formation des enseignants. Présenté à Journées d'études INRP-GÉDIAPS Vingt ans de recherche en didactique de l'Éducation Physique et Sportive à l'INRP (1983-2003), Paris. [http://yves.chevallard.free.fr/spip/spip/IMG/pdf/Didactique_et_formation_des_enseignants.pdf].
- COMMISSION EUROPÉENNE (2016) Attitudes des Européens à l'égard du bien-être animal - Résumé. In *European Union - Eurobarometer*. [<https://europa.eu/eurobarometer/surveys/detail/2096>] (consulté le 11/07/2023).
- CONSEIL NATIONAL DE LA PROTECTION ANIMALE (2015) Collectif en faveur de l'inscription du mot sentience au Dictionnaire. In *Welfarm*. [<https://welfarm.fr/uploads/lettre-academie-sentience.pdf>] (consulté le 16/03/2023).
- CROUZET-CONAN, M. (2022) Interaction en anglais vétérinaire : l'interculturel en langue de spécialité. Thèse de doctorat en Langue, littérature et civilisation anglophones. Nice, Université Côte d'Azur.
- DAWKINS, M.S. (2003) Behaviour as a tool in the assessment of animal welfare. *Zoology* vol. 106, n° 4, p. 383-387. [<https://doi.org/10.1078/0944-2006-00122>]
- DE BRIYNE, N., VIDOVIĆ, J., MORTON, D.B., *et al.* (2020) Evolution of the Teaching of Animal Welfare Science, Ethics and Law in European Veterinary Schools (2012–2019). *Animals* vol. 10, n° 7, p. 1238. [<https://doi.org/10.3390/ani10071238>]
- DESCARTES, R. (1649) Lettre à Morus.
- DUNCAN, I.J.H. (1993) Welfare is to do with what animals feel. *Journal of Agricultural & Environmental Ethics* n° 6 Supplement 2, p. 8-14.
- DUNG, L. (2022) Assessing tests of animal consciousness. *Consciousness and Cognition* vol. 105, p. 103410. [<https://doi.org/10.1016/j.concog.2022.103410>]
- ÉCOLE NATIONALE VÉTÉRINAIRE D'ALFORT (2023) Devenir vétérinaire. In *École Nationale Vétérinaire d'Alfort*. [<https://www.vet-alfort.fr/formation/devenir-veterinaire/admission>]

(consulté le 13/04/2023).

- FARM ANIMAL WELFARE COUNCIL (1979) Five Freedoms. *In The National Archives*.
[<https://webarchive.nationalarchives.gov.uk/ukgwa/20121010012427/http://www.fawc.org.uk/freedoms.htm>] (consulté le 02/04/2023).
- FORQUIN, J.-C. (2005) Curriculum. *In* Robert, A.D. (Éd.), Champy P., Étévé C., *Dictionnaire encyclopédique de l'éducation et de la formation*, 3e édition. Paris, Retz, p. 234-237.
- FORQUIN, J.-C. (1984) La sociologie du curriculum en Grande-Bretagne : une nouvelle approche des enjeux sociaux de la scolarisation. *Revue française de sociologie* vol. 25, n° 2, p. 211-232. [<https://doi.org/10.2307/3321840>]
- GUICHET, J.-L. (2010) Douleur animale, douleur humaine ; données scientifiques, perspectives anthropologiques, questions éthiques. Versailles, Éditions Quae.
- GUILLAUME, A. (2019) Le mot sentience entre dans le Larousse 2020. *In La Fondation Droit Animal, Ethique & Sciences*.
[<https://www.fondation-droit-animal.org/102-le-mot-sentience-entre-dans-le-larousse-2020/>] (consulté le 16/03/2023).
- HAZEL, S.J., SIGNAL, T.D., TAYLOR, N. (2011) Can teaching veterinary and animal-science students about animal welfare affect their attitude toward animals and human-related empathy? *Journal of Veterinary Medical Education* vol. 38, n° 1, p. 74-83.
[<https://doi.org/10.3138/jvme.38.1.74>]
- HEMSWORTH, P., MELLOR, D., CRONIN, G., *et al.* (2015) Scientific assessment of animal welfare. *New Zealand Veterinary Journal* vol. 63, n° 1, p. 24-30.
[<https://doi.org/10.1080/00480169.2014.966167>]
- HEWSON, C.J., BARANYIOVÁ, E., BROOM, D.M., *et al.* (2005) Approaches to Teaching Animal Welfare at 13 Veterinary Schools Worldwide. *Journal of Veterinary Medical Education* vol. 32, n° 4, p. 422-437. [<https://doi.org/10.3138/jvme.32.4.422>]
- INSTITUT NATIONAL DE RECHERCHE POUR L'AGRICULTURE, L'ALIMENTATION ET L'ENVIRONNEMENT (2023) One Health, une seule santé.
[<https://www.inrae.fr/alimentation-sante-globale/one-health-seule-sante>] (consulté le 01/06/2023).
- JENSEN, P. (2017) *The Ethology of Domestic Animals: An Introductory Text*, 3e édition. Wallingford, CABI.
- JOZET-ALVES, C., PONCET, L. (2022) Conscience et mémoire : de la seiche au geai. *La Lettre des Neurosciences* n° 63.
[<https://www.neurosciences.asso.fr/lalettre/index.php/revue/article/download/27/29/79>].
- LAFON, M. (2014) Hypertype: quand le mieux est l'ennemi du bien. *La Dépêche Vétérinaire* n° 1275, p. 8-15.
- LAROUSSE (2023a) Sentience. *In Larousse*.
[<https://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/sentience/188305>] (consulté le 14/09/2023).
- LAROUSSE (2023b) Souffrance. *In Larousse*.
[<https://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/souffrance/73633>] (consulté le 13/10/2023).
- LE BARS, D., WILLER, J.-C. (2004) Physiologie de la douleur. *EMC - Anesthésie-Réanimation* vol. 1, n° 4, p. 227-266. [<https://doi.org/10.1016/j.emcar.2004.08.001>]

- LE NEINDRE, P., BERNARD, E., BOISSY, A., *et al.* (2017) Animal Consciousness. *European Food Safety Authority Supporting Publications* vol. 14, n° 4. [https://doi.org/10.2903/sp.efsa.2017.EN-1196]
- LE NEINDRE, P., GUATTEO, R., GUÉMÉNÉ, D., *et al.* (2009) Douleurs animales : les identifier, les comprendre, les limiter chez les animaux d'élevage. In *Institut national de recherche pour l'agriculture, l'alimentation et l'environnement*. [https://www.inrae.fr/sites/default/files/pdf/db2840bdb5beefcbd3903011696b1c38.pdf] (consulté le 16/03/2023).
- LEBEAUME, J. (2003) Construction de la technologie pour l'école moyenne en France : un aperçu historique. *Canadian Journal of Science, Mathematics and Technology Education* vol. 3, n° 1, p. 83-99. [https://doi.org/10.1080/14926150309556553]
- LEGARDEZ, A., SIMONNEAUX, L. (2006) L'école à l'épreuve de l'actualité: enseigner les questions vives. Issy-les-Moulineaux, ESF.
- LESAGE, M. (2019) Les métiers de la santé animale en France : tendances et perspectives. In *Ministère de l'Agriculture et de la Souveraineté alimentaire*. [https://agriculture.gouv.fr/les-metiers-de-la-sante-animale-en-france-tendances-et-perspectives-analyse-ndeg144] (consulté le 07/04/2023).
- LEVINE, E.D., MILLS, D.S., HOUP, K.A. (2005) Attitudes of veterinary students at one US college toward factors relating to farm animal welfare. *Journal of Veterinary Medical Education* vol. 32, n° 4, p. 481-490. [https://doi.org/10.3138/jvme.32.4.481]
- LIPP, A. (2016) Question socialement vive et développement du pouvoir d'action des enseignants et des élèves : la question du bien-être animal en élevage dans les lycées professionnels agricoles. Thèse de doctorat en didactique des disciplines scientifiques. Toulouse, Université Toulouse Jean Jaurès.
- LIPP, A., SIMONNEAUX, L. (2017) Comment favoriser le développement de l'activité d'enseignants en prise avec la question du bien-être animal en élevage ? *Recherches en éducation*, Penser la didactique pour la formation professionnelle n° 28. [https://doi.org/10.4000/ree.6029]
- LORD, L.K., WALKER, J.B. (2009) An Approach to Teaching Animal Welfare Issues at The Ohio State University. *Journal of Veterinary Medical Education* vol. 36, n° 3, p. 276-279. [https://doi.org/10.3138/jvme.36.3.276]
- MARTINAND, J.-L. (2012) Éducation au Développement durable et didactiques du curriculum. Présenté à Conférence au XIXe colloque de l'Association Francophone Internationale de Recherche en Education (AFIRSE), 31 janvier-2 février 2012, Lisbonne.
- MARTINAND, J.-L. (1986) Connaître et transformer la matière: des objectifs pour l'initiation aux sciences et techniques. Berne, Peter Lang.
- MARTINAND, J.-L. (1981) Pratiques sociales de référence et compétences techniques. À propos d'un projet d'initiation aux techniques de fabrication mécanique en classe de quatrième. [https://didierdelignieresblog.files.wordpress.com/2016/12/martinand-1981-pratiques-sociales-de-recc81fecc81rence-et-compecc81tences-techniques.pdf] (consulté le 24/11/2022).
- MASON, G.J. (1991) Stereotypes: a critical review. *Animal Behaviour* vol. 41, n° 6, p. 1015-1037. [https://doi.org/10.1016/S0003-3472(05)80640-2]
- MAZAS, B., FERNÁNDEZ MANZANAL, M.R., ZARZA, F.J., *et al.* (2013) Development and Validation of a Scale to Assess Students' Attitude towards Animal Welfare. *International*

- Journal of Science Education* vol. 35, n° 11, p. 1775-1799.
[<https://doi.org/10.1080/09500693.2013.810354>]
- MELLOR, D. (2015) Positive animal welfare states and reference standards for welfare assessment. *New Zealand Veterinary Journal* vol. 63, n° 1, p. 17-23.
[<https://doi.org/10.1080/00480169.2014.926802>]
- MÉTRAL, J.-F. (2020) Quelques repères pour une didactique du curriculum en formation professionnelle cohérente avec l'approche par compétences. *RDST. Recherches en didactique des sciences et des technologies* n° 21, p. 135-162.
[<https://doi.org/10.4000/rdst.3073>]
- MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE ET DE LA SOUVERAINETÉ ALIMENTAIRE (2022) Animaux utilisés à des fins scientifiques.
[<https://agriculture.gouv.fr/animaux-utilises-des-fins-scientifiques>] (consulté le 07/04/2023).
- MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE ET DE L'ALIMENTATION (2017) Référentiel d'activité professionnelle et de compétences à l'issue des études vétérinaires. In *Agreenium*.
[https://www.agreenium.fr/sites/default/files/referentiel_veto_-_decembre_2017-bd-vdef.pdf] (consulté le 07/04/2023).
- MORMÈDE, P. (1995) Le stress : interaction animal-homme-environnement. *Cahiers Agricultures* vol. 4, n° 4, p. 275-286.
- MORMÈDE, P., BOISSEAU-SOWINSKI, L., CHIRON, J., *et al.* (2018) Bien-être animal : contexte, définition, évaluation. *Institut National de Recherche pour l'Agriculture, l'Alimentation et l'Environnement (INRAE) Productions Animales* vol. 31, n° 2, p. 145-162.
[<https://doi.org/10.20870/productions-animales.2018.31.2.2299>]
- MOUNIER, L. (2023) Débuts de l'enseignement du BEA dans les écoles vétérinaires, communication par courriel.
- MOUNIER, L., DE BOYER DES ROCHES, A., VEISSIER, I. (2010) Evaluation du bien-être selon la méthode Welfare Quality®. *Le Point Vétérinaire* n° 307, p. 53-60.
- ORGANISATION MONDIALE DE LA SANTÉ ANIMALE (2023) Bien-être animal.
[<https://www.woah.org/fr/ce-que-nous-faisons/sante-et-bien-etre-animale/bien-etre-animale/>] (consulté le 02/04/2023).
- ORGANISATION MONDIALE DE LA SANTÉ ANIMALE (2022) Accès en ligne au code terrestre.
[<https://www.woah.org/fr/ce-que-nous-faisons/normes/codes-et-manuels/acces-en-ligne-au-code-terrestre/>] (consulté le 04/04/2023).
- PFEIFFER, B.E., FOSTER, D.J. (2013) Hippocampal place-cell sequences depict future paths to remembered goals. *Nature* vol. 497, n° 7447, p. 74-79.
[<https://doi.org/10.1038/nature12112>]
- QUINIOU, L. (2018) La consommation de viande chez les étudiants vétérinaires français : état des lieux et influence de la formation. Thèse de médecine vétérinaire. École nationale vétérinaire de Toulouse.
- REUTER, Y., COHEN-AZRIA, C., DAUNAY, B., *et al.* (2013) Dictionnaire des concepts fondamentaux des didactiques, 3e édition. Bruxelles, De Boeck Supérieur.
[<https://doi.org/10.3917/dbu.reute.2013.01>]
- ROSS, A. (2000) Curriculum: Construction and Critique. Londres, Falmer Press.
- ROUSSEAU, J.-J. (1754) Discours sur l'origine et les fondements de l'inégalité parmi les hommes.

- SELYE, H. (1956) The stress of life. New York, McGraw-Hill.
- TANGUY, L. (1983) Savoirs et rapports sociaux dans l'enseignement secondaire en France. *Revue française de sociologie* vol. 24, n° 2, p. 227-254. [<https://doi.org/10.2307/3321467>]
- TERREAUX, C. (2019) Bien-être des truies gestantes et perception de l'élevage porcin par de futurs vétérinaires. Thèse de médecine vétérinaire. École nationale vétérinaire de Toulouse.
- VEISSIER, I., BOISSY, A., DÉSIÉ, L., *et al.* (2009) Animals' emotions: studies in sheep using appraisal theories. *Animal Welfare* vol. 18, n° 4, p. 347-354. [<https://doi.org/10.1017/S096272860000749>]
- VEISSIER, I., MIELE, M. (2015) Petite histoire de l'étude du bien-être animal: comment cet objet sociétal est devenu un objet scientifique transdisciplinaire. *Institut National de la Recherche Agronomique (INRA) Productions Animales* vol. 28, n° 5, p. 399-410.
- VETAGRO SUP (2021) Qu'est-ce-que l'EAEVE ? [<https://www.vetagro-sup.fr/eaeeve-vetagrosup/>] (consulté le 18/04/2023).
- VIDAL, M. (2014) Éduquer au bien-être animal en formation professionnelle : prise en compte de l'empathie interspécifique par le système éducatif. Thèse de doctorat en Sciences de l'éducation. Université Toulouse Jean-Jaurès.
- WELFARE QUALITY NETWORK (2009) Assessment Protocols. [<http://www.welfarequality.net/es-es/informes/assessment-protocols/>] (consulté le 04/04/2023).
- ZIELINSKI, A. (2010) L'éthique du care. Une nouvelle façon de prendre soin. *Études* vol. 413, n° 12, p. 631-641.

Annexes

Annexe 1 : Table des matières du Référentiel de diplôme de 2006

- **Matières pré-cliniques**
 - Sciences morphologiques
 - Anatomie
 - Embryologie
 - Histologie
 - Sciences biomoléculaires et génétique
 - Biochimie cellulaire
 - Biologie médicale
 - Génétique et biologie moléculaire
 - Physiologie
 - Ethologie – bien-être – protection animale
 - Initiation à l'expérimentation animale
 - Biostatistique
 - Épidémiologie
 - Zootechnie – élevage – environnement
 - Nutrition et alimentation animale
 - Anglais
 - Information scientifique et technique
- **Matières para-cliniques**
 - Anatomie pathologique
 - Infectiologie et immunologie vétérinaires
- **Matières cliniques et professionnelles**
 - Introduction aux sciences cliniques
 - Imagerie médicale
 - Anesthésie – réanimation – soins intensifs – urgence
 - Sciences cliniques des animaux de compagnie
 - Chien et chat
 - Lapin, rongeurs et furet
 - Sciences cliniques des équidés
 - Sciences cliniques des espèces porcine, avicoles, cunicole, aquacoles et espèces de la faune sauvage
 - Porcins
 - Volailles et lapin
 - Espèces aquacoles et autres espèces (faune sauvage)
 - Sciences cliniques des ruminants
 - Santé publique vétérinaire
 - Maladies réglementées
 - Zoonoses
 - Sécurité et qualité des aliments
 - Droit, législation et jurisprudence vétérinaires
 - Connaissances professionnelles
 - Microbiologie et parasitologie générales
 - Microbiologie médicale
 - Immunologie générale et médicale
 - Vaccinologie
 - Pharmacie – pharmacologie – toxicologie
 - Pharmacie
 - Pharmacologie
 - Toxicologie
 - Économie

Annexe 2 : Table des matières du Référentiel de diplôme de 2017

Seules les macro-compétences et les compétences (sans le détail des capacités) sont renseignées ici.

- Conseiller et prévenir
 - Coprev1. Évaluer l'état général, le bien-être et l'état nutritionnel d'un animal ou d'un groupe d'animaux
 - Coprev2. Conseiller sur les principes d'hébergement, d'entretien, de reproduction, d'éducation et d'alimentation ; proposer et mettre en œuvre des programmes de prévention dans le respect des bonnes pratiques en matière de santé animale, de bien-être animal et de santé publique
 - Coprev3. Appliquer les principes de biosécurité et conseiller sur la biosécurité
- Etablir un diagnostic
 - D.1 Diriger et assurer la contention d'un animal afin de pouvoir l'observer, le manipuler et le soigner dans le respect des règles du bien-être
 - D.2 Conduire une démarche diagnostique pour un animal ou un groupe d'animaux
 - D.3. Effectuer, conditionner et transporter des prélèvements biologiques, choisir et utiliser ou prescrire les tests diagnostiques appropriés et les interpréter
 - D.4. Prescrire, réaliser et interpréter un examen d'imagerie
 - D.5. Pratiquer un examen post-mortem
- Soigner et traiter
 - ST.1. Elaborer et adapter une stratégie thérapeutique et administrer un traitement
 - ST.2. Prescrire, délivrer des médicaments conformément à la réglementation et aux bonnes pratiques
 - ST.3. Pratiquer en toute sécurité une sédation, une anesthésie générale et une anesthésie loco-régionale
 - ST.4. Elaborer un protocole chirurgical et réaliser une intervention chirurgicale adaptée à l'animal, à l'affection et au contexte d'intervention
 - ST.5. Prévenir, évaluer et prendre en charge la douleur
 - ST.6. Prendre en charge un animal en situation d'urgence et pratiquer les premiers soins
 - ST.7. Reconnaître quand une euthanasie est appropriée et la pratiquer en utilisant une méthode adaptée au contexte ; conseiller sur le devenir du cadavre
- Agir pour la santé publique
 - SP1. Prévenir, détecter et gérer les maladies réglementées et zoonotiques, exercer les missions du vétérinaire sanitaire ou officiel en santé animale
 - SP2. Garantir le respect des principes et des règles de protection animale
 - SP3. Effectuer une inspection ante mortem des animaux destinés à la chaîne alimentaire
 - SP4. Promouvoir et contrôler la sécurité des aliments et des aliments pour animaux
 - SP5. Promouvoir, surveiller et maintenir l'hygiène, la santé et la sécurité ; mettre en œuvre les principes d'assurance qualité ; appliquer les principes de l'évaluation et de la gestion des risques et de gestion de crise

- Travailler en entreprise
 - E1. Travailler efficacement en tant que membre d'une équipe multidisciplinaire
 - E.2. Organiser et gérer une activité vétérinaire professionnelle
 - E.3. Conduire un projet et utiliser les principes et outils d'amélioration continue de la qualité
- Communiquer
 - COMM1. Communiquer à l'oral de manière adaptée à la situation et à son interlocuteur
 - COMM2. Communiquer à l'écrit de manière adaptée à la situation et à son interlocuteur
 - COMM3. Communiquer en contexte international ou interculturel
 - COMM.4. Communiquer en utilisant les outils numériques
- Agir en scientifique
 - SC1. Porter une analyse critique et évaluer la bibliographie et des communications
 - SC2. Appliquer l'analyse critique de l'organisation des soins et la médecine fondée sur les preuves (evidence-based veterinary medicine, EBVM)
 - SC3. Contribuer à l'accroissement des connaissances en médecine vétérinaire et plus largement dans le domaine des sciences du vivant
- Agir de manière responsable
 - R1. Comprendre les responsabilités éthiques et juridiques du vétérinaire vis-a-vis de lui-même, des animaux, des clients, des confrères, de l'administration, de la société et de l'environnement
 - R2. Comprendre et appliquer les réglementations relatives à l'activité vétérinaire professionnelle
 - R3. S'adapter à des informations incomplètes, à des imprévus et au changement
 - R.4. Apprécier ses limites personnelles et professionnelles, et savoir comment solliciter un avis d'expert, un conseil, de l'assistance et du soutien en cas de besoin
 - R.5. Se former dans un contexte professionnel et construire son projet professionnel

Annexe 3 : Organisation de la formation vétérinaire en France

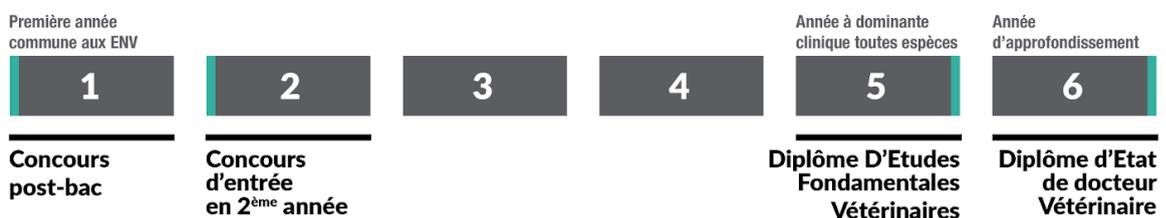
En France, la formation vétérinaire s'effectue dans l'une des quatre écoles vétérinaires publiques : l'École nationale vétérinaire d'Alfort (EnvA) à Maisons-Alfort, l'École nationale vétérinaire, agroalimentaire et de l'alimentation de Nantes-Atlantique (Oniris), l'École nationale vétérinaire de Toulouse (ENVT), l'Institut d'enseignement supérieur et de recherche en alimentation, santé animale, sciences agronomiques et de l'environnement (VetAgro Sup) ; ou dans la nouvelle école privée ouverte en 2022 à Rouen, l'institut polytechnique UniLaSalle.

L'admission en formation vétérinaire peut s'effectuer par plusieurs voies, majoritairement par concours après une classe préparatoire.

Avant 2021, durant la période de construction des référentiels nationaux de 2006 et 2017, la formation s'effectuait en cinq ans, notées années 1 à 5. Les années 1 à 4 constituaient le tronc commun, avec l'année 4 (« 4A » dans le référentiel de 2017) qui débouchait sur l'obtention du DEFV (Diplôme d'Etudes Fondamentales Vétérinaires). L'année 5 (« 5A » dans le référentiel de 2017) était une année d'approfondissement dans une dominante au choix (par ex : Sciences cliniques des animaux de compagnie ; ou Recherche, dominante choisie par la rédactrice du présent texte). L'obtention du Diplôme d'Etat de docteur vétérinaire, seul diplôme autorisant l'exercice de la profession, faisait suite à la validation de l'année 5 et à la soutenance de la thèse de doctorat vétérinaire.

Depuis 2021, avec l'ajout de la voie d'admission par concours post-bac, la formation s'effectue en cinq ou six ans. Les notations pour les différentes années de formation ont été transposées pour insérer une nouvelle année 1 réservée aux étudiants post-bac. Les autres étudiants sont admis directement en deuxième année dans la nouvelle notation. L'année d'obtention du DEFV est devenue la cinquième année (A5), et l'année d'obtention du Diplôme d'Etat de docteur vétérinaire est devenue la sixième année (Figure 11).

Figure 11 : Voies d'accès et années d'études en écoles vétérinaires après 2021 (École Nationale Vétérinaire d'Alfort, 2023).



Annexe 4 : Corpus d'analyse des référentiels : explicitation des catégories de visées, tâches, références, connaissances et compétences attribuées à chaque unité d'analyse

Annexe 4A : Corpus d'analyse du référentiel de 2008

Rappel : pour l'ancien référentiel, c'est la version de 2008 qui a été analysée, plus complète que la version de 2006.

EQ = équins ; BV = bovins ; OV = ovins ; CP = caprins ; PC = porcins ; SPV = Santé Publique Vétérinaire.

Les mentions entre crochets ont été ajoutées a posteriori pour expliciter certaines unités d'analyse.

Les unités d'analyse qui font suite à [APPROFONDISSEMENT] correspondent aux unités d'analyse de la cinquième année (ancienne notation, dernière année d'étude).

Visées :

- *Sav : savoir sur le bien-être animal, Prév : prévention du mal-être, Eval : évaluation du bien-être, Ttt : traitement du mal-être*

Tâches :

- *Def : définir/expliciter, Obs : observer/repérer, Rel : mettre en relation, Ela : élaborer, Pra : mettre en pratique*

Références (Ref) :

- *Véto : vétérinaire, Elev : élevage, Dom : domestique, Citoy : citoyen, Rech : recherche*

Connaissances (Conn) :

- *Ethiq : éthique, Regl : réglementation, BEA : bien-être animal, Ethol : éthologie*

Compétences (Comp) :

- *Agir : agir en respectant le BEA, Resp : agir en prenant en compte ses responsabilités éthiques, Protec : prendre en charge la protection animale, Eutha : prendre en charge l'euthanasie, Doul : prendre en charge la douleur, Conseil : conseiller sur le BEA, Eval : évaluer le BEA, Ttt : Traiter le mal-être comportemental*

REFERENTIEL 2008						
Unités d'analyse	Page	Visée	Tâche	Ref	Conn	Comp
Expliquer les spécificités de l'éthologie au sein des sciences du comportement	16	Sav	Def	Rech	Ethol	
Décrire le support neuro-anatomique et physiologique des comportements et de la réaction de stress	16	Sav	Def	Rech	Ethol	
Décrire les différents modes de groupement des animaux et expliquer leur implication sur la communication et la reproduction	16	Sav	Def	Rech	Ethol	

Définir les concepts liés à la communication animale et expliquer les particularités de la communication homme-animal domestique	16	Sav	Def	Rech	Ethol	
Expliquer les concepts liés au développement ontogénétique du comportement et présenter les spécificités du développement comportemental des différentes espèces d'intérêt vétérinaire	16	Sav	Def	Rech	Ethol	
Présenter les différents processus d'apprentissage, notamment ceux impliqués dans le contrôle du comportement des animaux par l'homme	16	Sav	Def	Rech	Ethol	
Définir les concepts liés à la cognition et décrire des capacités cognitives pour les espèces d'intérêt vétérinaire	16	Sav	Def	Rech	Ethol	
Expliquer les bases de l'adaptation de l'animal à son milieu en situations non contraintes ou contraintes	16	Sav	Def	Rech	Ethol	
Expliquer les contraintes inhérentes aux différents modes d'élevage et de vie et en apprécier les conséquences sur le comportement des animaux, notamment l'expression de la souffrance et leur application au bien-être animal	16	Sav	Def	Elev	BEA Ethol	
Citer les grandes lignes de la réglementation en matière de protection et de bien-être animal	16	Sav	Def	Citoy	BEA Regl Ethiq	
Repérer à partir de l'observation des animaux dans leur milieu, les comportements normaux et leur déviation, chez les espèces d'intérêt vétérinaire	16	Eval	Obs	Véto	Ethol	Eval
Mettre en place une stratégie de prévention des troubles du comportement en adéquation avec leurs spécificités comportementales	16	Prév	Ela Pra	Véto	BEA Ethol	Conseil
Citer les principaux éléments de la réglementation en matière d'expérimentation animale	17	Sav	Def	Rech	BEA Regl Ethiq	
Citer la règle des 3 R et les principales méthodes alternatives ou substitutives	17	Sav	Def	Rech	BEA Regl Ethiq	
Décrire les principaux types de systèmes de production, leurs étapes de production et leurs conséquences sur l'environnement et le bien-être animal dans les principales espèces d'intérêt vétérinaire	20	Sav	Def	Elev	BEA	
Conduire une visite d'élevage permettant de récolter les informations nécessaires pour réaliser un bilan sanitaire, évaluer les points critiques de l'environnement et de la conduite d'élevage en terme de santé et de bien-être des animaux	21	Eval	Obs Pra	Véto Elev	BEA Ethol	Eval
Diagnostiquer un état algique.	35	Eval	Obs Rel	Véto	BEA Ethiq Ethol	Doul

Mettre en place un protocole d'analgésie simple ou multimodale adapté	35	Prév Ttt	Pra	Véto	BEA Ethiq Ethol	Doul
Décrire les principales techniques d'anesthésie locale, loco-régionale et régionale chez les espèces domestiques	35	Prév Ttt	Def	Véto	BEA Ethiq Ethol	Doul
Réaliser une anesthésie locale par infiltration directe et indirecte chez les carnivores domestiques et les ruminants	35	Prév Ttt	Pra	Véto	BEA Ethiq Ethol	Doul
Diagnostiquer, traiter et prévenir le syndrome hypersensibilité-hyperactivité, le syndrome de privation, les troubles de l'attachement chez le chien et le chat, les troubles de l'insertion hiérarchique chez le chien, les troubles liés au territoire chez le chat	39	Prév Eval Ttt	Obs Rel Ela Pra	Véto Dom	Ethol BEA	Eval Conseil Ttt
[EQ] Suspecter un trouble du comportement	42	Eval	Obs Rel	Véto Dom	Ethol BEA	Eval
Citer l'expression du droit des animaux au regard des Codes pénal, rural et de l'environnement	51	Sav	Def	Citoy	Regl	
Expliquer la représentation du droit des animaux par les personnes de droit privé et par les personnes de droit public, citer les interprétations judiciaires du droit des animaux et associer les adaptations du droit des animaux à leur nature et à leurs rôles dans la société	51	Sav	Def	Citoy	Regl	
[APPROFONDISSEMENT] Suspecter un trouble du comportement à manifestations cutanées, une génodermatose ou un trouble primaire de la kératinisation et décrire les moyens du diagnostic	58	Eval	Obs Rel	Véto Dom	Ethol BEA	Eval
Expliquer l'influence de facteurs intrinsèques sur l'émergence de troubles comportementaux (influences des caractéristiques spécifiques du développement, influences de la structure émotionnelle des individus, effets du vieillissement, ...)	59	Sav	Def	Rech	Ethol BEA	
Diagnostiquer les troubles du comportement du chien en relation avec les conditions de développement, y inclus le sevrage	59	Eval	Obs Rel	Véto Dom	Ethol BEA	Eval
Diagnostiquer les troubles comportementaux liés à la relation homme-chien : agressivité, phobies, anxiété, "sociopathie", ...	59	Eval	Obs Rel	Véto Dom	Ethol BEA	Eval
Diagnostiquer les troubles comportementaux liés à une maladaptation entre les spécificités éthologiques et écologiques du chat et la nature du milieu dans lequel il est placé (comportements de prédation, "malpropreté", ...)	59	Eval	Obs Rel	Véto Dom	Ethol BEA	Eval
[EQ] Diagnostiquer un trouble du comportement	62	Eval	Obs Rel	Véto Dom	Ethol BEA	Eval

[BV] raisonner et mettre en œuvre les actes médicaux et chirurgicaux nécessaires à l'examen et au traitement des animaux dans le respect du bien-être animal	64	Prév	Rel Ela Pra	Véto Elev	Ethol BEA Ethiq	Agir
[BV] concevoir les plans d'intervention et de maîtrise de la santé du troupeau, de la qualité de ses produits et de la bio-sécurité, incluant des actions préventives, des actions curatives et – le cas échéant - des actions préventives vis-à-vis du bien-être animal, de la protection de l'homme et de l'environnement	65	Prév	Ela	Véto Elev	Ethol BEA Ethiq Regl	Conseil
[OV CP] concevoir les plans d'intervention et de maîtrise de la santé du troupeau, de la qualité de ses produits et de la bio-sécurité, incluant des actions préventives, des actions curatives et – le cas échéant - des actions préventives vis-à-vis du bien-être animal, de la protection de l'homme et de l'environnement	66	Prév	Ela	Véto Elev	Ethol BEA Ethiq Regl	Conseil
[PC] concevoir les plans d'intervention et de maîtrise de la santé du troupeau, de la qualité de ses produits et de la bio-sécurité, incluant des actions préventives, des actions curatives et – le cas échéant – des actions préventives vis-à-vis du bien-être animal, de l'homme et de l'environnement	66	Prév	Ela	Véto Elev	Ethol BEA Ethiq Regl	Conseil
[SPV] Identifier les enjeux en matière de santé et bien-être des animaux (élevage, transport, abattage)	70	Sav	Def	Véto Elev	Ethol BEA Ethiq Regl	

Annexe 4B : Corpus d'analyse du référentiel de 2017

Les sigles suivis de chiffres (par exemple CoPrev) correspondent aux macro-compétences du référentiel (détails en Annexe 2).

Visées :

- Sav : savoir sur le bien-être animal, Prév : prévention du mal-être, Eval : évaluation du bien-être, Ttt : traitement du mal-être

Tâches :

- Def : définir/expliciter, Obs : observer/repérer, Rel : mettre en relation, Ela : élaborer, Pra : mettre en pratique

Références (Ref) :

- Vété : vétérinaire, Elev : élevage, Dom : domestique, Citoy : citoyen, Rech : recherche

Connaissances (Conn) :

- Ethiq : éthique, Regl : réglementation, BEA : bien-être animal, Ethol : éthologie

Compétences (Comp) :

- Agir : agir en respectant le BEA, Resp : agir en prenant en compte ses responsabilités éthiques, Protec : prendre en charge la protection animale, Eutha : prendre en charge l'euthanasie, Doul : prendre en charge la douleur, Conseil : conseiller sur le BEA, Eval : évaluer le BEA, Ttt : Traiter le mal-être comportemental

REFERENTIEL 2017						
Unités d'analyse	Page	Visée	Tâche	Ref	Conn	Comp
[CoPrev1. Évaluer l'état général, le bien-être et l'état nutritionnel d'un animal ou d'un groupe d'animaux] CoPrev.1.1. Réaliser un examen comportemental sur un animal ou un groupe d'animaux 4A : sait faire un examen comportemental individuel (ruminants, chien, chat) a fait un examen comportemental collectif (ruminants - équidés) 5A : sait faire un examen comportemental individuel ou collectif selon dominante	12	Eval	Pra	Vété	Ethol Regl	Eval
CoPrev.2.1 Conseiller un éleveur quant au respect du bien-être comportemental et physique d'un groupe d'animaux	13	Prév	Def	Elev	Ethol Regl	Conseil
CoPrev.2.8. Réaliser un audit d'élevage (aspects liés aux animaux, aux installations, aux méthodes, en traitant de la santé animale, du bien-être animal, des enjeux économiques et de santé publique notamment zoonoses et de la protection de l'environnement) 4A : a fait 5A : sait faire selon dominante	14	Eval	Obs Pra	Elev	Ethol Regl	Eval

D.1.1. Observer, aborder, contenir, manipuler ou déplacer un animal en respectant son bien-être 4A : sait faire dans des situations simples (chien, chat, cheval, ruminants, volailles, lagomorphes et rongeurs) et a vu pour d'autres espèces 5A : sait faire selon dominante, y compris dans des situations complexes (notamment dans le cas d'animaux stressés, malades ou agressifs)	17	Prév	Pra	Véto	Ethol Regl	Agir
ST.3.1. Proposer une procédure anesthésique (loco-régionale ou générale) ou sédatrice adaptée à l'animal et à l'environnement 4A : sait faire chez un animal en bonne santé (chien, chat) ; a fait pour les autres espèces 5A : sait faire chez un animal en bonne santé et malade (selon dominante)	27	Prév	Ela	Véto	Ethol Regl	Doul
ST.3.3. Réaliser une anesthésie générale et en assurer le suivi 4A : sait faire (anesthésie fixe et volatile) chez un animal en bonne santé dans le cadre d'une intervention de convenance (chien, chat) ; a vu pour les autres espèces 5A : a vu ou a fait, selon le type d'anesthésie et selon sa dominante	27	Prév	Pra	Véto	Ethol Regl	Doul
ST.3.4. Réaliser une anesthésie loco-régionale et en assurer le suivi	28	Prév	Pra	Véto	Ethol Regl	Doul
ST.5.1. Proposer et mettre en œuvre une stratégie de prévention de la douleur 4A : a fait 5A : sait faire selon sa dominante	31	Prév	Ela Pra	Véto	BEA Ethiq Ethol	Doul
ST.5.2. Reconnaître et évaluer les manifestations de douleur 4A : a fait 5A : sait faire selon sa dominante	31	Eval	Obs Rel	Véto	BEA Ethiq Ethol	Doul
ST.5.3. Prendre en charge la douleur 4A : a vu 5A : sait faire selon sa dominante	31	Ttt	Pra	Véto	BEA Ethiq Ethol	Doul
ST.7.1. Déterminer le bien-fondé d'une euthanasie 4A : a vu 5A : a fait selon sa dominante	34	Eval Ttt	Obs Rel	Véto	BEA Ethiq Ethol Regl	Eutha
ST.7.2. Proposer un protocole d'euthanasie pour un animal ou un lot d'animaux adapté au contexte 4A : a fait 5A : sait faire selon sa dominante	34	Prév Ttt	Ela	Véto	BEA Ethiq Ethol Regl	Eutha
SP.2.1 Détecter des situations d'atteinte aux principes de protection animale, proposer des actions correctives et alerter l'autorité compétente si nécessaire 4A : a vu 5A : a fait selon dominante	36	Eval Ttt	Obs Rel Ela Pra	Véto Citoy	BEA Ethol Regl	Protec

<p>SP.2.2 Effectuer une opération de contrôle ciblée sur la protection animale</p> <p>4A : a vu</p> <p>5A : a fait selon dominante, et notamment en situation d'action de contrôle officiel si dominante santé publique vétérinaire</p>	37	Eval	Pra	Véto Citoy	BEA Ethol Regl	Protec
<p>SP.3.1 Identifier les conditions environnementales (pollution, contamination), sanitaires (zoonose ou maladie animale), d'élevage ou de détention (alimentation, entretien, protection animale) pouvant affecter la qualité et la sécurité des aliments</p> <p>4A : a vu</p> <p>5A : a fait si dominante animaux de production ou santé publique vétérinaire</p>	37	Prév Eval	Obs Rel	Véto Elev Citoy	BEA Ethol Regl	Protec
<p>SP.3.4 Effectuer des opérations de contrôle officiel de la protection animale à l'abattoir (transport, conduite des animaux, étourdissement et abattage)</p> <p>4A : a vu le cadre réglementaire et les principes du contrôle</p> <p>5A : a fait si dominante santé publique vétérinaire</p>	38	Eval	Obs Rel Pra	Véto Elev Citoy	BEA Ethol Regl	Protec
<p>R.1.1 Identifier et comprendre les responsabilités éthiques et juridiques du vétérinaire (notamment code de déontologie, assurance professionnelle...)</p> <p>4A : sait faire</p> <p>5A : sait faire</p>	51	Sav	Def	Véto Citoy	BEA Ethiq Ethol Regl	Resp
<p>R.1.2. Prendre des décisions éthiques et acquérir un comportement éthique (éthique personnelle, professionnelle (déontologie, scientifique...), éthique animale et dans les relations de travail)</p> <p>4A : a fait</p> <p>5A : a fait</p>	51	Sav Prév Eval Ttt	Pra	Véto Citoy	BEA Ethiq Ethol Regl	Resp
<p>R.1.3. Agir en respectant le bien-être animal</p> <p>4A : a fait</p> <p>5A : sait faire</p>	51	Sav Prév Eval Ttt	Pra	Véto Citoy	BEA Ethiq Ethol Regl	Agir

Annexe 5 : Extraits de la directive européenne 2005/36/CE concernant la formation vétérinaire

Section 5 - Vétérinaire - Article 38 - Formation de vétérinaire

1. La formation de vétérinaire comprend au total au moins cinq années d'études théoriques et pratiques à temps plein dispensées dans une université, dans un établissement d'enseignement supérieur d'un niveau reconnu comme équivalent ou sous la surveillance d'une université, portant au moins sur le programme figurant à l'annexe V, point 5.4.1.

Les listes de matières figurant à l'annexe V, point 5.4.1, peuvent être modifiées selon la procédure visée à l'article 58, paragraphe 2, en vue de leur adaptation au progrès scientifique et technique.

Cette mise à jour ne peut comporter, pour aucun État membre, une modification des principes législatifs existants relatifs au régime des professions en ce qui concerne la formation et les conditions d'accès des personnes physiques.

2. L'admission à la formation de vétérinaire suppose la possession d'un diplôme ou certificat donnant accès, pour les études en cause, aux établissements universitaires ou aux instituts supérieurs d'un niveau reconnu comme équivalent d'un État membre.

3. La formation de vétérinaire donne la garantie que l'intéressé a acquis les connaissances et les compétences suivantes:

- a) connaissance adéquate des sciences sur lesquelles se fondent les activités du vétérinaire;
- b) connaissance adéquate de la structure et des fonctions des animaux en bonne santé, de leur élevage, de leur reproduction, de leur hygiène en général ainsi que de leur alimentation, y compris la technologie mise en œuvre lors de la fabrication et de la conservation des aliments répondant à leurs besoins;
- c) connaissance adéquate dans le domaine du comportement et de la protection des animaux;
- d) connaissance adéquate des causes, de la nature, du déroulement, des effets, du diagnostic et du traitement des maladies des animaux, qu'ils soient considérés individuellement ou en groupe; parmi celles-ci, une connaissance particulière des maladies transmissibles à l'homme;
- e) connaissance adéquate de la médecine préventive;
- f) connaissance adéquate de l'hygiène et de la technologie mise en œuvre lors de l'obtention, de la fabrication et de la mise en circulation des denrées alimentaires animales ou d'origine animale destinées à la consommation humaine;
- g) connaissance adéquate des dispositions législatives, réglementaires et administratives relatives aux matières ci-dessus énumérées;
- h) expérience clinique et pratique adéquate, sous surveillance appropriée.

(Annexe de la directive européenne 2005/36/CE) V.4. VÉTÉRINAIRE - 5.4.1. Programme d'études pour les vétérinaires

Le programme d'études conduisant aux titres de formation de vétérinaires comprend au moins les matières suivantes.

L'enseignement de l'une ou de plusieurs de ces matières peut être dispensé dans le cadre des autres disciplines ou en liaison avec celles-ci.

A. Matières de base

- Physique
- Chimie
- Biologie animale
- Biologie végétale
- Mathématiques appliquées aux sciences biologiques

B. Matières spécifiques

a. Sciences fondamentales:

- Anatomie (y compris histologie et embryologie)
- Physiologie
- Biochimie
- Génétique
- Pharmacologie
- Pharmacie
- Toxicologie
- Microbiologie
- Immunologie
- Épidémiologie
- Déontologie

b. Sciences cliniques:

- Obstétrique
- Pathologie (y compris anatomie pathologique)
- Parasitologie
- Médecine et chirurgie cliniques (y compris anesthésiologie)
- Clinique des animaux domestiques, volailles et autres espèces animales
- Médecine préventive
- Radiologie

- Reproduction et troubles de la reproduction
- Police sanitaire
- Médecine légale et législations vétérinaires
- Thérapeutique
- Propédeutique

c. Production animale

- Production animale
- Nutrition
- Agronomie
- Économie rurale
- Élevage et santé des animaux
- Hygiène vétérinaire
- Éthologie et protection animale

d. Hygiène alimentaire

- Inspection et contrôle des denrées alimentaires animales ou d'origine animale
- Hygiène et technologie alimentaires
- Travaux pratiques (y compris les travaux pratiques dans les lieux d'abattage et de transformation des denrées alimentaires)

La formation pratique peut revêtir la forme d'un stage, pour autant que celui-ci se fasse à plein temps sous le contrôle direct de l'autorité ou de l'organisme compétents et qu'il n'excède pas six mois à l'intérieur d'une durée globale de formation de cinq années d'études.

La répartition de l'enseignement théorique et pratique entre les différents groupes de matières doit être pondérée et coordonnée de telle sorte que les connaissances et l'expérience puissent être acquises de façon adéquate pour permettre au vétérinaire de s'acquitter de l'ensemble de ses tâches.

Annexe 6 : Extrait de la directive 2013/55/UE modifiant la directive 2005/36/CE

29) L'article 38 est modifié comme suit:

a) Le paragraphe 1 est remplacé par le texte suivant: «1. La formation de vétérinaire comprend au total au moins cinq années d'études théoriques et pratiques à temps plein, durée qui peut en outre être exprimée en crédits d'enseignement ECTS équivalents, est dispensée dans une université, dans un établissement d'enseignement supérieur d'un niveau reconnu comme équivalent ou sous la surveillance d'une université et porte au moins sur le programme figurant à l'annexe V, point 5.4.1.

La Commission est habilitée à adopter des actes délégués en conformité avec l'article 57 quater, concernant les modifications apportées à la liste figurant à l'annexe V, point 5.4.1, en vue de son adaptation au progrès scientifique et technique.

Les modifications visées au second alinéa n'entraînent pas une modification des principes législatifs essentiels existant dans les États membres relatifs au régime des professions en ce qui concerne la formation et les conditions d'accès des personnes physiques. Ces modifications respectent la responsabilité des États membres en matière d'organisation des systèmes éducatifs, comme le prévoit l'article 165, paragraphe 1, du traité sur le fonctionnement de l'Union européenne.»

b) Le paragraphe 3 est remplacé par le texte suivant:

«3. La formation de vétérinaire donne la garantie que le professionnel concerné a acquis les connaissances et les aptitudes suivantes:

a) une connaissance adéquate des sciences sur lesquelles se fondent les activités de vétérinaire et du droit de l'Union régissant ces activités;

b) une connaissance adéquate de l'organisme, des fonctions, du comportement et des besoins physiologiques des animaux ainsi que les aptitudes et compétences nécessaires à leur élevage, leur alimentation, leur bien-être, leur reproduction et leur hygiène en général;

c) les aptitudes et compétences cliniques, épidémiologiques et analytiques requises pour la prévention, le diagnostic et le traitement des maladies des animaux, y compris l'anesthésie, la chirurgie sous asepsie et la mort sans douleur, qu'ils soient considérés individuellement ou en groupe, et notamment parmi celles-ci, une connaissance spécifique des maladies transmissibles à l'homme;

d) une connaissance, des aptitudes et compétences adéquates en médecine préventive, y compris des compétences en matière d'enquête et de certification;

e) une connaissance adéquate de l'hygiène et de la technologie mise en œuvre lors de la production, de la fabrication et de la mise en circulation d'aliments pour animaux ou de denrées alimentaires d'origine animale destinées à la consommation humaine, y compris les aptitudes et compétences nécessaires à la compréhension et à l'explication des bonnes pratiques dans ce domaine;

f) les connaissances, aptitudes et compétences nécessaires pour une utilisation responsable et raisonnable des médicaments vétérinaires afin de traiter les animaux et d'assurer la sécurité de la chaîne alimentaire et la protection de l'environnement.»

Annexe 7 : Extraits des diaporamas de l'enseignante

Annexe 7A : Extraits du diaporama de la séance de cours magistral

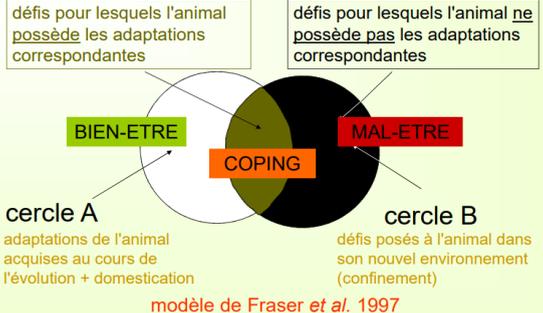
1. le bien-être animal



- forte demande sociétale pour améliorer le bien-être
Eurobarometer 2005
- OIE (WOAH) en 2001 → 6 objectifs, dont le bien-être animal
- ordre des vétérinaires en France = garant du bien-être animal, ordonnance 2011 (déclaration maltraitance)
- création 2016 « bien-être animal » collège ECAWBM - AWSEL
- Anses CES SABA → santé animale et bien-être animal

Diapositive 25

1. le bien-être animal



défis pour lesquels l'animal possède les adaptations correspondantes

défis pour lesquels l'animal ne possède pas les adaptations correspondantes

BIEN-ETRE **COPING** **MAL-ETRE**

cercle A adaptations de l'animal acquises au cours de l'évolution + domestication

cercle B défis posés à l'animal dans son nouvel environnement (confinement)

modèle de Fraser et al. 1997

Diapositive 45

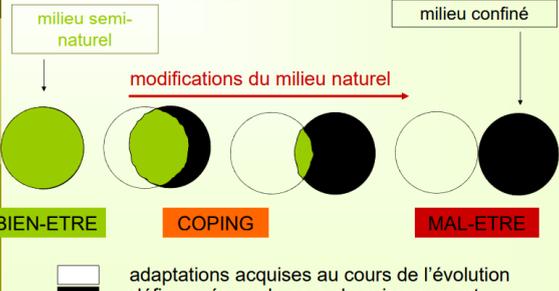
1. le bien-être animal

- Farm Animal Welfare Council (1979, 2009)
- 5 « libertés », 5 principes
 - absence de faim, de soif (accès eau & nourriture)
 - absence d'inconfort (abri, aire de repos)
 - absence de douleur, blessures et maladie (diagnostic, traitement)
 - expression d'un comportement normal
 - absence de peur et de détresse (absence de souffrance mentale)

Diapositive 30

1. le bien-être animal

modèle de Fraser et al. 1997



milieu semi-naturel milieu confiné

modifications du milieu naturel

BIEN-ETRE **COPING** **MAL-ETRE**

adaptations acquises au cours de l'évolution / défis posés par le nouvel environnement

Diapositive 46

1. le bien-être animal



Diapositive 38

1. le bien-être animal

- confinement →
- applications à des animaux:
 - domestiques
 - d'élevage, de rente
 - carnivores domestiques
 - en laboratoire
 - sauvages en captivité (zoo, laboratoire)




Diapositive 47

1. le bien-être animal



Diapositive 59

1. le bien-être animal

multidimensionnel

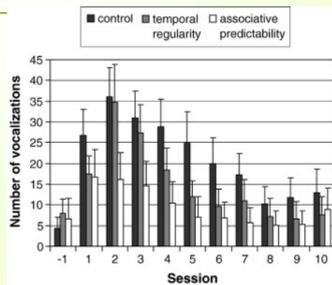
- le bien-être d'un animal:
 - « état mental et physique positif lié à la satisfaction de ses besoins physiologiques et comportementaux, ainsi que de ses attentes.
 - Cet état varie en fonction de la perception de la situation par l'animal. »
 - concept multidimensionnel; importance de la perception de l'animal & ses émotions
 - CRITERES d'EVALUATION individu-centrés

émotions, état mental = SUBJECTIF à l'animal

Mormède et al. 2018, Anses GT BEA 2017

Diapositive 67

1. le bien-être animal



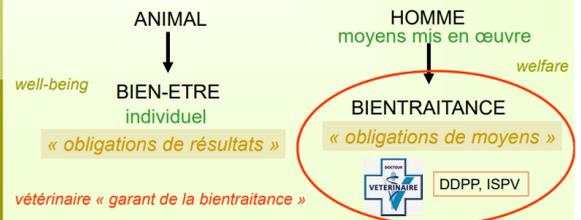
- prévisibilité & régularité → moins de vocalisations, plus de temps passé à manger

Greiveldinger et al. 2007

Diapositive 69

2. Bienveillance

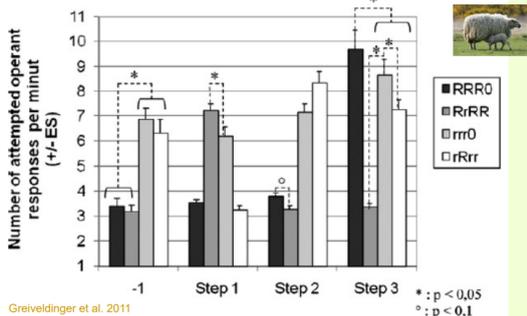
- BIENVEILLANCE = mesures mises en œuvre pour garantir le bien-être animal
- notion de bien-être animal se réfère à l'ETAT de l'animal, le traitement qu'un animal reçoit = bienveillance (OIE)



vétérinaire « garant de la bienveillance »

Diapositive 80

1. le bien-être animal



Greiveldinger et al. 2011

Diapositive 74

Objectifs d'apprentissages

- CM Initiation à l'éthologie, Bien-être animal et bienveillance
- (A) définir le bien-être animal ;
- (A) citer les 5 libertés liées au bien-être animal éditées par le Farm Animal Welfare Council ;
- (A) expliquer les 3 approches liées au bien-être animal (naturaliste, adaptative, mentale) ;
- (A) expliquer le modèle de Fraser (modèle d'adaptation de l'animal à son milieu et d'évaluation du bien-être animal) ;
- (A) définir la bienveillance ;
- (B) définir une émotion, un besoin, une attente;
- (B) expliquer le biais cognitif;
- (B) définir l'éthologie ;
- (B) citer les 4 questions de Tinbergen.

Diapositive 92

Annexe 7B : Extraits du diaporama de la séance de travaux dirigés

Ethologie appliquée au bien-être

- répondre aux questions: 
- 1. **Quelle(s) liberté(s) n'est (ne sont) pas respectée(s) dans le cadre des conditions d'élevage concernant cet article ?**
- 2. **Quels sont les comportements (= unités comportementales) observés dans cet article ?** 
- 3. **Quelles sont les solutions proposées dans l'étude pour améliorer le bien-être ?** 

Diapositive 6

Ethologie appliquée au bien-être

- 1. objectiver les besoins de l'animal
- 2. réaliser des mesures de préférence
- 3. budget-temps, comportements normaux & anormaux
- 4. évaluer les émotions
- 5. prendre en compte les relations sociales
- 6. prendre en compte la relation homme-animal

Diapositive 10

Ethologie appliquée au bien-être

- Farm Animal Welfare Council (1992) 
- 5 libertés
 - 1. absence de faim, de soif (accès eau & nourriture)
 - 2. absence d'inconfort physique (abri, aire de repos)
 - 3. absence de douleur, blessures et maladie (diagnostic, traitement)
 - 4. expression d'un comportement normal 
 - 5. absence de peur et de détresse (absence de souffrance mentale)

?

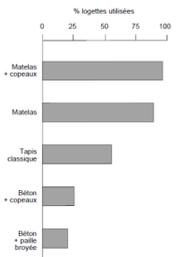


Diapositive 7

2. Mesures de préférences

- Ex. vaches
- choix de logettes:
 - sol nu
 - béton + copeaux
 - tapis caoutchouc classique
 - matelas (10cm), matelas + copeaux
- préférence=
- matelas

Figure 5. Préférences des vaches pour des revêtements de logettes (INRA domaine d'Orvral, non publié). On compare un sol nu (béton), un béton recouvert de copeaux, un tapis classique en caoutchouc et un revêtement prototype sous forme de matelas, recouvert ou non de copeaux.



Diapositive 21

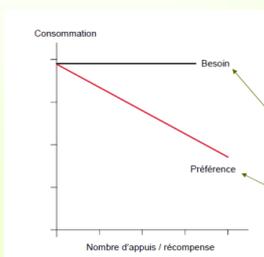
Ethologie appliquée au bien-être

- 5 libertés
 - 1. absence de faim, de soif
 - **TRUIES**
 - 2. absence d'inconfort physique
 - **VACHES, POULES, LAPINES**
 - 3. absence de douleur, blessures et maladies
 - **DINDES**
 - 4. expression de comportements normaux
 - **VACHES, POULES, LAPINES, DINDES**
 - 5. absence de peur et de détresse
 - **DINDES, TRUIES**

Diapositive 8

2. Mesures de préférences

- élasticité du choix



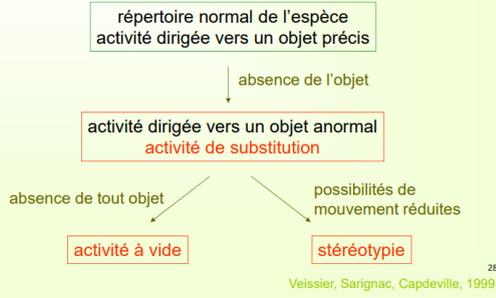
+ l'animal  son travail pour maintenir sa consommation + la préférence est marquée

l'animal maintient sa consommation + la consommation chute

Diapositive 23

3. Budget-temps & stéréotypies

3 types de comportements REPETITIFS



Diapositive 28

4. Evaluer les émotions

Projet Welfare Quality® (2004 – 2009)

Veissier et al., 2010

Tableau 1. Principes et critères du bien-être animal retenus par le projet Welfare Quality®.

Principes	Critères
Alimentation adaptée	1 Absence de faim prolongée
	2 Absence de soif prolongée
Logement correct	3 Confort autour du repos
	4 Confort thermique
	5 Facilité de déplacement
Bonne santé	6 Absence de blessures
	7 Absence de maladies
Comportement approprié	8 Absence de douleurs causées par les pratiques d'élevage
	9 Expression des comportements sociaux
	10 Expression des autres comportements
	11 Bonne relation Homme-Animal
	12 Etat émotionnel positif

44

Diapositive 44

3. Budget-temps & stéréotypies

- 3) stéréotypies
- → environnement restreint
- → environnement appauvri
- = très peu d'activités possibles
- **activités répétitives, invariables, sans fonction apparente** (Ödberg 1978)
- Ex. cheval



31

Diapositive 31

4. Evaluer les émotions

QBA: qualitative Behaviour Assessment

- bovins à l'engraissement
- 20 termes au total: positif / négatif
- actif
- plein d'entrain
- content
- amical
- curieux
- relaxé
- sociable
- heureux
- calme
- occupé positivement
- « enjoying »: prend du bon temps



Diapositive 46

Objectifs d'apprentissages

- TD04 Les méthodes d'évaluation du bien-être animal: éthologie appliquée
 - (A) expliquer comment objectiver les besoins en espace d'un animal ;
 - (A) expliquer le principe des tests de choix et de préférence ;
 - (A) définir les comportements répétitifs: activité de substitution, activité à vide, stéréotypie ;
 - (A) définir le budget-temps ;
 - (A) définir l'enrichissement ;
 - (A) expliquer les objectifs de l'enrichissement ;
 - (B) proposer des exemples concrets d'enrichissement du milieu à partir des exemples vus en TD (lapin, poule, vache laitière, dinde).
- 49

Diapositive 49

Annexe 8 : Transcriptions des séances d'enseignement

Légende :

- P = professeure. Si non précisé, c'est la professeure qui parle.
- E = étudiant.e(s). E numéroté : au sein d'une même séance, des E avec le même numéro correspondent au même E. Mais il est possible que des E avec des numéros différents correspondent à un même E.
- Chiffres entre parenthèses en début de paragraphe : horodatage correspondant dans la séquence vidéo.
- Textes entre parenthèses : indications et annotations (sur les gestes, le ton de la voix, etc.) pour faciliter la compréhension de la transcription.

Les notes de bas de page ont été ajoutées *a posteriori* pour aider à la compréhension de la transcription.

Les noms de famille des enseignants ont été effacés pour des raisons d'anonymat.

Annexe 8A : Transcription de la séance de cours magistral (février 2023)

(00m55) Bienvenue dans l'UC 326, parce que c'est votre premier cours de cette UC. Donc c'est moi qui suis responsable de l'UC. [...] Donc je vous présente très rapidement l'UC. L'objectif c'est d'être... Vraiment sur cette UC, c'est d'être en interdisciplinaire sur la perception, l'intégration et le traitement des informations qu'ont les animaux de leur environnement, leur vie de relation, et donc le grand chapeau derrière, une application, pas que mais... c'est le... par rapport au bien-être animal. Donc on va, sous un système de quatre modules... Donc c'est un peu différent d'autres UC où vos modules ils sont très très disciplinaires ; là sur cette UC-là on a souhaité être en interdisciplinaire, ce qui est pas forcément évident mentalement ni pour nous ni pour vous, mais l'idée c'était justement d'intégrer différentes disciplines à différents modules. Voilà donc c'est comme ça qu'on a monté l'UC. Et donc on va aller... 'fin vous allez aller *decrecendo*, des adaptations physiologiques et comportementales de l'animal dans son milieu, à la structure des organes qui participent à l'intégration et la perception des caractéristiques de l'environnement ; donc avec deux modules plutôt physio anat', et deux modules plutôt éthologie physio. Donc les deux premiers. Donc le module 1, on est sur le thème du bien-être animal et plutôt de l'éthologie et de la physio, donc l'adaptation globale de l'animal à son environnement. Donc nous on se voit deux heures aujourd'hui ; on aura le TD d'éthologie de méthodologie. [...] Je vais vous faire faire un rapport d'éthologie, vous allez travailler ça de votre côté, donc c'est pour ça que j'ai mis trois heures de travail perso. On va tout voir en TD, je vais tout vous expliquer, y a pas de souci. Et il y aura donc le rapport, on va le débriefer en TP [...]

(05m36) Alors en éthologie, voilà les objectifs. Donc c'est de vous livrer des clés pour expliquer les principes généraux du comportement, de son étude, et donc de la vie de relation des animaux. Et on va, alors... Je vais vous faire... je vais vous donner des notions théoriques sur les animaux sauvages, mais l'idée c'est vraiment clairement bien sûr, pour vous vétérinaires, futurs vétérinaires, de l'appliquer aux animaux domestiques. Donc là on a le socle de compréhension, à mon avis, du bien-être animal. Et je pense que la compréhension c'est nécessaire pour ensuite aller au cas par cas des questions que vous aurez dans votre pratique quotidienne. Ça permet aussi d'expliquer la genèse des comportements par l'animal, ça on reverra ça après... c'est pas

qu'on reverra ; on verra l'application de ça en A4¹⁶, en médecine du comportement, sur les problèmes de comportement. Donc là vous allez avoir des clés pour comprendre la genèse de comportements normaux et/ou anormaux. Et puis ultimement, de modifier les comportements. Donc le TD « apprentissages »¹⁷ de cette année c'est la thérapie comportementale que vous ferez en clinique l'année prochaine. Donc je reviendrai pas dessus, parce que sinon après c'est des redites. Et ensuite vous verrez ça intégré en clinique en A5 et en A6, au CHUVA¹⁸, en médecine du comportement. Bon et puis ultimement l'idée c'est forcément d'améliorer le bien-être animal, résoudre des problèmes comportementaux des animaux dans des milieux plus ou moins confinés. Ok ? Et donc d'où l'importance pour moi de ce TD-là¹⁹, TD d'observation où je vais vous apprendre, je vais vous donner 2-3 clés de méthodes d'observation ; et le TP, vous allez faire ça tout seuls comme des grands, en binôme ou en trinôme, et puis vous me rendrez votre rapport et moi je vous débrieфе sur ce que vous avez fait, voilà, pour vous donner un feedback. Mais, la clé c'est d'aller observer et on observe avec méthode.

Ok, donc bah on va commencer une petite intro à l'éthologie, et puis après on va aller sur les concepts de bien-être animal. Alors c'est quoi l'éthologie ? Qui a une idée ? ... Oui ?

(Une E répond) L'étude des comportements ?

P : Oui, l'étude du comportement. Donc on étudie le comportement. Ouais c'est... du comportement des animaux, d'un animal ?

(Une autre E répond) Les animaux entre eux et avec l'environnement ?

P : Ouais voilà, donc des interactions sociales, des interactions avec l'environnement... Et surtout moi je vais insister, c'est une discipline scientifique. C'est l'étude, l'étude biologique, l'étude scientifique des comportements. Alors en français, soit on dit éthologiste, éthologue, c'est la même chose. Voilà. C'est pas gênant, mais quand on est éthologiste on est scientifique.

Alors un des fondateurs de l'éthologie moderne c'est Tinbergen, qui travaillait avec Konrad Lorenz, que vous connaissez peut-être de nom ; mais il est très connu pour toutes ses études sur l'empreinte des oies... des anatidés, donc des canards et des oies. Et donc il a publié son article qui est vraiment fondateur de l'éthologie moderne. Comment il définit l'éthologie, comme étant l'étude biologique du comportement. L'éthologie appartient à la biologie, pas aux sciences humaines et sociales. Voilà, Charlotte elle est en didactique, concrètement je suis nulle en didactique, je ne connais pas les outils, j'arrive à peu près à comprendre parfois ; pareil pour la sociologie, alors la sociologie y a plein de sous-branches, les sociologues je ne comprends juste rien de ce qu'ils racontent, voilà. On n'a pas du tout les mêmes outils, on n'a pas du tout le même cœur de concepts. Donc on fait partie bien de la biologie.

Donc c'est la science effectivement qui étudie le comportement des animaux, les déterminants physiologiques, mentaux, psychologiques et environnementaux des comportements. Donc voilà, science de l'étude du comportement des animaux dans leur milieu en interaction avec leur

¹⁶ A4 : quatrième année (nouvelle notation ; anciennement notée troisième année. Voir l'annexe 3 pour plus de détails). A5 : cinquième année (anciennement quatrième). A6 : sixième année (anciennement cinquième).

¹⁷ TD qui ne fait pas partie du module 1 mais du module 2 de la même UC : « Vie de relation : l'animal et son milieu interne et externe »

¹⁸ CHUVA : Centre Hospitalier Universitaire Vétérinaire d'Alfort

¹⁹ L'enseignante fait référence au TD « Méthodes d'observations en éthologie », qui n'est pas celui que nous avons analysé dans cette étude.

environnement et les autres animaux. Donc le mot clé dans l'éthologie, c'est vrai que c'est l'interaction organisme-environnement, ce qui est quand même très intéressant par rapport à cette thématique de bien-être animal hein, puisqu'on va considérer... je vais vous donner la définition du bien-être animal, mais c'est vraiment cette interaction organisme-environnement dont les clés de l'éthologie vont nous apporter les éléments d'évaluation.

(10m35) Si on rentre plus dans le détail, Tinbergen il définit l'éthologie comme l'étude biologique du comportement, et il entend que cette science est caractérisée par un phénomène observable, donc on va aller observer, objectiver, en fait. Alors ce qui est assez drôle c'est que parfois, beaucoup moins maintenant, mais quand on est en jury de thèse véto avec d'autres collègues, et donc les étudiants ont fait le job d'aller objectiver, machin, c'est ce que je... on va travailler un petit peu ça en TD ; et donc les collègues de dire, de féliciter l'étudiant : « ah oui, vous avez vraiment réussi à quantifier, objectiver », et là je me dis mentalement, bah oui heureusement, sinon ils auraient pas fait le job d'éthologiste, c'est-à-dire ce qu'on avait demandé. Donc c'est vraiment objectiver, y a pas de subjectivité ; si la méthode est bonne, y en a pas. Phénomène observable, et puis avec une méthode d'étude, une méthode scientifique, donc j'hyper-insiste là-dessus parce que dans le domaine du comportement y a énormément d'idées reçues, je vous en avais déjà parlé l'année dernière sur l'UC 215. Énormément d'idées reçues, pas de preuve, chacun y va de sa petite anecdote : « ah oui mais moi mon chat, moi mon chien, nia nia ni, j'ai connu la vache machin, Marguerite... » Mais oui mais c'est des anecdotes, c'est pas de la science, et il faut revenir à la science pour le bien-être animal et pour expliquer les comportements.

Donc méthode scientifique générale, avec trois grands problèmes : la causalité des comportements, la valeur de survie, l'évolution et l'ontogenèse. On vous fera un cours sur l'ontogenèse, le développement. Voilà donc pour lui une science éthologique cohérente doit porter une attention égale à chacun d'eux et à leur intégration. D'où les quatre questions de Tinbergen, alors là c'est vraiment fondateur de l'éthologie mais en gros pour vous expliquer que les scientifiques qui bossent en éthologie actuellement, vont se poser l'une des 4 questions voire les 4 en même temps, c'est très individu-dépendant. Quelles sont les causes, les mécanismes du comportement ? Quelle est sa valeur de survie ? Comment le comportement se met en place au cours du développement ? Et au cours de la phylogenèse ? Donc ce qui nous fait aussi une approche comparative des différentes espèces, et ça c'est important parce que nous on travaille sur des animaux domestiques, peut-être certains d'entre vous travailleront sur des animaux sauvages en captivité ou sauvages en nature, ça va dépendre de ce que vous allez faire, mais quand même notre coeur de métier vétérinaire c'est les animaux domestiques. Et c'est intéressant aussi d'aller comparer par rapport aux espèces sauvages ou d'autres animaux.

Donc on a deux grands types d'approches, une approche plutôt causale proximale donc de mécanismes : comment, quelles sont les causes, les mécanismes au cours du développement ; et puis des causes plutôt... une approche plutôt fonctionnelle ou ultime ; ce qui fait que au final, un des premiers éthologues c'était Darwin, puisque lui il explique la fitness, la valeur adaptative en lien avec le comportement des individus en fait, le phénotype des animaux. Voilà alors l'éthologie aujourd'hui, on a plein de sous-disciplines ; donc c'est vrai qu'après pour ceux d'entre vous qui seront un peu motivés sur cette discipline-là, il y a vraiment plein de champs disciplinaires différents... des neurosciences, de la pharmaco aussi, y a l'endocrino, la physio, la génétique, de l'écologie... Avec des études en milieu naturel, en milieu contrôlé ou standardisé, sur des animaux sauvages, sur des animaux domestiques, bref : de l'éthologie dès l'instant où on va observer avec

méthode un animal dans son milieu quel qu'il soit. Donc on ne restreint pas l'éthologie à l'étude des animaux sauvages dans leur environnement naturel. Donc qu'est-ce qu'il nous dit Tinbergen aussi, il nous dit : « *Don't read too many books, watch the animals* », ça sert à rien de lire plein de choses, mais allez observer avec méthode. Voilà donc je ré-insiste sur le côté scientifique. On est des biologistes avec un vrai questionnement.

(14m52) Alors vous avez entendu parler bien sûr, le terme de comportementaliste. Alors c'est quoi la différence entre un éthologiste et un comportementaliste ? Oui ?

E1 : Je dirais que le comportementaliste a plus une visée curative, si y a un problème... un individu en particulier qui se comporte (inaudible)

P : Oui effectivement, le cœur du métier de l'éthologiste c'est plutôt d'étudier, pas de traiter, ouais... ouais. Oui ?

E2 : Y a pas de notion scientifique dans le comportementaliste...

P : (sourir de soulagement) Rah merci ! C'est pas un scientifique ! Après tu peux être éthologiste et traiter, hein, tu vois tu peux avoir la double casquette. C'est très rare, mais voilà, y a quelques vétérinaires éthologistes qui cumulent la double casquette ; y en a pas beaucoup mais y en a. Donc ouais le comportementaliste, alors... Vous savez on a des vétérinaires comportementalistes. Donc qui eux au final travaillent en référé en problèmes de comportement ; soit pour prévenir soit pour traiter, y a ce volet prévention. Et y a les comportementalistes tout court, alors les comportementalistes tout court, ils sont quoi eux ? Ils sont pas vétérinaires. Ils sont quoi ? Qu'est-ce qu'ils ont comme formation ? Parce que les gens, ils vont les voir ces comportementalistes, hein. Oui ?

E3 : (inaudible) des études d'éducateur canin.

P : Alors éducateur canin...

E3 : (inaudible) formation (inaudible)

P : Alors les vrais éducateurs canins, ils ont un BP²⁰ éducateur canin, mais... et pis ils disent qu'ils sont comportementalistes parce que c'est vendeur si tu veux, mais en fait leur diplôme c'est éducateur canin. Ils sont quoi, ils font quoi comme formation ? Autre que éducateur canin ? Vous savez pas ? Ben, euh, c'est très variable. C'est formation en ligne, vous en voyez des pubs à la télé, sur les formations en ligne, là les machins... Alors y a des formations improbables, 5000 euros, 30 heures en ligne, des MOOC, des trucs comme ça. Ce qui vient sur le marché là... alors y a les éduCATEurs canins, et là maintenant y a les éduCHATEurs ! Les éduchateurs ils ont un diplôme d'éduchateur ! (voix amusée) Donc rien au référentiel métier en France, comment vous dire. Donc ils donnent des conseils. Ils donnent des conseils, pour certains totalement improbables, à la fois pour prévenir et aussi pour traiter des problèmes de comportements, et tout ça sans passer par la case véto. Parce que, au final... voilà alors après ils disent « Oui, on réfère au véto », tu parles que les gens... Le chat, de toute façon on les voit pas beaucoup les chats au véto, enfin ça se médicalise de plus en plus donc c'est chouette hein ; mais voilà y a quand même tout un tas de chats qu'on voit pas, de toute façon on les voit pas, et puis l'éduchateur il donne 2-3 conseils, le chat il continue à pisser partout, et les gens ils ont dépensé 150 euros, et après ils disent quoi ? Ils disent « Le véto c'est cher ! » Bah oui mais... (geste exaspéré) T'as dépensé 300

²⁰ BP : brevet professionnel

balles déjà de conseils comportement éduchateur machin, bah oui mais bon moi je vais te faire un ECBU²¹, je vais te faire du dur quand même. D'où l'importance aussi vous vétérinaires d'être compétents sur ces... sur le comportement.

(19m20) Donc quel intérêt d'une démarche scientifique dans le domaine du comportement ? Je vous pose la question ? Oui ?

E4 : ça permet d'objectiver (inaudible)

P : Ouais alors... Loïc²² sors de ce corps, mais... Tu vois l'inférence à une population générale, comment te dire... Faut surtout pas que j'aille discuter avec Loïc de ce que je fais parce qu'il me dit « De toute façon t'es pas représentative », mais donc... après ça se discute, mais c'est vrai qu'on a quand même des faibles échantillons donc on pose des hypothèses, et puis effectivement éventuellement on infère, voilà. Mais... Oui oui, avoir une objectivation des comportements. Y avait une autre idée ?

E5 : (inaudible)

P : Ouais, là on est... par contre ça Loïc il adore : l'*evidence-based medicine* ! On est sur la médecine par les preuves, on n'est pas sur... au doigt mouillé, parce que mon chien il a fait ça quoi. D'accord ? Ou alors des faux trucs racontés par les gens où y a aucune preuve scientifique ! Y a pas de preuve, d'accord ? Donc être rigoureux sur les concepts, on pose des hypothèses, on n'assène pas des vérités. On évite l'anthropomorphisme, ou pas ? Parce que l'anthropomorphisme en fait c'est génial, ça nous permet de poser des hypothèses. Est-ce que l'animal a des émotions ? C'est une question qui a été... Parce que nous on a des émotions, on le sait. C'est une question qui a été posée il y a plus de vingt ans. Mais si on s'était pas posé la question parce que nous on a des émotions, on l'aurait jamais testé au final. La réponse est oui, on va le voir tout à l'heure. Donc c'est quand même important. Après effectivement l'idée est de ne pas surinterpréter : « mon chat il est jaloux, mon chien il se venge... » On a vu l'année dernière, c'était quoi, qu'est-ce qu'on avait sur le TD-chien ? « Mon chien il est... » ? Qu'est-ce qu'on avait vu, cette notion de... ? Chez le chien ? (Des E répondent de manière inaudible) Culpabilité ! « Mon chien il se sent coupable ! » Nan c'est juste parce que là tu l'as engueulé, il a associé, donc... Voilà. Donc on privilégie aussi des observations raisonnées à des lectures, c'est beaucoup mieux. Du bon sens, de l'esprit critique. Et allez observer.

(21m50) Alors comment on sélectionne ses lectures ? (projette la diapositive 18 avec trois exemples de livres sur le comportement des chiens) J'ai pas amené les bouquins mais, mais juste pour info... Parce que souvent y a des étudiants ou des collègues qui me demandent « ah oui, je viens d'adopter un chien, il me faut un bouquin, j'aimerais bien lire un bouquin, » alors comment on sélectionne nos lectures ? Comment vous sélectionnez vos lectures ? 'Fin, scientifiques, pour avoir une idée d'un sujet donné quoi.

E6 : (inaudible)

P : Le prix, qui a dit le prix ? Ouais, ça c'est récurrent. Le prix, non mais clairement, en plus là avec l'inflation et tout... T'as pas envie de dépenser 100 balles dans un truc de merde quoi, ouais on est d'accord, t'as raison. Hein ?

²¹ ECBU : examen cytot bactériologique des urines

²² Enseignant de biostatistiques à l'EnvA

E6 : (inaudible)

P : Ben oui, t'as envie d'en avoir pour ton argent. Ah bah oui, ça c'est du bon sens. Qu'est-ce qu'il y a d'autre alors, oui ?

E7 : La présence de références, (inaudible)

P : Ouais, excellent. Vous allez regarder les références à la fin du livre, très bien. Qu'est-ce que vous regardez aussi ? Oui ?

E8 : L'édition, et les auteurs...

P : L'édition, les auteurs... Oui ?

E9 : (inaudible) la date, que ce soit pas trop vieux...

P : Ah oui, mais parfois c'est dans les vieux pots qu'on fait les meilleures soupes. Mais t'as raison aussi oui, voilà l'actualisation c'est important ouais. Qu'est-ce qu'y a d'autres comme idées ? Alors le CV de l'auteur, qu'est-ce qu'on peut regarder ? Oui ?

E6 : (inaudible)

P : Hein ? Nan mais vas-y dis...

E6 : Ben c'est la taille aussi...

(Rires) P : Donc lui, il pèse ; il a le prix, il pèse. 100 euros, 300 pages, ouais c'est bon. (rires) Après effectivement ça va dépendre de ta motivation sur tel ou tel thème, et donc de... Non mais t'as raison. J'aime bien parce qu'il a des... c'est vraiment des critères très physiques quoi, mais c'est bien parce qu'au moins tu vois, c'est du bon sens, c'est du terre-à-terre, il est pragmatique. Donc je suis sûre que son rapport d'éthologie, le truc il va être... Ouah ! (mime un objet lourd et carré) Il va pas partir dans des trucs... Nan c'est bien, il faut être pragmatique.

(24m29) Alors le CV de l'auteur, on va regarder... bah sa vie son oeuvre quoi. Ses diplômes. Si on suppose que d'être diplômé... on a acquis quelques compétences. On croise les doigts. Et puis peut-être qu'est-ce qu'on pourrait regarder ? Par rapport à l'auteur et au livre ? Sur quoi on pourrait se poser la question ? Est-ce que si j'écris un bouquin d'anat', vous pensez que ça va le faire ? Est-ce que ce serait pas mieux que Céline écrive un bouquin d'anat' ? Nan vous croyez pas ? Ouais. Est-ce que si un non-éthologiste publie un livre en éthologie, ou une personne qui est pas diplômée en bien-être animal parle de bien-être animal, ça le fait ou pas ? Peut-être moins que si la personne est compétente en bien-être animal. Je vous dis ça parce qu'il y a plein de gens qui parlent de bien-être animal mais juste qui n'y connaissent rien quoi. Ils n'y connaissent rien. Donc voilà, après on entend de tout et de n'importe quoi et on est hors compétences en fait.

Bon alors là quel bouquin je vais vous recommander, lequel tu vas acheter ? (demande à E6)

E6 : Le troisième

P : Le troisième. (affiche les caractéristiques des livres de la diapositive 18) Alors rassure-toi, tu vas acheter le premier (livre 1) à 8 balles, et dans celui-là t'auras des choses. Alors la consoeur [Auteur 3]²³ (livre 3), j'ai rien contre elle, elle est juste adorable, si vous voulez faire des stages chez elle c'est chouette ; après là son bouquin concrètement tu vois, 191 pages, 12 références

²³ Les noms des auteurs et les titres des livres ont été anonymisés.

dont 3 de l'auteure, où elle s'auto-cite sur d'autres bouquins... (mime le doute) Le niveau... elle le sait hein... le niveau de preuve il est pas de ouf. Donc après ça peut être la version d'un vétérinaire sur lui, comment il conçoit la médecine du comportement, c'est pas gênant. Mais c'est pas de... Mais elle est très sympa hein, [Auteur 3], elle bosse en itinérante à Lyon, je l'ai rencontrée elle est chouette. Mais bon, elle a pas fait que du bien à la médecine du comportement, comment vous dire. Et là, alors, ouais en médecine du comportement, les vétérinaires comportementalistes, y a eu quand même beaucoup beaucoup de véto qui se sont auto-formés au départ, donc on arrive là avec l'éthologie sur euh... des véto qui ne sont pas formés à l'éthologie et pas formés à la médecine basée sur les preuves, quand on est en médecine du comportement, donc c'est un peu touchy c'est un peu compliqué. Alors [Livre 2] de [Auteur 2], vétérinaire comportementaliste. Vous validez ou vous validez pas ?

E10 : Bah c'est essentiellement son avis parce qu'il y a zéro référence...

P : Y a pas de référence. Elle est véto, est-ce que vous êtes formés sur l'éducation du chiot ? Pas vraiment, 'fin vous avez peut-être 2-3 notions, mais c'est quand même pas votre cœur de compétences non ? Bon après elle est vétérinaire comportementaliste et tout mais y a pas de référence. Donc là, elle, [Auteur 1] (livre 1), c'est elle qui avait fait la publi culpabilité là, je vous en avais parlé l'année dernière, c'est elle qui a publié ça. Elle est chercheuse, son livre c'est [Livre 1], ça colle, puisqu'elle est chercheuse en éthologie sur le chien donc là ça colle. Y a quand même 17 pages de références. Après (s'adresse à E6) tu vas me dire c'est vrai que y a moins d'images que dans les autres, mais au poids tu vois, le rapport poids/qualité, prix, c'est... C'est bien. Mais ça se lit très bien. Bon de toute façon, vous achetez vous achetez pas, c'est pas... Je fais pas de la pub pour le bouquin mais l'idée c'est quand même de sélectionner les lectures. Et/ou des personnes qui vont faire des interviews, qui vont répondre à des questions sur des forums... qui vont s'exprimer en public sur, bah euh le bien-être animal ou tout ça.

(29m02) Alors l'éthologie, à quoi ça va vous servir ? A quoi ça peut bien vous servir ? Alors si vous me dites à rien, bah là... je suis mal partie. Je vais ramer. Oui ?

E11 : (inaudible)

P : Les conseils au propriétaire, ouais, des conseils étayés... Oui ?

E12 : (inaudible)

P : Ouais, est-ce que c'est normal, est-ce que c'est anormal, est-ce qu'on peut l'expliquer... ? Voilà comment on explique ce comportement-là, de cet animal dans ce milieu-là. Ouais ça donne vraiment des clés de compréhension. Et effectivement, le côté normal/anormal, c'est important pour nous véto, pour traiter justement. Est-ce que faut traiter organique ou pas... A quoi d'autre ça peut servir alors ? Oui ?

E13 : L'amélioration des conditions d'élevage

P : Ouais. Ouais clairement. Bon après y a des freins sociologiques humains... ouais. Proposer des... ça on verra justement en TD « appliqué », on verra des articles des filières techniques, des instituts techniques, où justement on peut tester tel ou tel enrichissement, et on va tester telle ou telle condition de vie par rapport au bien-être, le comportement des animaux, comme ça on a vraiment des clés efficaces là dessus quoi.

Alors en activité clientèle généraliste, pour ceux qui feront canine ou autre. Bah tout ce qu'on a dit, les conseils, meilleure gestion des soins, enrichissement en hospit', voilà prise en charge, tout ce qu'on avait vu chez le chien et chez le chat, respecter l'animal, mieux aborder l'animal, respecter ses émotions. On peut aussi se dire qu'on va avoir des clés d'objectivation de la qualité de vie, de l'état mental de l'animal et donc donner un feedback au proprio pour dire quand est-ce qu'on euthanasie ou pas. C'est hyper important pour les gens, là j'ai une collègue elle travaille en... bah elle est à l'Anses, en éthologie, elle est spécialiste volaille. Mais elle a sa chienne qui a un lymphome, donc elle la traite avec de la chimio, mais sauf que... bah diarrhée vomissements, et la question légitime c'est de se dire quand est-ce que j'arrête quoi ? Ou est-ce que je continue le traitement ? Donc ça le véto il a un vrai apport là-dessus quoi. Bon après les gens ils vous écoutent, ils vous écoutent pas, mais au moins vous avez fait le job quoi.

Et puis alors peut-être en spécialisation, évaluation du bien-être animal. Maintenant y a une obligation de référent bien-être animal dans tous les élevages donc je pense qu'il va y avoir peut-être une partie formation par les vétérinaires, je sais pas. Bon et pis alors éventuellement ceux qui feront de la recherche en éthologie mais vous ne serez pas nombreux, voire très très peu, mais bon y en a. [...] Et puis voilà effectivement par rapport à la protection animale, donc ça c'est tout le volet habilitation sanitaire, mais y a une obligation en fait de protection animale pour les vétérinaires, et donc là-dedans y a du bien-être animal, de l'objectivation du mal-être, et la bientraitance.

(32m53) Et donc on arrive à nos définitions, bien-être animal, bientraitance. Je vais vous parler de la différence... Alors bientraitance, bien-être animal, protection animale, c'est trois notions différentes, c'est souvent confondu, mais le distinguo est très très important. Alors, vous le savez, il y a une forte demande sociétale pour améliorer le bien-être animal. A l'OIE, donc l'Organisation Mondiale de la Santé Animale maintenant, en 2001 il y a eu 6 objectifs décrits clairement, dont un objectif bien-être animal. L'Ordre des Vétérinaires vous positionne, vous futurs vétérinaires, comme étant garants du bien-être animal ; et puis aussi avec cette ordonnance de 2011, ça vous verrez ça avec Agnès, qui vous oblige à déclarer, c'est même pas « on peut » déclarer un acte de maltraitance, c'est vous êtes obligés de déclarer un acte de maltraitance, c'est une obligation. Et puis là avec la loi Dombreval... Loïc Dombreval vous connaissez, ouais de nom, sa loi (inaudible) maltraitance, donc il est vétérinaire et voilà il a mis une pression pendant son mandat de député sur l'amélioration de la condition animale. En 2016 a été créé notre collège de spécialistes vétérinaires européen bien-être animal. Donc on a un collège de spécialistes médecine du comportement, 'fin on a deux sous-collèges : un sous-collège médecine du comportement, un sous-collège bien-être animal. Donc Emmanuelle que vous verrez en consultation quand vous serez en A5, elle est diplômée en médecine du comportement, et moi je suis diplômée en bien-être animal, et Agnès aussi. Donc on est quand même trois de notre collège de spécialistes, donc c'est quand même vachement bien. A l'Anses y a un groupe d'experts spécialistes Santé animale Bien-être animal, et puis a été créé le Centre National de Référence de bien-être animal en France, donc ça bouge quand même pas mal.

C'est vrai qu'au début... 'fin les dernières années, 'fin... Avant, on va dire, on parlait plutôt de protection animale, d'absence de maltraitance, d'animal être sensible ; et maintenant on est sur le bien-être, l'animal conscient, sentient, alors ça c'est une invention... 'fin c'est un terme anglo-saxon, euh (inaudible). Le terme de sentient il est clairement pas validé par les experts français, parce que quand nous en France on dit « être sensible » en gros ça englobe sentient.

Après si les gens veulent parler d'animal sentient, c'est pas gênant, l'idée c'est qu'il ait des émotions et qu'on respecte son bien-être. Donc vous allez avoir à informer les acteurs, donc nécessité de compétences pour expliquer les concepts ; évaluer le bien-être animal, même si, à mon grand désespoir, ce sont beaucoup beaucoup les agros qui se saisissent de tout ça. Le vétérinaire il est vraiment le grand absent de ces systèmes de scoring, de travail de terrain sur le bien-être animal. Je... je suis au désespoir de voir qu'au CNR, donc Centre National de Référence du bien-être animal, y a que des agros quoi, je suis désespérée. 'fin y a pas que des agros mais y a beaucoup d'agros quoi. Et puis ben participer à son amélioration.

(36m26) Alors qu'est-ce que le bien-être ? Donc qu'est-ce que le bien-être animal, comment on le définit ? Alors, j'avais tapé sur Google, « bien-être » recherche images ; alors on tombe sur des images de cailloux dans l'eau, de gouttes de pluie, de bougies... Ça a l'air très très subjectif, cette notion-là quand même. Après, voilà il faut passer à qu'est-ce que le bien-être animal, que veut dire le bien-être pour l'animal. C'est un terme à la mode, on parle de... vous savez, « green-washing » ; là maintenant c'est « welfare-washing ». Allez vas-y, tout le monde y fait du bien-être, on y va sur le bien-être ; donc de toute façon les gens parlent de bien-être : ils savent pas de quoi ils parlent, et voilà et au final bah ça noie le poisson, ça noie le message. Mais c'est vrai que c'est un concept multidimensionnel qui était, je dis bien était, *a priori* difficile à définir. Mais il y a pas si longtemps que ça, les collègues de me dire, « oui mais le bien-être c'est pas une notion claire », et ils le disent encore [*partie coupée à la demande de P*]. Mais... ils étaient pas bien sûrs que le bien-être animal ça existait et qu'on pouvait le définir. Donc d'où aussi les freins potentiels de filières. Et l'éthologie nous aide à définir le bien-être.

(38m05) Alors qu'est-ce que vous mettriez comme notion derrière ce bien-être animal ? Je vais vous donner la définition consensuelle de l'Anses, vous l'avez peut-être déjà eue d'ailleurs, je sais pas. Vous l'avez eue la définition de l'Anses ? (murmures) Alors qu'est-ce que vous avez appris l'année dernière ? La base du bien-être ?

E14 : Y a pas les cinq libertés ?

P : Voilà, les cinq... Y a pas, si il y a, ça c'est rang A +++++, d'accord, les cinq libertés. Donc ça il faut le savoir. Pourquoi, parce que c'est là-dessus que sont basés tous les systèmes de scoring. Donc c'est pas une définition en tant que telle, mais c'est les 5 piliers donc on pourrait dire c'est une définition opérationnelle du bien-être. Qui se souvient des cinq libertés ? Oui ? Nan mais vas-y dis une autre idée ?

E15 : (inaudible) absence de souffrance, qu'elle soit physique et morale

P : L'absence de souffrance. Donc tu vas valider que ton animal ne souffre pas, donc il sera en état de bien-être. Ouais. C'est une définition très, en fait très classique, là on passe à un autre cap. Parce que au final si par exemple je vous demande est-ce que vous allez bien, est-ce que vous êtes en état de bien-être ?... nous humains, mais l'animal c'est pareil, enfin on lui demande via l'éthologie si tu veux ; moi je vais vous demander est-ce que... tu es en état de... Est-ce que tu souffres ? Par exemple, toi si je veux dire, je veux scorer ton état de bien-être, à la louche avec des hypothèses, si je te pose la question : est-ce que tu souffres ? Tu me réponds... bon j'espère, je croise les doigts, parce que là sinon on est mort mais... Tu ne souffres pas. Est-ce que pour autant, tu vois, tu es réellement en état de bien-être ? Est-ce que je ne suis pas passée à côté d'autre chose ? Est-ce que ta vie elle vaut la peine d'être vécue ? (Rires dans la salle) Est-ce que, non mais... Est-ce que tu as du positif dans ta vie ? Mais oui bien sûr ! Mais tu vois il faut que

j'aille... Mais il faut que je te pose d'autres questions pour valider que tout va bien. Est-ce que tu as des copines ? Ouais vas-y.

E16 : A ce moment-là, euh... Comment on va faire, 'fin... (inaudible) ça me paraît difficile de donner une définition... qui soit autre chose que « il faut respecter les cinq libertés »...

P : Et bah je vais t'en donner une autre. Mais si tu veux c'est totalement complémentaire et ça englobe ces notions de cinq libertés donc il y a pas de souci. Mais tu vois si je veux valider que tu es en état de bien-être, je vais te demander : est-ce que tu fais des activités qui te plaisent ? Oui. Est-ce que tu as des copines ? Tu as des copines ? Oui. Est-ce que tu sors, tu prends du bon temps avec des gens ? Oui. Est-ce que les gens sont sympas avec toi ? Oui, donc je vais valider... pas tous mais bon, globalement oui... Donc je vais valider d'autres trucs. Et c'est ça qu'il faut aller valider chez l'animal, aussi. C'est ça que vous il vous faut valider chez l'animal aussi.

(41m40) Alors en fait quand on va parler de bien-être animal, il y a 3 notions qui se cooptent : le respect des besoins naturels, donc on va en arriver là à nos cinq libertés ; les besoins naturels, la santé et l'état émotionnel, l'état mental ; donc ça c'est très important. Et donc il y a eu 3 approches un peu différentes pour arriver à la définition actuelle du bien-être, pour définir le bien-être animal ; et tout ça avec l'évolution des connaissances qu'on a eues en particulier en éthologie. Donc on revient sur la base, les piliers, les *Five freedoms*, les cinq principes.

Donc premier principe : absence de faim et de soif, donc accès à l'eau et à la nourriture. Absence d'inconfort physique, présence d'un abri ou aire de repos. Absence de douleur, blessure et maladie, donc ça vient avec le diagnostic et le traitement. Expression de comportements normaux, d'un comportement normal ou au pluriel de comportements normaux, et la cinquième liberté : absence de peur et de détresse, absence de souffrance mentale, d'accord, donc ça, vous reprenez ça. Donc on a quand même nos deux premières libertés sur les besoins naturels, on est d'accord, 'fin les besoins ; le 3 c'est sur la santé ; et après on pourrait se dire que le 4 et le 5 c'est plus sur l'état émotionnel, la possibilité de réaliser des comportements propres à l'espèce, et l'absence de peur et de détresse. Donc là dessus, c'est là dessus -- Alline elle vous en avait parlé, et moi aussi je vous en avais parlé en UC 214²⁴, c'est là-dessus que sont basés les scores de *Welfare Quality*, ou les AWIN, pour scorer le bien-être, tous les grands systèmes de scores sont basés là-dessus. Donc on a nos deux libertés sur le comportement. Donc on a toujours deux composantes dans le bien-être : la santé physique et la santé mentale, et tout ça c'est indissociable. D'où le fait qu'à mon sens, nous les véto on est les mieux placés pour évaluer le bien-être. Pourquoi, parce qu'on a cette valence « santé », que n'ont pas les agros ou que n'ont pas d'autres acteurs. Donc on va avoir des indicateurs sanitaires, zootechniques, physiologiques pour l'aspect physique et puis ces indicateurs comportementaux. Alors les indicateurs comportementaux ils sont espèce-dépendants, voire individu-dépendants, d'accord, donc après il faut aller dans chaque espèce... d'où les cours UC 214-215²⁵ où je vous ai appris des comportements propres à chaque espèce.

(44m30) Alors l'intérêt des indicateurs comportementaux, bon là je crèche pour ma paroisse bien évidemment, c'est qu'ils sont plus sensibles et plus précoces dans l'adaptation de l'animal au milieu. Donc c'est le comportement et la physiologie qui vont être impactés en premier, et

²⁴ UC 214 (deuxième année) : « Bases sur l'élevage et les industries agro-alimentaires 1 »

²⁵ UC 215 (deuxième année) : « Connaissance, abord, contention des espèces animales de compagnie, travail, loisirs »

éventuellement après si y a un souci, l'animal tombe malade, 'fin par exemple perd en masse, et éventuellement tombe malade. Ok ?

Alors vers une définition du bien-être animal. Donc comme je vous disais on a eu trois approches successives, complémentaires, dans cette démarche de définition. Une première approche naturaliste, adaptative, puis mentale ; actuellement on est vraiment sur l'approche mentale d'où la définition que je vais vous donner. Alors sur l'approche naturaliste, voilà on a des définitions qui disent que le bien-être animal c'est un état d'harmonie entre un individu et son environnement, et donc un état de complète santé physique et mentale. Donc on est sur une harmonie de l'animal et son milieu, et si on... voilà l'harmonie est là, on part du principe que le bien-être est respecté. Avec toujours l'aspect physique, l'aspect mental, les deux sont liés. Si vous avez des douleurs chroniques au niveau du dos, ben mentalement c'est compliqué. Donc clairement un chien arthrosique, un chat arthrosique, la vie elle est un peu plus compliquée parce qu'il a mal aux hanches, qu'un animal en bonne santé ; donc la douleur c'est un truc énorme, et ça c'est à vous véto aussi de la diagnostiquer et de la traiter. Donc sur cette approche-là c'est vrai qu'on est plus sur cette idée de se dire que, pour que le bien-être d'un animal soit respecté, il doit pouvoir réaliser les comportements propres à son espèce et donc on est plus sur, quand même, des environnements semi-extensifs ou de la niche écologique initiale de l'animal. Donc on a quand même du mal à se dire que, un environnement confiné type élevage intensif, ou chat en appart'... parce que le chat en appart' qui sort pas, et que l'appart' est tout petit, et qu'il doit cohabiter avec tout un tas d'humains, voire le congénère, voire des chiens, ça peut devenir très compliqué.

Donc c'est vrai qu'on est plus sur des systèmes extensifs, donc l'idée c'est d'aller... par exemple là il y avait une étude qui était allée observer des porcs dans un environnement semi-naturel pour en déduire les besoins du porc, mais ça va être compliqué de se dire, ok dans un milieu confiné, comment est-ce que l'animal peut être en état de bien-être ?

Alors c'est vrai qu'à la base le bien-être c'est le respect des besoins de l'animal ; c'est quoi un besoin ? C'est... on le définit comme une exigence de survie et de qualité de vie liée au maintien de l'homéostasie et aux motivations comportementales, donc il y a les besoins physiologiques, et il y a aussi les besoins comportementaux. Par exemple les interactions sociales sur une espèce sociale, un animal qui va avoir le tempérament qui le prédispose à aller interagir avec les autres, il aura besoin d'interactions sociales. Et on part du principe dans cette thématique de bien-être animal que le non-respect des besoins, ça va entraîner de la frustration ou un mal-être. Un animal qui a soif, qui ne peut pas satisfaire sa soif, on part du principe que ça va entraîner une frustration, et effectivement après s'il peut boire il sera quand même drôlement content.

Le problème aussi dans cette approche... donc c'est par rapport au milieu confiné ou très différent ; et puis certains comportements vont être opportunistes, donc leur privation va pas forcément conduire à un mal-être. Donc comment on fait la différence ? Ça c'est une grande question, je n'ai pas la réponse. Par exemple on pourrait se poser la question sur la fonction de reproduction sur nos animaux de compagnie ; on a quasi 100 % des chats qui sont castrés. Est-ce qu'au final, on se dit que le bien-être... pour qu'un animal soit heureux... C'était parfois ce qu'on disait pour les chiennes, « ah bah il faut qu'elles aient fait une première... il faut qu'elles aient fait une portée, après je peux la stériliser », je sais pas si vous avez déjà entendu ça ? Oui, alors pour que « comme ça, il ait une vie bien », bon... je n'en sais rien, je ne sais pas. Et puis voilà *quid* de l'élevage intensif, d'un milieu confiné. Comment on passe de ça à ça ? (diapositive 38 : photos d'animaux en plein air avec une flèche pointant vers des photos d'animaux en cage) Je vous dis

pas que toutes les conditions d'environnement... d'élevage intensif sont ok bien sûr, on a quand même une marge de manœuvre.

(49m38) Mais, Broom, lui il parle du concept de coping. Coping : « je fais avec », qui est utilisé dans le sens d'adaptation. Donc l'idée là on est sur une approche dynamique. On va dire que c'est pas forcément l'environnement qui correspond aux besoins etc. de l'animal, mais c'est la capacité de l'animal à s'adapter au milieu dans lequel il vit, le milieu qu'on lui propose. Donc en gros s'il s'adapte facilement, le niveau de bien-être va être élevé, et s'il s'adapte difficilement, le niveau de bien-être sera faible. Donc là on est sur la capacité des animaux à s'ajuster à leur environnement ; et comment ils s'ajustent ? Avec, ça c'est sûr y a de la génétique, un disque dur génétique, et puis leurs apprentissages, leurs expériences individuelles et en particulier précoces ; qui va faciliter ou non les adaptations en fonction des animaux, donc voilà cette facilité d'adaptation.

Donc comment un animal s'adapte ? Avec des processus physiologiques et comportementaux, donc on a la physio pure derrière, de la neurobiologie, de la physio, donc ça c'est sûr que... y a le disque dur aussi biologique ; et puis des apprentissages, des ajustements comportementaux donc tout ça en lien avec la génétique et les expériences précoces. Et l'environnement parce que épigénétique, et parce que, voilà, (inaudible) activation de gènes en lien avec l'environnement... Ça complexifie un peu la chose mais c'est vrai qu'on a des animaux qui sont plus plus facilement adaptables que d'autres aussi, pour un même environnement. Donc en gros on va considérer que si l'adaptation est facile, homéostasie, donc succès, donc bien-être ; et si l'adaptation est trop compliquée, échec, stress chronique, impact physiologique -- vous allez avoir le cours sur le stress par Laurent -- maladie, souffrance, mal-être, voilà. Donc là vous allez avoir le cours sur la physiologie du stress. La réponse de stress elle est non spécifique en fait, c'est une réponse physiologique, et il va y avoir une réponse cognitive de l'animal. Ok ? Donc le bien-être, inversement le mal-être, pourrait être considéré comme étant l'ensemble des tentatives que l'animal propose ou effectue pour s'adapter aux conditions défavorables ou favorables de son environnement.

(52m10) Et voilà mon modèle de Fraser que j'adore tant, et que je vous... ça je vous en ai déjà parlé, c'est une autre façon de représenter... Donc c'est David Fraser, lui il a publié beaucoup sur *animal welfare*, le bien-être animal. Autre façon de représenter cette adaptation, par deux cercles : donc le cercle A, on est sur les besoins de l'animal, sur donc les défis pour lesquels il est adapté au cours de l'évolution, la domestication ; si après on est à l'échelle individuelle, au cours de ses apprentissages précoces, de son environnement précoce, de ce qu'il a appris précocement ; et le cercle B ce sont les caractéristiques de l'environnement. Donc si les deux cercles sont complètement confondus, l'environnement correspond totalement aux caractéristiques d'adaptation d'animal donc c'est ok, c'est-à-dire une adaptation à moindre coût ; et plus on s'éloigne, plus... Alors au milieu, donc là la représentation de l'animal est en coping on va dire, l'environnement est pas idéal mais l'animal s'adapte. Et puis sinon, si les deux cercles ne sont plus du tout confondus, on a un état de mal-être. Voilà, donc là je mets milieu confiné, donc bien-être, coping, mal-être. Donc là visuellement, on peut se dire aussi qu'on va soit, pour améliorer le bien-être hein, soit entraîner des modifications de l'environnement, qui vont faire que l'environnement va être beaucoup plus cohérent par rapport aux besoins l'animal, ses capacités d'adaptation ; ou inversement on pourrait se dire qu'on va sélectionner des animaux qui sont pré-adaptés à l'environnement pour lequel on les destine.

La réflexion se fait par exemple sur des chiens guides d'aveugles, ou des handi-chiens. Qui a un handi-chien là ? Vous êtes familles d'accueil handi-chiens ou pas ? Ouais. Ils ont un travail à faire adulte, entre guillemets, donc on pourrait se dire bah, avec des contraintes quand même, fortes, qui sont d'être... répondre aux besoins de l'humain, d'être attentif à l'humain, d'être concentré sur la tâche quand il faut, d'avoir des fortes capacités d'apprentissage, de coopération vis-à-vis de l'humain... 'fin c'est pas si facile que ça. Donc on pourrait se dire bah ok, on va sélectionner peut-être des chiens qui vont avoir des compétences intéressantes pour ce qu'on veut leur faire faire plus tard. Pareil ben voilà cohabitation entre chats, on avait vu ça l'année dernière, vous adoptez... Vous avez un chat, vous adoptez un deuxième chat, vous avez envie d'avoir deux chats qui s'entendent bien, donc éventuellement on va choisir le deuxième chat qui sera très familier des autres chats, enfin voilà, plutôt sociable.

(55m12) Donc le confinement... alors. C'est appliqué... Un bon exemple c'est le confinement que nous on a vécu, hein. Bon ça, c'est vrai que le Covid nous a appris que vivre confiné c'est pas si simple que ça. Alors certaines... j'imagine que pour certains d'entre vous c'était génial d'être confinés, ouais... « J'étais tranquille », ouais... Pour la plupart d'entre nous, on était en coping, on a attendu que ça se passe. Et puis, pour certains d'entre nous c'était juste l'horreur quoi. Parce que, impossible de se déplacer comme on voulait, impossible de faire ce qu'on voulait. Et ça cette absence de contrôlabilité qu'on a pu vivre pendant le confinement, ça c'est beaucoup aussi ce que nos animaux domestiques vivent, parce que c'est nous qui contrôlons la distribution de nourriture, l'eau, tout ça en fait. Alors souvent ça colle, souvent on est là on va dire (désigne la partie « coping » sur la diapositive 46), c'est pas forcément complètement idéal mais ça colle, l'animal arrive à gérer. Et puis parfois ça colle pas du tout.

Voilà, le bien-être animal, il est défini pour : des animaux domestiques, tout type d'animaux domestiques, ou des animaux sauvages en captivité. On n'a pas cette notion de bien-être animal sur les animaux sauvages, on va pas parler du bien-être... Cette définition elle est ancrée sur soit des animaux domestiques qu'on a sélectionnés, soit des animaux sauvages mais gérés par l'humain. Ok ? Donc le lion dans la savane, le lion sauvage, on n'applique pas la définition, on s'est dit que non, on pouvait pas. Là c'est la nature, voilà... c'est pas humain. Donc en fait voilà, l'idée c'est soit d'améliorer l'environnement, c'est beaucoup ce qu'on fait et c'est ce qu'il faut faire ; et éventuellement pouvoir réfléchir à la sélection d'animaux à des capacités adaptatives élevées, pour les environnements dans lesquels on veut les placer.

(57m27) Alors là je vous ai pas du tout parlé de la perception, ou l'approche mentale. Donc on vient à l'approche mentale. En fait cette adaptation... Ah oui une question ?

E17 : La définition qu'on ne peut pas appliquer aux animaux sauvages non en captivité, c'est celle du modèle de Fraser ?

P : Euh du bien-être animal. Du bien-être animal.

E17 : Tout est... on ne peut pas (inaudible) pour les... ?

P : Ouais, non. Les animaux sauvages non gérés par l'humain sont totalement exclus du truc.

E17 : Et c'est parce qu'il y a pas eu de recherches dessus ou c'est... ? (inaudible)

P : Comment te dire... Si... Mais appliquer cette notion, tu vois, d'absence de souffrance, absence de douleur, respect des besoins, sur un milieu... sur un animal dans son milieu naturel... Mais forcément que en période de sécheresse, les animaux ils ont faim, ils ont soif ; forcément que la

souris elle se fait bouffer par le chat, tu vois ? 'Fin, on est sur une gestion d'un écosystème avec la sélection naturelle...

E17 : Mais parce que l'Homme a quand même un impact sur les écosystèmes...

P : Mais c'est là toute la réflexion tu vois. Et alors après ben justement, là où tu vas parler bien-être animal, c'est peut-être pour des grandes réserves, où là il y a une gestion de l'humain, tu vois ? Mais les animaux... 'fin les baleines en nature, voilà... Après oui on a une pression anthropique, donc on peut se dire qu'on va avoir des activités qui dégradent certains comportements, qui empêchent les animaux d'avoir telle ou telle activité qui font que ils ne survivent plus, tu vois. Mais ça c'est important aussi à avoir je pense en tête, parce que il y a aussi une déviance de se dire, que tu vois quand on est en milieu sauvage, de se dire « ah bah oui mais il faut pas que... il faut pas que la souris soit mangée par le chat, faut pas qu'elle souffre ». Bah ouais mais, euh...

E17 : Ouais je comprends (inaudible)

P : Mais c'est... c'est une grande question quoi. Donc nous on s'est refusé vraiment à ça. Je dis nous, c'est les experts qui ont collaboré à la définition, moi j'étais dans le super groupe, j'ai pas collaboré vraiment, 'fin j'ai relu... on a relu, on a re-discuté la définition, mais c'est des discussions qu'on a eues.

(1h00m07) Alors là en fait l'idée c'est de se dire, c'est vraiment... tout passe par la perception de l'animal. Là c'est une vieille étude qui consistait à mettre des singes en restriction calorique, en gros il les mettait pas complètement à jeun, mais il les mettait au régime. Et il les ont mis au régime à l'insu de leur plein gré comme dirait l'autre, donc en gros ils leur ont mis des aliments moins nutritifs mais sans changer la quantité. Là il y avait pas... Ils ont mesuré le cortisol, c'est une hormone... bon est-ce que c'est... C'est encore un *Gold standard*, est-ce que c'est pertinent ou pas... Vous verrez avec Laurent. Et ils ont comparé des singes mis au régime avec une diminution de la ration, et là (inaudible) cortisol augmenté. Donc c'est aussi la façon dont l'animal perçoit sa distribution alimentaire, son aliment.

Voilà d'où l'approche mentale, et donc voilà on parle d'*Umwelt*, de « monde vécu » dans son environnement, en éthologie. Donc en gros on repart sur notre modèle de Fraser, notre coping, mais avec cette notion de perception. On rajoute à la notion d'adaptation cette notion de perception, en tout cas là en fait l'idée c'est de se dire que l'adaptation elle est incluse dans cette notion de perception. Donc perception de l'environnement comme favorable : bien-être, perception non idéale mais ajustement : coping, et puis sinon bah émotions négatives, souffrance et mal-être, donc on passe vraiment par les états mentaux de l'animal. État mental. Donc là, l'état mental c'est le vrai cœur du bien-être animal, de la définition du bien-être animal. Voilà donc soit bien-être, soit coping, soit mal-être et difficulté d'adaptation. Donc pour définir les états mentaux ou en tout cas la manière dont l'animal perçoit son milieu, on va essayer, tenter et voire réussir d'objectiver les émotions. En fait c'est par les émotions que l'animal va percevoir son milieu. Voilà donc elles constituent le fondement du bien-être.

(1h02m25) Alors là on a une autre définition, voilà : le bien-être est considéré comme l'absence de souffrance physique et mentale, c'est une expérience subjective de l'animal, un état mental, donc le bien-être c'est un état mental, physique ; et là dans cette définition on nous dit : absence d'émotion négative, présence d'émotions positives. Alors est-ce que vous pourriez commenter cette définition ? Oui ?

E16 : Bah du coup c'est un peu subjectif... (inaudible)

P : Parce que t'as pas tes cinq libertés (voix taquine). Nan je plaisante. C'est restrictif tu dis ?

E16 : Bah c'est ce que vous aviez dit, absence de souffrance physique et mentale, mais du coup c'est pas que ça...

P : Oui, alors c'est pas que ça. Mais peut-être commente... Effectivement, hein. C'est pour ça que c'est... là après, tu vois (désigne la ligne « présence d'émotions positives »), on détaille. Voilà on va plus loin, c'est ce que je disais tout à l'heure, on va plus loin que ça : expérience subjective, absence d'émotions négatives, présence d'émotions positives. Qu'est-ce que... Ouais t'as une idée ?

E18 : Émotions positives (inaudible) enjoué (inaudible) pour autant ce ne sera pas un état de mal-être (inaudible) tout le temps...

P : Oh bah pas H24, mais c'est quand même bien quoi. Tu vois tu as ton petit carré de chocolat avec ton café, tu vois ta copine, voilà mais en fait après c'est toi qui perçois que c'est une émotion positive. C'est l'animal qui décide si c'est positif pour lui ou pas. Tu vois c'est l'intégration. Après bah ça dépend de tes journées, peut-être qu'il y a des journées où tu fais rien mais t'es quand même contente de rien faire, tu vois toi tu es contente, hop t'es chez toi machin nickel, je me lis un bon bouquin... mais tu vois c'est... au final ça va être perçu comme du positif. Oui ?

E19 : Pour moi c'est le référentiel positif ou négatif, parce que l'animal... théoriquement son but c'est d'assurer sa survie. Et une émotion négative ici peut permettre justement d'assurer sa survie (inaudible) donc là (inaudible)

P : D'accord, j'ai pas tout compris le pourquoi du comment mais... Vas-y redis-moi ?

E19 : Bah c'est juste que... négatif ou positif, c'est juste en termes de ressenti de l'animal...

P : Ouais.

E19 : Mais physiologiquement, les émotions qui sont considérées comme négatives elles sont positives au (inaudible) pour le bien-être (inaudible)

P : Ouais, ouais. Y en a des... En fait je te rejoins, y a du négatif, et il faut qu'il y en ait ! C'est adaptatif, la peur c'est adaptatif. Faut un moment donné que ça tilte au cerveau que y a un prédateur à côté et que voilà. Donc y a du négatif. Là on peut se dire « absence d'émotions négatives », mais alors là on est dans le monde des bisounours quoi, et le truc il est impossible et improbable. Par contre ce qui est important là effectivement c'est de se dire qu'il va y avoir du positif, et que le positif il doit excéder le négatif, parce que s'il y a que du négatif et pas de positif, c'est là où la vie elle vaut pas vraiment la peine d'être vécue. Et où il va y avoir un état mental négatif.

Non mais vous avez tous plein de positif dans la vie aussi, même si c'est pas... tu vois mais si tu te souviens de ta journée... 'fin j'ose espérer parce que sinon après voilà on... (mime la corde autour du cou) On arrête quoi, ou on change de vie quoi, on change de vie. Alors expérience subjective, qu'est-ce que tu disais subjective ? T'avais pas commenté « subjectif » ?

E16 : Euh si bah, le côté subjectif... ça me dérange

P : Ça te dérange ?

E16 : (inaudible)

P : Ben... Oui ?

E20 : Je me demande si c'est pas redondant, expérience subjective, une expérience c'est forcément subjectif (inaudible)

P : Ouais, c'est redondant... Alors lui, il pinaille. (Rires dans la salle) Nan mais t'as raison. Oui, oui après... je pense qu'il fallait mettre un terme avant « subjective », et toi ça te dérange parce que c'est propre à l'animal, c'est subjectif, ça te paraît un peu flou quoi, on va dire c'est ça ? Non mais t'as raison. En fait, ouais ce qui peut déranger dedans c'est de se dire comment je vais aller objectiver ça, et en plus c'est subjectif à l'animal, c'est évolutif. Alors peut-être dans la notion d'expérience y a ce côté évolutif en fonction du temps, un état mental, donc ça devient... là on complique les choses, on complique les choses mais c'est ça, in fine c'est ça. On a cette balance d'émotions, et nous humains on doit aller objectiver ces émotions-là, on doit objectiver l'état mental.

(1h08m05) Oui donc le bien-être il est subjectif, le bien-être animal c'est subjectif, c'est une notion subjective qui dépend des émotions de l'animal ; qui prend en compte la perception qu'a l'animal de son environnement, donc on va définir une émotion. Alors une émotion c'est quoi, une réaction affective intense, transitoire... 'fin intense plus ou moins, donc c'est pour ça qu'il y a... Après t'auras pas des grosses émotions positives tous les jours, ou alors tu as juste une vie de dingue, t'as vachement de chance quoi. Mais tu vois tu vas avoir des petites émotions positives, tu auras aussi des petites émotions négatives, il y a des trucs bon... Et puis il y aura des grosses... des trucs négatifs aussi, en réponse à une stimulation d'environnement. Donc c'est totalement subjectif et ça va accompagner les motivations et les anticipations des individus. Oui une question ?

E21 : Comment est-ce qu'on peut objectiver (inaudible) subjectif (inaudible) ?

P : En fait c'est... C'est chaque animal va réagir. Tu as... Tu as un animal de compagnie chez toi ou pas ?

E21 : Un chat

P : Un chat. Et ton chat tu... est-ce que... Est-ce qu'il sort, ton chat ?

E21 : Oui

P : Il sort. Et il a une chatière ou tu lui ouvres la porte ?

E21 : J'ouvre la porte.

P : Bon c'est génial, l'exemple est nickel. Comment tu sais quand ton chat il a envie de sortir ?

E21 : Il va devant la porte.

P : Il va devant la porte, objectivation du truc. Et en plus tu doubles l'objectif parce que quand t'ouvres la porte, qu'est-ce qu'il fait ton chat ?

E21 : Il sort.

P : Ok, donc t'as associé le fait que se mettre devant la porte, parfois il te regarde tu vois, c'est parce qu'il veut sortir, et ça c'est objectiver... Entre guillemets on valide quand même parce que l'animal... Les animaux sont pas masochistes, si tu veux, donc il se placerait pas devant la porte

s'il avait pas une motivation pour sortir, et effectivement tu valides qu'il sort. Donc on peut se dire le chat il est devant la porte, c'est l'heure de sa sortie, toi tu es occupée à d'autres choses. Donc je sais pas t'es dans la cuisine, ou je sais pas t'as un truc à faire, tu as un mail à envoyer, un truc Facebook, une vidéo il faut absolument que tu l'aies fini de voir machin... Donc qu'est-ce qu'il fait ton chat, il attend devant la porte. Donc ça va pouvoir entraîner... Qu'est-ce que... On pourrait dire quoi, son chat il est en train de poireauter devant la porte, une...? (Des E répondent de manière inaudible) Une frustration. Donc qu'est-ce qu'il va faire ton chat si il est frustré ? Mais peut-être pas hein, peut-être qu'il attend sagement comme ça et que lui, pour lui, il y a pas de frustration. Hein ?

E21 : Elle miaule.

P : Elle miaule ! Donc tu objectives, mon chat il miaule. Et qu'est-ce que tu fais ?

E21 : J'ouvre la porte.

P : Bah tu vas ouvrir la porte. Là tu es en train de te dire mentalement, ouf, là il commence à en avoir marre, frustration du chat, après il va se vénère... Voilà après y a certains chats ils se vénèrent bien, tu vois ; et donc j'y vais lui ouvrir. Et tu lui ouvres, et on pourrait se dire, émotion positive ! « Ah, cool je vais pouvoir aller pisser dehors, elle m'a ouvert. » Donc émotion positive du chat. Donc l'idée sur des chats où on ouvre et on ferme à la demande, parce qu'après tu vas lui rouvrir, tu vas lui... Après tu fermes ta porte ?

E21 : Oui

P : Donc après qu'est-ce qu'il fait le chat, pour re-rentre ?

E21 : Elle miaule.

P : Elle miaule. Parce que là comme t'es loin, t'es pas à côté de la porte, donc t'as pas vu, donc il faut miauler. Y a des chats ils tapent aussi au carreau... Non c'est pas de votre promo, il y a des chats...? Y a quelqu'un qui m'avait dit « il tape ». Bon voilà ils ont des signaux, et puis si tu réponds pas à la demande, ils vont grader et c'est là que tu peux objectiver une frustration. Donc si y en a un petit peu dans la journée, c'est pas gênant, c'est pas grave, et puis il y aura du positif aussi. Ou alors un coup tu vas lui ouvrir direct, et puis « Ah cool ! » Légère émotion positive du chat. « Ah mais t'es là c'est super ! »

Mais si après, la vie de ton chat, ce n'est que une succession de frustrations, que en plus ton chat il sort dans ton jardin il se fait clasher par les autres, que il rentre à la maison, il se fait embêter par le chien, que tu lui ouvres pas pis tu mets trois plombes à ouvrir parce que t'as d'autres trucs à faire, que il a pas ce qu'il lui faut à manger parce qu'il est nourri que deux fois par jour, parce que le véto il a dit qu'il fallait pas qu'il grossisse ; que c'est un chat qui boit au robinet et que t'es pas là tout le temps pour lui ouvrir et qu'y a pas de fontaine à eau... oh purée, alors là la vie, là elle est compliquée. Ceux-là on les voit en consult', tu vois les chats où c'est un cumul de trucs. Ou alors à un moment donné le chat il va se dire, bah je me barre, je reviens pas, parce que j'y trouve pas mon compte. Le chat se barre. Mais c'est pas le cas du tien hein, mais... Donc on arrive à objectiver. Mais c'est ça qu'il faut expliquer aux gens. Après en éthologie, on a besoin encore d'études quoi, pour objectiver, t'as raison.

(1h13m22) Voilà donc une situation déclenchante, une émotion. Alors une émotion il y a toujours, en fait, y a trois composantes : motrice, cognitive, et physiologique. C'est là où on va avoir la réaction physiologique de stress, qui est pas spécifique de l'émotion. On peut avoir une grosse

émotion positive, une grosse émotion négative, on aura la même réaction physiologique de stress. Donc avec... ben ça c'est Laurent qui vous expliquera, augmentation de fréquence cardiaque, machin, catécholamines, truc muche, voilà. Et l'émotion, tu l'avais dit tout à l'heure : c'est adaptatif, ça permet de réagir par rapport à l'environnement, donc on est bon, c'est normal. Après il y a une, comment... il y a une variation individuelle, il y a des animaux qui sont plus ou moins émotifs, plus ou moins frustrables, plus ou moins stressables ; donc ton chat il doit pas être... ou ta chatte je sais pas, elle doit pas être très émotive ?

E21 : (inaudible)

P : Pas spécialement. Elle va miauler un peu et puis parfois elle s'arrête et puis voilà ça se gère. Par contre il y a des chats qui sont frustrables. Eux la frustration et les émotions négatives, c'est difficilement gérable pour eux, et ils hurlent quoi ; et les gens ils viennent me dire « il hurle, il miaule, machin... » Vraiment c'est très très fort, très intense et donc là les gens ils courent pour ouvrir la porte parce que sinon le chat il part en cacahuète. Donc c'est variable vraiment, c'est de la génétique, c'est de l'apprentissage. Oui question ?

E19 : (inaudible) quand vous dites « physiologique », c'est-à-dire (inaudible) quoi physiologique ?

P : Physiologique, c'est ce que Laurent va vous expliquer, c'est catécholamines, glucocorticoïdes... Catécholamines, glucocorticoïdes qui vont, comment... Placer ton animal dans un état physiologique qui lui permet de répondre à la situation déclenchante. D'accord ? Donc quand t'as peur, mais ça c'est... en fait l'activation physiologique elle va être faible ou élevée en fonction de l'intensité de l'émotion, tu vois. Donc si tu as très peur, augmentation de fréquence cardiaque, respiratoire, température interne, glucose machin nin nin nin : bim, tu... voilà, tu vois ? Si tu as un peu peur, tu auras un peu peur, hop un coup de battement de cœur et puis ça va redescendre. Et tu peux avoir très peur, ou alors être très joyeux ! Tu vois, une super bonne nouvelle, très bonne nouvelle, pareil : fréquence cardiaque machin, respi, les mains moites, mais sur une très très bonne nouvelle, donc c'est non spécifique. Mais ça te... Voilà comme tu disais, c'est adaptatif. Ce qui ne l'est plus, c'est une succession d'émotions trop intenses, et ça Laurent va vous en parler parce que ça va activer l'axe hypothalamo-hypophysaire corticotrope machin, de manière répétée et ça épuise l'organisme, et ça ce n'est plus adaptatif. Donc des animaux qui vont être phobiques, par exemple, où t'as une peur panique dans une situation, là ça l'est plus du tout quoi.

(1h16m50) Voilà donc comment les animaux évaluent l'environnement, avec donc en fait les émotions donc sont... en lien avec une évaluation ; donc ça c'est vraiment tiré de la psychologie cognitive et nous de la manière aussi dont on gère les émotions, dont on se représente l'environnement. Donc les caractéristiques de la situation : côté soudain, côté familier, côté agréable, côté prévisible ; la conformité par rapport aux attentes, donc c'est là où on va reparler de ton chat ! Où en fait tu vois, est-ce que il a... est-ce qu'il s'est créé une attente ou pas, par rapport au fait que tu lui ouvres la porte ?

E21 : (inaudible)

P : Ouais on va voir, je vais avancer et pis tu verras. Et puis le côté contrôlable, et ça c'est énorme, le côté : est-ce que l'animal lui il peut choisir ou pas de sortir, par exemple pour son chat. Et donc le résultat va déterminer la nature positive ou négative de l'émotion, et aussi son intensité. Alors voilà, chez l'humain on a six émotions principales, je vous en avais déjà parlé ; et voilà effectivement, comme elle disait le côté... bah peut-être compliqué, c'est d'aller objectiver les

émotions. Donc là voilà sur le setter irlandais il est heureux, déprimé, en colère, pensif, excité, suicidaire, voilà (dessin humoristique sur la diapositive 59). Ah d'ailleurs il y a une étudiante en Master 2, je fais de la pub, rien à voir mais une étudiante en Master 2 justement qui va avoir besoin de chiens, parce qu'on va les mettre dans plein de contextes différents dont émotions positives et émotions négatives, elle va filmer, prendre des photos, parce que je suis en contact avec une start-up qui... dont l'idée ultime c'est de créer une appli et on met l'appli voilà devant la tête de son chien, et on sait si son chien il est heureux, pas heureux, voilà. Donc si jamais vous voulez participer avec vos chiens ce serait génial, voilà.

Alors on a... voilà on a des grilles d'émotions qui commencent à sortir, et justement c'est là où... pourquoi je collabore sur le chien, parce que chez le chien on n'a pas de grille en fait. Voilà, donc cheval détendu vers l'avant, attentif, et émotion négative. C'est là où on va objectiver positif négatif. Là c'est... A droite c'est négatif hein, à gauche c'est positif. Voilà chez le chien, aussi avec le sourcil... Je vous avais vaguement parlé l'année dernière aussi, le fait que le chien remue la queue à droite : c'est du positif, voilà. Donc émotions positives, émotions négatives... bon alors on essaie de les classer, voilà.

Et comment on mesure les émotions ? Alors donc, soit on a des grilles d'émotions, d'accord, pour chaque espèce ; et puis au long cours, en fait on va aussi pouvoir étudier ce qu'on appelle le biais cognitif ou biais de jugement, la réaction des animaux par rapport à la prévisibilité ou la régularité d'événements, et on va arriver à la correspondance aux attentes. Parce que moi je vous ai dit, le bien-être animal c'est un état mental, et là je vous parle d'émotions. Donc la question légitime que vous pourriez me poser c'est, comment on passe des émotions à un état mental ? Comment on passe des émotions à un état mental ? Bah avec cette succession d'émotions, succession d'émotions négatives, ça détermine notre humeur donc un état mental négatif et éventuellement un mal-être, d'accord ? Comment on teste ça et comment donc on objective qu'un animal est dans un état mental négatif ? On fait ce qu'on appelle les biais de jugement, enfin un test de biais cognitif ou de biais de jugement par rapport à une situation. Donc en gros on va demander à l'animal, est-ce que il voit le verre à moitié plein, ou est-ce que il voit le verre à moitié vide. Ok ? Bonne humeur : verre à moitié plein, mauvaise humeur : verre à moitié vide, sachant que le verre est rempli à 50 %, on a une situation ambiguë.

(1h21m24) Alors il y a des études là qui ont testé les moutons, après maintenant il y a... ça a vraiment été validé chez le cheval, chez le dauphin, chez le chien, chez le rat, voilà chez tout un tas d'espèces, cette histoire de biais cognitif. Alors là qu'est-ce qu'ils ont fait : ils ont entraîné des moutons et ils ont comparé un lot de moutons stressés, stress de la vie quotidienne du mouton, et contrôle ; donc stressés dans le sens émotion négatives, répétitions d'émotions négatives. Alors là le protocole consiste à mettre un mouton dans un enclos, vous voyez là au niveau de l'entrée, là ; il entre, et on présente un seau, donc à gauche là vous voyez « positive », ils mettent un seau à gauche. Le mouton on le met dans l'enclos, il voit un seau à gauche, il va vers le seau ; et quand il arrive au seau, il y a un panneau qui s'ouvre et il y a de l'aliment qui est distribué, donc il va apprendre rapidement que le seau à gauche c'est positif : on y va, on mange du concentré. On met le seau à droite complètement, donc « negative », le cercle rouge ; et quand le mouton arrive au niveau du seau à droite, il y a un panneau qui s'ouvre avec un espèce de ventilateur avec des rubans ; donc c'est soudain, ça bouge, c'est désagréable pour le mouton, les moutons ils aiment pas ça. Et donc on va leur apprendre à gauche positif, à droite négatif.

Et qu'est-ce qu'on va faire ? Verre à moitié plein, verre à moitié vide : on met un seau au milieu ! Le mouton il a appris qu'à gauche c'était positif, à droite c'était négatif, mais au milieu c'est comment ? Est-ce que c'est... C'est le verre à moitié plein, le verre à moitié vide ; j'y vais, j'y vais pas ? Alors, comment on a rendu les moutons dans... avec un état mental négatif ? C'est quoi des émotions négatives chez le mouton, les situations entraînant une émotion négative chez le mouton, qu'est-ce qu'il aime pas le mouton dans sa vie de mouton ? Oui ?

E22 : La manipulation

P : La contention, la manipulation, la tonte... Qu'est-ce qu'il peut ne pas aimer d'autre ? Oui ?

E23 : (inaudible)

P : Alors ça, c'est l'horreur. L'isolement social chez le mouton, c'est l'horreur. Ça bêle, ça va pas, c'est frustré... C'est juste l'horreur. L'isolement social... D'ailleurs quand vous... Vous êtes allés en extra mural ? Ouais, ils sont jamais isolés quand vous faites des traitements ; ou alors vous les mettez dans un coin du truc mais il voit ses copains, sinon c'est... Qu'est-ce qui pourrait y avoir d'autre comme négatif ? Contention, isolement social... ? Vous avez d'autres idées ?

E24 : (inaudible)

P : Ouais exactement, alors ils les ont fait passer dans des nouveaux couloirs de contention, ils étaient pas habitués ; ils ont fait passer le tracteur, voilà bruit fort... Frustration alimentaire, alors là c'est là où ils ont été vache. Ils ont bloqué les cornadis, ils ont distribué l'aliment, et les moutons avaient pas accès à l'aliment. Alors là c'est... Comme ton chat qui se met devant la porte, et puis ça ouvre pas. Mais t'as le droit aussi de faire d'autres choses hein, on va voir, il y a pas que ça dans la vie du chat, voilà. Il faut pas qu'il y ait que ça.

Donc ils ont comparé les contrôles donc en blanc, les stressés en gris clair, donc 'fin stressés : état mental négatif ; donc à gauche... donc ça c'est les jours 1, 2 et puis 3. Le seau au milieu... et y avait pas de conséquence, donc on teste juste cette spontanéité du mouton à aller voir, « tiens et si j'allais voir dans le seau qui est au milieu », donc voyez à gauche ils vont tous, à droite ils vont pas. Le jour 2, à gauche ils vont, à droite ils y vont pas, ils commencent à diminuer à aller au milieu ; et le jour 3 qu'est-ce qu'on constate : que les contrôles continuent à aller sur les seaux au milieu (inaudible) légèrement décalés sur la gauche, et les stressés... n'y vont pas.

Donc on parle de biais cognitif négatif, de moutons pessimistes ! Voilà, les moutons sont devenus pessimistes, on parle aussi de résignation acquise, en gros il y a trop de négatif, tout est une succession d'événements négatifs, et les animaux se résignent. « A quoi bon ? A quoi bon aller voir un seau au milieu, ça va encore être négatif. » Inversement, on pourrait se dire que on va rendre les moutons optimistes, et on va les tester sur leur optimisme. C'est plutôt ce qu'on fait maintenant éthiquement.

(1h26m50) Alors, là c'est une autre étude. 36 agneaux, et donc voilà l'agneau est en train de s'alimenter ; et il y a un panneau qui tombe, voyez en haut à droite là il y a un panneau qui tombe, bleu avec des carrés bleu clair et bleu foncé. Pareil, c'est soudain, ça fait du bruit, ça fait du mouvement, ça tombe, c'est désagréable pour le mouton. Et là ce qu'ils ont fait, c'est qu'ils ont modulé le caractère irrégulier, régulier, prévisible ou imprévisible du panneau qui tombe. Premier cas, c'était irrégulier, ça tombait quand ça voulait. Deuxième cas, ça tombait régulièrement. Donc le mouton il pouvait se dire, « tiens ça fait longtemps que c'est pas tombé, ça risque de tomber ». Donc en fait en gros, il pouvait avoir un apprentissage de, ah ça va tomber ; donc il pouvait plus ou

moins prévoir la tombée du panneau. Et puis troisième catégorie, où ils allumaient une lumière avant la tombée du panneau. Donc là c'était clairement prévisible ; les moutons ils ont vite associé : lumière, ça tombe. D'accord ?

Et donc là par exemple, c'est le nombre de bêlements. Là en fait on va objectiver... alors quelle émotion chez le mouton ? Donc on a le truc qui tombe là, quelle émotion on objective ? Quel type d'émotion on peut objectiver ? Un truc qui tombe soudainement... Oui ?

E25 : La peur ?

P : La peur. Éventuellement quoi d'autre comme émotion ? Ouais ?

E26 : Le stress ?

P : Nan, l'émotion. Le stress en fait, c'est la réaction physiologique, tu vois ? L'émotion, elle est négative, ça peut être de la peur... On peut avoir quoi d'autre ? La surprise, la frustration, la douleur, ça ça va être des émotions négatives. L'émotion c'est un traitement cognitif, tu vois... Vous avez compris le distinguo ? En fait c'est un peu un abus de langage de dire « c'est une émotion de stress », ça colle pas. C'est une émotion de peur qui va entraîner cette réponse de stress. Et c'est vrai que comme on a beaucoup parlé des émotions négatives, jusqu'à présent ; et maintenant on commence à parler d'émotions positives, ben c'est vrai que souvent on utilise ce mot-là.

Donc là ils ont mesuré le nombre de vocalisations. Et donc voyez, (inaudible) une diminution... Bon plus il vocalise, plus il est surpris, plus il a peur, hein, on est d'accord. Qu'est-ce qu'on constate entre... La comparaison entre les Contrôles, Réguliers, et Prévisibles ? Sur le nombre de vocalisations ? Y a d'autres paramètres hein, on verra les autres après. Oui ?

E27 : Quand c'est prévisible (inaudible)

P : Y en a beaucoup moins quand c'est prévisible. Et ça diminue beaucoup plus vite aussi, voyez y a une diminution beaucoup plus rapide. Là on est sur un événement légèrement négatif, hein, d'accord ? Donc là on se dit que plus on est prévisible sur des choses légèrement négatives, mieux c'est géré. Mais c'est légèrement négatif hein, c'est pas une grosse douleur quoi, c'est pas un gros truc. Là, « *startle* » c'est sursaut, voyez. Donc là c'est bien une émotion de surprise le sursaut hein. Et vous voyez que quand c'est prévisible, l'animal sursaute moins. C'est là où on comprend que c'est une gestion de l'émotion, c'est la perception de l'animal, et c'est subjectif parce que là, c'est la même chose, c'est le même panneau qui tombe, mais soit c'est prévisible, soit ça l'est pas. Donc c'est bien subjectif à l'animal. Par contre on l'objective : nombre de sursauts, nombre de vocalisations, et là on a l'augmentation de fréquence cardiaque, donc l'intensité de l'émotion. C'est moindre quand c'est prévisible.

C'est exactement la, comment... Si vous vous faites faire une prise de sang au laboratoire, qu'est-ce qu'ils vous disent... L'infirmière qui va vous faire la piqûre ? Souvent, qu'est-ce qu'elle vous dit l'infirmière ? (une E répond « je vais piquer ») Ouais, « je vais piquer. » Elle vous prévient. Votre ressenti sera... 'fin votre émotion négative, elle sera moindre parce que vous êtes prévenus qu'elle va piquer, mentalement vous êtes préparés au truc. Alors après, si vous êtes phobique des prises de sang, là c'est mort, parce que là déjà vous anticipez le truc. Si c'est pour un truc vraiment qui fait très mal, genre... arracher une dent, sans anesthésie rien, si le dentiste il vous dit « attention je vais vous arracher la dent », ça va pas le faire. C'est sur des petits trucs négatifs. On

prévient avant. Voilà donc garantir le bien-être c'est aussi le côté régulier, prévisible, et puis surtout favoriser des émotions positives, qu'il y ait des émotions positives dans la vie de l'animal.

(1h32m40) Alors les attentes c'est quoi, en gros est-ce que les animaux se forment des attentes en réponse à une situation, est-ce qu'ils vont développer des attentes, est-ce qu'ils vont s'attendre à ce que il y ait ça ou ça à tel moment ? Alors on a entraîné des agneaux à recevoir une récompense alimentaire petite ou grande par conditionnement opérant, on verra ça en TD « apprentissages » ; en fait en gros l'agneau place son museau dans un trou, il a un petit peu de granulés ou beaucoup de granulés. Genre il a 1 granulé, ou 100 granulés. Il se rend bien compte qu'il a un tout petit truc, ou un plus gros truc. Alors ce qu'ils ont fait, donc là on a le *training* donc l'entraînement, donc ils ont deux lots de moutons où y en a qui sont entraînés avec une grosse récompense (R), et d'autres avec petite récompense (r). Et ils ont testé les moutons, tests 1, 2, 3.

Donc voyez là on a RRR0, grosse récompense, grosse récompense, grosse récompense, rien. Donc en gros la troisième fois, le mouton met son nez dans le trou, et il a rien. Alors que il avait été entraîné à avoir une grosse récompense. Là (RrRR) on a grosse, petite, grosse, grosse. Après (rrr0) on a petite, petite, rien. Et après (rRrr) on a petite, grosse, rien, rien²⁶. Alors si les animaux développent des attentes, qu'est-ce qu'on devrait... Quelle est notre hypothèse ? Qu'est-ce qu'on devrait avoir comme réponse, comme variation comportementale de réponse des agneaux ? Dans quel cas on aurait une émotion positive, dans quel cas on aurait une émotion négative ? Oui ?

E28 : Le premier cas, ce serait une émotion négative, parce qu'il s'attend à avoir quelque chose et il a rien.

P : Ouais, donc là... Et en comparant les deux, R et r, est-ce qu'on pourrait se dire qu'il pourrait y avoir une différence ou pas ?

E28 : Ben sûrement encore pire pour le premier cas que le deuxième.

P : Ah bah oui, parce que eux ça va leur faire une grosse différence, (inaudible). Et inversement ? Qu'est-ce qu'on pourrait avoir, en émotion positive ? Est-ce qu'on a un cas d'émotion positive ?

E29 : (inaudible)

P : Ouais, là hein (désigne rRrr). Ils ont appris à avoir une petite récompense, oh ! Y a une grosse qui tombe, cool ! Bon et puis y après y a des petites. Donc là on pourrait se dire qu'il y a une légère émotion positive. Et là aussi (RrRR) on pourrait se dire que (inaudible) y a pas rien, mais moins, donc faible émotion négative. En fait là on va objectiver la frustration de l'animal, parce que il s'attend à ce qu'il y ait la récompense, on lui donne rien. Voilà donc résultats : alors là il faut le voir, donc on va prendre le RRR0, donc voyez ça c'est le gris foncé, on est au 1, enfin « entraînement », donc là y a un R, R, et au 0, qu'est-ce qu'on constate ? Là c'est le nombre de fois où l'agneau il va mettre son museau dans le trou. On voit, il recommence, quoi. Qu'est-ce qu'on constate sur le trois R et 0 ? Vous voyez ?

E28 : La dernière fois il essaie plein de fois (inaudible)

P : Voilà. Donc là on objective la frustration. Pareil, (RrRR) grand R, petit r : il augmente, et après ça revient au niveau de base. Après le troisième cas, rrr0, ça augmente au zéro. Et le quatrième cas, faible récompense, grosse récompense : hop on a une diminution du nombre de fois où il (inaudible) et après ça repart (inaudible). Et quand on compare, voyez, les quatre entre eux, donc

²⁶ Petite maladresse dans le discours de l'enseignante, ça devrait être « petite, grosse, petite, petite ».

là en fait on compare les deux R et les deux r, voyez y a une différence du nombre de fois où il met son nez dans le trou quoi. Son museau dans le trou. Donc la conclusion c'est bien que les animaux se sont forgé des attentes.

(1h37m56) Et donc ils ont bien intégré les expériences précédentes. D'où le fait qu'il y a une expérience subjective dans la définition qu'on a un peu commentée ; parce que c'est... en fait c'est modulé en fonction des expériences de l'individu, de ce qu'il a appris. Et donc on a une réponse émotionnelle si la situation ne correspond pas à ce à quoi il s'attend. D'où son chat qui va l'engueuler, elle ne m'écoute plus... D'où ton chat qui va t'engueuler, quand tu réponds pas à son attente, plus ou moins. Donc si elle est plutôt cool, elle va attendre un peu, elle va miauler... voilà et puis tu vas aller lui ouvrir. Et après dans certains cas, les gens sont pas là, ils peuvent pas ouvrir, ils considèrent que de toute façon, c'est pas au chat de décider de sortir quand il veut nin nin nin, c'est à eux, parce que c'est nous quand même les humains, donc le chat il a rien à dire. Et puis ça va se succéder au fil du temps. Et là on va avoir un animal en état mental négatif. Mais ce qui est pas le cas de ton chat parce qu'il va y avoir du positif !

Une attente, c'est donc un processus mental généré par l'anticipation d'un événement, auquel l'animal va se référer pour évaluer la valence positive ou négative de l'événement. Donc ça, là-dessus on va pouvoir objectiver tous les comportements d'anticipation en partant du principe aussi que la non-satisfaction va entraîner de la frustration, de l'irritabilité, de l'agressivité voire des comportements répétitifs, on en parlera ; toutes les stéréotypies chez les chevaux en anticipation de la distribution alimentaire, on est en plein là-dedans aussi.

Donc comment on garantit le bien-être ? On répond aux attentes, on évite les frustrations, on améliore la contrôlabilité, donc voilà par exemple chez le cheval, sur les écuries actives. Après, à retenir, il y a des frustrations dans la journée, dans la vie d'un animal, va y en avoir, c'est pas gênant. Elle est occupée à faire un truc, elle a pas le temps d'aller à la porte, machin, le chat attend un peu, ok ! S'il y a pas que ça dans sa vie, dans sa vie de chat. C'est pas gênant. On n'est pas obligé de répondre à tout.

Donc voilà la définition du bien-être animal. Le bien-être c'est quoi, « un état mental et physique », donc là on est ok état mental, physique ; « positif » ! on a voulu rajouter positif, parce que c'est là-dessus que c'est important, ce quota d'émotions positives qui vont excéder les émotions négatives, il a raison il y en aura toujours des émotions négatives dans la vie, et c'est adaptatif ; « lié à la satisfaction de ses besoins physiologiques et comportementaux », on retombe sur nos cinq libertés, « ainsi que de ses attentes ». Et « cet état varie en fonction de la perception de la situation par l'animal ». Donc aussi en fonction de son état mental. Et donc c'est vrai qu'on a... il faut avoir des critères d'évaluation centrés, individus-centrés, et j'allais dire, émotions-centrés en fait... et c'est pas tout le temps. Donc tu vois, au final on retrouve pas, enfin... on retrouve un peu en filigrane les cinq libertés dans cette définition-là, parce que y en a un peu derrière tu vois ; mais on va vraiment plus loin. Donc les cinq libertés, de toute façon, c'est du rang A++, hein, +++, parce que ça va vous donner... C'est là-dessus que tous les systèmes de scoring sont fondés. Donc il faut le savoir, et justement on va travailler là-dessus aussi en TD « éthologie appliquée », pour que vous ayez des clés fastoches, vous véto, de se dire... ouais, est-ce que les cinq libertés sont respectées ou pas ? Ok ? Donc ça vous... Là pour le coup vous me l'apprenez, cette définition, hein. Là c'est du rang A++ aussi. Voilà donc c'est effectivement multidimensionnel, et en fonction de l'état mental, qui est subjectif à l'animal, et vraiment évolutif en fonction de son... de sa vie, ses expériences.

Je vous ai mis sur EVE²⁷ le papier de Pierre Mormède et collègues, publié en 2018, juste après le cours ; j'ai dû vous mettre le rapport du groupe de travail bien-être animal de l'Anses ; et je ne sais plus j'ai dû vous mettre un autre document aussi lié à cette définition-là. Donc là cette définition-là, elle est admise, validée par tous les acteurs maintenant, on est tous d'accord, c'est ça. Tout le monde est d'accord avec ça.

(1h42m55) Alors qu'est-ce... On va finir sur la bientraitance, qu'est-ce que... La bientraitance, vous avez entendu parler de ce terme-là ou pas ? Ouais ? Alors ça désigne quoi alors la bientraitance ?

E29 : C'est ce que nous on va mettre en place pour essayer d'obtenir le bien-être animal.

P : Ouais, c'est très bien. Parfait. La bientraitance : « les mesures mises en œuvre pour garantir le bien-être animal ». Donc la notion de bien-être animal se réfère à l'état mental et physique positif de l'animal, et le traitement qu'un animal reçoit, c'est la bientraitance. Donc comme si, la bientraitance on est sur une obligation de moyens, et le bien-être animal on est sur l'obligation de résultat. D'où les discussions enflammées entre... assos de protection animale on va dire, et éleveurs, parfois. Parce que, pourquoi ? Les éleveurs, ils disent « ben, moi je donne... à mes porcs je leur donne à boire et à manger, donc c'est ok », et les assos de protection animale elles veulent aller plus loin. « Oui mais c'est pas que ok ».

En faisant de la bientraitance, c'est aussi appliquer des règles, appliquer les recommandations de l'Europe. Donc certaines personnes vont vous dire, ah bah oui mais... 'fin dans certains secteurs de la filière, sans vouloir vraiment taper sur les éleveurs parce qu'il faut vraiment les aider et là notre agriculture elle est complètement exsangue, et il n'y a plus d'éleveurs, il n'y a plus de véto en rurale, c'est très très compliqué, il n'y a plus de maillage territorial, faut vraiment se mettre... 'fin s'entraider quoi. Mais on nous dit bah voilà, dans la réglementation il y a marqué ça, donc c'est ok. Par exemple chez les porcs, on va le voir, l'enrichissement en porcs, on nous dit c'est obligatoire d'avoir des matériaux d'enrichissement. Donc ils vont mettre 2-3 cordes. Et ils disent, ben c'est ok, j'ai respecté la réglementation, je fais de la bientraitance en fait. Et là, c'est validé, donc là tous les vétérinaires des DDPP²⁸, les ISPV²⁹, eux vont viser par exemple des animaleries, et là on est en plein sur la bientraitance en fait. En plein sur le respect de l'ordre. Les véto des DDPP, par exemple sur l'expérimentation animale, ils vont passer dans les animaleries pour avoir les agréments, ils vont vérifier que la réglementation elle est bien respectée, ils vont pas avoir de critères de bien-être. Mais c'est leur job, hein.

Donc est-ce que le vétérinaire il est vraiment garant du bien-être animal ? Ou alors, en tout cas sur... côté mandat sanitaire ou DDPP, plutôt je pense garant de la bientraitance. Vous vous allez être là, normalement (désigne la partie gauche de la diapositive 80, partie bien-être), cliniciens avec les animaux.

Oui parce que en anglais, le *well-being* pour le bien-être, et le *welfare* pour la bientraitance. Encore que, les anglo-saxons sont pas tous d'accord. Et voilà, donc on a... c'est là où on a nos indicateurs. Alors « absence de faim, de soif », qu'est-ce que... Vous en avez fait des indicateurs de faim, de soif, en élevage, ou pas ? Qu'est-ce qu'on pourrait avoir comme indicateurs ? Qu'est-ce qu'on mesure en fait pour vérifier que l'animal il a pas faim ? Vous avez vu ça avec Alline peut-être ? C'est quoi vos critères de mesure de l'absence de faim ? Ouais ?

²⁷ EVE : Études et Vie Étudiante à l'EnvA, plateforme en ligne de la formation à l'EnvA.

²⁸ DDPP : Direction Départementale de la Protection des Populations

²⁹ ISPV : Inspecteur de Santé Publique Vétérinaire

E30 : Le remplissage du rumen (inaudible)

P : Ouais, ouais mais est-ce que tu as objectivé que ton animal il avait pas faim ?

E31 : (inaudible)

P : Savoir si ta gamelle est toujours remplie, c'est ça ? Ouais je sais pas...

E32 : Est-ce qu'il a accès à son aliment ?

P : Est-ce qu'il a accès à son aliment.

E33 : (inaudible) ration quand elle est distribuée (inaudible)

P : Ouais, combien de temps il met, et ça ça donne un indicateur de quoi ?

E33 : (inaudible) la précipitation (inaudible)

P : La précipitation, un animal qu'a faim, il se rue sur la nourriture. Un indicateur ça va être il finit très rapidement de manger, ça peut être ça.

E34 : Est-ce que à la fin, il reste de la nourriture...

P : Il reste ou pas. S'il reste pas, c'est peut-être que vraiment il avait faim, et qu'il va avoir faim encore. En tout cas, y a cette sensation de faim. Oui y avait une autre idée aussi ? Non ? Donc on peut avoir des indicateurs de... Ils sont nourris par exemple trois fois par jour, ils ont une note d'état corporel correcte, mais si on n'a pas nos indicateurs : l'animal il se rue sur la nourriture, il y a des comportements d'anticipation avant qu'on mette l'aliment et il finit tout en 30 secondes, on n'aura pas nos indicateurs de faim. Donc c'est ça encore probablement qu'il manque dans les systèmes de scoring en fait. C'est juste qu'on va y arriver mais...

Pareil pour la « présence d'abris appropriés et confort », si l'animal ne l'utilise pas, il a pas accès, c'est que ça sert à rien. Ok on fait de la bientraitance. « Ah ouais, y a des aires paillées, machin », euh...

Et puis on a... voilà aussi sur les libertés, les deux dernières libertés, des indicateurs comportementaux.

(1h48m45) Alors l'absence de bientraitance, donc le non-respect de normes, de traitements ou de soins adaptés, et bien alors on va parler de maltraitance. Et, la lutte contre la maltraitance animale, on parle de la protection animale. Donc quand on parle de protection animale, c'est la lutte contre la maltraitance, ok ? Donc la protection animale, on est très loin du bien-être hein ! On est très loin de l'état mental, physique et positif. On est sur la réglementation qui nous dit que il faut que les conditions respectent telle ou telle norme, parce que ça fait de la bientraitance et ultimement on se dit qu'on veut du bien-être. Et puis qu'il y aura pas d'acte de cruauté, donc ça c'est vraiment tous les cours d'Agnès sur la réglementation, la protection animale. Là c'est vrai que nous vétérinaires, on est renforcés dans cette casquette, de... voilà de lutte contre la protection animale³⁰. Donc peut-être on serait garant de la protection animale, ça c'est évident. Ça c'est évident. Et j'espère *in fine* garant du bien-être animal. (inaudible) individuellement.

Ok, donc on a plusieurs types de mesures, voilà. Avec nos trois cercles qu'on retrouve ; on a des critères positifs, des critères négatifs, on a des critères d'état mental en chronique : le budget

³⁰ Maladresse dans le discours de l'enseignante qui voulait probablement dire : « lutte contre la maltraitance animale »

d'activité, ça je vous en ai parlé, les comportements répétitifs, on va revoir ; des critères en aigu : des émotions, elles seront négatives ou elles seront positives, donc ça on met à la fois du négatif et il faut injecter du positif. Si on valide pas que l'animal il a du positif dans sa vie, ça va pas le faire. Donc les réponses, le succès d'adaptation de l'animal dans son milieu dépendent de l'environnement, aussi des caractéristiques génétiques de l'animal, de son tempérament et aussi de ses expériences.

Donc si... voilà c'est ce qu'on disait, si on veut améliorer le bien-être animal, on peut soit : adapter les contraintes à l'animal, soit adapter l'animal aux contraintes. C'était à l'époque, quand on travaillait sur les poules en batterie... Bon maintenant c'est interdit, on est ok ; mais en gros, est-ce que on n'adapterait pas la poule à son environnement ? Est-ce qu'on adapte l'environnement de la poule, ou la poule à son environnement ? Bon là c'est très très compliqué avec la grippe aviaire. Là, vous êtes au courant de ça ? Les poules elles sont confinées... Y a des mises à mort... Alors là le bien-être animal de la poule c'est chaud.

Donc on agit sur l'environnement, on améliore l'environnement ; on peut agir sur la génétique, et éventuellement l'expérience. Alors sur l'expérience, y a très peu d'études. C'est vrai que... Y a des études qui ont montré que les poules elles préféreraient du sol de grillage si elles ont été élevées sur grillage. Parce que, voilà, elles avaient pas identifié, entre guillemets, pas identifié d'autres surfaces. Donc en fait, les expériences précoces vont vraiment être déterminantes sur aussi l'adaptation de l'animal. Et elles choisissent un sol de sciure si elles ont été élevées sur de la sciure. Le génotype on peut créer des lignées, donc par exemple chez les cailles on peut sélectionner des lignées plus ou moins adaptées. Après je pense sur nos animaux de production, on les sélectionne beaucoup sur des caractères phénotypiques, morphologiques de production, et peu, trop peu peut-être sur le comportement. En tout cas au niveau des filières, de l'INRAE etc. Mais bon, ça c'est juste mon avis hein. Voilà... Et ils cherchent aussi à sélectionner des porcs moins agressifs. Les limousines par exemple, enfin maintenant ce n'est plus le cas, m'enfin y en a encore quelques-unes qui sont pas très très clean... Elles ont tendance à être un peu agressives avec l'humain, pas très familières, je vous en avais parlé ; et donc il y a eu beaucoup d'efforts aussi faits pour améliorer la familiarité de la limousine quoi, la vache limousine. Parce que par ailleurs, c'est des bonnes vaches quoi, 'fin elles cumulent tout un tas de qualités...

Et oui alors le poulet sans plumes, je sais pas si vous avez entendu parler de ça, y a eu de la pub il y a quelques années ; je sais pas où ça en est, j'espère qu'ils ont arrêté... Parce que en Israël machin... alors « c'est génial », ça protège la planète parce que y a moins de clim, y a moins aussi de process pour plumer, bah oui ils ont pas de plumes donc on les plume pas ; et « c'est génial c'est hyper bon », bon... euh... Où va-t-on quoi ? Où va-t-on ?

Après le poulet sans plume, et j'allais vous dire, par exemple chez le carnivore domestique on parle d'hypertype, le bouledogue anglais euh... (soupir) j'ai rien contre les bouledogues anglais hein. Mais bon ils arrivent pas à respirer, ils sont au bout de leurs pattes... pas tous mais les hypertypés ; et qui les fait reproduire ? C'est les vétos, parce que césarienne obligatoire etc. Donc on a quand même un rôle à jouer là dedans.

Et puis bah sinon voilà, on améliore les contraintes environnementales. Je pense qu'il faut piocher dans tout ça. L'idée c'est pas non plus de... voilà d'arrêter tout, l'élevage etc., mais c'est d'accompagner au mieux les filières pour répondre à la demande sociétale. Voilà donc capacité

d'adaptation élevée : bien-être, et faible capacité d'adaptation : mal-être. Et on verra ça en éthologie appliquée aussi. Là je vous ai mis les objectifs d'apprentissage et voilà.

Annexe 8B : Transcription de la séance de travaux dirigés (mars 2023)

(00m00) Donc aujourd'hui on va parler d'éthologie appliquée. Donc ce qu'on va faire aujourd'hui, enfin ce que vous allez faire aussi, surtout : c'est travailler sur des articles³¹.

Les objectifs du TD étant de comprendre la genèse de comportements normaux et anormaux. Alors là on va travailler sur des animaux de production aujourd'hui, donc dans les conditions d'élevage. Ça fait partie d'une compétence CoPrev je sais plus combien, « évaluer le bien-être d'un animal ou d'un groupe d'animaux ». L'idée c'est aussi de proposer, enfin voilà que vous ayez des exemples de propositions d'amélioration de l'environnement et de... voilà, donc on va parler d'enrichissement, en utilisant les outils de l'éthologie appliquée. Là dans les articles vous allez voir quels comportements sont observés, et donc quantifier, et donc - exactement ce que je vous ai demandé pour votre rapport d'éthologie - comment on quantifie et comment on compare en fait. Donc là vous avez des exemples d'applications. L'application c'est vraiment pour les animaux de production.

Voilà donc ce qu'on va faire, c'est que... Avec les articles que vous allez choisir, vous allez... En fait l'idée c'est de vous faire travailler un peu sur les 5 libertés ou les 5 principes, donc le truc de rang A ++. Mais c'est pas le tout de savoir débiter les 5 libertés, c'est aussi de le mettre en application sur le terrain. Bon là on n'est pas sur le terrain, vous allez lire des papiers ; et réfléchir sur la ou les libertés qui sont impactées dans le cadre de l'élevage ou du bien-être.

Identifier des comportements clés : donc on reverra après à la fin des articles, j'ai quelques diapos pour vous recontextualiser des comportements que vous allez être amenés à observer ; et donc pour les différentes espèces qui nous intéressent, proposer des solutions d'amélioration du bien-être animal.

Donc j'espère que ça vous servira, en tout cas que ça vous donnera quelques clés de synthèse et de réflexion pour votre pratique future, pour ceux qui feront de la mixte ou éventuellement si certains se spécialisent en porcs...

Voilà donc vous allez lire un article, donc j'ai choisi 5 exemples concrets d'étude en éthologie appliquée au bien-être animal ; et on va restituer, discuter au tableau, je vais vous mettre les cases, vous viendrez au tableau chaque groupe, pour noter ce qui est... les points importants.

Alors ce sont tous donc des articles en français, et donc tous issus aussi des instituts techniques. Est-ce que vous connaissez les instituts techniques sur les animaux de production en France ? Institut technique du porc ; il est sur le site d'Alfort. C'est ? C'est quoi le nom de l'institut technique du porc ?

³¹ Les cinq articles étudiés en TD, précédés de leur surnom utilisé par l'enseignante :

« **Vaches** » : Bony, J. et Barbet, M. (2000). Comparaison de différentes natures de couchage pour des vaches laitières en logettes. *Rencontres Recherches Ruminants*, 7, 82.

« **Poules** » : Faure, J. M. (1994). Besoin en espace chez la poule. *Comportement et bien-être animal*, INRA, 161-167.

« **Lapines** » : Mirabito, L., Dumont, F., Galliot, P. et Souchet, C. (2005). Logement collectif des lapines reproductrices: Conséquences sur le comportement. *Recherche Cunicole*, 29, 57-60.

« **Truies** » : Paboeuf, F., Ramonet, Y., Corlouër, A., Dourmad, J. Y., Cariolet, R. et Meunier-Salaün, M.-C. (2000). Impact de l'incorporation de fibres dans un régime de gestation sur les performances zootechniques et le comportement des truies. *Journées Recherche Porcine en France*, 32, 105-113.

« **Dindes** » : Martrenchar, A., Huonnic, D. et Cotte, J.-P. (2001). Influence de l'enrichissement de l'environnement sur les comportements de picage et de perchage des dindes de chair. *Quatrième Journées de Recherche Avicole*, 85-88.

E1 : L'institut du porc ?

P : Non, bien tenté.

E2 : (inaudible)

P : Ouais, le truc qu'il y a à côté de l'entrée, sur le campus ?... L'IFIP ! Voilà. ça c'est l'institut technique du porc. Donc c'est avec l'IFIP que... Enfin c'est l'IFIP où y a des experts en fait, alors ça va être en nutrition, en génétique, en machin, en ceci, cela et aussi en éthologie, qui vont réfléchir pour accompagner les filières pour améliorer le bien-être animal dans les filières. Là, comment vous dire que ça va beaucoup bouger dans les 2-3 années à venir parce que l'Europe met la pression pour revoir des directives, donc ça va être vraiment compliqué pour les filières.

L'institut technique des ruminants, vaches laitières, ovins, caprins, vous savez ou pas ? Vous connaissez ? ... C'est l'Idèle, l'Idèle, institut de l'élevage. Institut technique volaille et lapins ? Ouais tu connais ?

E3 : ITAVI ?

P : ITAVI, voilà. Et euh... je crois que j'ai rien oublié en fait. Bah ouais. Et donc, grande absence d'un institut technique sur le carnivore domestique ! Bon alors là, avec Dombrevail y a eu la création de l'OCAD, l'observatoire de la protection des carnivores domestiques, c'est pas un réel institut technique mais bon, on va commencer à répondre à des questions, en particulier la question de l'abandon.

(05m06) Donc en gros, là alors vous êtes... 1, 2, 3, 4, 5, 6 groupes ; donc on peut avoir un groupe qui prend euh... Peut-être un groupe qui... Deux groupes qui prennent le même papier ; parce qu'en fait Vaches et Poules ça va être en même temps, ensemble ; y a les Lapines, les Truies, et les Dindes. Donc l'idée c'est qu'on ait un groupe de chaque en fait. Donc y aura un groupe où ce sera en double.

Donc je vous laisse choisir... 'fin vous allez choisir l'espèce que vous voulez.

Donc l'idée, vous allez vous répartir les articles ; l'idée, c'est vraiment en groupe, puis je vais passer un petit peu, puis ensuite on restituera ; quelles libertés sont impactées, dans le contexte d'élevage ? Quels sont les comportements observés par les auteurs ? Et quelles sont les solutions proposées pour améliorer le bien-être ? Vous allez voir un peu leur protocole.

Voilà je vous remets les 5 libertés là.

Mais donc sinon, qui veut faire, alors dites-moi... (fouille ses documents) Alors j'ai des trucs papier, mais c'est sur EVE, vous allez voir sur EVE, vous avez les articles, donc... enfin faites comme vous voulez.

Donc Vaches et Poules c'est en même temps parce que Vaches y a vraiment 1 page, donc... là, Vaches vous allez un peu vous embêter.

(passe dans les groupes pour distribuer les articles) Qui veut Vaches et Poules à la limite ? Qui veut quoi ? Bon allez vous voulez quoi ? ... oui, les Truies... Une préférence ? Les Dindes... Les Dindes, alors tu peux prendre les Dindes aussi. Vous pouvez faire les deux groupes Dindes. Vous passerez les Dindes (inaudible). Alors il me reste (inaudible) Vaches et Poules... Ben Vaches y a qu'une page. Et alors les Poules en fait c'est le même type de protocole, c'est pour ça (inaudible)

c'est les préférences (inaudible) Il me reste... Vaches et Poules. Alors ça peut être Truies, ou ça peut être Lapines. Lapines aussi ? ... Bah Vaches et Poules alors. ... (brouhaha)

(08m44) Je vous remets les 5 libertés. Donc là le premier truc, c'est réfléchir... bah vous lisez un peu le résumé, vous pouvez vous répartir la lecture si vous voulez et débriefer ensemble ; et donc réfléchir aux libertés qui sont impactées, noter le protocole en fait, voilà les comportements qui sont observés, et les améliorations en fait, ou pas, avec le protocole qui... présenté dans l'article. ... Je vous laisse un petit temps de réflexion, puis après je peux passer éventuellement.

(P trace une grille sur un tableau blanc, Figure 12) Après, chaque groupe quand vous aurez fini vous viendrez remplir le tableau, comme ça on pourra débriefer.

Figure 12 : Photographie du tableau blanc utilisé pendant les travaux dirigés, après que l'enseignante a tracé la grille que les étudiants devaient compléter.

	libertés	COMPORTEMENTS OBSERVÉS	ENRICHISSEMENT
TRUIES			
LAPINES			
POULES			
VACHES LAITIÈRES			
DINDES			

(13m35) Alors il peut y avoir plusieurs libertés impactées en fait ; dans le contexte des articles. ... Après elles peuvent être plus ou moins liées, certaines peuvent être plus ou moins liées aussi ; expression des comportements normaux ou absence de peur détresse... Après ça se discute en fait, lesquelles sont impactées. Y en a qui sont impactées en conséquence d'autres.

(14m30) (Passe parmi les groupes) Alors les Truies, y a beaucoup de zootechnie... Mais ne regardez pas la zootechnie, ils vérifient juste que ce qu'ils font ça n'impacte pas la zootechnie. A la limite nous on s'en fiche. C'est essentiel pour la filière, d'accord, on a bien compris, mais là c'est pas ce qui nous intéresse... (échange inaudible) Bah ouais, les stéréotypies... On en discutera, c'est discuté chez la Poule. On sait pas trop si c'est du jeu, si c'est de la stéréotypie ou si c'est la boisson ; après bah voilà si c'est répétitif, l'animal un peu en boucle... (inaudible)

Si vous avez des questions n'hésitez pas. Je vous laisse un petit peu lire.

E : (pose une question inaudible)

P : Mais t'as raison. (Se tourne vers l'ensemble de la classe) Nan mais la question est intéressante, quand est-ce qu'on peut parler de comportements normaux sur des souches ou des races qui sont hypertypes en fait ? Ben ouais ta souche elle est tellement modifiée, c'est pareil en animaux de labo, sur les souris KO, enfin des souches très spéciales pour certaines études... Faut aller voir à l'échelle de la souche quoi. Mais on peut se poser éthiquement la question de savoir quelle est la pertinence de créer des races ou des souches d'animaux qui ne présentent plus de comportements adaptatifs par rapport à leur milieu. Donc là vous avez typiquement l'exemple avec les dindes ; on va découvrir ça ensemble... les dindes c'est un hypertype, vous avez entendu parler des hypertypes ? Quand on hyper-sélectionne sur des contraintes, voilà pour la morphologie, on a les dindes elles sont beaucoup trop grosses en fait. On a les culards, les Blanc bleu belges, voilà tout ça c'est de l'hypertype. Dès l'instant où... Ça revient au même que notre bouledogue anglais, où on n'a plus que naissance par césarienne et avec un animal qui a du mal à respirer.

Là c'est naissance... bon les oiseaux c'est un peu différent, là ça va, c'est pas... c'est moins gênant mais... Des charolaises ou des culards où t'as que des césariennes, on est pareil avec un animal qui a du mal à se déplacer, on est tout pareil que sur l'hypertype du bouledogue anglais. Tout pareil.

Après c'est pas nous qui décidons ; ceci étant, vous vétérinaires vous pouvez avoir vraiment un rôle, en donnant votre avis professionnel, soit à votre échelle individuelle de clinicien ou praticien, soit à une échelle un peu plus professionnelle, c'est pour ça que le conseil de l'Ordre national des vétérinaires a rendu un avis justement contre les hypertypes, mais plus animaux de compagnie. Y a un gros... Voilà parce que y a une grosse pression commerciale et des filières, et de l'agriculture; euh... Alors à des fins de production (inaudible) hypertypes de production quoi. ... C'est compliqué, oui.

(Passe parmi les groupes) (discute avec le groupe Truies) Oui, alors là les truies elles ont faim, on est d'accord ?

E4 : Absence de peur et de détresse (inaudible)

P : Là alors voilà, ce qu'on pourrait se dire c'est quand même liberté 5 (inaudible) les comportements répétitifs, stéréotypies, mal-être. Donc là concrètement chez la truie on pourrait se dire, c'est la 1, clairement ; parce que les contraintes zootechniques... Vous l'avez vu en zootechnie ça ? La truie gestante, elle ne doit être ni trop... ? Ni trop grasse ni trop maigre. Et donc ils les mettent en restriction calorique. Donc ouais elles sont en gestation, et elles sont pas à volonté, en gestation... mentalement c'est compliqué. Parce que l'organisme en gestation, comment vous dire que le cerveau, il veut que l'organisme mange. On n'est pas sur euh... voilà.

(échange sur les libertés impactées, partiellement audible) Donc là on est sur la 1 et puis la 5. Et puis la 4. ... Mais oui voilà. (E inaudible) Ouais alors là c'est pas ce que... Là c'est pas le sujet de l'article. Mais tu peux bien rajouter la 2. Tu pourrais rajouter la 3 (les E rient) Nan mais oui mais voilà. (E inaudible) Alors après en lactation ils sont complètement à volonté (inaudible) Donc la truie passe son temps à avoir faim quoi. (E inaudible) Qu'est-ce qu'ils font ? Qu'est-ce qu'ils mesurent ? (inaudible) Pourquoi les fibres ? Oui, ça cale, (inaudible) satiété, donc la boucle qui revient au cerveau qui dit j'ai faim, quand t'as des fibres dans l'estomac... bon là c'est de la physio (inaudible) Donc ils observent quoi ? Quand y a des fibres ? (échange inaudible) ouais, un animal qui a faim, il va faire quoi ? (inaudible) Là c'est un bon indicateur. (échange inaudible)

(P échange avec un des groupes Dindes. Une E remplit la ligne Truies sur le tableau blanc.)

(P échange avec l'autre groupe Dindes) Ah c'est vous qui y allez alors ? (discute entre les deux groupes) Nan mais c'est bien mais allez-y pis, ... ouais voilà, vous rajouterez.

(P se déplace parmi les groupes. Des E remplissent la ligne Lapines sur le tableau blanc)

(P discute avec le groupe Vaches et Poules, partiellement audible) Y a des normes, sur les animaux de labo en termes de surface, par animal. (échange inaudible) et... plus vite il va guérir, parce que mieux il sera (inaudible) puis après t'as aussi le cercle vicieux, d'un animal en particulier les chats (inaudible).

(Des E remplissent la ligne Dindes au tableau, puis d'autres E remplissent les lignes Poules et Vaches. P échange avec différents groupes, inaudible)

(43m20) Peut-être qu'on peut... (se déplace vers le tableau blanc) Peut-être le groupe sur les truies, vous pouvez venir, y en a un ou deux qui viennent au tableau pour expliquer ?

(E1.1 va au tableau)

P : Alors on écoute. Donc là c'était les truies, donc raconte un peu la petite histoire des truies en gestation.

E1.1: Donc on avait des truies en gestation, et en fait on essayait par l'alimentation, de leur apporter plus de confort. On avait un groupe Contrôle qui n'avait pas de fibre dans la ration, 'fin peu de fibres dans la ration ; et un groupe Fibre qui avait plus de fibres. Par contre les quantités d'énergie étaient les mêmes pour les deux groupes de truies. Du coup, au début on a vu que les truies qui avaient une alimentation témoin, elles étaient privées de plusieurs libertés : donc l'absence de faim et de soif, puisque on a des truies qui doivent être régulées en fonction de leur appétit, pour être ni trop grasses ni trop maigres pendant la gestation.

P (à la classe): vous l'avez vu en zootechnie ça, ni trop grasses ni trop maigres. Donc elles sont régulées au niveau alimentaire. Ce sont quand même des individus *en gestation* ! (fait la grimace) Quand on demande à une femme enceinte de faire un régime, euh... Ouf ! Complicé mentalement hein. Donc après y a aussi...

E1.1 : Du coup on avait l'expression d'un comportement normal qui était altéré puisque les truies se mettaient à manger leurs auges et mâchonner inutilement. Et elles étaient plus (+) debout également parce qu'elles recherchaient de la nourriture. Ensuite on avait... une absence de peur et de détresse qui n'était pas respectée non plus, puisque bah on a une souffrance mentale de par la faim, puisqu'elles avaient en permanence faim. Du coup ils ont observé différents comportements pour montrer ça : ils ont observé la posture debout, qui était augmentée en pré-prandial, qui

montrait qu'elles avaient faim et qu'elles cherchaient la nourriture. Et on avait aussi des stéréotypies orales, donc des mâchonnements dans le vide ou des mâchonnements de l'auge, qui montraient que les truies elles souffraient de ce manque de nourriture.

P : (annote le tableau) Alors on a mâchonnements à vide, on a des léchages... Allez-y, dites-moi ?

E1.1 : on a des morsures

Autres E : (inaudible)

P : Léchages de l'auge, léchages du sol ; on a...?

E1.1 : Morsures

P : Morsures de quoi?

Autres E : Des barres

P : Morsure des barres, voilà. Morsures c'est morsures-léchages des barres. (annote le tableau) Et il y a quoi ? Encore ? (demande à la classe, la classe ne répond pas) Ah mais c'est là où il faut aller dans le dur des unités comportementales, c'est ça que vous allez voir en élevage en extra-mural. Vous avez vu déjà ? Là y en avait des filles qui ont vu là (désigne le groupe Truies). Qui a vu ces trucs-là ? Vous les avez observés ? ... Qui est parti en extra-mural ? Allez hop... (quelques E lèvent la main) Qui a observé des truies en gestation ? Celles-là elles sont gestantes hein. Ouais ? Et qui a observé ces comportements-là alors ? (trois E lève la main) Bon bah toutes les deux... Nan ? Ouais, toi aussi ouais ? Tu as vu quoi ?

E5 : Je les ai vus lécher l'auge et le sol...

P : Léchages d'auge, et léchage du sol ?

E5 : Et mordre les barres.

P : Et mordre les barres.

Voilà. (retourne vers le tableau) Et pis y avait les succions à vide aussi, y a les succions à vide. Hein d'accord ? (annote le tableau) Voilà donc tout ça c'est ce qu'on peut observer. Voilà. Donc là ils mettent des fibres. Pourquoi ils mettent des fibres ? (demande à E1.1)

E1.1 : Pour avoir un plus gros encombrement gastrique. Et donc ça limitait la faim, et donc ça limitait les comportements gênants...

P : (s'adresse à la classe) Quand on met quelqu'un au régime, on mange des haricots verts ! Ou des courgettes. Ou de la salade. Tant que ça se digère. Donc là on avait une diminution de l'activité et des stéréotypies (annote le tableau. Tableau complété et annoté en Figure 13, plus bas). Et ils ont bien vérifié au niveau zootechnique que y avait pas plus de refus, parce qu'après si on change la composition de l'aliment et si l'animal refuse, bah là économiquement c'est fichu.

E1.1 : Y avait un peu plus de refus la première semaine post-sevrage.

P : Ouais, et après ça se calait, et y avait pas d'impact zootechnique, elles donnaient autant de porcelets, tout allait bien, voilà. Ok. Est-ce que vous avez des questions ou pas, non c'est bon ? Les truies ? Donc je sais pas après dans l'élevage que vous avez visité, quelles solutions éventuelles... (inaudible) améliorations ? Est-ce que... Je sais pas.

E1.1 : (retournée à sa place, inaudible)

P : Oui nan mais je me doute bien que... ... Alors après, les lapines, qui vient expliquer les lapines ?

(E2.1 et E2.2 vont au tableau)

(49m14) E2.1 : Du coup pour les lapines. Déjà sur les libertés qui ont été affectées, on a noté la liberté numéro 2 qui était sur l'inconfort physique, parce que dans les... certaines cages, par la hauteur de la cage qui était insuffisante, elle était dans l'incapacité de se redresser. En ce qui concerne la liberté numéro 4 c'était l'expression d'un comportement normal, donc c'était plutôt, est-ce que l'environnement donne à la lapine la capacité d'exprimer des comportements qu'elle exprimerait dans un contexte optimal ? Et on a... 'fin justement, cette... Le fait qu'elle ne se lève pas non plus ben ça venait de cet environnement. Et après pour la 5, l'absence de peur et de détresse, bah y avait dans certaines cages, quand l'espace était censé être partagé parce qu'il y avait des cages avec des plateformes qui permettaient de relier les deux, y avait des combats entre les lapines pour s'approprier le territoire, qui n'était pas du coup forcément partagé de manière équitable entre les deux animaux présents dans une même cage.

E2.2 : Ok donc justement comme on modifie la cage, que ce soit dans une cage simple, une cage conventionnelle, soit une cage double ou dans un parc...

P : Donc y a cage simple, cage double avec... ?

E2.1 : Plateforme.

P : Avec une plateforme, avec une plateforme. Donc ça ça change tout, c'est pour ça qu'elles entraînent en compétition. Et... par quatre. Le lapin c'est une espèce sociale, donc c'est pour ça que la liberté 4, quand elles sont toutes seules, hein... Et pis alors à deux, ben si elles rentrent en compétition, c'est pas ok. Alors vas-y...

E2.2 : Ben justement, vu qu'on faisait varier aussi la taille de la cage, en conventionnelle, et en cage double et en parc, une des unités comportementales c'était le fait de se redresser ou non, le fait d'être couchée, étirée, d'être couchée sur le flanc ou d'être couchée étirée ; on a noté aussi l'activité, par exemple les visites des boîtes à nid ou les (inaudible). Et justement, comme y avait dans les cages doubles des plateformes, on a noté l'utilisation de ces plateformes-là. Et y avait aussi des mordillements du grillage, qui sont des comportements normaux, mais qui sont souvent considérés à l'inverse comme anormaux.

P : Bah là ouais, en fait, ça peut être... si c'est anecdotique, c'est ok ; après voilà c'est le côté répétitif, avec une séquence invariable. On parlait aussi sur les truies, elles jouent avec le biberon, enfin vous avez observé ça en élevage. Et on va voir aussi avec les poules. En fait si y a des comportements de type répétitif, qu'ils font avec la boisson par exemple, avec les biberons, sans que l'animal ait forcément soif, sans que ce soit du jeu ; parce qu'en fait c'est répété, l'animal est dans sa bulle et là tu te dis ok c'est une stéréotypie. Donc pareil pour les mordillement du grillage en fait. Soit c'est lié parce que t'as une personne qui passe, et donc genre le lapin « ouh ouh je suis là ! » soit c'est un peu en boucle seul, et voilà avec un lapin déconnecté en gros, enfin l'animal n'est plus réceptif aux stimuli extérieurs et donc là... (inaudible) Et donc la conclusion alors ?

E2.2 : L'enrichissement... Ah bah non, on fait une conclusion ?

P : Ah, là ?

E2.2 : La partie enrichissement...

P : Ouais bah c'est ça.

E2.1 : Du coup on a... Sur la conclusion... Déjà en termes d'enrichissement, y avait la plateforme que les deux se disputaient, y avait des cages qui étaient plus grandes et un élevage collectif. Par contre en termes de conclusion, c'est que... le parc collectif n'apporte pas de grand intérêt par rapport au logement individuel si ce n'est que... ça... 'fin y a des logements collectifs... 'fin c'est collectif, donc que ça apporte plus d'enrichissement et du contact social, mais en termes d'expression de comportements normaux y a pas tellement de changement...

E2.2 : C'était contrebalancé, parce que certes ça donnait une diversité des comportements qu'on pouvait avoir mais par contre y avait aussi un impact négatif lié à cet aspect social là, une forme de domination, etc.

P : Pas trop à quatre, mais...

E2.2 : Euh, dans le deux.

P : Le deux, voilà. (se tourne vers la classe) Deux lapins, une plateforme, compétition. Certains ont des lapins de compagnie ou pas, dans votre groupe ? (E6 lève la main) Ouais ? T'es toute seule ? Quand le... Tu laisses sortir ton lapin ? (E6 acquiesce) Donc où est-ce qu'il va se poser, se reposer ?

E6 : (inaudible) je laisse ouvert sa cage, mais principalement il reste dans sa cage (inaudible)

P : Ah il se repose dans sa cage ? Ouais alors souvent y a des lapins qui sortent et qui se mettent en hauteur, en fait ; ils vont avoir... ils vont se reposer vigiles en hauteur...

E6 : Sa cage est en hauteur.

P : Ah sa cage est en hauteur ! Et donc il se met où dans sa cage ? Il se met au fond ou en hauteur ?

E6 : Plutôt en hauteur.

P : Ouais plutôt en hauteur voilà. Parce qu'il y a une plateforme dans la cage en fait ?

E6 : Oui

P : Ouais voilà. Donc y a une plateforme intégrée à la cage. Et il va aller sur cette plateforme là pour dormir ?

E6 : Ou sinon il se déplace et va sur le canapé, enfin... sur le canapé de la pièce...

P : Eh ben, sur le canapé de la pièce. Pour se reposer ? (s'adresse à la classe) Bah voilà, c'était la question que je voulais lui poser en fait. Je voulais qu'elle me dise « il va sur le canapé » ! (rires) Ils vont choisir des lieux en hauteur, et donc les plateformes pour le lapin dans les cages c'est, juste, hyper important. Donc en élevage intensif de lapins actuellement, y a pas de plateforme en fait. Y a des plateformes en animaux de labo, ils font des cages avec des plateformes, donc ça c'est assez chouette ; souvent les lapins sont tout seuls.

Et chez les gens, bah soit on a un propriétaire qui répond aux besoins, soit on a le lapin de compagnie qui est acheté pour les enfants, et qui est vendu en animalerie dans une pauvre cage où y a rien, où y a pas de plateforme et qu'il reste là-dedans, sans abri, sans rien. (fait la grimace) Et

ça se finit que le lapin il est apporté en refuge parce qu'il est agressif. Bah ouais tu m'étonnes. 'fin non j'exagère un petit peu mais voilà on a des milieux qui correspondent pas forcément aux besoins. Et comme je vous disais, l'Europe va mettre la pression pour l'arrêt de l'élevage en cage. Concrètement la filière lapin ça va être extrêmement compliqué, parce qu'on n'a pas d'alternative à l'heure actuelle. Voyez même sur une étude qui date de plusieurs dizaines... (montre le tableau) 'fin je ne sais plus de quand elle date cette étude-là mais depuis, ils ont pas évolué ITAVI ; mais peut-être qu'on va pas trouver grand chose d'idéal.

Y a... Il doit y avoir 1 % d'élevage de lapins plein air, avec énormément de problèmes, de maladies, de mortalité etc. Donc c'est compliqué. Après c'est pareil, le bio, les contraintes du label bio c'est quoi ? Bon alors y a tout l'environnement ou quoi, et pour vous vétos la contrainte du bio c'est quoi ? 'fin... éleveurs et vous, vétos. C'est pas une contrainte mais c'est une spécificité du bio.

E2.2 : Les antiparasitaires ?

P : Ouais, qui... c'est quoi alors ?

E2.2 : Y en a pas ?

P : Ouais y a beaucoup moins de traitements préventifs, et y a... je crois ils sont limités à 3 traitements curatifs par an, un truc comme ça. Donc si les animaux tombent malades en bio, en gros, bah les potentialités thérapeutiques, elles sont hyper réduites sinon les éleveurs ils perdent leur label. Donc la contrainte du bio, c'est l'impact de quelle liberté ?

(la classe répond ensemble)

P : Ouais, la 3. Bon après si tout va bien dans l'élevage, et que les conditions sont ok, et que il y a du préventif, et que voilà, tout est bien fait, et que les animaux tombent rarement malades, c'est ok y a pas de souci. Si on est dans les élevages où, je sais pas, y a des choses qui vont pas et que les animaux sont régulièrement malades, ils peuvent pas être soignés sinon l'éleveur il perd son label bio. Donc le bio qui fait un peu de la pub sur le côté bien-être, euh globalement probablement parce qu'on est plus dans l'extensif etc., mais au cas par cas je suis pas bien sûre en fait.

Et on en parlait avec ce groupe-là (Dindes), mais c'est vrai que pour le consommateur y a pas d'étiquetage clair sur la qualité du produit en termes de bien-être de l'animal. Ça commence à émerger, mais tous vos étiquetages Carrefour, Casino, machin, c'est pas du tout validé scientifiquement. Donc les distributeurs agro-alimentaires ils font ce qu'ils veulent, et ils peuvent bien nous vendre du rêve, ou pas. En fait là, donc là y a vraiment des groupes de travail qui travaillent là-dessus actuellement sur l'étiquetage. Là ça va sortir, l'Anses il va sortir le truc. Pour... Parce que si on veut justement promouvoir, on en parlait, des élevages alternatifs respectant le bien-être animal et que le consommateur il paye plus cher, il veut savoir pourquoi il paye plus cher. Ok, y a d'autres remarques ou pas ? Ou c'est bon sur... ? Bah super, merci.

Alors après on avait Poules et Vaches laitières, on avait deux types d'études. Qui veut venir expliquer ?

(E3.1 et E3.2 vont au tableau)

(58m27) P : (s'adresse à la classe) Alors on va commencer par les poules, alors là c'est une vieille... J'introduis, c'est un vieil article du temps où on avait encore des poules en cage. Là maintenant on peut encore avoir des poules mais en cage aménagée, je vous en parlerai à

l'UC 323, et sinon c'est interdiction de construire des bâtiments de cages, donc c'est que volières. Bon après, avec les contraintes de la volière, on va le voir sur les dindes.

Ceci étant, donc, est-ce que... Pourquoi on a quand même des images de L214 d'élevages de poules en cage en France ? Si c'est interdit ? En cage batterie, là. Normalement l'Europe interdit ça aux pays membres. ... Vous savez pas ça ? Ouais ?

E7 : On leur laisse pas un temps pour se mettre aux normes ?

P : Non non, là c'est... Là oh la la, c'est passé la mise aux normes. Non c'est pour... en fait, c'est interdiction en cage, pour les œufs à la consommation ! Ne rentrent pas là-dedans ce qu'on appelle les ovoproduits. Donc votre quatre-quarts Chez Mamie, votre machin, où y a de l'ovoproduit, ça peut être des poules en cage en fait, d'accord ? Ok ? Donc c'est pour ça maintenant, je sais pas si vous avez fait gaffe sur vos petits gâteaux que vous achetez, les Papi Brossard les machins comme ça, enfin j'en sais rien, je cite cette marque-là mais je suis pas allée voir dessus, y a marqué : ovoproduits issus, de, ... poules en plein air ! Vous ferez gaffe. Ceux qui valorisent justement l'élevage poule plein air, ils le mettent maintenant, donc peut-être un peu plus cher mais on sait que c'est des ovoproduits issus de poules plein air. Bon là y a quand même une contrainte avec la poule plein air actuellement, c'est quoi, vous êtes au courant ?

(La classe répond ensemble) La grippe aviaire

P : La grippe aviaire !... Donc là c'est compliqué... Parce que les plein air elles sont enfermées, dans certaines régions, avec des dépeuplements massifs, et donc dans des conditions euh... C'est vraiment compliqué. C'est hyper compliqué.

Bon alors les poules à l'époque, (désigne le tableau) elles étaient en cage et donc l'idée c'était de savoir quelle taille de cage on met à l'animal.

E3.1 : Du coup on s'intéressait à la taille des cages, du coup on voulait savoir s'il y avait un inconfort physique lié à la taille des cages des poules ; et aussi si... Les poules exprimaient certaines stéréotypies à cause de la taille trop réduite, ou alors que... la taille des cages empêchait des comportements de confort comme se secouer, étirer la tête ou se gratter la tête. Et du coup les stéréotypies qu'on a observées, c'était piquer la cage, ou (inaudible) ce qui correspond probablement à jouer un peu avec le...

P : Voilà, jouer avec la boisson, ouais.

E3.1 : Et donc en augmentant la hauteur de la cage, ils ont remarqué qu'on avait une augmentation des comportements de confort et une diminution des comportements de stéréotypies. Donc ils conseillaient bien d'augmenter la hauteur.

P (s'adresse à la classe) Ouais, l'idée c'était d'observer la poule dans les comportements de maintenance, pour savoir en fait... voilà si elle pouvait se gratter, s'étirer etc. Donc ça c'était à l'époque, maintenant oui on considère que... oui c'est hyper important que la poule elle puisse étirer son cou, etc... (fait la grimace) Bah oui, mais...

E3.1 : Du coup y avait un deuxième aspect, c'était la largeur de la cage enfin la surface disponible. Et pour étudier ça les auteurs ils ont utilisé des cages à parois qui étaient... mobiles, et du coup la poule pouvait appuyer sur un bouton pour augmenter la taille de la cage. Et en faisant que... avec un appui, soit ça augmentait beaucoup la taille de la cage, soit ça augmentait pas beaucoup la taille de la cage. Ils ont remarqué que la poule n'appuyait pas forcément plus quand un appui

n'augmentait pas beaucoup la taille de la cage. Et du coup ils se sont dit ben en fait, c'était pas forcément super important pour la poule d'augmenter beaucoup sa taille de cage. Et voilà. Et (inaudible) en comparant à (inaudible) augmenter la taille de la mangeoire, pour le coup la poule elle appuie beaucoup pour avoir plus de nourriture.

P : Voilà donc elle travaillait pour sa mangeoire et ne travaillait pas pour la surface de cage. Donc (inaudible) était un peu mitigé, il ne pouvait pas trop conclure, alors après c'est les contraintes de ces études-là. L'aliment, le besoin alimentaire, il est hyper important pour le... 'fin la motivation alimentaire, pour un animal... C'est pour ça que voilà, en apprentissage, je vous dis, c'est la bouffe la principale récompense, y a le jeu aussi mais... Donc on peut aussi dans ces systèmes-là tester plutôt des préférences ou des besoins à court terme, à un besoin hyper motivant pour l'animal et donc en fait on a un artéfact, au final, de... méthodologie, quoi. Donc c'est pas si simple que ça d'avoir... 'fin de demander son avis à l'animal entre guillemets, parce qu'il faut se mettre dans une situation expérimentale où l'animal répond, euh répond bien quoi.

C'est un peu comme si je vous demande, je sais pas, vous préférez quoi, les haricots verts ou les frites ? Bon rares sont ceux... Certains vont répondre haricots verts hein, mais dans la grande majorité ça va être les frites, après... ça c'est à court terme, si moi je vous fais manger que des frites matin, midi, soir, en mode McDo matin, midi et soir... à long terme, ça va quand même avoir un impact. Donc vous allez dire les frites, mais voilà parce que c'est le côté appétant, hyper appétant du truc gras et de la patate quoi. L'animal c'est pareil en fait, il va peu choisir des choses qui ne sont pas, au final, soit qu'il n'identifie pas, soit qui ne sont pas motivantes pour lui.

(1h04m26) Et alors les vaches laitières là c'était ?...

E3.2 : C'était une expérience sur le confort des vaches en logettes.

P : Voilà là c'est les logettes, c'est en logettes.

E3.2 : Donc les libertés c'était la 2, le confort physique, et 3 l'absence de blessure et de douleur. Et donc ils ont donné le choix aux vaches à 4 types de couchage : paille, copeaux, tapis classique déjà présents dans l'élevage, ou des matelas vraiment plus épais et plus confort.

P : Voilà c'était un matelas développé par l'INRA en fait à l'époque, qui était à... plus de dix centimètres quoi.

E3.2 : Et donc en laissant le choix aux vaches, ils ont trouvé qu'elles préféraient largement aller s'installer sur les matelas.

P : Voilà, donc la vache elle aime bien son confort au couchage ! Là ce sont des logettes, les logettes c'est du béton, concrètement ça correspond pas du tout aux besoins des vaches, le béton euh...

(Se tourne vers la classe) Est-ce que... Quand vous êtes allés en élevage, qui avait des élevages en logettes dans les... vos... ? (plusieurs E lèvent la main) Ouais ? Et alors est-ce que vous aviez des matelas ?

E8 : (inaudible)

P : Donc c'était de la logette mais pas béton, c'était terre battue ? Bon enfin bon y avait des trucs quoi.

E9 : (inaudible)

P : Matelas, les petits matelas classiques ? (montre un espacement entre les doigts pour mimer l'épaisseur du matelas, environ 5cm) Ouais, matelas et paille ? (interroge plusieurs E) Pareil ? ... Matelas paille pareil, des petits matelas ?

E10 : (inaudible) assez épais (inaudible)

P : Assez épais, toi ils étaient plus épais ? (espacement plus grand entre les doigts) Et il mettaient beaucoup de paille ? (E10 acquiesce) Donc là, confort ! Confort au couchage. Qui avait d'autres logettes ? Ouais ?

E11 : Que du béton.

P : Que du béton ?

E11 : Oui

P : (posture exaspérée) Qui avait d'autres logettes ? Ouais ? (E12 répond de manière inaudible) Tapis mais...?

E12 : Tapis, comme ça, et puis de la paille un peu au-dessus...

P : Et un petit peu de paille. Ouais ? Matelas ?

E13 : (inaudible) c'était un matelas.

P : Matelas ? Ouais, et pas de paille ?

E13 : Euh, de la paille (inaudible)

P : Un peu.

E14 : Nous y avait des matelas épais avec (inaudible)

P : Matelas épais ? C'est comme ça ?

E14 : (inaudible)

P : Ah ouais ! (impressionnée)

E14 : (inaudible)

P : Plus (+) beaucoup de paille ! Alors là, double... Alors là on a deux... (désigne E11 et E14) Nan mais vous voyez la variabilité ? Donc qu'est-ce qu'on pourrait proposer à l'élèveur, pour ceux qui n'ont pas de matelas ? Bah mettre des matelas. Après ce que vous pouvez proposer c'est peut-être d'investir dans moitié de logettes avec matelas, que lui constate que les vaches vont y aller, et que ensuite il investisse pour l'ensemble de ses logettes. Le béton pour une vache, c'est pas... voilà c'est pas bon.

Après en aire paillée on s'en fout complètement, l'aire paillée ou alors en pâture, c'est de la terre, voilà c'était un peu ton système de terre battue peut-être ; où voilà... c'est beaucoup plus confortable. L'aire paillée c'est ok hein. Faut que ce soit propre mais... C'est vraiment ok. Pour se coucher... voilà. Ok, bah on va passer aux dindes alors. Qui se lance pour les dindes alors ? (E4.1 et E4.2 vont au tableau)

(1h08m08) E4.1 : Donc... Bah nous on était sur des dindes. Du coup... les libertés, enfin euh... Comment commencer ça un peu ?...

E4.2 : Du coup y avait trois groupes différents, y avait un groupe où y avait des dindes qui n'avaient reçu aucun enrichissement, un deuxième groupe où on avait disposé des plaques métalliques et de la paille, et un troisième groupe où y avait donc les plaques métalliques, la paille et aussi des perchoirs. Du coup on s'apercevait que dans le premier groupe certaines libertés n'étaient pas respectées, notamment l'inconfort physique puisqu'on remarquait dans l'étude que les dindes... Y avait une surdensité des dindes. Également...

P : Donc l'idée c'était aussi de mettre des perchoirs...

E4.2 : Pour réduire cette densité au sol.

P : Voilà, parce que on peut se dire que y en a qui vont être perchées, donc... Bon alors après faut pas qu'il y en ait en-dessous des perchoirs parce que voilà... Si c'est pour se faire faire caca dessus par la copine... c'est moyen intéressant, mais... ouais.

E4.1 : Ensuite y avait, comment... aussi l'absence... Enfin ça mettait en jeu aussi l'absence de maladie, de blessure, donc notamment avec les traces de picages qu'on avait. On avait aussi un petit peu de mortalité et de réformes dûes à ces picages, et les infections qui pouvaient ensuite s'ensuivre.

P : Et puis les carcasses, ils le voyaient aux carcasses, et pis ben... ça fait moche. Votre dinde de Noël, si elle est piquée de partout, vous l'achetez pas, vous la mettez pas dans le four, donc euh...

E4.1 : Ensuite on avait aussi l'expression des comportements normaux parce que... les... Normalement les... 'fin même si on va avoir du picage chez les dindes, normalement il doit pas être orienté vers les congénères. Et...

E4.2 : Et y a aussi le perchage. Elles sont... Naturellement elles vont avoir tendance à se percher, alors si on met pas de perchoir... Elles peuvent pas.

E4.1 : Et le dernier point que soulevait cette étude, y avait aussi la cinquième liberté qui est l'absence de peur et de détresse, parce qu'en fait suite à ces picages on va avoir des dindes qui vont fuir, qui vont... ben voilà qui vont essayer de fuir la douleur, quoi. Donc c'est pas... elles se font un peu traumatiser...

P : Bah ouais, parce que... Ils décrivaient... Alors, là c'était hyper précisément décrit, les comportements qu'ils observaient. On avait du picage, on avait?...

E4.1 : On avait du picage sur... Alors on avait du picage...

E4.2 : Sur les congénères.

E4.1 : Ouais, picage pas trop intense, y avait des petits picages. Y avait aussi les... Ensuite les picages un petit peu plus agressifs avec volonté de retirer les plumes, mais de manière infructueuse,...

P : Tentative d'arracher la plume ! (fait la grimace) Elle essaye mais elle y arrive pas... Et après ?

E4.1 : Y avait la même chose, mais avec succès.

P : Avec arrachage de plume.

E4.1 : Et y avait ensuite les picages très agressifs.

P : Ouais les picages agressifs où y avait vraiment plus que... voilà. Là c'était pas pour arracher les plumes, c'était pour... Là c'était de l'agonistique quoi.

E4.1 : On a aussi observé des comportements de picage, mais cette fois-ci sur l'environnement, notamment sur les lots où on avait mis de la paille.

P : Voilà donc l'idée, en fait, c'est d'enrichir en proposant des objets, pour que le comportement se redirige vers les objets. Normalement il aurait dû y avoir des objets dès le départ, donc l'animal dirigeait son comportement vers ces objets-là ; y a absence donc il redirige vers des objets anormaux, et en l'occurrence comme y a... un peu que des congénères, et que y a surdensité, euh voilà. Donc ils introduisent de la paille et des plaques, et donc miracle,...

E4.2 : Ça marche mieux avec la paille, particulièrement...

P : Voilà, ça marche mieux avec la paille, mais elles vont aussi piquer les plaques. Et donc ça va faire diminuer tout le picage congénère. Bah oui, parce que quand l'enrichissement il correspond au comportement qu'on veut diminuer, ça marche, quoi.

E4.2 : Ensuite, au niveau des perchoirs, (inaudible) était de réduire la densité, mais ils s'apercevaient que en fin de croissance, les dindes ne montaient plus dessus parce qu'elles sont trop grosses, du coup les perchoirs n'étaient pas forcément adaptés à l'enrichissement de cet élevage. Et...

E4.1 : Et pour revenir sur les perchoirs, en fait ils se sont demandés s'ils étaient pas trop hauts. Et en fait après ils les ont mis vraiment à ras le sol, ils voyaient que ils remontaient pas en fait.

(P mime la dinde qui ne parvient pas à se percher)

E4.1 : Donc ils se sont demandés si c'était pas la conformation en fait du... le problème. Sinon ils auraient peut-être...

P : Ben... ouais, c'est ce qu'on... Je sais pas si tout le monde a écouté, c'était les hypertypes en fait. Voilà. Là on est sur des animaux qui ne peuvent plus présenter des comportements normaux. C'était drôle, dans un groupe d'avant, y avait un étudiant qui disait que sa mamie, ou sa mémé, enfin... bon sa grand-mère, elle récupère des poules de réforme en fait, pour elle, voilà pour sa convenance. Donc des poules qu'elle récupère d'élevages, et en fait, donc elle a des poules de compagnie d'une certaine souche, qu'elle achète elle ; et des poules d'élevage, et en fait elle était atterrée la mamie, parce que les poules d'élevage ne se perchent plus ! Parce que une poule, ça se perche, ça va se coucher le soir, ça se perche, machin voilà, et là la mamie de découvrir que la poule elle ne se perche plus, donc on a effectivement des souches où on a sélectionné... ou dé-sélectionné, parce qu'on n'a pas fait attention aux comportements ; qui ne présentent plus les comportements normaux liés à l'espèce. Donc ouais, on peut se... Dans quelle mesure, dans ce cas-là, on peut récupérer du normal ou pas ? (E1.1 lève la main) Ouais ?

E1.1 : Nous nos poules, on a aussi récupéré des poules bio comme ça qui viennent d'un élevage, et au début elles se perchaient pas, et ensuite là (inaudible) elles se perchent comme les autres.

P : Elles ont vu les autres se percher et du coup elles se perchent. Et là elles ont appris à se percher !

E1.1 : Oui, enfin elles galèrent un peu mais...

P : Elles galèrent un petit peu ?

E1.1 : Et elles ont... 'fin on leur a mis un... (inaudible, mime une rampe)

P : Ah oui, et un petit escalier pour la poule bio... (mime une poule qui monte en boitant)

(Echange inaudible)

P : Ouais. Donc là aussi y a un lien avec les conditions de développement ; et là les poules de la mamie elles se perchaient jamais, alors que les autres aussi qui se perchaient. Alors elle y arrivait pas, c'était fichu. Mais donc y a peut-être un intermédiaire de poule bio... qui arrive quand même un moment donné, ça a monté au cerveau, elle a un peu plus de mal, mais voilà. Donc ouais nan mais c'est...voilà, c'est une grande... C'est une grande question. (souple) Est-ce qu'il y a d'autres... Ouais vous avez d'autres remarques ?

E4.2 : Y avait juste l'étude, elle mettait en évidence que l'élevage avait tendance à réduire les picages... de base à réduire la luminosité, alors que c'est pas du tout... naturel pour les dindes.

P : Ah oui, ouais.

E4.2 : Du coup ils conseillent de remettre de la lumière et justement d'enrichir le logement.

P : Oui, parce qu'en réduisant la luminosité, ils augmentent le repos, la phase de repos, donc ils diminuent le temps d'activité des animaux. Et sinon ils font quoi ? Pour éviter le picage chez les poules ? Alors peut-être chez les dindes aussi...

(plusieurs E répondent)

E15 : Ils badigeonnent d'un produit...

P : Ah ils les badigeonnent d'un produit ? Ah ouais ça je savais pas, ouais...

E15 : Faut que je trouve lequel... (tourne les pages de l'article)

P : (s'approche) Ah c'était marqué ?

E16 : Comme ça les autres elles reviennent pas les piquer.

P : (fait la grimace) Ouais, super hein...

E17 : Ils font du débecquage.

P : Ouais sinon ils débecquent, ouais. Sinon c'est du débecquage. Ouais donc ce qui est pas *welfare*. C'est pas *welfare*. Toute façon là c'est pareil, là va y avoir un arrêt des mutilations et des castrations, chez le porc, enfin va y avoir... tout ça ça va être arrêté ; l'écornage, le débecquage...

E15 : C'est ça, c'est de l'Huile de Cade (montre l'article)

P : (regarde ce que montre l'étudiant) Ah, l'Huile de Cade ? Ouais...

E15 : (lit l'article) Pour empêcher l'oiseau... qu'il soit à nouveau piqué par ses congénères...

E16 : Ouais c'était pour mieux compter ça.

P : Ouais c'était pour mieux compter, ouais... Je crois pas qu'ils le... Là c'était dans l'étude mais je suis pas sûre qu'ils le fassent en élevage.

E15 : Ah peut-être ouais.

P : Je suis pas sûre. Ouais c'était pour l'étude...

Figure 13 : Photographie du tableau blanc utilisé pendant les travaux dirigés après l'ajout des annotations par les étudiants et l'enseignante.

	libertés	COMPORTEMENTS OBSERVÉS	ENRICHISSEMENT
TRUIES gestantes	① 4 5	<ul style="list-style-type: none"> posture debout augmentée stéréotypie orale <ul style="list-style-type: none"> - suctions - mâchonnements à vide - léchages auge / sol - morsures / barres 	augmentation de la proportion de fibres dans la ration ↘ acte ↙ stéréotypies
LAPINES	2 4 (5)	<ul style="list-style-type: none"> - Mordillement grillage ← - Postures: Redressée, couche échinée / sur le flanc - Activités: Inspect / visites des boîtes à miel, mot - Localisation: Sur la plateforme - Contact: en cohésion 	cage indiv. x 1 Plateformes → x 2 Cages + grandes (lapine qui tient debout) Élevage collectif → x 4
POULES	2 4	<ul style="list-style-type: none"> - Comportements de contact: se secoue, étire la tête - Stéréotypies: pique la cage, bat, mange - quantité de travail par agrandir la cage / la manger 	↑ hauteur cage ↑ surface cage
VACHES LAITIÈRES	2 3	Choix du couchage	Matelas
DINDES	2 3 4 5	Comportements agressifs: <ul style="list-style-type: none"> - Pica - Arrachage de plumes - Pict dans les yeux 	↑ présence d'objets: paille, plaques Perchoirs, mais sans résultats (dindes trop grosses) → Quand est-ce que les consciences s'élèveront contre les dérives de l'élevage consumériste?

(1h16m30) (P revient au tableau) Bon ben merci. (P lit un message noté en bas à droite du tableau par un étudiant) « Quand est-ce que les consciences s'élèveront contre les dérives de l'élevage consumériste ? » C'est vous qui avez marqué ça ? C'est toi ? (s'adresse à la classe) Mais après c'est à vous peut-être de faire bouger les choses, de manière à... Après ça peut se discuter dans un autre lieu mais, c'est vrai qu'après soit on est abolitionniste, et alors on va tout arrêter mais concrètement je pense pas que ce soit la solution, soit justement on va accompagner et je pense que les vétérinaires ont vraiment un rôle à jouer, mais je suis pas sûre que la profession ait saisi l'enjeu du truc. Moi dans tous mes comités experts etc. y a très rarement des vétérinaires, j'interagis beaucoup avec des agros, avec des jeunes agros, et à mon grand désespoir pas avec des véto. (fait la moue) Donc j'espère que vous allez peut-être faire, voilà... (inaudible) Et... voilà.

Voilà donc on va... finir tout ça... Bon après voyez, les libertés ça se discutait, laquelle est impactée, la conséquence ou quoi... On se rend compte quand même que, les... Alors certains éleveurs sont clairement conscients de la marge de manoeuvre d'amélioration, je trouve ça hyper intéressant chez les vaches laitières, voyez avec les logettes, y en a vraiment c'est tapis confort

qui recrée un environnement d'aire paillée, et d'autres ils sont encore pas convaincus, ou alors n'ont pas identifié ça. Donc ça c'est aussi à vous de l'expliquer aux éleveurs.

Alors, pour améliorer le bien-être en élevage... Alors on peut donc, soit objectiver les besoins de l'animal, réaliser des mesures de préférence, donc on va en reparler là ; et puis sinon on va observer l'animal, budget d'activité, donc comportements normaux et absence stéréotypies, et je finirai rapide sur les émotions (inaudible).

Et ça (parties 5 et 6 du plan, diapositive 10) j'ai copié-collé les diapos de l'UC 214 sur les vaches laitières, donc ça c'est un rappel de l'année dernière, on va pas le revoir.

Donc en gros, dans plusieurs articles là on proposait un environnement différent à l'animal, on allait observer l'animal, les postures pour savoir quel environnement correspondait le mieux à l'animal. On en discutait là, pourquoi pas faire ça... c'est une idée que je lance mais j'en sais rien... Mais pourquoi pas faire ça en hospitalisation en clinique vétérinaire ? On sait que dans certaines cliniques les cages à chat en fait sont vraiment petites. Y a une question de quelle surface, de taille de cage en hospitalisation un chat a besoin ? Y a rien dans la réglementation, ce qui fait qu'il y a des véto qui vont avoir des super grandes cages et tout, y a aucun souci ; et après on va avoir aussi des chats qui se retrouvent dans des tout petits chenils quoi. Y a zéro en termes de réglementation. Y a une réglementation sur les animaux de laboratoire, les chats de laboratoire, avec vraiment des normes... Mais sinon par exemple pour les euh... Ou pour les refuges, en fait, la question elle va pas forcément se poser chez des véto mais pour les refuges. Combien de mètres carrés ils donnent à un chat ? Bon bah l'idée ça pourrait être d'aller observer un chat, en fonction des cages, des tailles de cage ; et de voilà faire un budget activité, et on conclut sur telle ou telle taille de cage.

Voilà, on observe les postures, pour limiter les blessures, l'inconfort, améliorer le confort, voilà.

Bon c'est vrai que là vous êtes en train de faire vos rapports de TP ; y a pas mal d'études dans vos chambres de rez, c'est vrai que 12 mètres carrés où il faut coller un bureau, un canap', une table, un chat, un chien, ça devient vite petit hein. Et y a un groupe qui m'ont mis... rencontre entre 4 chats ! (rires) Ouais il faut enquiller les chats l'un après l'autre... Bon y a pas eu de morts, mais...

Les veaux de boucherie, donc largeur des cases, donc là c'est vraiment à l'époque hein... C'est 97 voyez ; mais c'est un exemple où ils se sont rendus compte qu'en fait, les cases individuelles des veaux étaient trop petites et ne respectaient pas les postures des veaux où on observe avec les postérieurs allongés etc. Donc : conception d'un hébergement qui correspond aux postures des animaux. Idem pour les logettes des vaches. Comment on détermine la longueur d'une logette pour une vache ?

E18 : Par rapport à sa taille...

P : Sa taille, ouais ?

(Plusieurs E parlent en même temps) : Sa taille, sa hauteur

P : Sa taille, sa hauteur au garrot, ouais ? ... Est-ce qu'on peut aller plus loin que la taille et la hauteur au garrot ? Peut-être qu'ils ont un facteur multiplicateur aussi ?

E19 : Le poids ?

P : Euh le poids ouais je sais pas. Qu'est-ce qu'elle fait quand elle... Si on observe une vache se coucher ou se lever ?

E20 : Y a aussi l'amplitude (inaudible)

P : Voilà ! Bah oui, bah à la limite, alors... Soit tu fais vingt mesures sur ta vache, et puis y a un machin qui avec un algorithme qui te dit que ; soit t'observes ta vache, tu vois, dans un endroit, spontanément elle se lève elle se couche, et puis tu fais des mesures, tu peux... tu fais une vidéo, et puis tu vas voir, elle ce qu'il lui faut comme taille exacte parce que tu l'as observée se coucher et se relever. Peut-être c'est même plus simple de faire ça. Le message c'est vous dire, c'est pas seulement mesurer l'animal mais c'est bien la posture ; et puis aussi quand elles sont couchées, elles peuvent être amenées à s'étirer, à se retourner, à se lécher un petit peu...

Voilà et donc le problème c'est que si les logettes sont trop longues, ça fait des souillures ; si elles sont trop courtes, elles se blessent. Et la contrainte dans un élevage c'est quoi, justement pour la longueur des logettes ? Bon ils prennent les tailles de vache, ok. Mais est-ce que les vaches font toutes la même taille ?

(Des E murmurent, partiellement audible) : non... c'est la moyenne... la vache moyenne qu'il faut prendre...

P : Ben ouais mais la vache moyenne... Mais alors, la grande et la petite elles font comment ? Alors bah la petite elle est souillée de la mamelle, et pis la grande elle se blesse. Il faut avoir des vaches quand même hyper calibrées en mode tomates en grappes ! Mais les animaux ils sont pas calibrés.

Même problème aussi quand les éleveurs ils changent un peu de... Ils font des croisements avec une autre race, qui est peut-être plus petite, parce que la Holstein en fait elle est hyper grande ; donc s'ils introduisent une autre vache, une autre race euh... 'fin bon, donc au final les logettes, compliqué. Compliqué parce que c'est vraiment calibré, et que, on va pas forcément... Ça va pas être ok dans 100 % des cas quoi. Donc après ça peut être un système semi-logette, semi-aire paillée, j'en sais rien mais voilà ; bon après moi je suis pas sur le terrain, mais l'idée c'est de se dire qu'on va laisser un peu la flexibilité à l'animal. Et en aire paillée y a pas de souci.

Donc voilà... Voilà, les postures... Y a plein d'autres comportements de confort... Si on a le temps on regardera la vidéo...

Donc voilà, les applications c'est toutes les normes d'hébergement, donc tout type d'espèces, donc pourquoi pas voilà... on pourrait avoir une demande au CNR BEA, c'est le Centre National de Référence du BEA, du bureau de la DGAL³² qui nous demande, ben c'est quoi, la surface de cage pour un chat en refuge ? Ça c'est, clairement, on risque de l'avoir. Donc on pourrait faire ça, imaginer faire ça.

(1h24m37) Alors les mesures de préférence après, donc ça c'était les papiers Vaches et Poules. Donc, alors... on part quand même de l'hypothèse principale que ce que l'animal choisit, c'est ce qu'il préfère (fait une mimique d'incertitude). Hein, bon... Globalement les animaux sont pas masochistes, donc normalement ils sont pas censés choisir un truc qu'ils aiment pas. Après, il y a... voilà, on a parlé de ce choix à court terme, ou de la motivation de l'animal à choisir, ça c'est sûr.

³² DGAL : Direction générale de l'Alimentation

Donc les vaches, eh ben on leur met plein de choix, et elles choisissent le matelas super confort avec les copeaux, donc on avait deux exemples là, où voilà... Le matelas super confort.

C'est hyper important le couchage chez la vache. Elle fait quoi quand elle est couchée la vache ? (plusieurs E répondent : elle rumine) Elle rumine. Eh oui mais, si elle rumine pas bien, elle va pas bien donner de lait. L'activité de rumination c'est... bon elle rumine debout aussi, et puis elle se repose. C'est hyper important. Même si vous les voyez en pâture, elles ont des zones où elles vont se coucher, en fonction de la météo, l'ensoleillement... y a des zones préférées aussi, où elles vont se coucher en petits groupes.

Voilà, donc là on a une épreuve de choix, mais on n'a pas d'épreuve d'intensité de la préférence. C'est là où on fait ce qu'on appelle des tests d'élasticité du choix, le fameux test où la poule elle appuie sur un bouton et donc elle est récompensée, donc c'est par conditionnement opérant.

Donc tout ça, ça peut se faire aussi... les *pet-feeders* ils peuvent le faire pour des tests d'aliments en fait, où l'animal par exemple peut appuyer sur un bouton pour avoir accès à une croquette ou deux croquettes, une portion de ration ; et ensuite on augmente le travail à fournir, ils doivent appuyer deux fois pour avoir la même portion. Et on fait ça avec plusieurs types d'aliments. Donc voilà, en gros c'est pareil que si je vous faisais appuyer sur un bouton pour avoir des frites ou des haricots verts, et que j'augmente le nombre de fois où vous devez appuyer sur le bouton pour avoir deux frites, ou deux haricots verts, et donc voilà, j'ai mesuré un peu cette différence de préférence.

Et donc en fait on part du principe que si l'animal maintient sa consommation c'est un besoin, et s'il maintient pas, donc la consommation chute, c'est une préférence, voilà. Donc d'où le fait que ils identifient dans le papier : la mangeoire comme étant un besoin, et la taille de cage comme étant une préférence puisque la consommation chutait, puisque les poules elles arrêtaient de travailler au bout d'un moment pour la taille de cage. Voilà, donc c'était la question.

Donc la mangeoire elles travaillent, la paroi elles ne travaillent pas plus. Et donc le problème, est-ce que la poule a réellement identifié l'intérêt d'avoir une taille de cage ? Est-ce que elle a... Est-ce qu'elle choisit à court terme, est-ce que la motivation alimentaire est là, plus que la taille de cage, donc c'est... Là c'est vraiment les limites de l'étude. C'est vraiment les limites de l'étude.

Alors on pourrait, je sais pas oui, par exemple griffoir pour chat, acheter euh... Vous aurez en consult'... Vous verrez beaucoup de propriétaires de chats... C'est quoi le principal motif de consultation en comportement chez le chat ?

E21 : Destruction (inaudible) griffes (inaudible)

P : Chez le chat, ouais on a les griffades. Donc on pourrait se dire, ben ok peut-être qu'il y a pas de griffoir adapté chez vous ; alors soit ils en ont pas donc ils en achètent, soit ils en testent plusieurs. Parce que tous ceux qui ont des chats, je pense que vous avez constaté que y a un support de griffade qui est préféré. Alors c'est soit le tapis, soit y a certains chats bien disciplinés ils prennent le griffoir que vous avez acheté ; et souvent mais c'est une marque en particulier, donc il faut toujours acheter la même, sinon le chat il déporte sur le canapé. 'fin j'exagère un peu mais, vous avez peut-être, ouais, vu ces cas-là... (regarde les E qui acquiescent) ouais. Ils sont très sélectifs dans leurs supports. Ça peut être griffades... Voilà donc on pourrait se dire, bah ok, on en achète plusieurs, puis après ils revendent sur Leboncoin ou j'en sais rien, ou ils achètent sur Leboncoin... Vous à votre échelle, étudiants, vous vous échangez les trucs et vous voyez ce qui marche, ce qui marche pas. Ça vous évite de tout acheter d'un coup.

Ouais nan mais vraiment, le motif... Un des grands motifs... on verra ça l'année prochaine, un des grands motifs de consultation en médecine du comportement chez le chat ?

E22 : Le fait qu'il urine, peut-être...

P : Ouais, la malpropreté. La « malpropreté » (mime des guillemets). Donc on pourrait se dire, ben ok c'est peut-être un problème de bac. Et donc souvent c'est la question des gens : est-ce que si je mets des copeaux, ou est-ce que si je mets du gravillon, est-ce que si je mets de l'agglomérant, qu'est-ce que mon chat il va aimer ? Est-ce que je change, est-ce que je change pas ? Donc une réponse ça peut être de lui proposer plusieurs types de substrat, et... bon sans se ruiner, hein... et de tester en fait. C'est le chat qui va répondre en fait. Ou des tailles de bac. Voilà, ça pourrait être une solution. Je sais pas si certains d'entre vous vont en animalerie, parfois vous voyez des gens ils choisissent des jouets pour chien, et ils ont le chien avec. Donc ils font pouic, alors ils pouic dix fois, donc d'un coup le chien il s'énerve, ok on achète celui-là, d'accord, ok. Bon ça peut être aussi pour les croquettes, les paniers, les jouets, voilà. L'idée c'est de, voilà de demander son avis à l'animal en fait.

(1h30m20) Alors budget-temps, donc budget-temps pour rappel c'est le total des activités dans une journée. Les activités essentielles, hein, qui durent. Donc on a un pourcentage d'activité par 24 heures. Et donc si l'environnement ne correspond pas aux besoins, on va voir apparaître des comportements anormaux, donc qui signifient un état de mal-être, donc qui sont repérables et quantifiables.

(Diapositive 28) Alors je vais aller un peu plus loin que uniquement la définition de stéréotypie, mais là on est dans les comportements répétitifs ; donc ça on ne veut pas les voir. Quand on a dans l'environnement un objet, l'activité est dirigée vers cet objet. Si l'objet manque, l'activité va être dirigée vers un objet anormal. C'est là où on parle d'activité répétitive de substitution, un comportement répétitif de substitution. L'objet manque, l'animal reporte sur un autre objet. Dans les cas là qu'on a eus, qu'est-ce que vous avez comme exemple de cas de comportement répétitif par substitution ? Ouais ?

E23 : Le picage chez les poules

P : Le picage, d'accord. Picage normalement c'est picage support, eh ben elles piquaient le congénère, donc ça c'est de la substitution. Et on avait quoi aussi ?

E24 : Quand les truies elles lèchent l'auge alors qu'il y a rien dedans.

P : Voilà, les truies qui lèchent l'auge... C'était ça aussi ?

E25 : (inaudible)

P : Alors le tic...

E25 : (inaudible)

P : Alors, manger la porte, tu pourrais dire que c'est de la substitution, la lignophagie chez le cheval. Ouais. Manger la porte chez le cheval ça pourrait être ça. Normalement il est censé manger son foin, il n'a plus de foin : il mange sa porte. Donc tu vas lui mettre du foin, il va diminuer ça.

Si y a pas d'objet du tout, ou si l'animal trouve pas d'objet de substitution, il peut réaliser son comportement dit à vide. Qu'est-ce qu'on avait comme exemple ?

E26 : Les mâchonnements à vide

P : Mâchonnements à vide, et y avait les succions à vide aussi chez les truies. Voilà. Donc là on a des comportements répétitifs oraux à vide.

Et après, alors là, la stéréotypie. C'est une explosion du truc, c'est-à-dire il y a plus aucun lien. (s'adresse à E25) Donc tu vois, au final le tic à l'appui et le tic à l'ours, mais alors là c'est des trucs complètement inventés par les chevaux. Y a plus aucun lien avec quoi que ce soit. Donc forcément ça va être compliqué à réduire. Parce que là si on enrichit en remettant des objets, l'animal va reporter son activité sur les objets, c'est plutôt facile. Chez les chevaux, et alors plus le mal-être est élevé, plus y a des stéréotypies multiples, et complexes, et alors là plus c'est complexe plus ça va être difficile à faire diminuer. D'accord ? Donc là vous pouvez aller... C'est pour aller un peu plus loin de l'explication, voyez, de l'anormalité des comportements, et donc plus on est vers l'anormal, plus ça va être compliqué même en enrichissement, d'arriver à un taux zéro. On peut, mais va falloir vraiment enrichir.

Voilà les activités de substitution ça va être tous les grignotages de parois, léchages de l'auge, voilà grignotages de... Lignophagie chez le cheval, tout ça. Y a certains veaux... Les veaux de lait, ils délayent... Ouais ils mettent un délai de rumination en fait, pour que le veau il soit au lait ; et donc ça peut entraîner des stéréotypies orales, et donc des grignotages de paroi. Chez les ruminants, y a très peu de stéréotypies orales ; eux ils ruminent, donc au final bon, si la ration est ok...

Activités à vides, là on a les jeux de langue, les succions à vide, les mâchonnements ; chez le cheval, pareil t'as des jeux de langue, des mouvements de lèvres, des trucs à vide quoi. Les truies on le verra aussi, elles construisent leur nid à vide.

Et les stéréotypies, vraiment, donc retenez la définition : activités répétitives, invariables, sans fonction apparente. On avait bah par exemple, le jeu avec la boisson, 'fin (mime des guillemets) la stéréotypie, comportement répétitif en lien avec le biberon. Donc si on va faire une vidéo précise de ce comportement, on va voir que c'est invariable, c'est toujours la même séquence, et l'animal il est déconnecté. Et il n'y a plus de fonction, parce que... Alors peut-être qu'au départ c'était de boire, mais au final l'animal boit pas... Donc euh... Chez le cheval, bah voilà t'as redonné l'exemple du cheval, on a vraiment beaucoup de stéréotypies, dans les... On est à peu près à 15 % dans les centres équestres classiques. La filière bouge un peu mais... peut-être elle pourrait un peu bouger plus. Parce que ça va peut-être devenir compliqué pour la filière de loisir aussi, par rapport aux attentes de la société aussi.

En zoo aussi, on a eu... Bah ce matin j'ai eu le lamantin, au zoo de Vincennes. Y a trois lamantins, y en a un qui... quasi-apathe, il a rien fait ; et l'autre il faisait des aller-retours, avec des tours sur lui-même. J'ai eu un groupe... Non c'est pas votre groupe les chiens des buissons ? C'est pas votre groupe ? Chiens des buissons, pareil, qui font des trajets répétitifs. Inversement, les suricates, ça a l'air d'aller, c'était chouette les suricates. Bon. Dès l'instant où on a des animaux dans des milieux, bah dits confinés... on s'expose euh...

(1h36m12) Voilà ; donc pour nous en éthologie, les stéréotypies ça signe une diminution du bien-être. Ça c'est sûr. Je dis en éthologie, parce que pour certains professionnels, en fait ils trouvent ça normal. Dans le milieu du cheval, certaines personnes peuvent vous dire « ah bah oui

mon cheval il tique, mais c'est normal ». Mais parce que effectivement, c'est tellement la norme que... voilà, la vision est biaisée.

Donc on peut se dire qu'à l'échelle d'un environnement, si on a plus de 5 % des individus ou plus de 10 % d'un groupe, on est sur un problème environnemental. Si on a un individu qui présente une stéréotypie, et pas les autres, on peut se dire bah ok, c'est un problème individuel, peut-être qu'il est malade, peut-être que... y a une susceptibilité génétique aussi. Mais quand on a plusieurs individus c'est qu'il y a un problème d'environnement.

Là c'est pareil, je sais pas, là c'est... Vous en parlez peut-être ou vous allez peut-être en parler, c'est le... le Vêto-entraide là, qui a paru... fait paraître le truc sur le mal-être des étudiants vétérinaires (fait la grimace) : 15 %. Bon on est à 15 % ! C'est pas que y en a 1 ou 2 qui se sentent pas bien dans leur tête, c'est on est à 15 %. Pareil que le taux des chevaux qui présentent des stéréotypies en centre équestre... (rires dans la salle) Ouais ben ouais ! Donc 15 % c'est qu'il y a un souci quand même. Donc on va essayer de changer ça j'espère !

E27 : On va enrichir notre environnement...

P : On va enrichir l'environnement de l'étudiant véto ! (rires) Alors il faudrait lui demander ce qu'il préfère, l'étudiant véto. (se tourne vers un groupe qui discute) Il préfère quoi ?... La pratique !

Alors, donc en gros... Après c'est pas si simple que ça, les stéréotypies vont entraîner des modifications physiologiques, et donc dans certains cas aussi on a des animaux qui présentent des stéréotypies mais sans forcément de modification ; ou alors y a des animaux qui ne présentent pas de stéréotypie mais c'est pas pour ça qu'ils sont en état de bien-être. Exactement, le lamantin, qui reste apathique, au sol, qui dort ; est-ce que lui est bien ou pas ? Comme il est pas producteur de comportement, ça peut être plus compliqué à comprendre.

Voilà, donc les... Le fait que ce soit vraiment un problème d'environnement : si on enrichit, les stéréotypies vont rétrocéder, vont être flexibles, et donc là on a des indicateurs que c'est une vraie stéréotypie : si l'environnement change, les stéréotypies diminuent. Voilà mais c'est donc révélateur d'un vrai problème d'environnement.

Après est-ce que la stéréotypie c'est un enrichissement individuel, est-ce qu'y aurait un effet mantra ? On dit parfois qu'il y a des bêta-endorphines, bon... Et en tout cas, l'idée c'est se dire que les stéréotypies ne doivent pas être réduites, mais la cause doit être recherchée et supprimée. Donc... Typiquement le débecquage, c'est pas la solution. La solution c'est d'enrichir et d'amener effectivement du matériel aux animaux pour qu'ils puissent exprimer leurs comportements. C'était l'exemple du col de cygne aussi, chez les chevaux là, au niveau des box, en fait bah là ça empêche le cheval de faire du tic à l'ours à l'extérieur ; bon il va en faire à l'intérieur voire il va faire du tic à l'appui... Donc au final on résout pas le problème. Y a des chevaux, à l'époque, ils étaient harnachés aussi, y a des harnachements pour les empêcher de tiquer. Après le truc c'est qu'effectivement, quand ils tiquent beaucoup, ils vont se faire mal, et donc là c'est un cercle vicieux. Là on a la liberté 3, liberté 5, la liberté 4, euh... (fait la moue)

Chez les carnivores domestiques, on reverra, on a des tournis, des léchages... Chez le chat on a l'alopecie auto-induite féline, ils s'hyper-lèchent le ventre ; donc on a des chats, mais ils ont plus du tout de poils en fait, tellement ils se lèchent. C'est pas de la dermato hein, c'est du comportement.

Donc les objectifs de l'enrichissement, c'est bien d'améliorer la qualité de l'environnement, d'augmenter le choix d'activités, augmenter le contrôle de l'animal sur son environnement, en gros

augmenter les possibilités de choisir à l'animal. Et donc ce qui va permettre à l'animal de mieux s'adapter et également de diminuer les comportements anormaux.

Donc l'enrichissement c'est bien l'ajout d'un ou plusieurs facteurs, donc souvent on met plusieurs choses. On peut tester des choses indépendamment, là par exemple typiquement sur les dindes ils mettaient des perchoirs, de la paille, les plaques. Pour améliorer le bien-être comportemental.

Voilà donc on peut faire... Vous vous souvenez par exemple chez le cheval, qu'est-ce qu'on mettait ? le cheval en enrichissement ?

(Des E répondent de manière inaudible)

P : Donc, du foin ?...

E28 : (inaudible)

P : Comment ? Ouais bah si, normalement il en a un, mais qu'est-ce qu'on mettait justement pour qu'il passe plus de temps à manger son foin ?

E29 : (inaudible) balles de foin...

P : Voilà les filets à foin, le foin il est mis dans un filet. Ou alors on a des mangeoires à foin aussi, qui va faire que le cheval va passer plus de temps à manger son foin. On peut lui faire des enrichissements de détente, de... Normalement dans certains centres y a des paddocks, où en fait ils vont être détendus à plusieurs, ils restent en groupe. Donc y a un budget d'activité qui va être beaucoup plus adapté.

(1h42m30) Et donc ben je vais finir... Évaluer les émotions, donc ça en fait, on va avoir soit une évaluation d'émotions négatives, où l'idée c'est de se dire : absence d'émotions négatives. Et inversement, présence de comportements positifs. Donc chez la poule, par exemple un comportement... je sais pas si vous connaissez, alors... Vous aurez 30 minutes top chrono sur la poule dans l'UC 323... c'est les bains de poussière. La poule elle se baigne dans la poussière, 'fin elle a tout un rituel, c'est un truc de dingue pour la poule. Hyper positif, donc il lui faut de la poussière. Alors tes poules bio, alors elles font des bains de poussière ou pas ?

E1.1 : Oui. (inaudible)

P : Ouais,... ouais. Et les poules... Ouais. Toutes les poules font des bains de poussière. Alors ça pour le coup, ça elles continuent. Donc c'est tout un rituel, enfin voilà... Elles ont des zones préférées, pour faire... voilà faut se frotter etc. Je vous ferai voir une vidéo. C'est assez euh...

Voilà donc critères de bien-être, les émotions positives. Donc c'est là où en fait dans le *Welfare Quality*, on a ce critère 12 : état émotionnel positif, qu'on retrouve aussi dans les *AWIN*, *Animal Welfare Indicators*. Et l'idée là ça va être de faire ce qu'on appelle le Qualitative behavior assessment, donc évaluation comportementale qualitative. Sur des notations, voilà de langage corporel, liées aux émotions soit positives soit négatives des animaux. Sachant que ces critères là sont clairement subjectifs, mais validés par des critères objectifs. Donc ça a été validé par d'autres critères. Un peu comme si... Par exemple, animal, vous le cochez stressé, mais le critère stressé, il est validé par... par exemple la vache, si vous la cochez stressée, vous allez observer quoi au final ? Vous pouvez bien la cocher stressée mais parce que vous aurez observé quoi ? Une vache stressée qu'est-ce qu'elle...

E30 : Des meuglements...

P : Des meuglements... Un troupeau stressé... ? Qu'est-ce qu'il fait un troupeau de vaches ?

E1.1: De la défécation ?

P : Défécations, mictions, défécations, meuglements. Elles font quoi les vaches ? ... Hein, une vache stressée ça fait quoi ?

E31 : (inaudible) yeux ouverts (inaudible)

P : Ouais les yeux ouverts...

E32 : Les oreilles

P : Les oreilles, qui bougent, mais pas pour écouter quoi ; la queue qui fouaille, les trépignements, l'agitation. Tout ça pour dire que derrière « stressé » en fait on va avoir des critères objectifs.

Donc là pour le *Welfare Quality* bovin ça a été validé en fait, et puis cochon, vache, volaille, mouton, cheval. Et donc validé pour les bovins à l'engraissement. Et donc ce qu'on a dans le *Welfare Quality*, on a 20 termes au total, donc 20 positifs donc là je vous en ai sélectionné quelques-uns ; et 20 négatifs, et en fait on va mettre... on va scorer, en fait on va noter sur une échelle de 1 à 5, et on va donner une note à chaque fois : est-ce que mon troupeau il est actif, plein d'entrain, content, amical, curieux, relaxé, sociable, heureux, calme, occupé positivement, ou est-ce qu'il prend du bon temps. Alors là j'ai mis « enjoying » parce que la contrainte c'est que c'est en anglais ; et à chaque fois qu'on a des grilles en anglais, l'idée c'est de les re-valider dans une autre langue ! Et c'est pas si simple que ça.

Et 20 termes négatifs, dont stressé, frustré, nerveux, inconfortable, tendu, mal à l'aise, irritable, s'ennuie, indifférent. Donc là voyez on va coder plutôt des animaux dits apathiques, qui sont un peu indifférents ; et d'autres là, voilà tendus, irritables, mal à l'aise, c'est des animaux qui vont piétiner, qui vont se déplacer. Qui seront pas calmes en fait.

Donc ça ce serait pas mal, je pense que ce serait vraiment intéressant de mettre ça en application en élevage, avec ce qu'on a vu là, en comportements anormaux et répétitifs ; parce que ça irait vite, mais il faudrait vraiment valider (inaudible). Ça pour vous véto ça serait bien. Ça irait très vite en fait.

Bon en conclusion : là on a vu des critères comportementaux mais bien sûr complémentaires des autres indicateurs. Et puis quand vous êtes en visite d'élevage, ben y a peut-être... y a aussi d'autres choses éventuellement à auditer en fait, y a pas que ça mais tout est lié quand même. Donc l'idée c'est d'augmenter les comportements à valence positive, de diminuer les frustrations, et les comportements anormaux ; et donc peut-être effectivement de... a minima soit faire réfléchir, soit d'objectiver et proposer des solutions éventuelles, si les personnes sont ok, bien sûr.

Alors je vous ai mis les objectifs d'apprentissage.

Annexe 9 : Tableau complet des citations illustrant les points clés de l'enseignante

Points clés et citations de l'enseignante	Séance
<p>1. <i>Entrée dans le sujet du BEA par l'éthologie, une discipline décrite comme scientifique, méthodique et objective.</i> <i>Diapositives : (CM) 9-21 (TD) 2-3, 6, 11-48</i></p>	
<p>Alors en éthologie, voilà les objectifs. Donc c'est de vous livrer des clés pour expliquer les principes généraux du comportement, de son étude, et donc de la vie de relation des animaux. [...] l'idée c'est vraiment clairement bien sûr, pour vous vétérinaires, futurs vétérinaires, de l'appliquer aux animaux domestiques. Donc là on a le socle de compréhension, à mon avis, du bien-être animal. Et je pense que la compréhension c'est nécessaire pour ensuite aller au cas par cas des questions que vous aurez dans votre pratique quotidienne.</p>	CM
<p>Et surtout moi je vais insister, c'est une discipline scientifique. C'est l'étude, l'étude biologique, l'étude scientifique des comportements. Alors en français, soit on dit éthologiste, éthologue, c'est la même chose. Voilà. C'est pas gênant, mais quand on est éthologiste on est scientifique. [...] L'éthologie appartient à la biologie, pas aux sciences humaines et sociales.</p>	CM
<p>Si on rentre plus dans le détail, Tinbergen il définit l'éthologie comme l'étude biologique du comportement, et il entend que cette science est caractérisée par un phénomène observable, donc on va aller observer, objectiver, en fait.</p>	CM
<p>Donc c'est vraiment objectiver, y a pas de subjectivité ; si la méthode est bonne, y en a pas. Phénomène observable, et puis avec une méthode d'étude, une méthode scientifique, donc j'hyper-insiste là-dessus parce que dans le domaine du comportement y a énormément d'idées reçues [...]. Énormément d'idées reçues, pas de preuve, chacun y va de sa petite anecdote [...] Mais oui mais c'est des anecdotes, c'est pas de la science, et il faut revenir à la science pour le bien-être animal et pour expliquer les comportements.</p>	CM
<p>Ça sert à rien de lire plein de choses, mais allez observer avec méthode. Voilà donc je ré-insiste sur le côté scientifique.</p>	CM
<p>Alors vous avez entendu parler bien sûr, le terme de comportementaliste. Alors c'est quoi la différence entre un éthologiste et un comportementaliste ? [...] C'est pas un scientifique !</p>	CM
<p><i>L'evidence-based medicine ! On est sur la médecine par les preuves.</i></p>	CM
<p>Et l'idée là ça va être de faire ce qu'on appelle le Qualitative behavior assessment, donc évaluation comportementale qualitative. Sur des notations, voilà de langage corporel, liées aux émotions soit positives soit négatives des animaux. Sachant que ces critères là sont clairement subjectifs, mais validés par des critères objectifs. Donc ça a été validé par d'autres critères.</p>	TD
<p>Les oreilles, qui bougent, mais pas pour écouter quoi ; la queue qui fouaille, les trépignements, l'agitation. Tout ça pour dire que derrière "stressé" en fait on va avoir des critères objectifs.</p>	TD
<p>2. <i>La perception qu'a l'animal de son milieu engendre des émotions, et la succession de ces émotions constitue l'état mental de l'animal. Le BEA correspond à un état mental positif (davantage d'émotions positives que négatives).</i> <i>Diapositives : (CM) 29, 31, 49-78, 91 (TD) 18, 43-48</i></p>	
<p>Alors bientraitance, bien-être animal, protection animale, c'est trois notions différentes, c'est souvent confondu, mais le distinguo est très très important.</p>	CM

Alors vers une définition du bien-être animal . Donc comme je vous disais on a eu trois approches successives, complémentaires, dans cette démarche de définition. Une première approche naturaliste, adaptative, puis mentale ; actuellement on est vraiment sur l'approche mentale d'où la définition que je vais vous donner.	CM
On rajoute à la notion d'adaptation cette notion de perception , en tout cas là en fait l'idée c'est de se dire que l'adaptation elle est incluse dans cette notion de perception. Donc perception de l'environnement comme favorable : bien-être, perception non idéale mais ajustement : coping, et puis sinon bah émotions négatives, souffrance et mal-être, donc on passe vraiment par les états mentaux de l'animal. État mental. Donc là, l'état mental c'est le vrai cœur du bien-être animal, de la définition du bien-être animal.	CM
Donc pour définir les états mentaux ou en tout cas la manière dont l'animal perçoit son milieu, on va essayer, tenter et voire réussir d' objectiver les émotions . En fait c'est par les émotions que l'animal va percevoir son milieu. Voilà donc elles constituent le fondement du bien-être.	CM
Par contre ce qui est important là effectivement c'est de se dire qu'il va y avoir du positif, et que le positif il doit excéder le négatif , parce que s'il y a que du négatif et pas de positif, c'est là où la vie elle vaut pas vraiment la peine d'être vécue. Et où il va y avoir un état mental négatif.	CM
Oui donc le bien-être il est subjectif , le bien-être animal c'est subjectif, c'est une notion subjective qui dépend des émotions de l'animal ; qui prend en compte la perception qu'a l'animal de son environnement.	CM
Bon voilà ils ont des signaux, et puis si tu réponds pas à la demande, ils vont grader et c'est là que tu peux objectiver une frustration. Donc si y en a un petit peu dans la journée, c'est pas gênant, c'est pas grave, et puis il y aura du positif aussi.	CM
Comment on passe des émotions à un état mental ? Bah avec cette succession d'émotions...	CM
C'est là où on comprend que c'est une gestion de l'émotion, c'est la perception de l'animal, et c'est subjectif parce que là, c'est la même chose, c'est le même panneau qui tombe, mais soit c'est prévisible, soit ça l'est pas. Donc c'est bien subjectif à l'animal. Par contre on l'objective : nombre de sursauts, nombre de vocalisations, et là on a l'augmentation de fréquence cardiaque, donc l'intensité de l'émotion.	CM
Voilà donc garantir le bien-être c'est aussi le côté régulier, prévisible, et puis surtout favoriser des émotions positives, qu'il y ait des émotions positives dans la vie de l'animal. [...] Donc comment on garantit le bien-être ? On répond aux attentes, on évite les frustrations, on améliore la contrôlabilité...	CM
Donc voilà la définition du bien-être animal . Le bien-être c'est quoi, "un état mental et physique", donc là on est ok état mental, physique ; " positif " ! on a voulu rajouter positif, parce que c'est là-dessus que c'est important, ce quota d'émotions positives qui vont excéder les émotions négatives , il a raison il y en aura toujours des émotions négatives dans la vie, et c'est adaptatif ; "lié à la satisfaction de ses besoins physiologiques et comportementaux", on retombe sur nos cinq libertés, "ainsi que de ses attentes". Et " cet état varie en fonction de la perception de la situation par l'animal ". Donc aussi en fonction de son état mental. Et donc c'est vrai qu'on a... il faut avoir des critères d'évaluation centrés, individus-centrés, et j'allais dire, émotions-centrés en fait... et c'est pas tout le temps.	CM
Là pour le coup vous me l'apprenez, cette définition, hein. Là c'est du rang A++ aussi.	CM
Donc la notion de bien-être animal se réfère à l'état mental et physique positif nin nin nin de l'animal, et le traitement qu'un animal reçoit, c'est la bientraitance.	CM
Alors l'absence de bientraitance, donc le non-respect de normes, de traitements ou de soins adaptés, et bien alors on va parler de maltraitance. Et, la lutte contre la maltraitance animale, on parle de la protection animale. Donc quand on parle de protection animale, c'est la lutte contre la maltraitance, ok ? Donc la protection animale, on est très loin du bien-être hein ! On est très loin de l'état mental, physique et positif. On est sur la réglementation...	CM
... des émotions, elles seront négatives ou elles seront positives, donc ça on met à la fois du négatif et il faut injecter du positif. Si on valide pas que l'animal il a du positif dans sa vie, ça va pas le faire. Donc les réponses, le succès d'adaptation de l'animal dans son milieu dépendent de l'environnement, aussi des caractéristiques génétiques de l'animal, de son tempérament et aussi de ses	CM

expériences.	
Bon ça peut être aussi pour les croquettes, les paniers, les jouets, voilà. L'idée c'est de, voilà de demander son avis à l'animal en fait.	TD
3. Les cinq libertés sont fondamentales pour évaluer et caractériser le niveau de BEA sur le terrain. <i>Diapositives : (CM) 30-31, 81 (TD) 3, 6-8</i>	
Ça c'est rang A +++++, d'accord, les cinq libertés. Donc ça il faut le savoir. Pourquoi, parce que c'est là-dessus que sont basés tous les systèmes de scoring. Donc c'est pas une définition en tant que telle, mais c'est les 5 piliers donc on pourrait dire c'est une définition opérationnelle du bien-être.	CM
Donc premier principe : absence de faim et de soif, donc accès à l'eau et à la nourriture. Absence d'inconfort physique, présence d'un abri ou aire de repos. Absence de douleur, blessure et maladie, donc ça vient avec le diagnostic et le traitement. Expression de comportements normaux, d'un comportement normal ou au pluriel de comportements normaux, et la cinquième liberté : absence de peur et de détresse, absence de souffrance mentale, d'accord, donc ça, vous retenez ça. [...] c'est là-dessus que sont basés les scores de Welfare Quality, ou les AWIN, pour scorer le bien-être, tous les grands systèmes de scores sont basés là-dessus.	CM
Donc tu vois, au final on retrouve pas, enfin... on retrouve un peu en filigrane les cinq libertés dans cette définition-là [la définition du BEA], parce que y en a un peu derrière tu vois ; mais on va vraiment plus loin. Donc les cinq libertés, de toute façon, c'est du rang A++, hein, +++, parce que ça va vous donner... C'est là-dessus que tous les systèmes de scoring sont fondés. Donc il faut le savoir, et justement on va travailler là-dessus aussi en TD "éthologie appliquée", pour que vous ayiez des clés fastoches, vous vétos, de se dire... ouais, est-ce que les cinq libertés sont respectées ou pas ?	CM
En fait l'idée c'est de vous faire travailler un peu sur les 5 libertés ou les 5 principes, donc le truc de rang A ++. Mais c'est pas le tout de savoir débiter les 5 libertés, c'est aussi de le mettre en application sur le terrain. Bon là on n'est pas sur le terrain, vous allez lire des papiers ; et réfléchir sur la ou les libertés qui sont impactées dans le cadre de l'élevage ou du bien-être.	TD
Donc l'idée, vous allez vous répartir les articles ; l'idée, c'est vraiment en groupe, puis je vais passer un petit peu, puis ensuite on restituera ; quelles libertés sont impactées, dans le contexte d'élevage ? Quels sont les comportements observés par les auteurs ? Et quelles sont les solutions proposées pour améliorer le bien-être ?	TD
Alors il peut y avoir plusieurs libertés impactées en fait ; dans le contexte des articles. ... Après elles peuvent être plus ou moins liées , certaines peuvent être plus ou moins liées aussi ; expression des comportements normaux ou absence de peur détresse... Après ça se discute en fait, lesquelles sont impactées. Y en a qui sont impactées en conséquence d'autres.	TD
Donc si les animaux tombent malades en bio, en gros, bah les potentialités thérapeutiques, elles sont hyper réduites sinon les éleveurs ils perdent leur label. Donc la contrainte du bio, c'est l'impact de quelle liberté ? [...] Ouais, la 3.	TD
Bon après voyez, les libertés ça se discutait, laquelle est impactée, la conséquence ou quoi...	TD
Y a des chevaux, à l'époque, ils étaient harnachés aussi, y a des harnachements pour les empêcher de tiquer. Après le truc c'est qu'effectivement, quand ils tiquent beaucoup, ils vont se faire mal, et donc là c'est un cercle vicieux. Là on a la liberté 3, liberté 5, la liberté 4...	TD
4. Importance de reconnaître les comportements anormaux (en particulier les stéréotypies), indicateurs de mal-être, pour identifier et éliminer leur cause grâce à l'enrichissement. <i>Diapositives : (CM) 76 (TD) 6, 27-41, 48</i>	
Bon et puis ultimement l'idée c'est forcément d' améliorer le bien-être animal, résoudre des problèmes comportementaux des animaux dans des milieux plus ou moins confinés.	CM
Et effectivement, le côté normal/anormal, c'est important pour nous vétos, pour traiter justement.	CM

Alors l'intérêt des indicateurs comportementaux, bon là je crèche pour ma paroisse bien évidemment, c'est qu'ils sont plus sensibles et plus précoces dans l'adaptation de l'animal au milieu.	CM
Donc ça, là-dessus on va pouvoir objectiver tous les comportements d'anticipation en partant du principe aussi que la non-satisfaction va entraîner de la frustration, de l'irritabilité, de l'agressivité voire des comportements répétitifs, on en parlera ; toutes les stéréotypies chez les chevaux en anticipation de la distribution alimentaire, on est en plein là-dedans aussi.	CM
Si c'est anecdotique, c'est ok ; après voilà c'est le côté répétitif, avec une séquence invariable. On parlait aussi sur les truies, elles jouent avec le biberon, enfin vous avez observé ça en élevage. Et on va voir aussi avec les poules. En fait si y a des comportements de type répétitif , qu'ils font avec la boisson par exemple, avec les biberons, sans que l'animal ait forcément soif, sans que ce soit du jeu ; parce qu'en fait c'est répété, l'animal est dans sa bulle et là tu te dis ok c'est une stéréotypie.	TD
Alors, pour améliorer le bien-être en élevage... Alors on peut donc, soit objectiver les besoins de l'animal, réaliser des mesures de préférence, donc on va en reparler là ; et puis sinon on va observer l'animal, budget d'activité, donc comportements normaux et absence stéréotypies , et je finirai rapide sur les émotions.	TD
Alors je vais aller un peu plus loin que uniquement la définition de stéréotypie, mais là on est dans les comportements répétitifs ; donc ça on ne veut pas les voir. Quand on a dans l'environnement un objet, l'activité est dirigée vers cet objet. Si l'objet manque, l'activité va être dirigée vers un objet anormal. C'est là où on parle d'activité répétitive de substitution, un comportement répétitif de substitution. L'objet manque, l'animal reporte sur un autre objet. [...] Et après, alors là, la stéréotypie. C'est une explosion du truc, c'est-à-dire il y a plus aucun lien. Donc tu vois, au final le tic à l'appui et le tic à l'ours, mais alors là c'est des trucs complètement inventés par les chevaux. Y a plus aucun lien avec quoi que ce soit. Donc forcément ça va être compliqué à réduire.	TD
Chez les chevaux, et alors plus le mal-être est élevé, plus y a des stéréotypies multiples, et complexes, et alors là plus c'est complexe plus ça va être difficile à faire diminuer. [...] C'est pour aller un peu plus loin de l'explication, voyez, de l'anormalité des comportements, et donc plus on est vers l'anormal, plus ça va être compliqué même en enrichissement, d'arriver à un taux zéro. On peut, mais va falloir vraiment enrichir.	TD
Et les stéréotypies, vraiment, donc reprenez la définition : activités répétitives, invariables, sans fonction apparente.	TD
Voilà ; donc pour nous en éthologie, les stéréotypies ça signe une diminution du bien-être. Ça c'est sûr. Je dis en éthologie, parce que pour certains professionnels, en fait ils trouvent ça normal.	TD
Et en tout cas, l'idée c'est se dire que les stéréotypies ne doivent pas être réduites, mais la cause doit être recherchée et supprimée. Donc... Typiquement le débecquage, c'est pas la solution. La solution c'est d'enrichir et d'amener effectivement du matériel aux animaux pour qu'ils puissent exprimer leurs comportements.	TD
Donc les objectifs de l'enrichissement, c'est bien d'améliorer la qualité de l'environnement, d'augmenter le choix d'activités, augmenter le contrôle de l'animal sur son environnement, en gros augmenter les possibilités de choisir à l'animal. Et donc ce qui va permettre à l'animal de mieux s'adapter et également de diminuer les comportements anormaux.	TD
5. Le vétérinaire joue un rôle de conseil, mais aussi un rôle juridique et potentiellement sociétal.	
<i>Diapositives : (CM) 19-21, 25-26, 80, 82 (TD) 3</i>	
Alors l'éthologie, à quoi ça va vous servir ? [...] Alors en activité clientèle généraliste, pour ceux qui feront canine ou autre. Bah tout ce qu'on a dit, les conseils, meilleure gestion des soins, enrichissement en hospit' , voilà prise en charge , tout ce qu'on avait vu chez le chien et chez le chat, respecter l'animal, mieux aborder l'animal, respecter ses émotions. On peut aussi aussi se dire qu'on va avoir des clés d'objectivation de la qualité de vie, de l'état mental de l'animal et donc donner un feedback au proprio pour dire quand est-ce qu'on euthanasie ou pas. C'est hyper important pour les gens.	CM

Et puis voilà effectivement par rapport à la protection animale, donc ça c'est tout le volet habilitation sanitaire, mais y a une obligation en fait de protection animale pour les vétérinaires , et donc là-dedans y a du bien-être animal, de l'objectivation du mal-être, et la bientraitance...	CM
Et puis aussi avec cette ordonnance de 2011, ça vous verrez ça avec Agnès, qui vous oblige à déclarer, c'est même pas "on peut" déclarer un acte de maltraitance, c'est vous êtes obligés de déclarer un acte de maltraitance, c'est une obligation.	CM
Donc vous allez avoir à informer les acteurs , donc nécessité de compétences pour expliquer les concepts ; évaluer le bien-être animal, même si, à mon grand désespoir, ce sont beaucoup beaucoup les agros qui se saisissent de tout ça. Le vétérinaire il est vraiment le grand absent de ces systèmes de scoring , de travail de terrain sur le bien-être animal. Je... je suis au désespoir de voir qu'au CNR, donc Centre National de Référence du bien-être animal, y a que des agros quoi, je suis désespérée.	CM
Donc on a toujours deux composantes dans le bien-être : la santé physique et la santé mentale, et tout ça c'est indissociable. D'où le fait qu'à mon sens, nous les véto on est les mieux placés pour évaluer le bien-être. Pourquoi, parce qu'on a cette valence "santé", que n'ont pas les agros ou que n'ont pas d'autres acteurs.	CM
Donc clairement un chien arthrosique, un chat arthrosique, la vie elle est un peu plus compliquée parce qu'il a mal aux hanches, qu'un animal en bonne santé ; donc la douleur c'est un truc énorme, et ça c'est à vous véto aussi de la diagnostiquer et de la traiter.	CM
Donc est-ce que le vétérinaire il est vraiment garant du bien-être animal ? Ou alors, en tout cas sur... côté mandat sanitaire ou DDPP, plutôt je pense garant de la bientraitance. [...] Donc peut-être on serait garant de la protection animale, ça c'est évident.	CM
Le bouledogue anglais euh... [...] ils arrivent pas à respirer, ils sont au bout de leurs pattes... pas tous mais les hypertypés ; et qui les fait reproduire ? C'est les véto, parce que césarienne obligatoire etc. Donc on a quand même un rôle à jouer là dedans.	CM
L'idée c'est pas non plus de... voilà d'arrêter tout, l'élevage etc., mais c'est d'accompagner au mieux les filières pour répondre à la demande sociétale.	CM
On est tout pareil que sur l'hypertypage du bouledogue anglais. Tout pareil. Après c'est pas nous qui décidons ; ceci étant, vous vétérinaires vous pouvez avoir vraiment un rôle, en donnant votre avis professionnel, soit à votre échelle individuelle de clinicien ou praticien, soit à une échelle un peu plus professionnelle , c'est pour ça que le conseil de l'Ordre national des vétérinaires a rendu un avis justement contre les hypertypes, mais plus animaux de compagnie.	TD
Donc qu'est-ce qu'on pourrait proposer à l'éleveur , pour ceux qui n'ont pas de matelas ? Bah mettre des matelas. Après ce que vous pouvez proposer c'est peut-être d'investir dans moitié de logettes avec matelas, que lui constate que les vaches vont y aller, et que ensuite il investisse pour l'ensemble de ses logettes.	TD
(Lit un message noté en bas à droite du tableau par un étudiant) "Quand est-ce que les consciences s'élèveront contre les dérives de l'élevage consumériste ?" C'est vous qui avez marqué ça ? C'est toi ? (s'adresse à la classe) Mais après c'est à vous peut-être de faire bouger les choses , de manière à... Après ça peut se discuter dans un autre lieu mais, c'est vrai qu'après soit on est abolitionniste, et alors on va tout arrêter mais concrètement je pense pas que ce soit la solution, soit justement on va accompagner et je pense que les vétérinaires ont vraiment un rôle à jouer, mais je suis pas sûre que la profession ait saisi l'enjeu du truc. Moi dans tous mes comités experts etc. y a très rarement des vétérinaires, j'interagis beaucoup avec des agros , avec des jeunes agros, et à mon grand désespoir pas avec des véto. (fait la moue) Donc j'espère que vous allez peut-être faire, voilà...	TD
Alors certains éleveurs sont clairement conscients de la marge de manoeuvre d'amélioration [...] et d'autres ils sont encore pas convaincus, ou alors n'ont pas identifié ça. Donc ça c'est aussi à vous de l'expliquer aux éleveurs.	TD
Donc l'idée c'est d'augmenter les comportements à valence positive, de diminuer les frustrations, et les comportements anormaux ; et donc peut-être effectivement de... a minima soit faire réfléchir, soit d'objectiver et proposer des solutions éventuelles , si les personnes sont ok, bien sûr.	TD

APPROCHE DIDACTIQUE DE L'ENSEIGNEMENT DU BIEN-ÊTRE ANIMAL EN FORMATION VÉTÉRINAIRE EN FRANCE

AUTEUR : Charlotte TAN-RUGH

RÉSUMÉ : Faisant l'objet d'enjeux sociétaux croissants, le bien-être animal est une notion complexe par sa multidimensionnalité, ses évolutions et ses approches variées, liées à la fois aux domaines scientifique, sociétal, éthique, juridique et politique. Cette notion est aussi au cœur de la profession vétérinaire et constitue donc un enjeu fort de la formation vétérinaire. Dans l'objectif de comprendre les approches mobilisées par la formation vétérinaire en France pour enseigner le bien-être animal, nous nous appuyons sur les concepts de la didactique du curriculum.

Le curriculum correspond à un parcours de formation. Dans notre étude, nous avons choisi de conduire une analyse épistémologique et curriculaire de deux curriculums afin de comprendre leur prise en charge du bien-être animal : d'une part le curriculum prescrit, avec une analyse comparée entre deux référentiels du diplôme vétérinaire nationaux consécutifs (2006 et 2017) ; d'autre part une étude de cas d'un curriculum produit, focalisée sur deux séances d'enseignement sur le thème du bien-être animal ayant eu lieu à l'École nationale vétérinaire d'Alfort en 2023, que nous avons enregistrées puis transcrites intégralement pour notre analyse. Notre méthodologie d'analyse s'est en partie appuyée sur le concept de matrice curriculaire.

Nos résultats ont montré une importance croissante des attentes sociétales et de la réglementation pour la protection animale dans le curriculum prescrit, ainsi que la forte mobilisation des approches récentes du bien-être animal centrées sur le ressenti émotionnel de l'animal dans le curriculum produit. Les deux curriculums partagent un positionnement éthique welfariste, et nous notons que le curriculum (co)produit a soulevé des questionnements éthiques sur l'élevage des animaux ainsi que l'importance du rôle sociétal des futurs vétérinaires concernant l'amélioration du bien-être animal.

MOTS CLÉS : DIDACTIQUE, ENSEIGNEMENT, BIEN-ÊTRE ANIMAL, CURRICULUM VÉTÉRINAIRE

JURY :

Présidente : Pr Caroline GILBERT
Directrice de thèse : Pr Fanny PILOT-STORCK
Examinatrice : Pr Céline ROBERT

DIDACTIC APPROACH OF ANIMAL WELFARE TEACHING IN FRENCH VETERINARY EDUCATION

AUTHOR: Charlotte TAN-RUGH

SUMMARY: There is an increasing social awareness regarding animal welfare, but it is a complex subject because it involves multiple dimensions (scientific, social, ethical, legal, political) and has been approached in several different ways throughout history. This subject is also at the heart of the veterinary profession, and thus constitutes a strong concern of veterinary education. To understand the approaches of animal welfare that are mobilized in the French veterinary education, we used the conceptual framework of curricular didactics.

Curriculum is an education plan and process. In our study, we focused our epistemological and curricular analysis on two curricula: firstly on the prescribed curriculum, with the comparative analysis between two consecutive national veterinary degree reference documents (2006 and 2017); secondly on one produced curriculum, with the analysis of two teaching sessions about animal welfare at the National Veterinary School of Alfort in 2023, that we recorded and transcribed in their entirety. We used the concept of curricular matrix for our analysis.

Our results showed an increasing concern for social expectations and animal protection laws in the prescribed curriculum, as well as a strong accent on the recent mental approaches of animal welfare in the produced curriculum. Both curricula share a welfarist point of view, and we can note that the (co)produced curriculum raises ethical concerns regarding animal husbandry, and highlights the social role of the future veterinarians in the improvement of animal welfare.

KEYWORDS: DIDACTICS, TEACHING, ANIMAL WELFARE, VETERINARY CURRICULUM

JURY:

Chairperson: Pr Caroline GILBERT

Thesis Director: Pr Fanny PILOT-STORCK

Reviewer: Pr Céline ROBERT