

Année 2014

**LA FORCE D'ADAPTATION  
PROFESSIONNELLE DU VÉTÉRINAIRE :  
IMAGES ET RÉALITÉS**

THÈSE

Pour le

DOCTORAT VÉTÉRINAIRE

Présentée et soutenue publiquement devant

LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE CRÉTEIL

le.....

par

**Jean-Étienne BERGEMER**

Né le 26 novembre 1987 à Melun (Seine-et-Marne)

JURY

**Président : Pr.**

**Professeur à la Faculté de Médecine de CRÉTEIL**

**Membres**

**Directeur : Jean-Jacques BÉNET**

**Professeur émérite à l'ENVA**

**Assesseur : Christophe DEGUEURCE**

**Professeur à l'ENVA**



## LISTE DES MEMBRES DU CORPS ENSEIGNANT

Directeur : M. le Professeur GOGNY Marc

Directeurs honoraires : MM. les Professeurs : COTARD Jean-Pierre, MORAILLON Robert, PARODI André-Laurent, PILET Charles, TOMA Bernard  
Professeurs honoraires : Mme et MM. : BENET Jean-Jacques, BRUGERE Henri, BRUGERE-PICOUX Jeanne, BUSSIERAS Jean, CERF Olivier, CLERC Bernard, CRESPEAU François, DEPUTTE Bertrand, MOUTHON Gilbert, MILHAUD Guy, POUCHELON Jean-Louis, ROZIER Jacques

### DEPARTEMENT D'ELEVAGE ET DE PATHOLOGIE DES EQUIDES ET DES CARNIVORES (DEPEC)

Chef du département : M. POLACK Bruno, Maître de conférences - Adjoint : M. BLOT Stéphane, Professeur

<b>UNITE DE UNITE DE CARDIOLOGIE</b> - Mme CHETBOUL Valérie, Professeur * - Mme GKOUNI Vassiliki, Praticien hospitalier <b>UNITE DE CLINIQUE EQUINE</b> - M. AUDIGIE Fabrice, Professeur - M. DENOIX Jean-Marie, Professeur - Mme DUMAS Isabelle, Maître de conférences contractuel - Mme GIRAUDET Aude, Praticien hospitalier * - M. LECHARTIER Antoine, Maître de conférences contractuel - Mme MESPOULHES-RIVIERE Céline, Praticien hospitalier - Mme TRACHSEL Dagmar, Maître de conférences contractuel <b>UNITE D'IMAGERIE MEDICALE</b> - Mme BEDU-LEPERLIER Anne-Sophie, Maître de conférences contractuel - Mme STAMBOULI Fouzia, Praticien hospitalier <b>UNITE DE MEDECINE</b> - Mme BENCHEKROUN Ghita, Maître de conférences contractuel - M. BLOT Stéphane, Professeur* - Mme MAUREY-GUENEC Christelle, Maître de conférences <b>UNITE DE MEDECINE DE L'ELEVAGE ET DU SPORT</b> - Mme CLERO Delphine, Maître de conférences contractuel - M. GRANDJEAN Dominique, Professeur * - Mme YAGUIYAN-COLLIARD Laurence, Maître de conférences contractuel	<b>DISCIPLINE : NUTRITION-ALIMENTATION</b> - M. PARAGON Bernard, Professeur <b>DISCIPLINE : OPHTALMOLOGIE</b> - Mme CHAHORY Sabine, Maître de conférences <b>UNITE DE PARASITOLOGIE ET MALADIES PARASITAIRES</b> - M. BENSIGNOR Emmanuel, Professeur contractuel - M. BLAGA Radu Gheorghe, Maître de conférences (rattaché au DPASP) - M. CHERMETTE René, Professeur * - M. GUILLOT Jacques, Professeur - Mme MARIIGNAC Geneviève, Maître de conférences - M. POLACK Bruno, Maître de conférences <b>UNITE DE PATHOLOGIE CHIRURGICALE</b> - M. FAYOLLE Pascal, Professeur - M. MAILHAC Jean-Marie, Maître de conférences - M. MOISSONNIER Pierre, Professeur* - M. NIEBAUER Gert, Professeur contractuel - Mme RAVARY-PLUMIOEN Bérange, Maître de conférences (rattachée au DPASP) - Mme VIATEAU-DUVAL Véronique, Professeur - M. ZILBERSTEIN Luca, Maître de conférences <b>DISCIPLINE : URGENCE SOINS INTENSIFS</b> - Vacant
--	--

### DEPARTEMENT DES PRODUCTIONS ANIMALES ET DE LA SANTE PUBLIQUE (DPASP)

Chef du département : M. MILLEMANN Yves, Professeur - Adjoint : Mme DUFOR Barbara, Professeur

<b>UNITE D'UNITE D'HYGIENE ET INDUSTRIE DES ALIMENTS D'ORIGINE ANIMALE</b> - M. AUGUSTIN Jean-Christophe, Maître de conférences - M. BOLNOT François, Maître de conférences * - M. CARLIER Vincent, Professeur - Mme COLMIN Catherine, Maître de conférences <b>UNITE DES MALADIES CONTAGIEUSES</b> - Mme DUFOR Barbara, Professeur* - Mme HADDAD/HOANG-XUAN Nadia, Professeur - Mme PRAUD Anne, Maître de conférences - Mme RIVIERE Julie, Maître de conférences contractuel <b>UNITE DE PATHOLOGIE MEDICALE DU BETAIL ET DES ANIMAUX DE BASSE-COUR</b> - M. ADJOU Karim, Maître de conférences * - M. BELBIS Guillaume, Assistant d'enseignement et de recherche contractuel - M. HESKIA Bernard, Professeur contractuel - M. MILLEMANN Yves, Professeur	<b>UNITE DE REPRODUCTION ANIMALE</b> - Mme CONSTANT Fabienne, Maître de conférences - M. DESBOIS Christophe, Maître de conférences (rattaché au DEPEC) - M. FONTBONNE Alain, Maître de conférences (rattaché au DEPEC) - Mme MASSE-MOREL Gaëlle, Maître de conférences contractuel - M. MAUFFRE Vincent, Assistant d'enseignement et de recherche contractuel - M. NUDELMANN Nicolas, Maître de conférences (rattaché au DEPEC) - M. REMY Dominique, Maître de conférences* <b>UNITE DE ZOOTECHNIE, ECONOMIE RURALE</b> - M. ARNE Pascal, Maître de conférences* - M. BOSSE Philippe, Professeur - M. COURREAU Jean-François, Professeur - Mme GRIMARD-BALLIF Bénédicte, Professeur - Mme LEROY-BARASSIN Isabelle, Maître de conférences - PONTER Andrew, Professeur
--	--

### DEPARTEMENT DES SCIENCES BIOLOGIQUES ET PHARMACEUTIQUES (DSBP)

Chef du département : Mme COMBRISSEON Hélène, Professeur - Adjoint : Mme LE PODER Sophie, Maître de conférences

<b>UNITE UNITE D'ANATOMIE DES ANIMAUX DOMESTIQUES</b> - M. CHATEAU Henry, Maître de conférences* - Mme CREVIER-DENOIX Nathalie, Professeur - M. DEGUEURCE Christophe, Professeur - Mme ROBERT Céline, Maître de conférences <b>DISCIPLINE : ANGLAIS</b> - Mme CONAN Muriel, Professeur certifié <b>UNITE DE BIOCHIMIE</b> - M. BELLIER Sylvain, Maître de conférences* - M. MICHAUX Jean-Michel, Maître de conférences <b>DISCIPLINE : BIostatISTIQUES</b> - M. DESQUILBET Loïc, Maître de conférences <b>DISCIPLINE : EDUCATION PHYSIQUE ET SPORTIVE</b> - M. PHILIPS Pascal, Professeur certifié <b>DISCIPLINE : ETHOLOGIE</b> - Mme GILBERT Caroline, Maître de conférences <b>UNITE DE GENETIQUE MEDICALE ET MOLECULAIRE</b> - Mme ABITBOL Marie, Maître de conférences - M. PANTHIER Jean-Jacques, Professeur*	<b>UNITE UNITE D'HISTOLOGIE, ANATOMIE PATHOLOGIQUE</b> - Mme CORDONNIER-LEFORT Nathalie, Maître de conférences* - M. FONTAINE Jean-Jacques, Professeur - Mme LALOY Eve, Maître de conférences contractuel - M. REYES GOMEZ Edouard, Assistant d'enseignement et de recherche contractuel <b>UNITE DE PATHOLOGIE GENERALE MICROBIOLOGIE, IMMUNOLOGIE</b> - M. BOULOUIS Henri-Jean, Professeur - Mme LE ROUX Delphine, Maître de conférences - Mme QUINTIN-COLONNA Françoise, Professeur* <b>UNITE DE PHARMACIE ET TOXICOLOGIE</b> - Mme ENRIQUEZ Brigitte, Professeur - M. PERROT Sébastien, Maître de conférences - M. TISSIER Renaud, Maître de conférences* <b>UNITE DE PHYSIOLOGIE ET THERAPEUTIQUE</b> - Mme COMBRISSEON Hélène, Professeur - Mme PILOT-STORCK Fanny, Maître de conférences - M. TIRET Laurent, Maître de conférences* <b>UNITE DE VIROLOGIE</b> - M. ELOIT Marc, Professeur - LE PODER Sophie, Maître de conférences *
---	--

\* responsable d'unité

# REMERCIEMENTS

## **Au Président du jury :**

Professeur de la faculté de Médecine de Créteil,

Qui nous a fait l'honneur d'accepter la présidence du jury de cette thèse.

## **À Monsieur le Professeur Jean-Jacques Bénet :**

Professeur à l'École Nationale Vétérinaire d'Alfort,

qui nous a fait l'honneur d'accepter de diriger ce travail.

Merci pour votre patience, vos conseils avisés et le plaisir manifeste que vous avez pris à suivre ce travail.

## **À Messieurs Wittke, Jessenne, Thébaud et Cabon :**

Psychologue, vétérinaires et chercheur, qui nous ont donné tant de références et d'avis constructifs et transversaux pour éclairer ce travail.

## **À Mesdemoiselles Job, Gauchard et Lebas :**

Étudiante, conseillère technique vétérinaire et conseillère au Boston Consulting Group, qui nous ont apporté leur vision des études et de l'image du vétérinaire dans les branches non-praticiennes de notre métier.

## **Au service de la Scolarité :**

Pour votre efficacité de toujours, votre sourire et votre bonne humeur indéfectible dont nombre d'entre-nous devrions prendre exemple.



# TABLE DES MATIÈRES

TABLE DES MATIÈRES .....	1
INTRODUCTION.....	3
PREMIÈRE PARTIE .....	5
L'adaptation dans le monde et dans celui de l'homme : .....	5
A/ De quoi l'adaptation est-elle faite? .....	6
1. Ce que nous apprennent les sciences naturelles sur l'adaptation :.....	6
a) Explorer et exploiter :.....	7
b) Apprendre : .....	9
c) Transmettre l'information :.....	10
d) Apprendre à apprendre :.....	11
e) Apprendre socialement : .....	13
2. Ce que nous apprennent les sciences humaines sur la créativité de l'Homme :...	16
a) Qu'est-ce que la créativité ?.....	17
b) Les piliers de la créativité : .....	18
c) Comment la développer ?.....	21
B/ « L'adaptabilité du vétérinaire lui vient de la démarche clinique » ; apports théoriques de cette dernière en termes d'adaptation : .....	24
1. Première degré d'analyse :.....	25
a) Interrogatoire :.....	26
b) Examen clinique : .....	26
2. Premier degré de synthèse ; le bilan anamnestic-clinique : .....	29
3. Second degré d'analyse/synthèse ; hypothèses diagnostiques :.....	29
4. Troisième degré ; proposer une stratégie diagnostique :.....	31
5. Etape-charnière ; interprétation des examens complémentaires: .....	32
6. Quatrième degré ; diagnostic et pronostic :.....	35
7. Troisième degré bis ; stratégie thérapeutique :.....	38
C/ Les extensions de la démarche clinique ; vers l'abstraction : .....	40
1. Ce que nous apprend l'épidémiologie :.....	40
2. Clinique et épidémiologie ; deux méthodes placées sous une même égide : celle du raisonnement scientifique :.....	44
3. Savoir associer expertise et inventivité ; pensées convergente et divergente : ....	47

4. Conclusion générale de cette première partie : .....	49
DEUXIÈME PARTIE .....	51
La démarche clinique est insuffisante : de nouvelles hypothèses et arguments amènent un propos plus vaste : .....	51
A/Le facteur personnel : .....	52
1. Origine et environnement sociaux de l'étudiant : .....	52
2. La curiosité comme aide à la réflexion et à l'adaptation à la nouveauté : .....	55
3. Estime de soi et motivation : .....	57
B/ le facteur école : .....	60
1. La place de l'enseignant : .....	60
2. L'importance de la démarche clinique est diluée dans un enseignement éclectique sans réelle priorisation : .....	63
3. Une mise en pratique judicieuse à l'école, mais non sans risques : .....	67
C/ Le facteur CPGE : .....	70
1. Les CPGE et la pensée logique, vers la science et au-delà : .....	71
2. Une pensée transversale favorisée par la variété des enseignements : .....	78
3. Vastitude des connaissances et esprit pratique : .....	79
TROISIÈME PARTIE .....	83
Vétérinaire donc adaptable, parce qu'adaptable ? .....	83
A/Une nouvelle grille de lecture ; La théorie générale de la rationalité : .....	84
1. La TCR et ses limites : .....	85
2. Au-delà de la TCR : une théorie plus ouverte de la rationalité : .....	88
B/ La croyance peut se réaliser et s'auto-entretenir : .....	92
C/ Quand la croyance se heurte aux faits : .....	97
D/ Discussion : .....	101
1. Méthode de travail : .....	101
2. Ce que nous devons retenir : .....	103
3. Perspectives : .....	104
CONCLUSION .....	107
BIBLIOGRAPHIE .....	109
ANNEXES .....	113

# INTRODUCTION

Ce travail a pour origine un constat. Pendant nos cinq années d'études, de stages et de rencontres professionnelles, il nous a été possible de remarquer dans le discours des vétérinaires, un thème récurrent, qui semble cher à la communauté. Le vétérinaire y est vu comme un professionnel d'exception, capable de s'adapter à des contextes très différents, parfois fort éloignés de la pratique clinique à laquelle ses études le destinaient. Des chiffres donnés par le Club Vétérinaires et Entreprises (CVE, 2012) et les statistiques annuelles de l'annuaire ROY (annexe 1) donnent une estimation de la proportion de vétérinaires diplômés en France n'étant pas praticiens s'élevant à environ 25%. Cette part non-négligeable de confrères réorientés tend à conforter la pensée communautaire quant à l'adaptabilité du vétérinaire. Nous pouvons retrouver cette idée aussi bien chez des praticiens que chez des enseignants en école nationale vétérinaire (ENV) ou des vétérinaires réorientés vers le management, le conseil, la politique (Lebas, Jessenne, Thébaud, entretiens, 2013 ; Hubscher, 1999). Qui plus est, les quelques vétérinaires ayant accédé à de brillantes carrières (comme Gérard Larcher, ancien président du Sénat, ou Yves Grandmontagne, directeur des ressources humaines de Microsoft France) sont autant d'exemples phares confortant l'idée d'un vétérinaire fort capable en termes d'adaptation.

A travers ce discours, le vétérinaire jouit d'une image avantageuse, investi qu'il est d'une certaine « force d'adaptation professionnelle », en vertu de son métier impliquant des prises de décision récurrentes en environnement incertain, impliquant toujours une prise de risque associée. Cette adaptabilité est, qui plus est, très souvent justifiée, dans le discours commun, par la formation à la démarche clinique. Les vertus méthodiques, scientifiques et logiques de cet héritage professionnel seraient le moteur de l'adaptation, ce qui la fait naître et l'entretient chez le vétérinaire en lui donnant un cadre de pensée transversal. L'idée d'exportation des vertus de la démarche clinique est au cœur de cette explication habituelle de l'adaptabilité professionnelle du vétérinaire, par le vétérinaire lui-même, qu'il soit praticien ou non.

La démarche clinique, dans les études vétérinaires, n'est abordée qu'en école, d'abord théoriquement, puis en pratique, essentiellement lors des deux dernières années.

Ainsi, s'il est bien vrai que la démarche clinique développe la force d'adaptation professionnelle du vétérinaire, il est clair que la formation en école pourrait s'inspirer d'une telle connaissance pour optimiser les compétences des professionnels qu'elle éduque, lors des réformes qu'elle pourrait connaître à l'avenir.

Cependant, il n'existe à ce jour aucune étude portant sur les capacités d'adaptation du vétérinaire. Rien ne permet donc d'appuyer le discours commun sur des preuves objectives. Avant de tirer les conséquences d'une explication de la force d'adaptation professionnelle du vétérinaire, il convient donc de nous interroger sur la nature de cette fameuse adaptation et sur ses origines probables chez un vétérinaire.

Ce travail avait pour première vocation d'explorer empiriquement l'influence de la formation à la démarche clinique sur cette fameuse adaptabilité. Or tout travail scientifique rigoureux ne peut se passer d'un cadre théorique. Ce cadre regroupe, en sciences humaines, les définitions des concepts employés (ici l'adaptation en particulier), les connaissances préexistantes en rapport avec le sujet (connaissances sur l'adaptation en général et sur l'adaptation chez l'homme), l'ensemble des hypothèses pouvant expliquer le phénomène observé (le phénomène est ici l'existence de cette force d'adaptation professionnelle chez le vétérinaire) et la grille de lecture anthropologique permettant de les formuler. Il s'est vite avéré que ce cadre manquait pour permettre une solide étude empirique, et qu'il convenait d'abord de situer précisément le problème.

Ce travail a donc pour propos d'explorer la question des origines probables de l'adaptabilité du vétérinaire, car on en affirme sans preuves l'existence, situant ses racines dans la formation à la

démarche clinique : Comment peut-on expliquer la genèse de l'adaptabilité professionnelle du vétérinaire ? N'est-elle due, comme on le dit, qu'à la maîtrise d'une méthode de pensée transversale, à savoir la démarche clinique ?

Il nous faudra, pour tenter de répondre, commencer par analyser les conceptions et les facteurs de l'adaptation, aussi bien dans la nature en général que chez l'homme en particulier. Cette abstraction nous permettra ensuite de vérifier si ces facteurs sont bien applicables à la profession vétérinaire dans le cadre de la démarche clinique.

Nous verrons dans un second temps que, si la formation à la démarche clinique peut servir d'hypothèse comme origine de la force d'adaptation professionnelle du vétérinaire, elle n'est pas suffisante et que l'on peut en proposer bien d'autres tout aussi plausibles.

Cela nous permettra de développer, dans un troisième temps, une lecture plus fine des origines de cette adaptabilité, regroupant l'ensemble des hypothèses formulées autour d'une vision du vétérinaire en tant qu'acteur social orienté, capable de créer sa propre adaptabilité par la croyance qu'il a en elle.

Nous ouvrirons ainsi, après avoir récapitulé l'analyse et la synthèse de ce sujet complexe, sur les perspectives que ce travail offre pour l'avenir.

Il convient de garder à l'esprit que cette modeste ouverture d'un champ controversé ne saura porter ses fruits que poursuivie longuement par des études rigoureuses de son propos. Celles-ci mèneront très certainement à des confirmations comme à des contradictions. Elles viendront en modifier la forme et la parfaire, apportant des arguments plus solides. Les embryons d'explication qui pourront apparaître ici ne devront donc être reçus qu'en tant qu'hypothèses sujettes à vérification. En tant que scientifiques, nous ne pouvons juger ni présenter ce qui va suivre comme l'exposition d'une vérité sur la profession et la formation. Il s'agit d'une proposition de lecture du sujet, appuyée certes mais non démontrée, qui ne doit donc pas être reçue pour autre qu'elle n'est : un champ d'hypothèses et une clé de lecture, sujette et surtout volontairement ouverte à de nombreuses mutations ultérieures. Cela lui offrira peut-être une certaine force d'adaptation.

# PREMIÈRE PARTIE

## L'adaptation dans le monde et dans celui de l'homme :

Le Larousse donne de l'adaptation la définition suivante :

*Biologie*

1. *Changement survenu chez un individu animal ou végétal, à une lignée ou à une espèce, et qui augmente leurs chances de survie et de reproduction dans le milieu où ils vivent*
2. *Disposition anatomique ou physiologique résultant de ce changement.*
3. *État général d'un organisme auquel un certain milieu est seul favorable, ou plus favorable que tout autre.*

Par analogie et euphémisme (cette définition biologique est axée sur la survie), cette définition se peut exporter au champ de la vie humaine et au champ professionnel. Le Larousse place cette extension sous la définition du verbe adapter :

*Modifier la pensée, le comportement de quelqu'un pour le mettre en accord avec une situation nouvelle, ou modifier quelque chose pour l'approprier à quelqu'un, le mettre en accord avec quelque chose*

Il s'agit donc d'une assertion qui reste vague et demande une réelle exploration afin d'être redéfinie dans le cadre de ce travail. Ainsi, avant d'explorer chez le vétérinaire, ce qui peut faire sa force d'adaptation, il convient de définir cette dernière, ou du moins d'en circonscrire les éléments à l'aide des connaissances générales que la science a développées à son sujet. Nous avons vu par ailleurs, que ce travail est né d'un discours portant sur l'aspect clinique de la formation vétérinaire, voire sur des éléments scolaires antérieurs. Il est ainsi lié à l'éducation professionnelle du vétérinaire. Cela nous mènera à considérer l'adaptation à travers le prisme des sciences de l'éducation, car nous pouvons pressentir que l'apprentissage est l'une des clés de lecture de ce phénomène.

C'est auprès de François Taddei, diplômé de polytechnique, docteur en génétique et spécialiste reconnu de l'évolution (publications dans nature, PNAS, science...), directeur d'une unité de recherche INSERM, que nous pouvons trouver les premiers éléments confirmant cette démarche. Nous lui témoignons ici notre gratitude pour les entretiens que nous eûmes en 2012 et la documentation qu'il a aimablement mise à notre disposition. François milite aujourd'hui activement pour l'innovation dans l'éducation et fonde son discours sur ce que nous apprennent les sciences naturelles et sociales de l'adaptation à un monde qui change. Ces dernières révèlent plusieurs stratégies complémentaires, observées sur divers organismes (des bactéries aux mammifères) qui montrent de fortes analogies avec les fonctionnements humains, à propos desquels bien sûr la dimension sociale, due à une capacité de communication complexe doit également être prise en compte.

Nous revisiterons donc ces stratégies adaptatives, suivant la démarche de François, que les sciences naturelles et humaines nous révèlent pour les replacer chez l'Homme en général puis chez le vétérinaire en particulier. Cela nous permettra de développer ensuite, suivant cette grille de lecture proposée, l'analyse de la démarche clinique, de ses extensions et de leurs avantages adaptatifs. On l'aura compris, si le souci de réserve scientifique est de mise dans ce travail, la prise

de position inévitable doit être vue ici comme une proposition de lecture argumentée, non comme une vérité qui ne saurait exister en sciences humaines, domaine complexe et en perpétuelle évolution. On pourra néanmoins tenter d'y distinguer quelques constantes pour appuyer notre propos.

*« Nous n'étudions jamais deux fois la même chose du fait de l'inexistence de toute « substance pure » et du contexte politique, social, culturel, économique etc... en constante évolution dans lequel vient s'inscrire le phénomène étudié ».*  
Howard S. Becker, Sociologue Américain.

## **A/ De quoi l'adaptation est-elle faite?**

### **1. Ce que nous apprennent les sciences naturelles sur l'adaptation :**

Depuis les années de développement des sciences naturelles qui firent le passage du XVIII<sup>e</sup> siècle au XIX<sup>e</sup>, ouvrant depuis les travaux de Jean-Baptiste de Lamarck (1744-1829) sur la fameuse théorie de l'évolution de Charles Darwin (1809-1882) exposée dans son œuvre de 1859 De l'origine des espèces et du moins connu Alfred Russell Wallace (1823-1913), co-découvreur de ladite théorie, de nouvelles disciplines ont vu le jour et ont permis d'affiner cette pensée.

L'étude simultanée des modifications phénotypiques et génétiques a permis à la science de parfaire sa vision de l'adaptation, en portant son regard sur les mécanismes de celle-ci aux échelles de la cellule (hérédité découverte par Mendel dans la seconde moitié du XIX<sup>e</sup> siècle et réellement exploitée vers 1900) puis du gène, avec la découverte en 1953 (c'est-à-dire il y a tout juste 60 ans) de l'ADN et de sa nature de code, qui s'avérera plus tard très modulable avec la découverte de mécanismes biochimiques complexes de régulation de l'expression des gènes dans la cellule, mécanismes eux-mêmes dictés par des gènes en réponse à un changement de l'environnement cellulaire.

Tout le monde sait aujourd'hui que ce sont nos gènes qui définissent nos caractères biologiques et permettent leur transmission d'une génération à l'autre, comme pour tout être vivant (malgré l'existence d'autres modes de transmission, notamment chez les bactéries). Par conséquent, l'adaptation d'une espèce à son milieu, sa capacité à appréhender le changement pour y survivre et/ou en tirer profit sont également en partie tributaires de ces mêmes gènes : les moins adaptés sont amenés à disparaître au profit de ceux qui montrent plus d'avantages face à une modification sélective de la nature environnante. Il existe bien entendu de nombreuses nuances, fondées sur les découvertes récentes, en particulier sur les bactéries, (Plotkin, 1993 ; Taddei, 2012), à apporter à ce propos cependant toujours valable.

Ces formes d'un même gène (allèles), adaptées ou non, sont des apparitions fortuites à la faveur de mutations aléatoires (variation), que seule leur adéquation par chance avec une situation suffisamment durable et sélective (sélection) peut instaurer en tant qu'avantages adaptatifs. Ils peuvent alors être transmis aux générations suivantes par reproduction des organismes ayant un taux de survie plus élevé grâce à leurs allèles mieux adaptés au milieu (amplification/rétention).

L'adaptation, qui guide l'évolution des espèces, est donc fondée par trois principes majeurs, qui sont la variation, la sélection des variations pertinentes en fonction du milieu et l'amplification de ces dernières par reproduction.

Ce schéma général, qui nous vient du XIX<sup>e</sup> siècle depuis Darwin et Wallace est décliné aujourd'hui, à la lumière des connaissances nouvelles (Plotkin, 1993), en diverses spécificités chez

de nombreux organismes, chez qui on observe, simultanément ou non, des stratégies récurrentes de réponse au changement sélectif. Ainsi, des stratégies déjà exposées par les savants de l'époque victorienne (qui n'avaient accès à l'époque qu'à des observations phénotypiques) ont-elles été enrichies et de nouvelles s'y sont additionnées.

Nous constaterons ici par leur exposé qu'elles offrent déjà un regard éclairé sur nos propres façons de nous adapter lorsque survient un changement mettant en péril l'équilibre établi (ce dernier ayant souvent déjà été instauré suivant un mécanisme adaptatif face à une situation lors subversive).

Les métaphores que l'on pourra en tirer pour considérer d'un regard neuf l'adaptation humaine, qu'elle soit individuelle ou sociale, sont laissées à la libre créativité du lecteur. Celles que nous pourrions introduire dans ce travail devront être vues comme les plus simples et explicites, n'interdisant rien quant à leur contestation ou l'invention d'autres options.

L'être humain fait partie de la nature, qu'il le veuille ou non, et est intimement lié à ses mécanismes, ne serait-ce que parce qu'ils l'ont conduit à devenir ce qu'il est, lui forgeant la capacité à s'arracher, nous le verrons, à la fatalité et à l'inertie de l'hérédité, portant l'adaptation et ses mécanismes sur un plan inédit (sans finalisme). Cette appartenance nous ayant construits, il était impératif, avant de parler de l'Homme, de présenter les mécanismes qui vont suivre pour une bonne compréhension des ressorts possibles de l'adaptation, thème autour duquel est centré tout ce travail.

Dans un rapport de 2012 sur l'adaptation à un monde qui change vite et sur la nécessité d'une nouvelle éducation face à celui-ci, commandé par l'OCDE (Organisation de Coopération et de Développement Economique), François Taddei récapitule, dans un but similaire à celui que nous poursuivons ici, mais dans un contexte différent, les diverses stratégies d'adaptation que l'on connaît aujourd'hui en biologie. Nous allons revisiter ici son propos en l'adaptant à notre sujet.

#### a) Explorer et exploiter :

Dans son milieu, l'organisme (qu'il soit végétal, animal ou procaryote) est confronté à un choix naturel. Il peut soit exploiter les ressources présentes jusqu'à les épuiser, soit explorer son environnement pour en trouver de nouvelles. Bien entendu, la réalité se situe la plupart du temps entre les deux, lorsque l'exploitation locale de ressources permet une croissance et une mobilité accrues autorisant l'accès à d'autres sources de matière et d'énergie. On pressent dès lors que les valeurs adaptatives de l'exploration et de l'exploitation sont cruciales pour la survie de l'organisme. La rentabilité de ses mécanismes d'assimilation des ressources et donc de leur exploitation définit la quantité d'énergie disponible pour continuer à vivre, dont une part sera dépensée pour l'exploration lorsque les ressources locales seront épuisées. De même, cette capacité d'exploration sera optimale lorsqu'elle permettra de dépenser une quantité d'énergie minimale pour un bénéfice en ressources optimal.

Cette exploration peut par exemple, chez certaines espèces comme l'écureuil pour les mammifères ou la fourmi pour les arthropodes, avoir lieu de manière anticipée, permettant la mise en réserve des ressources lorsqu'elles sont abondantes. Réalisée à la belle saison, cette exploration autorise une grande dépense d'énergie, car les ressources sont abondantes. Ainsi, lorsque des temps plus durs et coûteux en énergie surviennent (disparition des ressources, chutes de température), les ressources restent abondantes par l'artifice du stockage et permettent aux organismes d'endurer des conditions difficiles.

Une autre forme de stockage réside dans la mise en réserve de l'énergie au sein de l'organisme lui-même. La marmotte, par exemple, explore activement son milieu autour du terrier pendant la belle saison. Il est intéressant de noter la stratégie bien adaptée au milieu qu'emploie cette espèce de mammifère:

Elle n'explore que la centaine de mètres périphérique à son terrier la plupart du temps, où elle trouve toujours sa nourriture en suffisance. Très attentive, elle surveille activement les alentours pendant ses déplacements, car ses prédateurs (rapaces en particulier en France) sont imprévisibles. La proximité du terrier lui confère une sécurité face au danger dans le même temps que l'abondance estivale de nourriture proche lui permet d'engraisser avant l'hiver. Une fois la saison froide venue, elle s'enferme dans son terrier et hiberne, consommant pour ses besoins métaboliques d'entretien l'énergie contenue dans son tissu adipeux brun très thermogène (caractère commun aux mammifères capables d'hibernation). Cette combinaison particulière d'exploration et d'exploitation retardée de ressources transformées et stockées constitue une autre stratégie adaptative.

Il en existe bien d'autres dans la nature, qu'il ne serait guère pertinent de citer toutes. Que tirer de cette importance de l'exploration et de l'exploitation quant à nos propres façons de nous adapter ?

Les métaphores sont nombreuses, car on le pressent déjà, l'adaptation montre de nombreux visages et s'applique à de nombreux aspects de la vie, en particulier chez l'Homme (même s'il n'est pas le seul) où il peut être question de bien autre chose que de survie.

Nous en proposerons une, en espérant montrer comment la nature peut nous inspirer et nous aider à appréhender notre propre fonctionnement :

En effet, à l'échelle de l'individu, l'exploration peut être vue comme métaphore de curiosité. L'exploitation, quant à elle, peut être perçue comme une forme particulière de puissance de travail, d'assimilation, d'apprentissage. Imaginons que nous soyons confrontés à un problème nouveau. Il nous faudra, face à cet inconnu, suffisamment de curiosité pour étudier (explorer) assez la question, et suffisamment d'intelligence pour en tirer, et/ou aller chercher dans nos connaissances (exploiter l'existant), les données nécessaires à sa résolution.

Ce processus est également une condition essentielle d'un changement d'orientation professionnelle. C'est le moyen de mieux connaître un environnement qui n'est pas spontanément familier, de savoir comment on réagit, on s'y comporte, et finalement de savoir si on pourra s'y adapter, voire s'y plaire. L'exemple de la marmotte trouve écho dans la phase exploratoire qui peut précéder, chez le professionnel prudent, le changement de milieu. Ce dernier a la possibilité d'aller tester sans engagement, en allant simplement visiter, l'environnement professionnel auquel il aspire. En se ménageant ainsi une possibilité de retrait, sans s'engager tout de suite, il évite la situation fâcheuse de se trouver bloqué dans un travail qui s'avérera délétère. L'exploitation de cette visite sans engagement consiste à repérer si cela va ou non convenir. Elle implique, pour être optimale, une bonne connaissance de soi (qu'est-ce qui est bien pour moi?) et des autres (repérer la duplicité, communiquer avec le personnel et les dirigeants pour une vue plus objective du milieu exploré). Cela permet une prise de décision éclairée, évitant à celui qui la prend de s'en remettre au hasard des bonnes rencontres.

Ce n'est donc pas simplement de la curiosité, mais également le strict minimum d'un mécanisme de connaissance, indispensable pour avancer de manière éclairée, en pleine conscience de ce que l'on fait.

L'exploitation peut être aussi l'accumulation des ressources (carnet d'adresses...), pour pouvoir les utiliser ultérieurement.

Donc, effectivement, ce sont bien les individus qui ont ces deux atouts qui peuvent aller plus loin et sortir des sentiers battus.

Cette dynamique fondée sur l'exploitation et l'exploration n'est, bien entendu, pas une découverte. Le point intéressant est qu'elle peut très bien être vue comme un exemple supplémentaire de stratégie adaptative, après ceux de l'écureuil, de la fourmi et de la marmotte, tous différents dans leur détail et leur dynamique, au même titre que le nôtre.

Nous avons parlé de stockage de sources d'énergie dans ce paragraphe. Or il est possible de stocker bien autre chose.

#### b) Apprendre :

L'apprentissage peut être vu comme une forme d'exploitation du milieu, qui en retire de l'information pour la conserver afin d'être capable de la mobiliser plus tard face à une situation l'impliquant. Il a donc une pertinence évidente en termes d'adaptation.

Le Larousse donne la définition suivante du verbe apprendre:

« *Apprendre : acquérir de nouvelles connaissances et/ou compétences.* »

Cette acquisition recouvre donc bien deux dynamiques : l'acquisition et la conservation des informations et/ou des savoir-faire. En effet, pour réellement posséder une connaissance, il faut l'acquérir certes, mais surtout la retenir. Aucun organisme ne peut apprendre sans une forme de mémoire.

L'acquisition passe par la confrontation de l'organisme à son milieu. L'information brute issue du milieu est reçue (perception) et transformée par l'organisme pour être intégrée (transduction).

Dans le cas d'une sélection naturelle, l'information apportée par le milieu est un changement limitant la survie des organismes représentatifs d'une espèce. Comme nous l'avons vu, dans ce cas, seuls les organismes au génotype pertinent survivent et sont amplifiés par la suite. L'information génétique nouvelle (la mutation favorable) sélectionnée est ensuite retenue par l'espèce lui permettant de répondre à un milieu jadis délétère. Il y a eu acquisition d'un savoir génétique dont la mémoire perdue à travers les générations successives, inscrite dans le génome de l'espèce. C'est un apprentissage de groupe et qui présente une inertie importante, celle de l'évolution de la vie depuis son apparition sur terre il y aurait plus de trois milliards d'années.

Combinée à cette première voie, très lente, d'apprentissage spécifique transgénérationnel, en existe une seconde qui en est issue et réside dans la capacité mnémonique des organismes cérébrés. Le cerveau peut stocker de l'information sous une autre forme que l'ADN, qui reste encore mystérieuse aujourd'hui. Selon Darwin, si cette mémoire perdue au sein des espèces actuelles, c'est qu'elle a été sélectionnée et présente toujours un avantage adaptatif. Cela ne veut pas dire qu'elle présente le meilleur de tous les avantages possibles, mais que dans les espèces où elle est apparue, elle était pertinente et l'est toujours.

Encore une fois, la perception du milieu est transmise au cerveau par le réseau nerveux, traitée et éventuellement stockée. Cette mémoire peut prendre de nombreuses formes, en particulier chez l'Homme. On y distingue deux grandes formes de mémoire. La mémoire déclarative concerne les faits et événements respectivement appris et vécus (il y a 28 jours au mois de février ; j'ai dansé avec elle au bal l'année dernière). La mémoire non-déclarative concerne les procédures (jouer du violon) et les conditionnements de type pavlovien et émotionnel qui résultent aussi d'apprentissages (Bear *et al.*, 2012). Nous retrouvons certains de ces aspects, pour autant que l'on ait pu les mesurer, chez des espèces qui ne peuvent communiquer avec nous que de manière très rudimentaire (chiens, chats, rats...).

A l'évidence, l'apprentissage, dans les deux cas, présente un avantage évolutif, l'un à l'échelle de toute une espèce, à forte inertie, se mesurant à une échelle de temps géologique, l'autre à l'échelle de l'individu et rapide, se mesurant à l'échelle de temps d'une vie humaine. S'il est clair aujourd'hui que la première forme d'apprentissage, fondée sur l'heuristique darwinienne de la sélection naturelle, a pu conduire à l'émergence de l'espèce Homo sapiens, il est également clair que l'extrême rapidité dont l'Homme a fait preuve au cours de son développement ultérieur, dans la

continuité de son évolution, doit plus à la seconde forme, doublée d'une capacité de communication fine, élément d'apprentissage puissant, ce qui nous amène à considérer la communication comme stratégie adaptative.

### c) Transmettre l'information :

Nous rappellerons ici que la communication peut non seulement prendre des formes très différentes, mais qu'elle n'est pas l'apanage de l'Homme et qu'elle peut atteindre des degrés surprenants de sophistication chez d'autres organismes, en particulier les bactéries.

Le monde bactérien nous a beaucoup appris sur l'évolution, ne serait-ce qu'en s'adaptant de manière spectaculaire, en l'espace d'un-demi siècle, à notre arsenal d'antibiotiques. Il nous oppose aujourd'hui des espèces pathogènes multirésistantes face auxquelles nous nous retrouvons dans la même situation qu'avant 1942 (date de découverte des vertus antibiotiques des pénicillines), sans arme pour les détruire. Cette rapidité met en avant un grand avantage que les bactéries présentent pour la recherche : l'extrême rapidité du rythme de succession des générations (20 minutes pour E.coli en conditions optimales d'incubation). Couplée à une relative simplicité des organismes, autorisant les scientifiques à contrôler finement tous les paramètres du milieu de culture, et à la connaissance de leur génome, cette vitesse de reproduction permet de faire de la bactérie un modèle de la théorie de l'évolution (Taddei, 2012).

Une dernière caractéristique que partagent de nombreuses bactéries est leur plasmide. C'est un élément génétique autocatalytique (qui régule sa propre expression) que les bactéries peuvent échanger entre elles par un phénomène appelé conjugaison . Les plasmides contiennent des gènes qui peuvent parfois présenter de décisifs avantages évolutifs, comme les gènes de résistance aux antibiotiques. Il est facile d'imaginer comment un usage massif d'antibiotiques sélectionne, par une élimination récurrente des souches sensibles, les seules bactéries résistantes aux produits employés. De cette manière, les seules bactéries restantes sont celles qui possèdent les différents gènes de résistance aux divers antibiotiques. Il ne leur reste plus qu'à échanger les plasmides porteurs et les voilà toutes multirésistantes de manière définitive (le plasmide est acquis).

Cela fait du prescripteur irraisonné d'antibiotiques, l'acteur privilégié de sélection des souches multirésistantes.

Cette transmission génétique horizontale permet une accélération de l'évolution des bactéries par rapport à l'inertie du processus évolutif vertical précédemment décrit. De plus, cet échange est possible non seulement entre individus d'une même espèce mais aussi entre espèces différentes. Bien entendu, cette acquisition horizontale de savoir génétique (qui s'apparente à un apprentissage par communication) se transmet aussi verticalement. Les bactéries nous livrent ainsi une belle métaphore. Elles sont capables d'accélérer leur rythme d'évolution par des mécanismes qui leurs sont spécifiques et s'arrachent ainsi à l'inertie de la seule transmission héréditaire après sélection naturelle. Qu'en est-il de notre propre capacité de communication et d'enregistrement des connaissances acquises ? Comme les bactéries, nous sommes capables de partager nos connaissances, d'en construire ainsi de nouvelles (car la combinaison des plasmides présente souvent une synergie, allant plus loin que la seule somme des avantages et inconvénients de l'un et de l'autre) et de les transmettre aux générations suivantes. La différence réside dans le support de ces connaissances, mais le principe est semblable.

Dans le monde animal, de multiples exemples de communication existent, qui offrent un avantage à l'espèce, parfois même à plusieurs, la communication pouvant être, là encore, interspécifique. L'oiseau indicateur en est un excellent exemple. Cet oiseau africain insectivore a pour habitude de signaler la présence d'une ruche au ratel, mustélidé local. Ce dernier, une fois

averti, se rend à la ruche pour l'ouvrir et y manger le miel, laissant les larves à l'oiseau. De nombreux autres exemples existent bien entendu.

La communication peut donc conduire à la coopération des individus d'une même espèce, voire d'espèces différentes et à la transmission horizontale aussi bien que verticale de savoirs acquis. Lorsque cette transmission permet à l'espèce de surmonter une difficulté du milieu qui aurait du l'empêcher de s'y installer et /ou d'y demeurer, elle devient un avantage adaptatif crucial. Ainsi des bactéries, suivant l'exemple du développement de multirésistances aux antibiotiques, et de l'Homme qui, à la faveur de sa capacité à communiquer et à coopérer, a su coloniser des milieux que sa seule physiologie lui auraient interdits (zones glaciaires ou espace par exemple pour prendre des cas extrêmes).

Au XVIII<sup>ème</sup> siècle, Jean-Baptiste de Lamarck proposa une théorie de l'évolution, qui consistait à dire que les caractères acquis par les individus pendant leur vie étaient transmis à leurs descendants. Or pour l'ensemble des êtres vivants, nous le savons aujourd'hui, le génome est la banque de donnée qui se transmet d'une génération à l'autre. Et les changements en sont aléatoires, non acquis à la faveur d'expériences, ce qui confirme la théorie de Darwin et explique la grande inertie de l'évolution.

Mais l'idée de Lamarck n'est pas pour autant sans exemple. La majorité des espèces connues sont incapables d'échanger entre elles leur matériel génétique. Les croisements interspécifiques sont soit impossibles, soit stériles malgré leur vigueur (exemple de la mule, issue du croisement d'un âne et d'une jument). De plus, même si de nombreux exemples de communication et de transmission de comportements existent, ils restent limités par rapport aux effets des avantages que présentent l'Homme et les bactéries. Le lamarckisme est donc limité voire inexistant dans la majorité des espèces connues. Or, comme nous venons de le rappeler, la communication, chez certaines espèces, a atteint un degré tel que cette transmission lamarckienne devient possible, soit directement génétiquement (bactéries) soit par des artifices comme le langage humain et l'écriture (l'Homme ne sait pas échanger de plasmides et ne « triche » pas génétiquement). En effet, dans les deux cas, les mécanismes permettent la transmission d'une information acquise par un individu voire créée par lui (culture humaine, mutations chez les bactéries) à ses pairs et à sa descendance. En biologie, le terme de culture peut être associé à ces savoirs acquis dans une espèce et transmissibles de cette manière lamarckienne. Le plasmide et sa transmission sont en quelque sorte aux bactéries, ce que la culture (orale, écrite) est à l'Homme, car ce sont des mécanismes issus d'heuristiques darwiniennes, qui permettent l'échappement des espèces concernées vers une temporalité d'évolution beaucoup plus contractée. La communication restaure donc, à la lumière de ces analyses, une certaine forme de lamarckisme comme avantage adaptatif, sans pour autant condamner la pensée de Darwin. Elle en est le simple prolongement (Gould, 1997).

A la lumière de ces théories générales, nous parvenons peu à peu à circonscrire les éléments d'une adaptation humaine, dont l'évolution historique est liée à celle des technologies de l'information (Taddei, 2012). Cette importance cruciale de la communication centre également d'autres stratégies collatérales qui ne sont pas sans écho avec ce que l'on peut trouver chez l'Homme.

#### d) Apprendre à apprendre :

Nous avons signalé l'importance de l'apprentissage et de la communication plus haut, et leur association chez certaines espèces capables ainsi d'une évolution et d'une adaptation encore plus rapides. Au carrefour de ces deux grands traits, en existe un troisième, de second ordre, optimisant encore l'adaptation des espèces concernées. Il s'agit de la capacité d'apprendre à apprendre. En d'autres termes, cela consiste à développer des connaissances et compétences sur ce développement

lui-même, être capable d'apprendre à générer du savoir. Là encore, les bactéries font la preuve de leur extrême inventivité et de la complexité des mécanismes à l'œuvre dans leurs propres méthodes d'adaptation. Leur exemple montre la finesse de ces savoirs de second degré, et l'avantage considérable qu'ils offrent en termes d'adaptation.

En effet, nous savons déjà que ces organismes microscopiques sont capables de communication. Nous savons qu'ils sont capables de s'adapter très vite à des conditions drastiques comme l'usage des antibiotiques, suivant un mécanisme de sélection optimisé par l'échange de plasmides. Il s'agit là d'un premier ordre de sélection. Or la recherche en bactériologie nous apprend aujourd'hui qu'il existe un second ordre de sélection. Souvenons-nous que la variation est un rouage essentiel de l'heuristique darwinienne ouvrant sur l'innovation génétique face à un environnement qui change. La variation génétique est le plus souvent due, dans un organisme, à des erreurs de réplication de l'ADN lorsque la cellule se divise, donnant de nouvelles versions des gènes, de nouveaux allèles. Plus il y aura d'erreurs, plus la variation sera grande d'une génération à l'autre. Ces erreurs sont celles de l'enzyme ADN-polymérase, qui effectue cette réplication pré-mitotique du génome. Son taux d'erreurs est lié à ses propres performances et à celles d'autres enzymes qui réparent la plupart des erreurs commises au passage. Ainsi, c'est un ensemble de gènes qui détermine ce taux d'erreurs. De plus d'autres gènes peuvent intervenir pour inhiber certains mécanismes de correction. Dans une population de bactéries, qui s'accroît très vite, si une bactérie possède des mécanismes de correction déficients ou inhibés, elle et ses filles vont produire une grande variété d'individus. Plus cette variété sera grande, plus la probabilité d'apparition d'une version génétique efficace face à un changement du milieu sera grande. Bien entendu, certaines bactéries-filles seront éliminées car non viables. D'autres le seront face au changement délétère du milieu. Enfin certaines resteront, qui auront présenté la variabilité suffisante à l'invention de la solution. Bien entendu, l'échange de plasmides rend cette variabilité encore plus grande et permet la coopération. Ainsi la diversité viable restant paraphrase presque Louis Pasteur qui disait : « la chance sourit à l'esprit bien préparé ». Ici, c'est presque la même chose, sauf, que cet « esprit » bactérien est un génome sélectionné sur sa variabilité, à la faveur des mécanismes d'erreur et d'inhibition de correction et de l'échange d'information possible entre individus et entre espèces. Les bactéries présentent donc, grâce à leurs particularités adaptatives, la capacité à être sélectionnées sur leur pouvoir d'inventivité du à une variabilité accrue (Taddei, 2012 ; Ruffié, 1988). D'un point de vue plus abstrait, nous pouvons considérer cette capacité comme celle d'apprendre à apprendre suivant la définition que nous en avons donnée plus haut.

Cette capacité à générer du savoir, à se montrer inventif face à une situation nouvelle, donc à s'adapter, repose en partie, comme nous l'avons vu, sur l'entretien d'une variété d'outils de réponse potentiels. Bien entendu, on ne peut tout savoir ni avoir réponse à tout, ni tout prévoir. Cependant, entretenir une diversité dans nos connaissances (comme les bactéries) nous donne beaucoup plus de chances de pouvoir nous adapter à la nouveauté que d'être experts dans un domaine particulier, sans ouverture sur le reste. Notre capacité à communiquer et notre habitude à le faire nous permettent d'aller chercher la réponse ailleurs et de développer des méthodes pour ouvrir encore plus le champ des possibles (encore une fois, d'une certaine manière, comme les bactéries). Il s'agit simplement d'une heuristique darwinienne appliquée au savoir de l'Homme face à son milieu. Si ce dernier a su entretenir la diversité nécessaire, et s'il sait communiquer, il aura plus de chances d'inventer une réponse pertinente à un problème fortuit. Cela pourra s'expliquer par la proximité du problème avec une connaissance superficielle de son domaine et ainsi une facilitation de la recherche des éléments de réponse (dans la littérature, auprès des proches, sur internet...). Encore une fois, en termes d'adaptation professionnelle, de changement de métier, cette capacité montre tout son intérêt. En effet, le changement impliquant la nouveauté, la capacité à apprendre de celui qui effectue ce changement sera un facteur décisif de succès. S'il est habitué à apprendre et a développé des

stratégies efficaces en accumulant des connaissances et en suivant des méthodes, il s'adaptera plus vite.

Un exemple personnel très simple illustrera le propos. En 2012, je travaillais comme stagiaire dans un laboratoire de recherche en neurosciences à L'UPMC. Un chercheur cherchait... à brancher un câble spécial sur l'une de ses machines pour enregistrer le comportement de souris dans un labyrinthe. La structure du câble était telle qu'il ne savait pas comment le brancher sans risquer d'endommager son matériel. Il avait passé en revue l'opinion de tout le personnel du laboratoire, depuis ceux qui avaient l'habitude de brancher des machines jusqu'aux novices profonds de mon espèce. Pendant que les anciens faisaient des calculs sur papier pour tenter de comprendre le fonctionnement du câble, manifestement inédit dans le laboratoire, le chercheur en question est venu me voir en désespoir de cause. Il ne me connaissait pas. J'étais nouveau et peut-être avais-je déjà vu l'objet de son tourment quelque part. Naturellement, je n'avais jamais rien vu de tel. Cependant, j'avais déjà été confronté à des problèmes d'électronique quelques mois plus tôt, et comme je n'y connaissais presque rien, j'avais pris l'habitude de consulter les forums internet, très florissants sur le sujet, où je savais qu'il était facile de trouver une réponse fiable. Je jetai donc un œil avec mon comparse sur ce qui se disait de son câble sur la toile. En moins de deux minutes, il repartait avec la réponse qu'il cherchait depuis trois heures. Cet exemple montre sans vanité que la communication et la familiarité même lointaine avec un domaine peuvent nous faire trouver des réponses très précises, si nous sommes disposés à coopérer. C'est donc sans nul doute un avantage adaptatif. Bien entendu, sans quelqu'un d'expert pour nous donner la réponse, nous pouvons chercher longtemps. L'expertise n'est donc pas à condamner et ce n'est pas notre propos ici.

Notons, avant d'y revenir plus loin dans ce travail, que ces réflexions ouvrent sur l'importance de la métacognition qui permet d'évaluer ce que nous savons, ne savons pas et jusqu'où cela peut nous mener avant que nous soyions contraints à la coopération.

Ainsi, plus nous avançons dans l'exploration de ce que la nature nous apprend de l'adaptation, plus l'heuristique darwinienne que nous suivons depuis le début (à savoir la combinaison de la variation, de la sélection et de l'amplification) passe d'une évolution strictement génétique à un apprentissage individuel puis de plus en plus coopératif. Si nous n'avons pas encore parlé de société, le temps en est donc venu.

#### e) Apprendre socialement :

La nature regorge d'exemples d'espèces sociales, qui pratiquent toutes, selon leur définition, une forme de communication leur permettant de coopérer (Wilson, 1987 ; Bernstein et Williams, 1986 ; Tinbergen, 1967). Gardons à l'esprit que la communication en question ne peut être jugée identique à celle dont nous avons déjà parlé (qui ouvre sur le lamarckisme et l'accélération évolutive (Gould, 1997) en l'état actuel des connaissances, bien qu'il ne soit pas exclu que certaines espèces puissent connaître les mêmes avancées que l'Homme ou les bactéries dans un futur proche à l'échelle des temps géologiques (corvidés, céphalopodes). Cette définition nous concerne en tant qu'Hommes ainsi que de nombreuses espèces d'oiseaux (étourneaux, corbeaux freux par exemple) et de mammifères (loups, grands singes et bien d'autres). Si ces caractéristiques ont été retenues par l'heuristique darwinienne, c'est qu'elles présentent un avantage adaptatif, celui de la transmission des comportements adaptatifs, qui peut encore une fois nous éclairer quant à nos propres mécanismes d'adaptation. La communication est portée ici à l'échelle d'une espèce entière et donc d'un grand nombre d'individus.

- Enseigner :

Dans un nombre limité d'espèces, l'enseignement, défini comme une modification coûteuse de comportement d'un individu pour faciliter l'apprentissage d'un comportement adaptatif par un

autre, a été observé. Dans ces espèces, les individus n'apprennent pas simplement par l'observation de ce même comportement chez un autre individu, mais parce que l'«enseignant» transmet activement une fraction de son savoir à l'«enseigné». Un tel transfert actif d'information, dans lequel l'enseignant modifie son propre comportement pour optimiser l'apprentissage, se rencontre même chez les insectes socialisés. Il est encore plus spectaculaire chez la mangouste suricate, un petit mammifère carnivore vivant dans le sud de l'Afrique, chez laquelle on a pu observer des mères transportant des scorpions vivants dans leur bouche pour montrer à leurs petits comment chasser l'une des rares sources abondantes de nourriture présente dans le désert du Kalahari (Taddei, 2012).

Ce qui coûte dans la modification de comportement de l'enseignant, c'est qu'individuellement, il dépense de l'énergie pour les autres. Cette énergie ne lui sera plus disponible ensuite pour rechercher sa propre nourriture. La dépense a l'avantage, chez le suricate par exemple, de permettre la perpétuation de l'espèce par l'enseignement aux nouvelles générations de techniques de chasse.

Chez l'oiseau indicateur que l'on a déjà cité, la dépense d'énergie dédiée à l'avertissement du ratel a pour bénéfice la grande quantité d'énergie contenue dans la ruche ouverte par ce dernier.

Chez le jeune, le comportement de jeu fait partie de cet enseignement. Le jeu peut exister entre membres d'une même fratrie, ou entre parents et petits. Cette action ayant lieu dans un environnement sûr, permet le développement des compétences psychomotrices des jeunes, tout en minimisant les conséquences des erreurs éventuelles. Ce comportement existe par exemple chez le loup, le chien, le chat (même si ce n'est pas une espèce sociale). Encore une fois, l'exploration de situations jouées diverses prépare l'organisme à une mise en situation ultérieure où le danger sera peut-être réel et où cette préparation montrera un avantage adaptatif certain. L'analogie est évidente avec notre fonctionnement, très fréquemment fondé sur ce principe, qui doit peut-être son efficacité à la conscience que nous avons de sa nécessité. On ne peut piloter un avion sans passer sur simulateur, ni une voiture sans d'abord apprendre en environnement sécurisé avec un moniteur. C'est également le principe et la force des formations professionnelles par alternance, desquelles l'étudiant sort déjà prêt à faire son métier concrètement.

- **Coopération :**

La coopération se fonde sur le principe de l'investissement, déjà abordé en ce qui concerne l'enseignement (qui est plus unidirectionnel que la coopération même s'il s'en approche). En effet, les individus qui coopèrent doivent pour cela employer leur énergie au service d'un bien non plus individuel, mais mis en commun entre les protagonistes. Pour que cela soit un avantage adaptatif, il faut que le bilan de la coopération apporte plus à chacun que ne l'aurait fait une action individuelle.

Les exemples dans la nature sont nombreux. Pour ne citer qu'elles, on peut parler des lionnes qui savent mener des attaques coordonnées sur les troupeaux d'herbivores (gnous, zèbres), ou encore des fourmis pour qui le bien commun se voit parfois en pleine forêt sous la forme d'un tumulus d'un mètre de haut qu'alimentent de nombreuses colonnes d'insectes transporteurs de denrées.

Un corollaire de la coopération est que les individus ou groupes d'individus en marge de celle-ci peuvent en tirer un profit immense s'ils parviennent à la subvertir. Ces individus ou groupes d'individus peuvent appartenir ou non à la même espèce (Taddei, 2012). Un exemple de coopération en détruisant une autre est encore une fois celui du couple ratel-oiseau indicateur.

Chez l'Homme, les raids Vikings en France au IX<sup>ème</sup> siècle en sont un exemple cette fois intraspécifique. Ces raids consistaient à aborder le rivage, à piller un ou plusieurs villages rapidement avec peu de moyens et repartir en mer avec les richesses. D'autres exemples moins violents peuvent se trouver chez l'Homme, avec toute la panoplie de manipulation qu'il peut déployer pour tirer avantage d'une situation à l'établissement de laquelle il n'aurait pas, ou peu, participé. Ces aspects sociaux peuvent être vus comme des avantages adaptatifs. Bien entendu, le

fait de profiter illégitimement d'un bien commun n'est un avantage que tant qu'il passe inaperçu. Il est donc plus instable que la coopération dans une société capable de réciprocité, où l'altruisme sera plus facilement favorisé (Taddei, 2012). En effet, qui donne aux autres peut plus facilement espérer recevoir en retour que celui qui ne fait que prendre. Il ne s'agit pas d'une étude morale, mais simplement de l'exposition des arguments évolutifs qui font que l'on peut observer altruisme et égoïsme qui coexistent car ils présentent tous deux un avantage adaptatif. Cela trouve écho dans la théorie générale de la rationalité développée par Raymond Boudon (Boudon, 2007) que nous aborderons en fin de travail, comme complément à la grille de lecture de ce sujet.

- Oisiveté :

Dans ce contexte social de construction de bien commun, un avantage est le dégagement de temps « libre » pour l'individu qui n'a plus besoin d'explorer son milieu le plus clair de son temps à la recherche de ressources. Ainsi, des chercheurs ont pu constater, dans des colonies de fourmis que jusqu'à environ 80% des individus pouvaient rester inactifs. L'hypothèse avancée par les chercheurs est que cette inactivité permet de jouer le rôle de tampon en ménageant assez de temps aux besoins physiologiques pour éviter une trop grande fatigue et mettant ainsi à disposition un grand nombre d'individus prêts à faire face en cas d'urgence, accroissant l'adaptabilité de la colonie et sa résilience (Hölldobler & Wilson, 1990) . Disposer de temps libre, c'est être disponible pour répondre aux problèmes éventuels, s'y préparer, se reposer. Chez l'Homme, les loisirs permettent à l'esprit de se reposer et d'acquérir de nouveaux savoirs, dont, on l'a vu, la variété est un avantage adaptatif. De retour à son activité génératrice de ressources (le travail pour nous, la chasse pour un lion), l'individu est prêt, son esprit est plus disponible et s'est enrichi de nouvelles connaissances dans l'intermède. L'oisiveté, au sens de n'être pas à son activité génératrice de ressources, présente donc un avantage adaptatif dans la nature. Ce pourrait être le cas chez l'Homme, en particulier dans un contexte d'apprentissage massif, au sein duquel il est toujours bon de ménager des temps de pause (classes préparatoires, grandes écoles...).

- Adapter l'environnement plutôt que soi-même :

La coopération multiplie la force productrice de la société. Les fourmis et les termites sont capables de construire, pour se protéger, d'immenses structures. Lorsque l'environnement n'est plus adapté, que le génotype n'y est plus suffisamment ajusté (trop coûteux en énergie), nous avons vu que certains animaux hibernent. D'autres changent simplement d'environnement. Il en va ainsi de nombreuses espèces d'oiseaux migrateurs (grue cendrée, hirondelles, martinets...).

Cette capacité à gérer l'environnement est évidemment présente chez l'Homme et montre un avantage adaptatif lié à la vie en société. Il est fort malaisé de modifier son environnement seul ou de migrer dans la nature sur de longues distances sans la protection du groupe (danger des prédateurs). L'Homme a même éliminé ce dernier danger, ce qui lui permet de migrer sans danger sur de très longues distances, d'un environnement contrôlé à l'autre. Cette action sur l'environnement permet aux espèces concernées de construire une écologie de « niche » où elles sont beaucoup moins vulnérables. Cette stratégie est le dernier exemple important que l'on trouve dans la nature et qui nous éclaire encore sur nos propres armes d'adaptation.

Ce tableau général des stratégies d'adaptation que l'on peut rencontrer dans la nature, nous livre l'image d'un Homme qui se situerait au carrefour de compétences adaptatives, que son caractère social et sa grande force de communication lui permettraient d'optimiser en les partageant et les transmettant. De manière générale, la mise en œuvre de ces moyens est motivée par la confrontation de l'organisme avec son milieu, suivant une heuristique darwinienne qui repose sur trois piliers : la variation, la sélection et l'amplification. Cette heuristique, nous la retrouvons dans toutes les stratégies précédentes. Ces stratégies passent, dans la chronologie que j'ai choisie, d'une forme d'apprentissage essentiellement génétique, à une forme plus expérimentale, toujours liée au

génomique, et de plus en plus sociale. Si cette progression amène à l'Homme en droite ligne et peut donner l'impression qu'il est au sommet d'une échelle de qualité absolue des stratégies citées, ce n'est pas le propos recherché. Les nombreux exemples choisis sont là pour démontrer que toutes ces stratégies sont valables en termes d'adaptation suivant l'heuristique darwinienne, puisque leurs représentants existent toujours pour témoigner. Cet étagement de la dynamique darwinienne des apprentissages, permettant l'adaptation, depuis le génome jusqu'à la société en passant par l'individu est une vision proposée en 1993 par Henry Plotkin, professeur émérite à l'université de Stanford. Dans son livre « *Darwin machines and the nature of knowledge* », il propose cette manière darwiniste de voir l'apprentissage que nous avons choisi de suivre pour introduire la place de l'Homme (avant de parler du vétérinaire) vis-à-vis de l'adaptation. Il existe bien sûr d'autres façons de voir, mais ce travail ne se prête pas à une revue exhaustive. Le propos de Plotkin, dont nous avons pu discuter avec François Taddei, avait le mérite d'être clair et de donner une bonne visibilité de l'adaptation dans un contexte humain où la sélection opère toujours, bien plus sur les idées, auxquelles se transpose l'heuristique darwinienne, que sur la vie des individus (Taddei, 2012).

Enfin et surtout, ces lumières naturelles ouvrent, au-delà de leurs différences et complémentarités, sur ce qui demeure commun à chacune d'elle. Cette caractéristique majeure de l'organisme adaptatif, que nous partageons tous : La capacité à inventer et à réutiliser des solutions aux problèmes posés par la nature, que cela soit de manière consciente ou non. La clé de l'adaptation réside donc dans la créativité, l'apprentissage et la transmission du savoir au sein des espèces (voire entre elles) soumises à la sélection du changement. Or la foule d'exemples précédents montre que ces trois éléments peuvent prendre bien des formes, suivre bien des stratégies selon les espèces chez qui ils s'expriment. Qu'en est-il de l'Homme en général et en particulier du vétérinaire? Que sait-on aujourd'hui de nous qui ait pu faire dire à Socrate, au V<sup>ème</sup> siècle avant Jésus-Christ :

*« Ce qui fait l'Homme, c'est sa grande capacité à s'adapter » ?*

## **2. Ce que nous apprennent les sciences humaines sur la créativité de l'Homme :**

Les sciences humaines sont vastes et florissantes. Elles ne font pas partie de la formation officielle d'un vétérinaire (référentiel de diplôme, 2008), sans doute à tort au vu des interactions permanentes que le professionnel mène avec ses clients, nous y reviendront. L'immensité du sujet, ainsi que sa complexité, nous contraignent ici à fournir une vision nécessairement biaisée par le second degré de lecture que nous offrons et par le fait que nous ne soyons pas spécialistes en la question (faire preuve d'une conscience de ses limites et de la possibilité d'un propos pertinent malgré ces dernières aide à s'adapter à la nouveauté). Un choix s'impose donc pour présenter les résultats qui nous ont semblés pertinents en vue d'une lecture éclairée des origines de notre force d'adaptation, en tant qu'êtres humains d'abord, possédant certaines aptitudes, et que vétérinaire ensuite, ayant ou non développé lesdites aptitudes dans un sens adaptatif. Nous avons choisi de centrer ce discours sur la créativité, qui recouvre des mécanismes étudiés depuis les années 1950 par de multiples disciplines. Parmi elles se comptent la sociologie, les sciences de l'éducation et les neurosciences. C'est un sujet, nous allons le voir, assez vaste et clair pour bien guider l'analyse qui suivra concernant le vétérinaire, et pour ouvrir d'autres chemins d'exploration de la même question, que nous ne pouvons emprunter tous dans ce travail. Nous nous attacherons donc ici à définir ce que nous entendons par créativité (terme ambigu et qui mérite une précision comme dans le cas de l'adaptation), pour en présenter les ressorts proposés par l'état actuel de la recherche ainsi que les moyens de la développer. Cela ouvrira sur la recherche des origines de la force d'adaptation à travers la genèse de cette créativité. Il sera possible ensuite, et seulement ensuite, une fois ces jalons posés, de débiter notre exploration plus spécifique du cas vétérinaire à la lumière de la démarche clinique, que le discours commun place au premier plan de l'adaptabilité du vétérinaire.

## a) Qu'est-ce que la créativité ?

Le Larousse donne de la créativité la définition suivante :

*Capacité, faculté d'invention, d'imagination ; pouvoir créateur.*

- *Aspect de la compétence linguistique représentant l'aptitude de tout sujet parlant une langue à comprendre et à émettre un nombre indéfini de phrases qu'il n'a jamais entendues auparavant et dont les règles (en nombre fini) d'une grammaire générative sont censées rendre compte.*

Cette première approche n'est pas satisfaisante car elle donne à la fois une définition très large et une définition très spécifique, non-exploitable en tant que telles dans notre cas, certes transversal, mais bien défini depuis le début de ce travail.

Insistons d'ailleurs sur cette définition du dictionnaire avant de poursuivre. Nous avons signalé, en concluant sur l'adaptation et les sciences naturelles, que la créativité était associée, en tant qu'avantage adaptatif, à l'apprentissage et à la transmission de savoir. Or cette définition révèle bien le caractère artificiel d'un tel découpage. En effet, la réalité est complexe, et les concepts s'interpénètrent. Il n'est pas surprenant de retrouver comme principe de créativité, inclus dans celle-ci, la compétence linguistique, à savoir la capacité à transmettre de l'information elle-même. Nous pouvons remarquer également que l'apprentissage montre la même imbrication avec la créativité. En effet, il sous-entend la création dans l'organisme d'une trace nouvelle et pérenne.

Comment, qui plus est, communiquer sans avoir appris à le faire ? Le point de vue que nous proposons, centré sur la créativité, n'est donc réducteur qu'au sens où il sélectionne un trait qui en regroupe beaucoup d'autres (transversalité), représentant ainsi la voie d'abord la plus complète que nous puissions trouver en l'état actuel de nos connaissances dans ce travail.

Pour en revenir à notre définition, nous avons besoin de quelque chose de plus précis, qui aille dans le sens de l'adaptation à la nouveauté, au changement. En effet, la créativité énoncée comme telle, confrontée à divers lecteurs, susciterait, par son ambiguïté, des visions et des opinions différentes, potentiellement divergentes, sur le discours la concernant, quand celui-ci se sera fondé implicitement sur une assertion précise. On pourrait voir la créativité comme un danger potentiel si elle n'est jugée pertinente, par exemple, qu'en tant que simple force d'invention. Nous n'avons pas besoin ici d'énoncer d'exemples pour convaincre quiconque de la capacité de l'Homme à créer des matériels ou des pensées délétères, pour lui ou pour son environnement. Le point de vue éthique peut donc être exigé pour une définition acceptable de la créativité que nous souhaitons poser en principe adaptatif. Le contexte actuel étant à la promotion du développement durable, cet aspect peut encore moins être négligé.

La créativité peut également être comprise comme une source de désordre et de subversion, menaçant, lorsqu'elle n'est pas nécessaire, un ordre déjà correctement adapté à une situation encore stable. Il pourrait exister une méfiance vis-à-vis d'une créativité « gratuite », spontanée, non-réactionnelle à un changement. Le débat s'ouvrirait alors sur l'importance de l'anticipation, de la conjecture et de l'emploi d'une créativité préventive, ce à quoi pourrait être opposé un argumentaire défendant le risque de création du problème par la recherche de sa prévention lorsqu'il n'en existe aucun signe préalable *etc.* L'imagination peut emmener loin les considérations de ce genre sur un terme mal défini.

Insistons donc sur le fait que ces remarques ont été prises en compte dans ce travail, qui vise à défendre l'avantage adaptatif de la créativité sans s'éterniser sur ses aspects néfastes tout en ayant conscience de leur existence. Nous choisissons donc délibérément de ne pas les traiter tout en ouvrant la porte à leur considération ultérieure.

Nous retiendrons donc la définition suivante :

*La créativité est souvent définie comme l'aptitude à produire un travail nouveau (c'est-à-dire original et totalement inattendu), de haute qualité et approprié (c'est-à-dire utile et qui respecte les contraintes imposées).*

(Taddei, 2012).

Cette définition, plus précise mais suffisamment large pour satisfaire aux exigences de ce travail, recouvre les aspects éthiques soulevés (*qui respecte les contraintes imposées*) et le problème de la gratuité (*approprié, utile*).

Au vu des réflexions qui ont conduit à ce choix, relatives à la variété des définitions possibles, on peut penser que la démarche est artificielle. Il est aisé dans la multitude imposant un choix, de faire le plus pertinent par rapport au propos que l'on souhaite défendre. Profitons-en pour préciser que celui-ci est tiré d'une revue de la littérature concernant la créativité, et fournit donc une synthèse du consensus qui a pu se former sur le sujet au cours des recherches des soixante dernières années.

Une dernière difficulté de cette définition réside dans le concept d'originalité. La créativité ainsi définie est censée produire un travail « *totalemt inattendu* ». Or un professeur, par exemple, pourra s'attendre à la production d'un étudiant confronté à une situation inédite, par simple expérience des réactions observées au fil des années. Pourtant, du point de vue de l'étudiant, la réponse est inattendue, puisque la situation l'est elle-même en vertu de sa nouveauté. Du point de vue de l'enseignant, on pourrait penser, suivant la définition, qu'il n'y a pas vraiment créativité. Mais si l'enseignant se met à la place de l'étudiant, il comprendra aisément que c'est en réalité le cas. Il s'agit donc d'un conflit de point de vue que l'on résout aisément par cette argumentation.

En revanche, si la situation est connue par l'étudiant lors d'une expérience réitérée par exemple, l'apprentissage créatif antérieur pourra être réactivé pour répondre à la situation (on retrouve cette intrication de la créativité et de l'apprentissage). Celle-ci n'étant plus nouvelle, on ne peut plus, bien entendu, parler d'adaptation. La nouveauté et l'originalité sont donc des concepts cruciaux qu'il faut garder en permanence à l'esprit en lisant ce travail, dont le centre, ne l'oublions pas, est l'adaptation, qui n'est autre (nous l'avons montré) qu'une réaction constructive au changement, à la nouveauté.

Maintenant que la créativité est définie et les embûches levées, penchons-nous sur ce que les recherches des ces dernières décennies nous apportent comme renseignements quant à ses fondements chez l'Homme.

#### b) Les piliers de la créativité :

Teresa Amabile (2011), chercheuse américaine diplômée en psychologie de Stanford, travaille depuis les années 1970 sur la créativité. Ses recherches l'ont menée à une argumentation exposant les compétences cognitives qui semblent être les plus aptes à former une pensée créative.

Tout d'abord, ce qui peut pousser un individu à réaliser une tâche nouvelles, à réagir à un problème, à créer quelque chose, dans le cas de l'Homme, lorsque la nécessité vitale n'est pas en cause (d'autres raisons peuvent justifier la nécessité d'une création chez l'Homme, comme le souci esthétique, la volonté d'amélioration, l'entretien de l'estime de soi *etc.*), serait la motivation. Cette motivation trouve d'ailleurs des exemples dans la parenthèse précédente. C'est elle qui fait office de

moteur pour lancer la pensée créative. A ce sujet, un autre psychologue américain, Mihaly Csikszentmihalyi (2009), professeur à l'université de Claremont en Californie, a développé une notion appelée « *Flow* ». Il a travaillé en particulier sur le bonheur et la créativité. La notion a été développée en étudiant les biographies des penseurs et scientifiques ayant réalisé des conquêtes déterminantes dans l'histoire de l'Homme. Ces individus tiraient un tel plaisir de leur activité favorite qu'ils entreraient dans un état de « *flow psychologique* » (une sorte de concentration ou d'absorption complète) qui leur permettrait de travailler pendant des heures et des heures, en développant toujours plus leurs compétences. La notion d'activité favorite annonce l'aspect subjectif de la pensée créative rencontrant le succès. Cela suggère que le contexte le plus propice à l'adaptation est celui qui correspondrait à « *notre élément* » pour reprendre les mots de Sir Kenneth Robinson, expert en éducation d'origine britannique et orateur international sur le sujet (TED talks, 2013, 2009...). Ainsi, le domaine où l'on se sent le plus à l'aise serait le plus propice à nous apporter le succès à travers le développement d'une pensée créative via une motivation décuplée. Cela ouvre sur une autre compétence qui peut faire défaut : la capacité à identifier ce qui nous convient réellement et ce qui ne convient pas. Mais nous entrons dans le domaine de la psychologie individuelle qui serait trop long à traiter. Contentons-nous de le signaler car nous y reviendrons partiellement et cela ouvre une porte supplémentaire sur des études ultérieures.

Cependant seule, si forte soit-elle, la motivation est insuffisante. Il ne suffit pas d'avoir envie de faire quelque chose pour effectivement arriver à ses fins.

La seconde condition indispensable à la réalisation de la pensée créative est la connaissance. On retrouve l'importance de l'apprentissage comme signalé plus haut. Sans assez de savoir sur un ou plusieurs domaines, l'individu se trouve limité dans sa capacité de réflexion, car il lui manque la matière qui permet de construire son projet. Plusieurs aspects se dégagent de ce pilier, qui méritent notre attention :

Premièrement, le manque de connaissances, en présence d'une motivation suffisante, peut pousser à l'apprentissage pour parvenir à ses fins. Si nous souhaitons composer un opéra, il nous faut d'abord apprendre le solfège, les règles de l'harmonie et du contrepoint, les spécificités des instruments *etc.*. Le manque de connaissances n'est pas forcément handicapant, mais requiert une motivation plus forte.

Deuxièmement et au contraire, un savoir vaste dans un domaine n'est pas suffisant pour engendrer une pensée créative. La motivation peut manquer, ainsi qu'un autre aspect : la souplesse d'esprit et l'imagination. Ces processus sont liés à la diversité des références. Si l'expert est trop enfermé dans son sujet, il peut lui être difficile d'en sortir par la porte d'autres connaissances, de prendre assez de recul pour se montrer créatif. Il peut par exemple rester convaincu que la solution à un problème est à sa portée en vertu des connaissances immenses qu'il a accumulées alors que la clé, peut-être fort simple s'en trouve dans un domaine qu'il n'a pas l'habitude de considérer. On peut citer l'exemple déjà employé plus haut, des chercheurs éprouvant les plus grandes difficultés à déterminer, malgré leurs connaissances en électronique, comment brancher un câble sur une machine sans l'endommager. La solution, toute proche, se trouvait dans un domaine qu'ils n'étaient pas habitués à fréquenter. Ils l'ont cherchée au mauvais endroit, ne se rendant pas compte que l'étendue de leurs connaissances n'embrassait pas cette solution à court terme. En revanche, un novice sachant pertinemment qu'il serait incapable de trouver la solution, est allé la chercher là où elle avait le plus de chances de se trouver.

La troisième composante de la pensée créative est donc la souplesse d'esprit, la place laissée à l'imagination et aux solutions extérieures au domaine d'expertise. On peut reformuler cette largeur d'horizon cognitive par le terme commun d'ouverture d'esprit, car littéralement, cette souplesse consiste à se ménager de nombreuses portes d'allées-et-venues d'un domaine à l'autre, créant une variété de points de vues, sur le modèle des heuristiques darwiniennes décrites plus haut,

augmentant la probabilité de développer une réponse adéquate, même si inattendue, à une situation nouvelle.

La thèse de Teresa Amabile nous offre donc une vision intéressante de la pensée créative, comme reposant sur :

- La motivation du sujet.
- La connaissance relative à l'objet de la motivation.
- La souplesse d'esprit.

Ce cadre de lecture de la créativité est conforté dans un article rédigé pour le *National Center on Education and the Economy* par Karlyn Adams, cité par François Taddei dans son rapport pour l'OCDE de 2012. Taddei y souligne que les conditions nécessaires à la créativité répertoriées dans l'article entrent parfaitement dans le cadre développé par Amabile.

De manière complémentaire, Robert Sternberg, professeur de psychologie et des sciences de l'éducation à l'université d'Yale, expose dans son « *Handbook of Creativity* » (2009) le produit de la réunion de ces fondements en termes de méthode créative permettant de résoudre efficacement les problèmes.

Il propose une vision simple en trois éléments :

Le premier est l'esprit de synthèse, qui permet de recombinaison des connaissances préexistantes pour en produire de nouvelles.

Le second est l'esprit d'analyse. Il permet le découpage d'un ou plusieurs sujets et la sélection des éléments pertinents par rapport au problème qui a motivé l'analyse, en vue de leur fusion via l'esprit synthétique pour la production d'une réponse nouvelle.

Le troisième est l'esprit pratique. Car une fois l'idée conçue, il faut la mettre en œuvre concrètement. Conserver cet aspect à l'esprit pendant son développement est crucial si l'on souhaite l'appliquer à la réalité, ce qui est le cas lorsque l'on parle d'adaptation.

Au carrefour de ces trois composantes synthétique, analytique et pratique se trouvent certains professionnels avec lesquels Sternberg a travaillé et qu'il associe à l'esprit créatif : les « *investisseurs en capital à risque* ». Ces derniers doivent être capables de voir la valeur d'une idée (analyse), de l'améliorer (synthèse) et de la vendre (pratique), tout cela de préférence avant les autres. C'est incontestablement de l'adaptation dans un environnement soumis à la concurrence donc à un changement continu et difficilement prévisible.

Notre grille de lecture s'affine donc de plus en plus, concernant la force d'adaptation de l'Homme à travers sa créativité, et partant du vétérinaire. Cependant, si l'on a maintenant une idée des mécanismes nécessaires à la réalisation d'une pensée créative garantissant une bonne capacité d'adaptation en général qui inclut le domaine professionnel, il nous reste encore à en étudier le développement. En effet, nous nous intéressons aux origines, chez le vétérinaire, de sa force d'adaptation. Si les principes fondateurs de celle-ci sont posés, la question de leur exploitation demeure.

### c) Comment la développer ?

Ici, encore une fois, Robert Sternberg (2009) en particulier nous propose une réponse, via ses travaux sur l'éducation, quant au fait d'être ou plutôt de devenir créatif, et donc de développer une force d'adaptation :

*«Nous croyons que la créativité n'est pas simplement une façon de penser mais qu'elle est plutôt une façon de vivre (Sternberg & Lubart, 1995, 1996). Les individus créatifs sont créatifs, en grande partie, parce qu'ils ont décidé d'être créatifs (Sternberg, 2000). Quelles décisions sous-tendent la pensée créative ? On en trouve peut-être au moins 12 principales :*

1. *Redéfinir les problèmes*
2. *Analyser ses propres idées*
3. *Vendre ses idées*
4. *Le savoir est une lame à double tranchant*
5. *Surmonter les obstacles*
6. *Prendre des risques calculés*
7. *Etre désireux de progresser*
8. *Croire en soi*
9. *Tolérer l'ambiguïté*
10. *Trouver ce que l'on aime faire et le faire*
11. *Se donner du temps*
12. *Accepter ses erreurs*

L'emploi du verbe croire, ici, traduit la conscience scientifique des auteurs et non l'absence de travail démonstratif à l'appui de leur argumentation. En effet, cette conscience, en particulier dans le domaine des sciences humaines, impose la réserve quant aux conclusions énoncées, car les biais sont nombreux qui peuvent tromper le chercheur. C'est d'ailleurs, nous le verrons, en partie l'objet de ce travail, ce pourquoi nous prenons tant de précautions dans nos affirmations depuis son commencement.

Ce propos très riche mérite quelques précisions pour éviter de mauvaises interprétations :

#### 1. Redéfinir les problèmes :

Être capable de regarder un problème sous un jour différent (rejoint la souplesse d'esprit d'Amabile). Ne pas accepter les choses parce que les autres les acceptent. Cela demande également une bonne part d'initiative, que l'on peut aisément rattacher à l'importance adaptative de l'exploration dont nous avons parlé au début de ce travail.

#### 2. Analyser ses idées :

Savoir se pencher sur ses propres idées et émettre un jugement en vue d'une sélection. On ne peut avoir que des bonnes idées. On retrouve une heuristique darwinienne dans ce processus qui est de scruter la variation pour en retenir le meilleur au regard de la réalité à laquelle cette variation doit être appliquée.

#### 3. Vendre ses idées :

Une idée ne gagne jamais d'avance le cœur des autres. Il faut être capable de la défendre, et sa qualité peut se mesurer à la solidité avec laquelle on sait le faire. Cela rejoint l'esprit pratique. Avec en tête, au moment où l'on forge une idée, l'idée qu'il faudra la défendre, il est possible d'éviter certaines embûches.

4. Le savoir est à double-tranchant :

Nous avons déjà déjà évoqué ce point en déclinant le pilier proposé par Amabile concernant la connaissance. Elle peut aussi bien être puissance que frein, et son absence aussi bien handicap que source de créativité.

5. Surmonter les obstacles :

Cela rejoint la motivation et l'initiative. Nous avons rencontré maints obstacles durant le développement de ce travail et nous sommes conscients de son imperfection, et des obstacles qu'il rencontrera encore. Mais nous en poursuivons la construction car nous croyons qu'il peut servir, tel quel et/ou modifié plus tard, à la lecture de la profession vétérinaire et de ce qui se dit de sa force d'adaptation.

6. Prendre des risques calculés :

Proposer quelque chose de nouveau est courageux. Cela ne doit pas être téméraire. En entreprenant ce travail, nous savions qu'il serait controversé, mais pas dénué de sens. Encore une fois, l'esprit d'initiative est d'importance dans cet élément.

7. Être désireux de progresser :

Être capable de dépasser ses propres idées, si bonnes et abouties soient-elles. En d'autres termes, il ne serait pas bon de se reposer sur ses lauriers lorsque l'on a accompli quelque chose. Cela s'inscrit dans un processus de progrès permanent (titre également d'un ouvrage d'Eli Goldratt (1993), père d'idées très novatrices dans le domaine du conseil en stratégie d'entreprise dans les années 1980, où il est question d'adaptation dans ce domaine).

8. Croire en soi :

Importance de l'estime de soi dans la persévérance. Encore une fois, la nouveauté peut isoler celui qui l'incube car elle est incomprise. Une mauvaise estime de soi en compromet l'aboutissement (*l'estime de soi au quotidien, sciences humaines grands dossiers N°32, 2013*).

9. Tolérer l'ambiguïté :

L'incubation d'une idée neuve passe par le doute, par une mise en place difficile, dont on peut douter parfois. L'idée peut se recouper avec ce qui existe déjà et amener son créateur à en redéfinir la légitimité. Il convient de surmonter cette ambiguïté et de travailler à la minimiser.

10. Trouver ce que l'on aime faire et le faire :

Voir ce qui a déjà été dit sur la motivation (Amabile, 2011) et le « *Flow* » (Csíkszentmihályi, 2009).

11. Se donner du temps :

Être créatif, cela prend du temps (Gruber et Wallace, 1999). Travailler sous une pression trop forte et sous contrainte de temps trop courte peut limiter la créativité. En revanche, le travail sur ses compétences créatives peut minimiser l'impact de ces contraintes.

12. Accepter ses erreurs :

L'une des heuristiques du progrès est le principe d'essai-erreur. L'erreur est un avantage adaptatif tant qu'elle ne menace pas la vie du protagoniste, car elle élimine les solutions non-pertinentes. Associée aux éléments précédents, analysée et comprise, elle devient un outil puissant pour la sélection des idées.

Synthétisons donc ce que toutes ces considérations sur l'adaptation nous apprennent et nous offrent comme grille de lecture :

La force d'adaptation peut être assimilée à une force créative au sens où on l'a définie. Elle est force de production de réponses nouvelles, appropriées à la situation et utiles. Elle permet de supporter le changement de manière viable en général. Ce terme de viable peut s'étager selon la pyramide de Maslow retraçant chez l'Homme la hiérarchie des besoins :

- 1) Besoins physiologiques,
- 2) Besoin de sécurité,
- 3) Besoin d'appartenance (social),
- 4) Besoin d'estime (social et personnel),
- 5) Besoin de s'épanouir (personnel).

L'adaptation peut faire appel à la créativité pour se réaliser à chacun de ces niveaux chez l'Homme, lorsqu'un changement y survient ou qu'il est désiré (l'apparition du désir dans un contexte où il n'existait pas étant en soi un changement).

Nous proposons, en accord avec la recherche dans le domaine, de voir cette force comme provenant de :

- La motivation (initiative, entretien de l'effort),
- La connaissance (matière première),
- L'ouverture d'esprit (articulation des connaissances et association, capacité à communiquer),
- L'esprit d'analyse (méthode d'exploration et de sélection),
- L'esprit de synthèse (méthode de construction, exploitation),
- L'esprit pratique (aspect utile de la création, capacité à communiquer).

Ces fondements ouvrent sur la douzaine de compétences cognitives citées précédemment (et sur d'autres qu'il ne serait guère pertinent de citer toutes mais qui peuvent faire l'objet de nouveaux travaux), qui permettent l'aboutissement de la démarche créative et le succès adaptatif.

Nous voyons comment le développement du concept d'adaptation a conduit de l'échelle de l'espèce vers celle de l'individu, plaçant celui-ci au centre du processus adaptatif, en particulier chez l'Homme. Dans le cas du vétérinaire, cette dualité entre groupe et individu se retrouve lorsque l'on veut parler d'adaptabilité. D'un côté, ce sont les vétérinaires atypiques qui font le meilleur exemple d'une forte adaptabilité (Gérard Larcher, Yves Grandmontagne et autour de 25 % des diplômés Français). D'une autre côté, le discours commun attribue à l'ensemble du corps professionnel cette capacité, l'étendant aux 75 % restants, en vertu d'un facteur commun entre tous les vétérinaires qui serait la formation à la démarche clinique. Si nous vérifions que tous les vétérinaires partagent effectivement la même adaptabilité, nous pourrions penser que leur formation, grand facteur commun, en est responsable, et pourquoi pas, la démarche clinique en particulier, ce qu'il conviendrait alors de tester. Une telle enquête pourrait au contraire révéler que seuls certains vétérinaires ont fait preuve d'adaptabilité au moment de se réorienter, après avoir pris conscience que leur intérêt était ailleurs que dans la pratique. Ces résultats seraient fort utiles pour alimenter ou contredire la parole commune. C'est une perspective générale qui commence à s'ouvrir. Nous y reviendrons.

Les outils étant ainsi définis, nous avons maintenant suffisamment de matière pour aborder l'analyse des origines de la force d'adaptation du vétérinaire. Ceux des lecteurs qui sont de la profession auront certainement déjà perçu de nombreux échos avec leur propre cas. Nous allons

commencer par reprendre sous ce jour nouveau, la justification communément admise de cette force d'adaptation, à savoir la possession d'une démarche clinique qui nous permettrait d'avoir suffisamment de créativité pour nous adapter à des contextes professionnels différents de la pratique justement clinique. Quels éléments de ce qui vient d'être dit pouvons-nous trouver dans la démarche clinique, qui en confirme l'avantage adaptatif pour la profession de vétérinaire ?

## **B/ « L'adaptabilité du vétérinaire lui vient de la démarche clinique » ; apports théoriques de cette dernière en termes d'adaptation :**

Tout d'abord, résumons l'objet de la démarche clinique :

Il s'agit d'une méthode intellectuelle permettant, face au dysfonctionnement d'un système complexe (l'animal), d'en retenir les signes pertinents pour en déterminer la cause en vue d'agir sur elle pour ramener le système à la normale, ou du moins minimiser les effets délétères du dysfonctionnement.

Elle se fonde sur une procédure associée à des connaissances scientifiques sur les systèmes en question, leurs dysfonctionnements et les causes probables de ces derniers.

Comme nous l'avons signalé, ce travail est né du discours majoritaire (mais certes pas unanime) qui circule dans la communauté vétérinaire (praticiens et réorientés/reconvertis), concernant la démarche clinique. Nous nous proposons donc d'étudier la question, à la lumière des outils précédemment cités, en réalisant l'analyse de la démarche clinique enseignée à l'école. En passant ses éléments au crible de notre nouvelle grille de lecture, il nous sera aisé de repérer ceux qui, effectivement, sont susceptibles de conférer à celui qui possède la méthode, une certaine force d'adaptation professionnelle. A l'issue de cette analyse, nous proposerons une vue synthétique de ce que la démarche clinique permettrait de construire comme pensée créative, qui justifierait le discours commun, et sur ce que son étude nous ouvre comme perspectives d'explication de cette fameuse force d'adaptation professionnelle. Lorsque l'on commence à chercher, qui sait ce que l'on peut trouver ?

Pour commencer, il convient de signaler que la référence majeure qui sera employée ici est le dernier référentiel national du diplôme vétérinaire daté d'avril 2008. Les pages 29 et 30 récapitulent le socle théorique des sciences cliniques que l'étudiant est censé acquérir durant sa formation, fixant deux objectifs d'apprentissage généraux :

*« A l'issue de l'enseignement du tronc commun, l'étudiant doit maîtriser la démarche clinique en mettant en œuvre les gestes et savoirs techniques fondamentaux tant pour un individu que pour un groupe d'animaux : Il doit être capable d'évaluer ses compétences de façon à conduire la démarche clinique seul ou en partenariat ».*

Le but de la formation est donc très clair. Il s'agit de développer des compétences essentiellement techniques (savoir-faire et méthode) dont l'application peut aussi bien concerner (ce qui n'est pas négligeable car les situations peuvent différer grandement) un animal isolé qu'un groupe d'animaux. De plus, le référentiel stipule clairement qu'une dimension métacognitive doit être incluse dans l'enseignement, poussant le vétérinaire à évaluer ses propres capacités pour savoir s'il peut résoudre le problème seul ou s'il a besoin de coopérer. Ces seuls éléments sont en accord parfait avec ce que nous avons défini précédemment. La connaissance technique, à l'évidence, fournit la matière pour alimenter la pensée créative, et surtout, la composante métacognitive rejoint

de manière transversale de nombreux points-clés de la créativité. En effet, elle suppose l'exploration de ses compétences, leur analyse, la vision synthétique des capacités qui en découlent ainsi que la mise en œuvre (pratique) des conclusions formulée : décider d'agir seul ou bien coopérer. Elle doit être réalisée, d'après le texte, « à chaque étape de la démarche » ce qui en souligne une nouvelle fois le caractère transversal. La coopération est un autre avantage adaptatif (ouverture d'esprit, communication) auquel le recours raisonné est encouragé ici. Dès les premières lignes, la théorie pédagogique de la démarche clinique montre donc des avantages adaptatifs transversaux. Cela va dans le sens du discours commun bien entendu (sous réserve que la théorie du référentiel soit bien traduite dans la réalité de l'enseignement).

Un dernier aspect crucial de la démarche clinique en est l'aboutissement, à savoir la décision médicale. En effet, tout vétérinaire est amené, à de très nombreuses reprises, tous les jours, à prendre des décisions dans un contexte d'incertitude et de risque (pour la santé de l'animal, parfois pour la santé humaine en cas de zoonose comme la rage). Le vétérinaire est donc par essence un décideur, même si cela n'est que très peu mis en avant dans le référentiel de diplôme. En effet, le terme de « décision » n'y apparaît qu'une fois au sujet de la décision thérapeutique. Or nombre d'autres tâches à savoir réaliser selon ce même référentiel, comme le choix de l'hospitalisation, de la campagne de prophylaxie sur troupeau, de l'isolement d'un élevage, du passage ou non par la chirurgie (coliques chez les équidés par exemple) *etc.* sont autant d'exemples de décisions prises quotidiennement par le praticien. Ces choix sont issus du raisonnement clinique qui va suivre, et ils en sont le but ultime. La démarche clinique a donc pour objet d'apporter une méthode de décision en vue d'une action sur un organisme malade avec pour objectif l'amélioration de son état, dans un contexte très contraint, nous en reparlerons, à la fois financièrement, temporellement et affectivement. Voyons maintenant ce qu'il en est du détail de cette méthode, que l'on pourra décliner en degrés successifs d'analyse et de synthèse.

### **1. Première degré d'analyse :**

Le référentiel de diplôme présente la première étape de la démarche de la façon suivante :

*« Identifier et interpréter les signes et symptômes décrits par le propriétaire et observés au cours de l'examen clinique. »*

Sans même encore décrire la méthode employée lors de l'examen clinique ou pour l'interrogatoire du propriétaire, on peut déjà repérer des éléments intéressants.

En effet, symptômes (manifestation spontanée d'une maladie, perçue subjectivement par le malade ou constatée objectivement par un observateur) et signes (élément constaté ou recherché par un clinicien au cours d'un examen clinique, utile au diagnostic) constituent le problème à résoudre. Les observer, les identifier et les interpréter suppose d'abord une exploration analytique (interrogatoire et examen clinique) menant à la description du problème à l'aide de termes consacrés et précis. L'interprétation revient au choix de ces termes parmi ceux qui sont connus, en regard de ce qui vient d'être décrit par le propriétaire et observé par le vétérinaire. Il s'agit donc d'une sélection permise par l'esprit d'analyse. On retrouve l'aspect analytique dans toute son acception décrite précédemment. Ainsi cette première étape, ce premier degré d'analyse « à froid », se déroule en deux temps : l'interrogatoire et l'examen clinique, qui peuvent d'ailleurs avoir lieu simultanément, ce qui permet de gagner du temps. Ce gain de temps lui-même a un double avantage. Il offre une fenêtre de réflexion ultérieure plus grande à consacrer aux étapes suivantes, facilitant le travail créatif, et présente le côté pratique d'optimiser la durée de la consultation (rentable pour le vétérinaire, reposant pour le propriétaire). Cet aspect peut d'ailleurs être abordé en école, puisque c'est là que l'étudiant peut y être sensibilisé précocement.

#### a) Interrogatoire :

Lors d'une consultation, la première chose à faire est de demander au propriétaire de l'animal ce qui l'a motivé à venir. Lorsque ce dernier expose son motif de consultation, de nombreuses informations peuvent être données spontanément sur l'histoire de l'animal, le contexte de vie, les symptômes eux-mêmes *etc.*. L'ensemble de ces informations est appelé « commémoratifs ». Dans cette masse d'informations, le vétérinaire doit d'abord débrouiller l'essentiel du contingent au regard de la situation. Cette analyse peut se manifester de deux manières : soit le propriétaire a très bien décrit le cas, et il ne reste plus rien à préciser. Dans ce cas, on peut passer à l'examen clinique et éventuellement demander des précisions en fonction de ce que l'on observe. Ce cas est assez rare.

Soit l'information est trop confuse, et il faut passer à l'interrogatoire du propriétaire, fondé sur le motif de consultation et ce que l'on trouve à l'examen clinique (qui, rappelons-le, peut avoir lieu d'un même mouvement).

Cette étape suppose un contact humain respectueux, des questions bien posées, prenant en compte le profil de la personne à qui l'on s'adresse. Cela demande donc une certaine finesse psychologique pour cerner les attentes du propriétaire et ne pas faire de faux pas, afin de se montrer respectueux. Il faut cependant garder à l'esprit que la réponse aux questions peut être déterminante dans l'orientation des actes ultérieurs et ne pas éviter de poser une question simplement pour ne pas froisser l'intéressé. Ainsi, sur ce plan même, faut-il être capable d'analyser les besoins en connaissance pour poser les questions pertinentes par rapport au cas (issus de la confrontation du cas avec les savoirs théoriques appris en école) et les attentes du client pour s'assurer une description optimale du cas et du contexte. Cet aspect humain demande une compétence de communicant cruciale dans le métier, qui s'exerce majoritairement au contact du propriétaire comme de l'animal.

Lorsqu'il est besoin, avant ou lors de l'examen clinique, de pousser le propriétaire à chercher dans sa mémoire des éléments encore manquants de description du cas, cela s'appelle l'anamnèse. C'est une démarche active de la part du praticien visant à chercher des informations précises, qui ne relèvent plus de ce que le propriétaire déclare spontanément. Bien entendu, la plupart du temps, ces deux étapes sont confondues puisque ne les différencie que la nature des questions posées.

La nature de la démarche clinique, toujours au contact de l'Homme (aspect parfois oublié dans le rêve d'enfant de soigner les animaux), suppose donc le développement d'un aspect essentiel de l'adaptation : le transfert d'information pertinente, la communication. La théorie encore une fois, plaide en faveur du discours commun, à condition d'être vérifiée en pratique, lorsque la clinique est enseignée. En effet, elle est le seul moment du cursus vétérinaire où la communication peut être abordée. Le référentiel ne prescrit ainsi aucun autre enseignement permettant ce développement. Il n'est pas non plus explicite quant à l'occasion unique qu'offre la formation clinique de développer cette compétence. Il revient donc aux enseignants de mettre ou non l'accent sur la communication lors de l'initiation des étudiants à la clinique.

#### b) Examen clinique :

Cette étape est un véritable rituel. Elle a pour but de compléter les informations déclaratives données par le propriétaire en commémoratifs et en anamnèse. Pour ce faire, le praticien doit explorer, dans la mesure du possible, tous les systèmes biologiques de l'animal, saisissant l'occasion de détecter toute anomalie, que l'on appellera alors un signe.

Déroulement de l'examen clinique :

#### -Examen à distance :

La première étape consiste à évaluer l'état général de l'animal, son embonpoint, sa démarche, sa capacité à s'orienter, son attention, sa vue, son ouïe *etc.*

Cela permet de se faire une idée de l'état de détresse de l'animal et de l'urgence de la situation.

### -Examen rapproché :

Après la vue d'ensemble, le praticien passe à la revue systématique de l'animal.

Il mesure les paramètres biologiques généraux :

Température, poids, degré de déshydratation (comparés si possible à des valeurs antérieures).

Il procède ensuite à l'examen appareil par appareil :

\*Appareil digestif : Inspection de la cavité buccale, palpation abdominale (estomac, intestins, foie), inspection de la zone anale.

\*Appareil génital : Inspection des mamelles et de la vulve pour les femelles, des testicules et du pénis pour les mâles. Palpation abdominale pour la vessie.

\*Appareil cardio-vasculaire : Auscultation thoracique, pouls, perfusion des tissus (couleur des muqueuses, temps de remplissage capillaire, éventuellement tension artérielle).

\*Appareil respiratoire : Auscultation pulmonaire essentiellement voire palpation trachéale.

\*Peau : Inspection du poil et de la surface cutanée

\*Sphère ORL : Inspection des oreilles, du nez, et de la cavité buccale.

\*Ophtalmologie : Inspection oculaire.

\*Appareil locomoteur : Inspection des os et des articulations ainsi que de la coordination motrice.

\*Système nerveux : Evaluation des réflexes et de la réponse aux stimuli.

Certaines étapes peuvent être reportées en cas d'urgence ou écourtées en cas de signes flagrant de dysfonctionnement d'un système particulier. (ce n'est cependant pas recommandé). L'idéal est de réaliser l'examen complet sauf urgence, pour être sûr d'avoir toutes les informations possibles.

L'information apportée par l'examen clinique est la plus importante, car elle est objective. C'est dans cette optique que l'examen est ritualisé, pour optimiser la récolte d'informations pertinentes. La méthode systématique d'analyse de l'examen clinique est apparentée à l'heuristique darwinienne, en ce qu'elle explore la variation (signes par rapport à la normale), pour la sélectionner si elle est pertinente en termes de pathologie. Elle apporte, de plus, par son rituel, une habitude d'exploration de la réalité qui peut être vue de manière transversale. Face à un problème, on pourra faire la revue systématique des systèmes constituant l'objet complexe qui montre un dysfonctionnement. On y recherchera les variations pertinentes pour les sélectionner en vue d'une action ultérieure et d'une recherche de cause. Un garagiste procède-t-il différemment lorsque la raison du dysfonctionnement d'un moteur est inconnue mais que le véhicule est immobilisé ? Un conseiller en entreprise procède-t-il différemment lorsqu'il scrute les indicateurs de performance d'un système de production pour en déceler les variations anormales ? (Goldratt, 1993). Par sa nature de rituel, l'examen clinique peut imprimer sa marque à l'esprit du praticien, et lui faire voir la réalité d'une manière particulière, qui peut l'aider à résoudre un problème causal, même non

clinique. Le facteur limitant reste bien sûr la connaissance du domaine qui pose problème. Encore une fois, la théorie va dans le sens du discours commun.

Une analogie avec l'informatique, dont nous puiserons un exemple dans le domaine de la programmation, montre l'intérêt transversal d'une telle démarche systématisée. Lorsque nous nous trouvons face à un programme informatique compliqué, que nous n'avons jamais vu, et qui présente certains bugs que nous cherchons à éliminer, la démarche systématique trouve tout son intérêt. En effet, le programme est constitué de fonctions imbriquées. Une fonction générale fait appel à plusieurs sous-fonctions elles-mêmes fondées sur quelques fonctions primordiales. Le programme global est donc un emboîtement de multiples fonctions s'appelant les unes les autres pour fonctionner en synergie. Ainsi, lorsqu'un problème survient dans la fonction générale, il peut provenir d'une sous-fonction, et dans cette fonction, d'une autre encore inférieure, voire de plusieurs qui partagent le même problème d'écriture. Car l'ordinateur ne comprend que très exactement ce qui est écrit. Si les fichiers qu'il exploite sont renommés avec une mauvaise virgule par exemple, et que cette modification n'est pas réécrite dans le programme à la ligne qui commande l'ouverture desdits fichiers, le programme n'ouvrira plus rien, il ne trouvera pas les fichiers renommés. « Débugger » un programme informatique consiste donc la plupart du temps à faire travailler le programme général et à attendre que l'ordinateur envoie un message d'erreur. Il le fait en général avec une description sommaire de la fonction qui bloque. C'est le symptôme. Il faut alors ensuite inspecter systématiquement les fonctions contenant le problème (recherche des signes) pour en trouver la source dans la fonction racine partagée entre toutes les autres. C'est l'étiologie du problème. Reste alors à comprendre comment cette cause génère le problème pour arriver à agir sur elle et résoudre la question. Pathogénie et traitement étiologique y sont apparentés. Un exemple d'étiologie serait d'avoir renommé le fichier « Thèse.docx » en « Thèse.doc » et d'avoir stipulé dans le programme de lecture de thèse « open ("Thèse.docx) » qui est la commande d'ouverture du fichier. Si l'on ne change pas le nom dans le programme (en réécrivant « open(Thèse.doc) »), ce dernier ne pourra pas ouvrir le fichier en question.

On pourra dire que les individus qui sont aptes à programmer sont des individus qui ont une pensée structurée et organisée les aidant à se représenter l'architecture d'un programme et à naviguer à l'intérieur. Nous suggérons ici que la démarche clinique confère à celui qui la maîtrise, une pensée structurée proche de celle qui peut être requise pour un travail de programmation. Cela en suppose la transversalité, du moins dans ce domaine. On retrouve la notion d'exportabilité de la démarche clinique, ici à travers son aspect systématique et rigoureux imposé par la bonne réalisation de l'examen clinique.

A l'issue de cette étape, le praticien a réalisé l'analyse du cas en s'assurant de récolter toutes les informations disponibles. Si l'examen clinique révèle des éléments nouveaux, il peut poser, comme on l'a vu, de nouvelles questions au propriétaire pour préciser l'anamnèse. Ce premier degré d'analyse est alors achevé. Il ouvre sur le premier degré de synthèse de la démarche.

En cas d'urgence vitale pour l'animal, les étapes suivantes peuvent être reportées, le besoin premier étant de maintenir l'animal en vie et de le stabiliser. Le praticien urgentiste se projette directement sur l'étape N°7 (thérapeutique). Il pourra revenir en arrière et reprendre le cheminement clinique usuel si nécessaire lorsque l'animal sera stabilisé.

## **2. Premier degré de synthèse ; le bilan anamnestic-clinique :**

Le référentiel récapitule cette étape de la manière suivante :

« *Etablir un bilan des symptômes (ou anomalies) relevés en les hiérarchisant. Proposer ainsi une synthèse clinique* ».

Si l'on s'en réfère au texte, le praticien est supposé trier les symptômes par ordre de pertinence au regard du motif de consultation, offrant une vue synthétique de l'état de l'animal par rapport à ce qui a motivé la visite du propriétaire. Cette synthèse peut suivre la voie ouverte par le motif de consultation (confirmation par les symptômes d'une pathologie associée), la modifier (découverte de signes associés orientant vers une autre pathologie, où le motif de consultation n'était qu'un leurre), ou la diviser (découverte de signes indépendants révélant une pathologie parallèle).

Ce tri est rendu possible par la confrontation des symptômes observés et des connaissances qui y sont liées, dans l'esprit du praticien. Il est ainsi capable de faire la part des choses entre anomalies bénignes et symptômes plus sérieux, probablement liés à une maladie ayant abouti à la visite.

Cette étape de la méthode clinique en appelle ainsi aux connaissances face à la réalité pour effectuer une sélection utile des faits permettant d'avancer dans le processus médical dont le but est toujours de soigner. On retrouve donc les concepts de synthèse, de sélection et de mobilisation des connaissances, présents dans la créativité et vecteurs d'adaptation. Enfin, le praticien doit être ouvert à la variation, car l'idée qu'il s'est faite sur la maladie en entendant le motif de consultation et en discutant avec le propriétaire peut parfaitement être modifiée par l'examen clinique (nous insistons donc sur la nécessité de le réaliser de manière exhaustive, même si certains symptômes sont flagrants). Ici, la manière dont le praticien prend en compte la variabilité dans sa hiérarchie finale est donc importante. S'il montre un excès de confiance dans ses connaissances et ses *a priori*, il peut négliger certains signes pourtant majeurs, par omission d'exploration le plus souvent. Des exemples existent en médecine vétérinaire d'explorations partielles ayant conduit le praticien à prescrire un traitement symptomatique d'une affection sommairement jugée bénigne alors qu'une palpation abdominale attentive pouvait révéler qu'une néphromégalie était associée à des vomissements chez un chat, orientant vers une crise d'insuffisance rénale, loin d'être bénigne, pour ne citer que ce cas. L'ouverture d'esprit, l'humilité et le concept de variation, exploitable à ces conditions, sont donc de mise ici également, du moins dans la théorie d'une démarche clinique rigoureuse. Leur mise en œuvre présente bien entendu un avantage adaptatif théorique comme nous avons pu le développer plus haut.

Ce premier bilan, dont la présentation concise peut masquer, on l'a vu, une vraie subtilité, ouvre sur le second degré d'analyse, portant sur ce premier degré de synthèse lui-même.

## **3. Second degré d'analyse/synthèse ; hypothèses diagnostiques :**

Le référentiel stipule au sujet de ce second degré les éléments suivants :

« *Formuler des hypothèses diagnostiques en les hiérarchisant : éléments cliniques et épidémiologiques en faveur et en défaveur* ».

Le bilan des symptômes, lors d'un second degré d'analyse, d'abord, doit être confronté aux connaissances sur les maladies associées (paramètres cliniques), ainsi que sur leur fréquence en général et par rapport à l'espèce de l'animal, à sa race, à son âge *etc.* (paramètres épidémiologiques).

Le mouvement d'esprit (second degré d'analyse) est identique à celui que nous avons décrit précédemment (premier degré d'analyse), et s'inscrit dans sa continuité. Il n'est donc pas nécessaire de rappeler ici ce qui fait son avantage adaptatif théorique.

De même, la synthèse qui en découle est une création issue de la confrontation des connaissances et de la réalité, qui liste les maladies pouvant expliquer le bilan anamnestic-clinique par ordre de probabilité, après une argumentation analytique portant sur les éléments en faveur et en défaveur des différentes hypothèses. La réflexion, malgré un support différent, issu de la précédente (d'où son nom de second degré), présente donc la même forme et les mêmes avantages adaptatifs.

Ce second degré d'analyse/synthèse aboutit à la production des hypothèses diagnostiques, marquant la démarche clinique du sceau du raisonnement hypothético-déductif, ce dernier dépassant de loin le cadre de la clinique (enquêtes policières, résolution générale de problèmes causaux) et pratiquant de fait une ouverture de la réflexion vers de nombreux champs. De plus, un autre aspect adaptatif peut résider dans la répétition du schéma analyse/synthèse, en renforçant l'empreinte dans l'esprit du praticien et l'instaurant en habitude de réflexion. Cette habitude peut donc donner lieu à ce que l'on appelle communément la « déformation professionnelle », consistant à exporter dans un domaine non professionnel, une compétence professionnelle, et à la mettre en œuvre. Or analyse et synthèse sont des processus cognitifs transversaux facteurs de créativité. Leur exportation peut donc être bénéfique dans un contexte non-clinique suivant les critères de Sternberg.

Enfin, la dimension probabiliste du diagnostic place le praticien dans un environnement permanent d'incertitude. Vivre son métier avec cette conscience peut être vu comme une garantie d'ouverture à la variabilité. Il faut pour cela être prêt à remettre en question ses décisions, à traiter la nouveauté (apparition de nouveaux symptômes sous traitement par exemple) à sa juste valeur et à reconsidérer sa réflexion. La nature de la démarche clinique, par cet aspect probabiliste, demande une certaine souplesse d'esprit (avantage adaptatif) pour être réalisée de manière optimale. Nous verrons que certaines des étapes qui suivent renforcent cette analyse.

Une fois ce second degré achevé, le faisceau d'hypothèses peut connaître deux destins :

-Soit l'une d'entre-elles et si prédominante que l'on peut s'autoriser à la retenir comme diagnostic dit définitif (au sens où il définit la maladie sans être immuable) et passer à la décision thérapeutique (étape 7), en gardant à l'esprit que, malgré une faible probabilité, l'on puisse prendre une mauvaise décision (qui reste la moins mauvaise puisque la plus probablement juste).

-Soit les probabilités sont voisines et l'on ne peut réellement trancher entre plusieurs hypothèses, voire les probabilités sont en faveur d'une hypothèse bénigne, mais une ou plusieurs hypothèses graves présentent des probabilités non-négligeables et doivent être testées. Il faut alors procéder à l'étape suivante pour préciser le diagnostic, insuffisant sur le moment.

Cette transition elle-même requiert, de la part du praticien, une faculté de jugement qui récapitule ce que nous venons de dire de cette étape en termes d'avantages adaptatifs.

#### **4. Troisième degré ; proposer une stratégie diagnostique :**

C'est l'étape classique des examens complémentaires, lorsque le faisceau d'hypothèses n'a pu être suffisamment réduit par l'interrogatoire et l'examen clinique. Le praticien a donc recours à des recherches d'indices inaccessibles par les premières étapes pour tenter d'éliminer un maximum d'hypothèses. Le but ultime étant de n'en retenir qu'une seule, soit certaine, soit comme la plus probable de celles que l'on n'aura pu éliminer durant cette étape. Le praticien anticipe donc les résultats probables de ces examens complémentaires, et prévoit la conduite à tenir en fonction de ces derniers.

A ce stade, de nombreuses contraintes doivent être prises en compte, liées au propriétaire, comme le rappelle justement le référentiel :

*« Proposer une stratégie diagnostique adaptée à la situation clinique ainsi qu'au contexte affectif et économique ».*

Le terme d'adaptation présente ici explicitement plusieurs facettes. Le praticien est censé prendre en compte la pertinence clinique des examens proposés (ce qui va de soi et requiert des connaissances solides vis-à-vis de ces examens), et le coût de ces derniers. Dans cette notion de coût, il doit bien entendu distinguer le prix des examens, et l'impact psychologique sur le propriétaire ainsi que l'impact biologique sur l'animal. Une biopsie rénale, par exemple, qui doit être réalisée sous anesthésie et qui présente des risques d'hémorragie et de lésion de l'organe, n'est pas anodine et doit être discutée avec le propriétaire. De même, un propriétaire n'ayant pas les moyens d'assurer un examen à valeur pronostique pour une maladie grave mettant en cause la survie de l'animal, pourra se voir proposer l'euthanasie comme alternative, ou annoncer la mort prochaine de son animal. Cela n'est jamais chose aisée à présenter. Au vétérinaire de savoir s'y prendre avec respect.

Ainsi, même si la plupart du temps, un examen complémentaire va se réduire à une bénigne prise de sang, il peut également être plus lourd et relever alors d'une prise de décision plus compliquée. Cette dernière doit, encore une fois, résulter d'une analyse de la situation suivant des paramètres cliniques et non-cliniques (psychologie et situation économique du propriétaire, faisabilité de l'examen à la clinique ou nécessité de coopérer entre confrères). Une fois ces éléments identifiés, le praticien doit en faire la synthèse sous forme d'un faisceau de propositions de stratégies diagnostiques au propriétaire, qui reste le décideur en la matière malgré l'expertise du vétérinaire. Ce dernier joue ici un rôle éclairant et non impératif (expliquer pour convaincre plutôt qu'ordonner). Cet exercice de dialectique, s'il est respecté en pratique, est donc réitéré de nombreuses fois dans la journée d'un praticien face à des profils très différents, en adaptation permanente. L'étudiant devrait donc être préparé à cette dialectique, dont les applications (toujours très liées à l'analyse et à la synthèse) dépassent de loin le simple champ clinique. C'est d'ailleurs explicitement le propos du référentiel ici, qui stipule bien la nécessité de considérer ces aspects non-cliniques d'affectivité et d'économie. Lorsqu'il s'agit d'argumenter logiquement, dans n'importe quelle situation, cet esprit est utile. Cela à condition de posséder assez de connaissances sur le problème discuté pour être pertinent bien entendu.

Par ailleurs, nous l'avons signalé, cette étape montre une dimension prédictive, fondée sur la connaissance des examens. Elle présente, du moins théoriquement, un double avantage adaptatif. Premièrement, le praticien est censé savoir que les tests qu'il emploie présentent certaines caractéristiques statistiques qui les rendent plus ou moins fiables (spécificité et sensibilité). Leurs résultats peuvent être interprétés différemment en fonction du milieu dans lequel l'animal a été sélectionné et leur choix même relève de considérations épidémiologiques parfois cruciales qu'il faut prendre en compte (Grenier, 1999). Cette étape nécessite donc une conscience épidémiologique

pour être optimale. Nous y revenons au chapitre suivant. Cela rejoint l'avantage adaptatif représenté par l'approche probabiliste et statistique, plaçant l'erreur comme un risque à rendre acceptable par la démarche, mais impossible à éliminer, et à garder sans cesse à l'esprit. Deuxièmement, prédire implique une anticipation des actions conséquentes, ce que fait le praticien en choisissant ses examens. L'habitude à anticiper, que l'aspect itératif de la démarche pourrait renforcer chez le praticien et l'étudiant, est un avantage adaptatif en ce qu'il permet à la pensée d'aller plus vite que les faits, d'être prête avant qu'ils ne surviennent.

L'ensemble des capacités qu'un praticien est censé posséder pour mener à bien cette étape, nous ramène à l'esprit pratique cité par Sternberg (2009). En effet, la décision menée ici est faite pour adhérer au mieux à une réalité croisant les divers paramètres dont nous avons déjà traité (prix, affect *etc.*). Cela nous permet d'élargir le propos sur l'esprit pratique à la nature de la démarche clinique elle-même. En effet, si sa description est très théorique, elle montre cependant déjà à ce stade, que le praticien y mobilise tout un arsenal de connaissances abstraites, de savoir-faire et de savoir-être, au contact d'un animal souffrant et d'un propriétaire en attente de réponses. La théorie est donc sans cesse au contact d'une réalité présentant de multiples contraintes (temps, souffrance de l'animal, attentes et affects du propriétaire...). La nature de la démarche clinique, par ce contact, oblige donc le vétérinaire à développer un esprit pratique, à anticiper, à percevoir comment communiquer efficacement avec son client, comment agir rapidement à moindre coût *etc.*. Il est donc vraisemblable qu'elle puisse développer cet avantage adaptatif chez le praticien et l'étudiant qui l'apprend.

##### **5. Etape-charnière ; interprétation des examens complémentaires:**

Ceux qui ont l'habitude de suivre cette démarche clinique pourront penser qu'il s'agit là d'une étape en parfaite continuité avec les autres, et qui ne mérite guère qu'on la sépare de la sorte. Si nous choisissons de le faire, c'est en vertu de ce que le référentiel de diplôme le fait également, et certainement à raison, au vu de ce qui a été annoncé de la teneur épidémiologique des tests dans leur choix. Leur interprétation est de même teneur et mérite que l'on s'y arrête. Une mauvaise interprétation d'un résultat peut avoir des conséquences dramatiques (dans certains cas bien entendu). La formulation du référentiel, laconique, rappelle cependant la trop grande vitesse avec laquelle un praticien pourra facilement passer sur cette étape :

*« Interpréter les résultats des examens complémentaires effectués ».*

Le verbe important dans cette formule est « interpréter », dont la définition littérale est de « donner un sens ». Or donner un sens aux résultats d'un test n'est pas une tâche anodine consistant à simplement regarder le résultat et à poser le diagnostic correspondant. C'est un processus qui doit s'appliquer à mettre en place des hypothèses précises, prendre en compte le contexte dans lequel elles sont formulées et connaître la puissance du test employé.

Un examen complémentaire est avant tout un test au sens suivant :

*« Source d'information dont le résultat est utilisé dans une démarche de décision, afin de réduire l'incertitude clinique ; souvent à visée diagnostique » (Grenier, 1999).*

Le test est donc avant tout une aide à la décision, dans un contexte d'incertitude, que l'on cherche à réduire (et non pas à éliminer, ce qui est fort rare) pour s'approcher de la vérité sur un cas et prendre une décision (thérapeutique ou autre) avec un risque minimal mais non-nul. On parle de séparateur imparfait dans ce cas, le séparateur parfait permettant immédiatement de confirmer une hypothèse ou de l'écarter du faisceau issu des premières phases de la démarche. Il faut donc d'abord

que le praticien conserve à l'esprit cette ambiance d'incertitude permanente, qui ne fait qu'être plus ou moins grande.

Ensuite, on attendra d'un bon test (même imparfait) qu'il ait un pouvoir séparateur fort, au sens où il permette de séparer une hypothèse des autres, soit en la confirmant et en écartant ainsi les autres, soit en l'infirmant et en l'éliminant au profit des restantes. Le test qui confirme bien une maladie, c'est-à-dire qui montre une forte probabilité que la maladie soit présente si le résultat est positif possède une excellente valeur prédictive positive (VPP). Le test qui élimine l'hypothèse en montrant avec une forte probabilité l'absence de la maladie hypothétique avec un résultat négatif possède une excellente valeur prédictive négative (VPN). Pour un même test, ces deux caractéristiques doivent donc être bonnes si le test est bon. Il aura ainsi un fort pouvoir séparateur.

Or il existe des tests de très nombreuses natures, parfois plusieurs pour une même maladie. Certains, en fonction du contexte, sont plus appropriés que d'autres. Un exemple simple de test est la recherche d'anticorps dirigés contre un marqueur d'une maladie donnée. Le test peut n'être que qualitatif, dénonçant seulement la présence ou l'absence de ces anticorps pendant la maladie. Or il faut environ deux à trois semaines à des anticorps pour apparaître dans l'organisme après exposition à l'antigène correspondant. Ils y restent ensuite plus ou moins longtemps. Ainsi, lors de la phase symptomatique d'une maladie, on peut parfaitement obtenir un résultat positif à un test dénonçant la présence d'anticorps dirigés contre un agent pathogène qui pourrait correspondre aux symptômes et signes observés. Or cela ne prouve rien en faveur de cette hypothèse, car le sujet malade peut parfaitement avoir été en contact avec ce pathogène antérieurement à la maladie qui l'accable et pour laquelle on effectue ces recherches. Les anticorps étant toujours présents sans le pathogène, on peut imputer l'état du malade à un agent qui n'est aucunement responsable. Cela peut être lourd de conséquences concernant la décision thérapeutique qui s'ensuit car elle risque d'être parfaitement inutile. On voit bien ici la nécessité d'établir une valeur-seuil du taux d'anticorps présents lors de maladie et un test quantitatif permettant d'évaluer le taux d'anticorps restants. Si les anticorps sont à un taux suffisant, que la VPP du test est bonne, et que le temps d'incubation de la maladie supposée permet d'envisager qu'il y ait déjà des anticorps dirigés contre elle chez le sujet, alors on peut favoriser cette hypothèse. Le contexte (la maladie, le patient, son histoire) et la nature du test sont donc également des connaissances cruciales à prendre absolument en compte dans cette démarche décisionnelle. L'interprétation d'un test n'est donc pas anodine, et un résultat positif ou négatif doit toujours être rapproché de son contexte d'apparition, de la performance et de la nature (évaluation d'une variable qualitative et/ou quantitative) du test et des symptômes et signes observés.

Pour récapituler ce qu'un clinicien doit savoir sur les tests qu'il emploie et est amené à interpréter, nous pouvons rappeler les quatre conjonctions du séparateur imparfait, qui permettent de comprendre comment sont construites théoriquement les VPP et VPN, si cruciales dans l'intérêt d'un test :

Lorsque le sujet est sain, deux résultats au test imparfait sont possibles :

-Négatif : il s'agit d'un vrai négatif (VN), puisque le sujet est effectivement sain (sain de la maladie recherché, ce qui n'empêche pas qu'il soit malade d'autre-chose).

-Positif : il s'agit d'un faux positif (FP), puisque le sujet n'est pas malade de la maladie correspondant au test. Ce risque de croire qu'il y a maladie alors qu'elle n'y est pas est appelé « risque de premier ordre » ou « risque  $\alpha$  ». Les tests sont construits statistiquement pour que ce risque soit au maximum, par convention, égal à 0,05.

Lorsque le sujet est effectivement malade de la maladie testée, deux résultats sont toujours possibles :

-Négatif : Il s'agit d'un faux négatif (FN), puisque le sujet est pourtant malade de la maladie recherchée. Le risque de se tromper en pensant que le sujet n'a pas la maladie lorsqu'il l'a effectivement est appelé « risque de second ordre » ou « risque  $\beta$  ».

-Positif : Il s'agit d'un vrai positif (VP), puisque le sujet est en effet malade de la maladie recherchée.

Nous pouvons récapituler, pour plus de lisibilité, ces quatre conjonctions dans le tableau suivant :

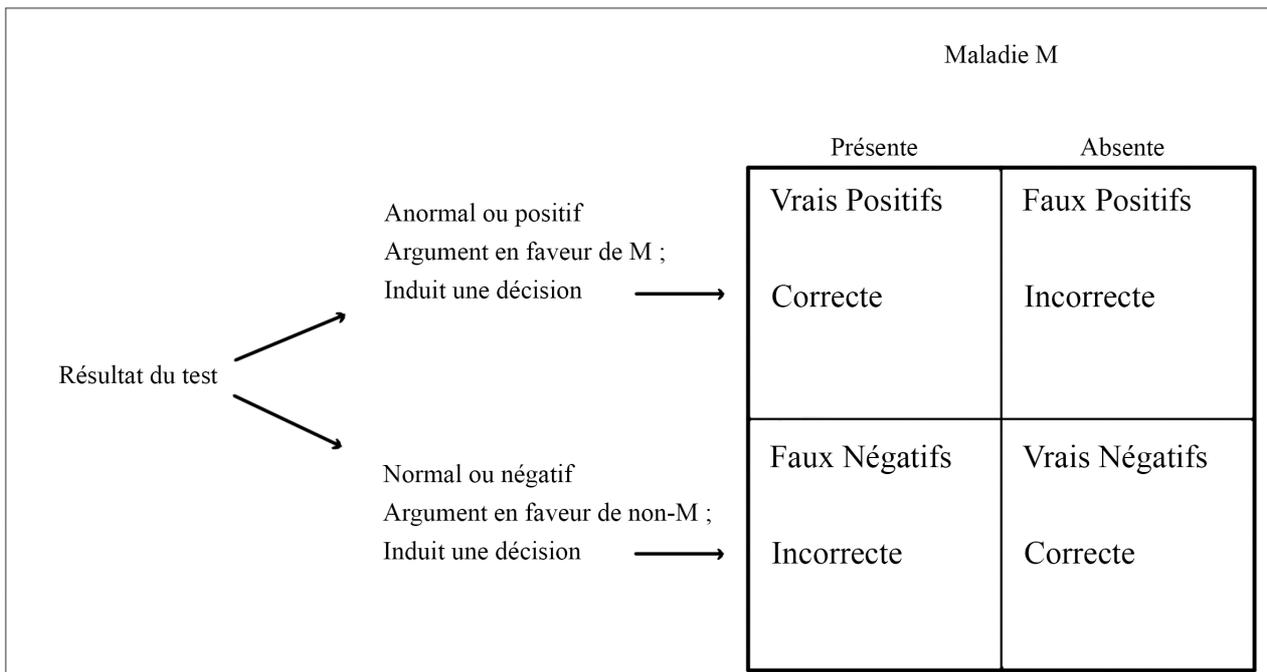


Figure 1 : Matrice décisionnelle face au test diagnostique.

De cette matrice, on tire les caractéristiques du test suivantes :

-Sensibilité (Se) : probabilité d'obtenir un résultat positif sur un sujet malade.

$$Se = VP / (VP + FN)$$

-Spécificité (Sp) : probabilité d'obtenir un résultat négatif sur un sujet non-malade.

$$Sp = VN / (VN + FP)$$

Ces deux paramètres sont connus pour un test car celui-ci est développé, dans la mesure du possible, sur un grand nombre de sujets dont on sait s'ils sont ou non malades.

Il va de soi qu'un bon test diagnostique doit posséder une Sp et une Se très élevées (autour de 0,98 voire davantage).

Un dernier paramètre intervient, qui est crucial dans la pertinence d'un test. Il s'agit de la prévalence de la maladie recherchée. Cette dernière représente la proportion d'individus malades dans la population étudiée. Elle est habituellement exprimée comme un pourcentage. Or lorsque la prévalence est faible, les chances de faux positifs augmentent, et la VPP chute drastiquement. Ainsi,

un test ayant d'excellentes Se et Sp peut fort bien présenter une très faible VPP si la maladie est très rare dans la population étudiée. Pour choisir pertinemment un test, il convient donc de savoir également quel est l'état de la population dans laquelle on le met en œuvre vis-à-vis de la maladie correspondante.

Si ces conditions sont vérifiées, les VPP (calculée par  $VP / [VP + FP]$ ) et VPN (calculée par  $VN / [VN + FN]$ ) seront également satisfaisantes. On pourra avoir confiance dans les résultats positifs ou négatifs du test. Nous saurons grâce à une Se de 0,99 (ou 99%) par exemple, que l'on risque de se tromper pour un cas sur 100 seulement en déduisant d'un résultat positif que le sujet est malade de la maladie correspondante. A condition bien sûr que le test choisi soit pertinent dans le contexte, comme nous l'avons signalé plus haut.

C'est au prix de cette synthèse de connaissances sur la maladie, le test et d'évaluation du contexte pour choisir correctement l'examen complémentaire, que le clinicien s'assure la meilleure décision, et à ce prix seulement. L'enseignement relatif aux examens complémentaires renforce donc l'esprit d'analyse et de synthèse, et sensibilise l'étudiant à une démarche rigoureuse et scientifique. Cela peut l'amener par ailleurs à redéfinir les problèmes (point 1 de Sternberg) pour agir pertinemment à la faveur d'un résultat inattendu mais obtenu en toute rigueur selon ce que nous venons d'expliquer. Un tel aspect de la démarche clinique conduit également à savoir prendre des risques calculé, où nous rejoignons Sternberg une fois de plus (point 6). Enfin, par son caractère décisionnel fort, cette étape peut familiariser l'étudiant avec la notion de décision et en montrer les ressorts intrinsèques et rationnels. Pour bien décider, en minimisant le risque, il faut savoir analyser la situation, ne pas oublier de contraintes importantes, et être pourvu des connaissances appropriées.

Cette gymnastique intellectuelle nécessaire illustre encore une fois la souplesse d'esprit dont doit faire preuve le praticien à la lecture des résultats et même auparavant, lors du choix du test.

Cette étape franchie, l'hypothèse diagnostique la plus probable est retenue comme diagnostic définitif.

## **6. Quatrième degré ; diagnostic et pronostic :**

Cette étape est résumée dans le référentiel par :

*Etablir un diagnostic « définitif » quand cela est possible et évaluer un pronostic.*

Ainsi le texte n'omet pas de nous rappeler la nature probabiliste de la démarche et l'abus de langage qui réside dans l'emploi de l'adjectif « définitif » concernant le diagnostic. Malheureusement, la langue française n'a pas inventé de mot qui veuille dire en un même temps « le plus probable », « le plus pertinent dans ce contexte » et « sujet à remise en question potentielle ». De plus, un diagnostic peut parfois être de certitude, cas dans lequel le terme de « définitif » peut convenir (exemple de diagnostic de certitude de la tuberculose par examen cyto bactériologique des crachats, ECBC, en médecine humaine).

Comme nous l'avons signalé, l'étape précédente, le test est intimement lié à l'établissement du diagnostic. Ce passage de l'un à l'autre constitue un quatrième degré d'analyse (celle des résultats d'examens) et de synthèse (confrontation aux hypothèses pour sélection). Nous avons déjà vu l'intérêt de ce raisonnement itéré en termes d'adaptation. Le voici répété une fois de plus (la quatrième) dans la démarche.

Le diagnostic entendu ici par le référentiel de diplôme est donc simplement (emploi du verbe établir, suggérant qu'il n'est qu'une conséquence logique de ce qui précède) la sélection ultime de l'hypothèse la plus pertinente au regard de toutes les actions entreprises face au problème depuis l'arrivée de l'animal.

Or il est intéressant de noter à ce stade, que ce terme s'est exporté, de manière parfois très élargie, dans des domaines assez étrangers à la clinique. Il n'est pas rare de le retrouver dans le monde de l'entreprise, où l'université de Valenciennes le définit comme suit :

*« Le diagnostic est le processus d'évaluation d'un état de fonctionnement donné. Si cet état est comparé avec un état de référence, il s'agit d'évaluation de dérive de fonctionnement »*

On peut également en entendre parler dans le domaine de la normalisation. Par exemple, dans le cas des normes européennes concernant l'accessibilité des Établissements recevant du public (ERP, nomenclature officielle), le ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie parle ouvertement de « diagnostic d'accessibilité des ERP ». Cela consiste à repérer les établissements s'écartant de la norme et à prévoir les travaux pour les y faire entrer. Cela rejoint la définition appliquée à l'entreprise citée plus haut. Ces quelques exemples donnent l'impression que le terme, d'origine médicale, s'est élargi à d'autres domaines.

Le Larousse confirme cette évolution à travers sa triple définition hiérarchisée :

*Temps de l'acte médical permettant d'identifier la nature et la cause de l'affection dont un patient est atteint.*

*Identification de la nature d'une situation, d'un mal, d'une difficulté, etc., par l'interprétation de signes extérieurs : Diagnostic d'une panne de moteur.*

*Ensemble de mesures, de contrôles faits pour déterminer ou vérifier les caractéristiques techniques d'un système à des fins de maintenance ou d'amélioration. (Exemple : diagnostic d'un véhicule, diagnostic thermique d'un bâtiment.)*

Ces définitions nous montrent que le terme de diagnostic embrasse un sens plus large que celui que propose le référentiel, qui ne le présente que comme une étape ultime, un aboutissement dans un ensemble d'éléments définissant une démarche. L'analyse étymologique de ce substantif peut nous éclairer davantage quant à sa teneur réelle et à ce qu'il apporte ainsi à celui qui apprend à le réaliser.

L'adjectif diagnostique (1584) a été utilisé en premier et a donné plus tardivement (1732) le substantif diagnostic. Il emprunte au grec (διαγνωστικός « capable de discerner »), spécialisé comme terme de médecine et dérivé du verbe ,διαγνωσκειν « discerner, reconnaître », composé de dia (au travers) et de gignoskein (connaître). Introduit dans sa spécialisation médicale comme adjectif (signes diagnostiques) et comme nom (1669), le mot a partiellement subi la concurrence de son dérivé diagnostic, plus usuel pour l'art d'identifier une maladie d'après ses symptômes. Le mot masculin diagnostic (1732) l'a finalement emporté sur l'emploi substantivé du féminin « la diagnostique » en médecine (D'après Alain Rey, Robert historique de la langue française).

Ainsi le diagnostic est-il cette manière de « connaître au travers de ». Il s'agit donc de découvrir la vérité sur une maladie au travers des symptômes, signes et résultats d'exams complémentaires dans notre cas. C'est donc bien l'ensemble de la démarche que suppose le terme et non pas une simple étape finale. Il suggère une méthode pour arriver à une connaissance, qui est de se servir de ce que l'on peut mesurer. Il se rapproche en cela d'une démarche scientifique, à ceci près qu'il a pour but l'action thérapeutique (aspect décisionnel) et s'appuie sur des connaissances préexistantes générales pour en produire de particulières (adaptées à un cas ou un ensemble de cas ponctuels et temporaires). La recherche scientifique quant à elle, vise à produire des connaissances générales et durables à partir de ce qui est déjà connu. Elle se fonde sur une méthode rigoureuse. Il s'agit de partir des faits et de l'état actuel des connaissances construites par la même méthode. Sur cette base, le scientifique établit une théorie. Cette dernière a pour vocation d'expliquer les faits qui en font l'objet. La garantie de rigueur réside dans la façon de construire la théorie. Elle doit, pour être qualifiée de scientifique, présenter l'avantage d'être « falsifiable », selon le terme de Popper (1982), c'est-à-dire *réfutable empiriquement*. Cela ne signifie pas qu'elle est fautive d'avance, mais

qu'il est possible de montrer qu'elle l'est, par l'épreuve des faits. Une théorie qui ne pourrait pas être ainsi contredite par une observation ne mérite pas ce nom (Popper, 1982 ; Bachelard, 1996). La production des connaissances générales est donc d'abord l'élaboration méthodique d'une théorie falsifiable et sa mise à l'épreuve des faits. Toute falsification permet dès lors de réviser la théorie pour la parfaire, ou d'en changer. Nous remarquerons donc déjà la différence (à laquelle nous reviendrons) qui existe entre démarches scientifique et clinique. L'une a une portée novatrice et universelle en visant la production de connaissances nouvelles, l'autre une portée utilitaire et singulière pour connaître, expliquer une situation particulière en lui appliquant des connaissances déjà établies.

Le diagnostic et la démarche clinique sont ici confondus, puisque l'on voit bien que la définition du terme se superpose à celle que nous avons donnée de la démarche clinique en début de travail. Cette récolte d'information visant à définir la cause d'un problème est transversale. Nous ne nous étonnerons donc guère de voir s'exporter le terme de diagnostic depuis les années 1980, dans des domaines en requérant la méthode, mais qui ne sont pas médicaux. A cette époque se déroulait un projet européen appelé O.S.S.A.D (Operating support system for analysis design ; projet européen de méthodologie générale des organisations). Le terme de diagnostic y fut discuté afin de savoir s'il était applicable à la démarche suivie dans les organisations humaines (entreprises, services publics) en général. Le terme a été retenu car le parallèle a pu être complètement établi (Bénet, entretiens, 2013). Le diagnostic ou la démarche clinique, que l'on pourrait facilement proposer d'appeler « démarche diagnostique », présente donc un aspect transversal. Il est alors vraisemblable que la formation qui l'inculque aux étudiants développe en eux des vertus adaptatives, par l'établissement d'un cadre de pensée ayant trait à résoudre un problème causal en général.

On notera la confusion qui s'est installée entre la démarche clinique et le diagnostic. Nous pouvons aisément la comprendre à la lumière de la polysémie de ce dernier substantif. Le diagnostic est vu dans le référentiel de diplôme comme l'étape permettant de nommer la maladie. Il est aisé de le réduire à cet acte simple, en oubliant ce que nous rappelle l'analyse étymologique du terme. Le diagnostic, terme concis et fréquent, plus pratique et explicite que la lourde formule de « démarche clinique », elle-même associée au lieu où on la pratique, a emporté avec lui la méthode qu'il suppose bien au-delà du domaine médical. Il nous livre, à la lumière de notre analyse, un indice important quant à l'origine possible de la force d'adaptation du vétérinaire dans une démarche clinique aux fondements transversaux. Pour des raisons de commodités, nous poursuivrons ce travail en employant le terme de diagnostic au sens où il est entendu dans le référentiel de diplôme. Nous continuerons à parler de démarche clinique en ce qui concerne la méthode diagnostique.

Cette étape est naturellement associée à l'établissement de prévisions pour l'évolution de la maladie et, partant, de la santé de l'animal. On parle de pronostic. Encore une fois, le praticien se fonde sur ses connaissances épidémiologiques concernant la maladie diagnostiquée, associées à l'animal et au contexte de vie de ce dernier, sur les possibilités de traitement, l'avancement et ou l'urgence de l'affection. Leur mise en commun synthétique permet au praticien d'estimer si la guérison est probable ou non, éventuellement de donner un pourcentage de certitude sur la question. Le pronostic implique encore une fois un contact humain à ne pas négliger si son annonce est sombre. Par ses aspects de synthèse, de variabilité (le pronostic change et son annonce également à chaque cas) et d'anticipation, il présente un avantage adaptatif évident. Ce dernier est modifiable en fonction de ce que donnera le traitement et de celui que le propriétaire pourra se permettre financièrement. Nous rejoignons encore une fois les conclusions sur l'analyse, la synthèse, l'esprit pratique et la souplesse d'esprit formulée plus haut. Sternberg (2009) et Amabile (2011) plaident, à chacune de ces manifestations, en faveur des vertus adaptatives de la démarche clinique.

## **7. Troisième degré bis ; stratégie thérapeutique :**

Cette étape est similaire dans son fonctionnement au troisième degré puisqu'il s'agit de puiser dans les connaissances celle qui est pertinente vis-à-vis de la situation précédemment évaluée et de décider quoi choisir en fonction de multiples contraintes liées au client (affective, économique). Le référentiel de diplôme la décrit en ce sens :

*Mettre en place une stratégie thérapeutique adaptée à la situation clinique ainsi qu'au contexte affectif et économique : décision thérapeutique, prescription (traitement médical et recommandations nutritionnelles), réalisation effective de soins.*

Nous ne reviendrons pas sur les thèmes redondants de la démarche qui sont maintenant clairs, comme l'analyse, la synthèse, le raisonnement hypothético-déductif, le caractère itératif et la prise en considération de la psychologie du propriétaire.

En effet, ils sont présents à ce stade également puisque le praticien doit y réfléchir à la pertinence du traitement proposé, à sa faisabilité pratique et financière, et penser à revoir son pronostic voire son diagnostic en fonction des effets observés. De même, certains examens complémentaires peuvent être requis pour confirmer la pertinence du traitement (bilan d'extension d'un cancer avant chimiothérapie par exemple).

En revanche, d'autres aspects méritent d'être développés dans la mise en place de la stratégie thérapeutique :

-L'ordonnance :

En effet, ce n'est pas, la plupart du temps, le praticien qui administre le traitement, à l'exception des soins sur place lorsque cela est nécessaire (hospitalisation, urgences). La bonne communication des mesures au propriétaire est donc indispensable pour une efficacité optimale du traitement. Il convient de bien rédiger l'ordonnance, pour le pharmacien qui doit délivrer le bon médicament, et pour le patient qui doit le suivre à un rythme explicite. L'explication orale est importante, mais l'information qui demeure de manière certaine reste l'ordonnance écrite. Rédigée avec clarté, elle fait office à la fois d'assurance pour le propriétaire de bien respecter le traitement, et de preuve pour le praticien qui en garde le double, qu'un traitement a été mal suivi par confrontation au discours du propriétaire dont l'animal se remet mal par exemple. La communication écrite et simple via l'ordonnance semble d'une importance claire, mais il existe de nombreux exemples de détails évidents, qui, oubliés ou négligés, peuvent conduire à de lourdes conséquences. Dans le monde de l'industrie, sur une chaîne de fabrication, l'absence de signal pour les pièces à traiter en priorité en fonction des machines disponibles pour augmenter le rendement de l'usine peut l'entraîner vers la faillite. Quelque chose d'aussi simple que l'établissement d'un code-couleur peut en partie sauver une unité de production (Goldratt, 1993). De même, quelque chose d'aussi simple qu'une ordonnance bien rédigée, avec les bonnes doses, lisibles, et la bonne fréquence et mode d'administration, doublée d'une bonne communication en consultation pour sensibiliser le client, peut sauver un animal.

-Le suivi :

Comme on l'a vu, les effets du traitement peuvent avoir un effet inattendu, positif comme négatif. De plus, l'existence de maladies chroniques irréversibles comme l'insuffisance rénale chez le chat exigent un suivi de la part du praticien pour ajuster le traitement à l'évolution de la maladie, voire prendre la décision d'une euthanasie lorsque la qualité de vie de l'animal n'est plus acceptable (l'intoxication à l'urée lors d'insuffisance rénale cause vomissements, état de semi-conscience, ulcères gingivaux, anorexie, anémie, diarrhée...). Cette notion de suivi, dont la nécessité est ici évidente et que la démarche clinique met en exergue, n'est cependant pas réservée à ce domaine. On

peut penser, que lorsque dans le cas général on prend des mesures, parfois coûteuses, pour résoudre un problème après en avoir identifié la cause, le suivi de l'effet de ces mesures soit une évidence pour la mise en œuvre optimale du plan de gestion, comme elle l'est (théoriquement) en clinique. Or il semblerait que cela ne soit pas toujours le cas, et en particulier dans des domaines où des sommes colossales sont en jeu. Ainsi à Mexico, l'État a mis en place un « Master Plan » de restauration de la rivière Magdalena qui traverse la ville, entre 2008 et 2012 (Gonzalez Reynoso, 2011). Ce plan a coûté vingt millions de dollars et fait travailler soixante-dix chercheurs, pour n'être même pas évalué ensuite. Il s'est achevé en 2012 et rien n'a été fait pour estimer la satisfaction des objectifs ni les premiers effets. Rien n'est prévu par ailleurs (Shomar, entretiens, 2013). L'analogie avec la clinique est aisée, car il s'agissait de restaurer la santé des eaux de cette rivière qui traverse la capitale du Mexique. Or le traitement a été appliqué de manière intensive pendant quatre ans, mais aucune action n'en a lancé le suivi. Il est pourtant clair que, dans le cas d'un problème d'urbanisme aussi complexe, quatre ans de mesures ne sauraient suffire au changement d'une rivière entière sans gestion chronique par la suite. Et même s'ils ont suffi, aucune étude n'est là pour le prouver. Ce sont donc vingt millions de dollars dont on ne sait pas si la dépense a été pertinente et dont on peut même dire qu'elle ne l'est pas dans le sens où ses effets ne sont pas évalués. Toute remise en cause du système installé, amélioration, évolution est donc impossible tant que l'état des lieux n'est pas fait. Cette importance du suivi est donc cruciale, que ce soit en clinique ou ailleurs, dès qu'il s'agit de résoudre un problème, d'autant plus s'il est de grande ampleur et que sa résolution puise dans l'argent du contribuable. Le citoyen est en droit d'exiger que l'on étudie si son argent a bien été employé à son propre service en même temps qu'à celui de la communauté dont il fait partie. Cela permet d'éviter la répétition d'erreurs et d'optimiser ce qui a déjà été fait. Il en va de même pour ce travail. Il est incomplet, peut manquer d'exemples, peut présenter quelques maladresses de lecture malgré la rigueur que nous nous appliquons à y mettre. Cependant, il a pour vocation d'ouvrir le champ à de nouvelles questions qui pourront venir, comme nous l'avons dit, en modifier, en améliorer le propos. Ce n'est que dans cette optique qu'il trouvera sa pertinence optimale de commencement. Le suivi est donc apparenté à un devoir de complétude de la démarche. Cette conscience, renforcée peut-être chez le vétérinaire parce qu'il a des vies en main, lui procure certainement un avantage adaptatif vis-à-vis de professions où les démarches impliquent (ou devraient impliquer) cette étape essentielle. Ces professions pourraient être, par exemple, toutes celles où l'on trouve le terme de diagnostic comme signalé précédemment.

-Valeur diagnostique :

Un traitement peut parfois être une façon de confirmer une hypothèse diagnostique. Il entre alors dans la catégorie des examens complémentaires. Un exemple simple est le traitement aux anti-inflammatoires stéroïdiens (corticostéroïdes) du prurit chronique en dermatologie. Les deux hypothèses diagnostiques les plus probables du prurit chronique chez le chien sont une origine parasitaire (puces, gales, cheylétielloses) ou allergique (dermatite atopique canine). Or un traitement aux corticostéroïdes n'aura aucun effet sur des agents parasitaires de prurit. En revanche, il agira efficacement sur l'allergie. Ainsi, une régression du prurit sous corticostéroïdes aiguë le diagnostic vers une allergie. On a donc un chevauchement possible des étapes de la démarche clinique, avec ici une part de traitement dans le diagnostic. On parle de diagnostic thérapeutique.

Parfois, le traitement précède également le diagnostic de certitude. En effet ; on peut très bien réaliser une exérèse de masse sur une chaîne mammaire et demander ensuite une étude histologique de cette masse pour en évaluer la nature bénigne ou maligne. Cela oriente également le pronostic.

La démarche clinique est donc un cadre théorique d'une relative rigidité, mais qui admet une certaine souplesse en fonction des cas. Dans la majorité des cas, le cheminement usuel, rapide et efficace sera pertinent, mais il est fondé sur un socle théorique rigoureux qu'il convient de maîtriser

pour savoir gérer l'imprévu, ce qui sort du cadre et fait appel à la créativité du praticien tout en conservant les atouts fournis par sa méthode. Nous reviendrons plus longuement sur cette dualité.

Cette analyse de la démarche clinique suggère donc qu'elle permet de développer, du moins en théorie, par son apprentissage (référentiel 2008) et sa pratique, des qualités d'analyse, de synthèse, de logique hypothético-déductive, de sens critique (métacognition, ouverture d'esprit), de psychologie, d'empathie, de souplesse d'esprit, d'esprit pratique, d'anticipation et de communication. En cela, elle plonge de nombreuses racines théoriques dans la grille de lecture que nous avons proposée au début de ce travail, fondée sur les résultats de la recherche sur la créativité, choisie pour le regard qu'elle offre sur l'adaptabilité humaine. Celle du vétérinaire trouve donc effectivement de nombreuses justifications théoriques dans la démarche clinique, et cette analyse corrobore le discours commun la concernant. Or, la démarche clinique, si nous l'avons analysée de notre mieux en tentant d'aller un peu en profondeur, contient plus encore que ce qui vient d'être dit. En effet, cette première analyse se cantonne au domaine très concret de la démarche praticienne en clinique, portant la plupart du temps sur un animal seul, ou sur quelques-uns. Or le référentiel de diplôme spécifie bien que cette démarche doit être maîtrisée « *tant pour un individu qu'au sein d'un groupe d'animaux* ».

Cela ouvre sur un domaine où l'abstraction joue un rôle plus important, nous allons le voir, celui de l'épidémiologie, dont l'importance se manifestait déjà à travers l'emploi des examens complémentaires. Cela se poursuit ensuite vers un degré d'abstraction encore supérieur et sur une vision de la clinique qui, nous le verrons, crée un conflit avec la confirmation théorique, à laquelle nous sommes arrivés ici, du discours commun sur l'implication majeure de cette démarche dans l'adaptabilité professionnelle du vétérinaire.

## **C/ Les extensions de la démarche clinique ; vers l'abstraction :**

Le tronc commun des études vétérinaires contient un enseignement entièrement dédié à l'épidémiologie. Ce dernier a pour ambition, selon le référentiel de diplôme 2008, de développer chez l'étudiant des connaissances théoriques, méthodologiques et surtout un esprit critique mobilisant les deux premières pour évaluer la qualité d'un test et/ou d'une enquête épidémiologiques. La démarche clinique y est présente, appliquée non plus à un ou quelques individus, mais à une entité plus abstraite, qui est l'unité « troupeau », un groupe d'individu dont l'échelle implique des mécanismes pathologiques différents, compliqués de la notion de contagion entre individus et entre unités (entre troupeaux, entre élevages) et de tous leurs facteurs. A cela vient s'ajouter une dimension réglementaire sur de nombreuses maladies (Maladies réglementées de première et seconde catégories) requérant les compétences d'épidémiologiste du vétérinaire (rôle de police sanitaire) pour leur prévention et la gestion des crises associées. Sans entrer dans les détails intimes de la discipline, nous nous proposons ici d'explorer la nouvelle dimension, plus abstraite, qu'y prend la démarche clinique, et ce sur quoi elle peut ainsi ouvrir en termes d'adaptation professionnelle. En effet, l'épidémiologie, nouveau degré d'abstraction, descend de l'abstraction ultime de l'esprit scientifique, toujours présent dans la démarche clinique, qu'il conviendra d'explorer également dans le sens de l'adaptation professionnelle.

### **1. Ce que nous apprend l'épidémiologie :**

Rappelons tout d'abord le rôle de l'épidémiologie : elle est la science qui étudie la fréquence et la répartition des maladies dans une population (humaine ou animale), dans le temps et dans l'espace, et se charge d'étudier les facteurs qui les déterminent. En tant que science, elle possède une valeur prédictive, d'où son important rôle de prophylaxie et la notion de veille épidémiologique, à l'affût des facteurs de maladies contagieuses qui pourraient apparaître et permettraient via leur

détection précoce, une gestion anticipée d'une crise potentielle. Puisque son objet est la maladie dans une population, elle ne peut se fonder sur la seule méthode clinique développée plus haut, dont l'élément premier est l'examen clinique sur un seul animal, voire quelques-uns. Cela ne saurait suffire à rendre compte de l'état d'une population. En effet, si la démarche clinique est incluse dans la démarche épidémiologique, lorsqu'il s'agit de diagnostiquer des maladies réglementées, l'ensemble des démarches de tests prophylactiques (dépistage de la tuberculose par exemple) et de traitement des données de terrain relève d'autres méthodes, plus abstraites, qui emploient des outils mathématiques, ou indicateurs (incidence et prévalence d'une maladie, spécificité et sensibilité des tests, valeurs prédictives positive et négative *etc.*) pour étudier les populations concernées par une maladie. L'épidémiologie présente donc une nature hybride. Elle est à la fois fondée sur des données de terrain récoltées par la démarche clinique en cas de maladie patente et les tests de dépistage lorsque la maladie n'est pas encore clinique (La tuberculose, dont les manifestations cliniques sont très tardives dans l'évolution de la maladie, en est un très bon exemple) et sur leur analyse mathématique à l'aide d'outils abstraits en vue d'une action de soin ou de prévention. Cette nature hybride, à la croisée du concret et de l'abstrait lui vient de ses origines profondément scientifiques.

En effet, en tant que science, l'épidémiologie n'a d'autre choix que de prendre pour matière première des faits et uniquement ces derniers. Ces faits sont la maladie clinique, ou la présence subclinique voire asymptomatique de la maladie révélée par les tests. Elle vise ensuite à collecter ces faits pour les analyser en vue d'agir. Ce sont les principes fondateurs de la démarche scientifique (Bénet, 2013 ; Popper, 1982 ; Ruby, 1972), nous y reviendrons. Or l'analyse et l'interprétation scientifiques exigent la plus grande rigueur, pour produire des énoncés indépendants de l'observateur, qui soient généralisables donc reproductibles. Cette dernière caractéristique en conditionne la crédibilité au regard de la communauté scientifique qui peut ensuite l'adopter par consensus en attendant mieux. De plus, en épidémiologie, la notion de réglementation et la responsabilité (santé animale et publique) qui en découle pour le clinicien devant produire un diagnostic, aboutissant à des décisions réglementaires parfois drastiques (abattage total, plans de surveillance, désinfection et vide sanitaire, indemnisation des éleveurs) ajoutent au besoin de rigueur. Cette rigueur de méthode, que l'on trouvait déjà dans la démarche clinique à une échelle plus concrète et centrée sur l'individu, implique l'emploi d'outils intellectuels simples et universels dans le cas de l'épidémiologie. Ils permettent au scientifique d'employer sa créativité à les associer pour donner du sens aux faits observés. Il peut ainsi définir des principes d'action découlant de cette explication. Cet aspect plus général et la grande taille des échantillons ouvrent sur une hypothèse quant à la force d'adaptation du vétérinaire. La sensibilisation à l'usage d'outils abstraits, d'indicateurs pour l'évaluation de situations et la prise de mesures correctives pourrait ouvrir implicitement l'esprit du vétérinaire au conseil en entreprises, où les dysfonctionnements sont souvent évalués par le biais d'indicateurs et associés à une inspection concrète des chaînes de production (Goldratt, 1993). Bien entendu, le facteur limitant reste ici la connaissance du milieu de l'industrie. Mais la méthode de pensée commune peut être vue comme un avantage.

Le milieu industriel n'est pourtant pas étranger à la formation vétérinaire. Un enseignement en particulier, lié à l'épidémiologie et à la clinique, permet à l'étudiant de l'aborder. Il s'agit des enseignements spécifiés par le référentiel de diplôme sous l'intitulé : « sécurité sanitaire des aliments ». Dans le cadre des enseignements de santé publique, ce dernier porte avant tout sur les filières de production des denrées alimentaires d'origine animale (DAOA) dans les industries agroalimentaires (IAA). En résumé, le référentiel stipule que l'enseignement doit fournir à l'étudiant les outils nécessaires à la compréhension des chaînes de production, des facteurs de risque de contamination des aliments, des moyens technologiques de contrôle et de maintien de la qualité des produits. Cette ouverture de l'épidémiologie prophylactique sur l'industrie offre à l'étudiant les moyens d'appréhender le fonctionnement d'une unité de production, et d'aborder les méthodes de

gestion de la qualité et d'enquête en cas d'accident permettant de ramener la production à une qualité normale. Cet enseignement à la qualité, qui passe par un exposé des réglementations en Europe et en France relativement aux IAA et à la qualité des produits, fait le lien entre la clinique, l'épidémiologie, et un milieu *a priori* assez étranger au métier de praticien, où l'on retrouve pourtant les mêmes méthodes de réflexion. Cette méthode, dans le cas de la sécurité des aliments, a été établie depuis les années 1970 où elle a vu le jour aux États-Unis. Elle est reconnue à l'échelle internationale et permet de gérer les trois grands types de risques pour les aliments, à savoir biologique, chimique et physique. Cette méthode est appelée « *Hazard Analysis Critical Control Point* » (HACCP), soit « *analyse des dangers-points critiques pour leur maîtrise* ».

Cette méthode s'appuie sur sept principes fondamentaux :

**PRINCIPE 1 :**

Procéder à une analyse des dangers.

**PRINCIPE 2 :**

Déterminer les points critiques (CCP) pour la maîtrise : semblable à la définition des facteurs de risque d'une maladie en épidémiologie).

**PRINCIPE 3 :**

Fixer le ou les seuil(s) critique(s) : semblable à la définition statistique de la normalité en épidémiologie, sur laquelle se fonde la définition du pathologique comme « en-dehors de la normale ».

**PRINCIPE 4 :**

Mettre en place un système de surveillance permettant de maîtriser les CCP : semblable aux protocoles d'épidémiosurveillance des maladies réglementées.

**PRINCIPE 5 :**

Déterminer les mesures correctives à prendre lorsque la surveillance révèle qu'un CCP donné n'est pas maîtrisé : semblable aux protocoles réglementaires de police sanitaire en épidémiologie lorsqu'un élevage par exemple est déclaré infecté d'une maladie réglementée. Cela s'apparente également au traitement d'une maladie dans la démarche clinique.

**PRINCIPE 6 :**

Appliquer des procédures de vérification afin de confirmer que le système HACCP fonctionne efficacement : semblable au suivi de la démarche clinique et à l'épidémiosurveillance.

**PRINCIPE 7 :**

Constituer un dossier dans lequel figureront toutes les procédures et tous les relevés concernant ces principes et leur mise en application : permet de gagner du temps lors des prochains accidents. En épidémiologie et en clinique, l'expérience acquise est également une garantie de gain de temps et d'expertise.

Cette description montre les nombreux recouvrements existant entre clinique, épidémiologie, et sécurité sanitaire des aliments, les inscrivant dans une continuité qui suggère une fois de plus la transversalité des compétences développées par la démarche clinique.

La démarche en épidémiologie reste donc celle d'une résolution de problème comme en clinique, et a une portée prophylactique, qui revient finalement à résoudre un problème avant qu'il n'apparaisse, en prévoyant et en limitant ses causes potentielles. Elle ouvre également sur la maîtrise qualité en IAA, et fournit au vétérinaire des armes concrètes pour aborder un milieu industriel auquel il ne se destine pas *a priori*. Nous pouvons d'ailleurs, à l'issue de cette description, appliquer sans problème la première définition de la démarche clinique à l'épidémiologie :

*Il s'agit d'une méthode intellectuelle permettant, face au dysfonctionnement d'un système complexe (l'animal), d'en retenir les signes pertinents pour en déterminer la cause en vue d'agir sur elle pour ramener le système à la normale, ou du moins minimiser les effets délétères du dysfonctionnement.*

*Elle se fonde sur une procédure associée à des connaissances scientifiques sur les systèmes en question, leurs dysfonctionnements et les causes probables de ces derniers.*

Il suffit ici de remplacer « l'animal » par « la population ». Les connaissances scientifiques sont les outils d'investigation rigoureuse de l'épidémiologie et les savoirs théoriques sur les maladies. La méthode est la démarche scientifique de l'épidémiologie (qui contient la démarche clinique) appliquée à son champ spécifique de santé des populations (animales dans le cas vétérinaire). Les actions possibles sont le traitement, la prévention et/ou la mise en place des mesures réglementaires prescrites par la loi concernant les maladies étudiées.

De ce point de vue, on peut décider de voir l'épidémiologie de deux manières, ce qui en fait l'étape charnière de ce travail.

Premièrement, vu la définition de la démarche clinique, et sa confirmation tout au long de l'analyse que nous avons suivie, nous pouvons choisir de voir l'épidémiologie comme une extension plus abstraite de la démarche clinique. En effet, les mêmes types de problèmes y sont abordés, avec la même rigueur bien qu'avec des outils supplémentaires et portant sur un objet différent. L'épidémiologie, c'est la démarche clinique qui voit plus large serions-nous tentés de dire. Et cela irait dans le sens du discours commun, qui place sous l'égide de la démarche clinique, la compétence adaptative du vétérinaire. En effet, au vu de la longue analyse précédente, l'épidémiologie, qui englobe la démarche clinique et en porte la rigueur à une échelle supérieure grâce à de nouveaux outils d'analyse plus abstraits, ne peut que renforcer l'adaptabilité du vétérinaire. Elle lui donne une hauteur de vue nouvelle sur des populations voire des chaînes de production industrielles, tout en conservant la même base de réflexion, suggérant une fois de plus la généralisation possible de cette dernière. En effet, l'épidémiologie recouvre d'autres champs proches de la médecine vétérinaire (médecine humaine, hygiène des aliments) et ouvre sur toutes les enquêtes sur population (sondages, enquêtes sociologiques *etc.*) par sa rigueur d'analyse et l'importance donnée aux statistiques dans l'interprétation des données. De plus, dans la formation, le tronc commun présente un enseignement de statistiques qui ajoute à la rigueur de pensée du vétérinaire (référentiel de diplôme, 2008). Là encore, la clinique et l'épidémiologie s'interpénètrent puisque les tests employés dans les deux disciplines se fondent sur une analyse statistique de séparation du normal et du pathologique (Grenier, 1999). Le caractère « complet » de la démarche clinique, associé à son implication en épidémiologie (élargissement d'échelle, ouverture sur d'autres domaines, aspect réglementaire) et à l'argument de la rigueur appuyé par la présence des mathématiques via les statistiques en peignent un tableau assez brillant. La démarche clinique est de plus le centre de la profession vétérinaire, ce qui rythme l'activité quotidienne de l'étudiant à partir de la quatrième année puis du praticien. Il est aisé de penser sa force d'adaptation de cette manière centrifuge en y plaçant la démarche clinique comme condition nécessaire et suffisante. A ce stade, rappelons que cette vision subjective est volontaire. Elle vise à mettre en lumière de manière argumentée, tous les éléments de la démarche clinique qui pourraient aller dans le sens d'une déclaration certes commune mais inexplorée jusqu'ici car tenue pour évidente : la démarche clinique explique l'adaptabilité du vétérinaire.

Or, deuxièmement, si l'on a vu que cette évidence pouvait trouver des arguments dans la démarche clinique, qu'en est-il d'une vision à rebours de cette force d'adaptation ? Nous avons signalé que la définition générale de la démarche clinique était en fait plus large et se pouvait appliquer à l'épidémiologie. Cette dernière peut donc être vue non plus comme une extension élargie de la démarche clinique, mais plutôt, et cela semble logique par principe d'inclusion, comme une discipline plus générale dont la démarche clinique est une ramification, employant les mêmes outils à une échelle réduite. Ainsi certains principes présents dans la démarche clinique (partagés avec l'épidémiologie), qui font sa force de pensée créative en seraient des caractéristiques héritées

d'autre-chose de plus grand qu'elle-même. Ceci la replace en tant que complément concret d'une démarche plus abstraite. Si cette simple inversion de point de vue reste légère pour contester la nécessité de la démarche clinique dans le développement d'une adaptabilité professionnelle (la clinique présente des caractéristiques spécifiques comme la relation au client qui sont des avantages adaptatifs potentiels), ce que nous discuterons plus tard, elle en ébranle cependant sérieusement la suffisance. Et cette démarche abstraite, par nature transversale, ce facteur commun qui peut trouver une forme concrète à travers la démarche clinique et une forme intermédiaire à travers la démarche épidémiologique, c'est, le lecteur l'aura deviné, la pensée scientifique.

## **2. Clinique et épidémiologie ; deux méthodes placées sous une même égide : celle du raisonnement scientifique :**

La science a pour but de formuler des énoncés universels depuis l'observation des faits, d'abord par l'observation, puis par le test pour vérification de l'énoncé hypothétique. L'énoncé universel ayant passé avec succès l'épreuve de toutes les expériences permises par l'état actuel des techniques, est finalement retenu par consensus comme la théorie la plus valable sur le sujet dont elle traite (Popper, 1982). La théorie de l'évolution de Darwin est ainsi conservée dans la communauté scientifique car les faits nouveaux depuis le XIX<sup>e</sup> siècle, apportés par les connaissances accumulées en génétique surtout au XX<sup>e</sup> siècle, ne sont pas contradictoires. A peine la nuancent-ils suivant les exemples que nous avons vus précédemment sur l'Homme et les bactéries, dont les caractères acquis de manière darwinienne leurs permettent de se rapprocher d'une vision plus lamarckienne de leur évolution bien qu'ils soient toujours soumis à la sélection naturelle. La théorie de Lamarck en revanche, est amplement infirmée par les faits, d'abord observés macroscopiquement par Darwin en son temps, puis microscopiquement après 1953 et la découverte de l'ADN, qui a ouvert sur l'étude des mécanismes de son exploitation en tant que banque de données biologiques.

Nous n'entrerons pas, faute de temps, dans les riches considérations sur la méthode scientifique que les épistémologues ont longtemps discutées et qui font toujours débat, montrant qu'une science parfaite est une utopie. Contentons-nous de retenir que les productions de la science sont des énoncés universels expliquant des faits, dont la validité est toujours en question, en attente de faits contradictoires ou que la théorie ne parviendrait pas à expliquer, ce qui amènerait à la compléter (Popper, 1982). Cet attachement des sciences de la nature aux faits, à la « matière » en tant qu'entité concrète comme les atomes, les électrons ou encore les photons (qui sont plus une forme d'énergie, d'où les guillemets) et à tout ce qu'elle suscite dans l'univers en fait une doctrine matérialiste où la spiritualité n'a pas de place en tant qu'argument. Il convient de s'en tenir aux faits (Popper, 1982 ; Boudon, 2007) et strictement à ces derniers sans faire interférer de croyances ou d'intérêts personnels avec le processus de pensée qui vise à produire une connaissance utile à partir de l'observation et de l'épreuve des faits.

Une science, en tant que science de la nature, est donc un principe qui boucle sur lui-même, sans cesse soumis à sa propre interrogation via l'épreuve des faits. La pensée qui l'accompagne est donc d'essence métacognitive puisqu'elle est supposée réfléchir à sa propre démarche et aux défauts probables qu'elle présente, dans un souci d'optimisation de la connaissance produite. Elle se doit également de vérifier sans cesse cette dernière, à mesure que les moyens lui en sont donnés par les progrès des autres disciplines. Encore une fois, l'exemple de la confirmation de Darwin par les sciences de la génétiques illustre bien le propos. Cette démarche métacognitive amène les multiples discussions sur la méthode scientifique et son amélioration philosophique que les épistémologues débattent encore.

En ce qui concerne le vétérinaire, la métacognition peut être l'une des origines de sa force d'adaptation. En effet, elle en est la garantie par essence, au regard d'un processus de pensée. Voyons brièvement ce que nous disent les sciences humaines sur la question :

La métacognition est un processus de pensée de second degré, qui fait retour sur une réflexion déjà terminée, soit de premier degré, et pose la question de sa pertinence. Ce premier degré peut être une connaissance, une croyance, ou le cheminement qui a mené à un résultat dont on souhaite améliorer la qualité. Or l'on distingue trois niveaux métacognitifs :

1/ processus métacognitif : conscience des activités cognitives par le sujet.

2/jugement métacognitif : expression d'un jugement sur ces activités, évaluation d'efficacité.

3/ Décision métacognitive : modification des activités cognitives en fonction de ce que le jugement a rendu.

Le sujet peut ne pas réaliser ces trois étapes, mais s'arrêter à la première ou à la seconde. La séquence des trois est nécessaire pour amener le sujet à tirer un réel bénéfice de la métacognition (Dortier, 1999). Or la pensée scientifique impose ces trois étapes par nature, et cela se retrouve dans les démarches clinique et épidémiologiques comme un lien de parenté. L'avantage adaptatif qu'elle représente peut donc bien venir plutôt de la pensée scientifique que de la démarche clinique elle-même.

Cela nous permet de bien percevoir la nature de la pensée scientifique. Elle est somme toute logique, prudente, suscitée par la confrontation de l'homme qui cherche à expliquer à la nature et, partant, à se donner un certain pouvoir sur elle. C'est elle qui produit les énoncés généraux que l'épidémiologie et la clinique emploieront selon une méthode commune pour résoudre des problèmes concrets. Elle est finalement un principe d'action que l'on peut facilement rapprocher de la pensée rationnelle, du « bon sens » qui selon Descartes est entre tous la chose au monde la mieux partagée (Descartes, 1637). Cette vision continuiste de la science comme émanation raffinée du bon sens commun est et a été soutenue par bon nombre de scientifiques et épistémologues. Ainsi Einstein, en 1936, a pu déclarer que « *la science ne fait que prolonger le sens commun* », cité avec approbation par Raymond Boudon (2007), sociologue mondialement reconnu. On peut également voir Popper (épistémologue) écrire :

« *Les philosophes (...) pensent à juste titre, que la connaissance scientifique ne peut être qu'une extension de la connaissance du sens commun* » (la logique de la découverte scientifique, 1982).

Cette vision très accessible de la science nous permet de distinguer, au sujet de la démarche clinique et de sa nature, perçue par la communauté, de condition nécessaire et suffisante à l'adaptabilité professionnelle du vétérinaire, deux points.

Premièrement, par sa proximité avec le sens commun et par l'empreinte de rigueur méthodologique et logique qu'elle porte, la pensée scientifique est le noyau évident de la démarche clinique, que cette dernière a en commun, on l'a vu, avec l'épidémiologie. Cette pensée est donc le facteur commun des trois degrés évoqués, du concret de la clinique à l'abstraction scientifique que l'on peut trouver dans la recherche en passant par l'entre-deux de l'épidémiologie. Or cette pensée présente de nombreux avantages déjà décrits dans l'analyse de la démarche clinique, qu'elle lui transmet très certainement et qui n'en sont donc plus l'apanage. Le souci de méthode, la rigueur, l'analyse et la synthèse, la métacognition, l'anticipation, la logique hypothético-déductive sont tous des aspects que l'on retrouve dans la pensée scientifique. Un dernier élément est crucial, qui achèvera cette argumentation invalidant la suffisance de la démarche clinique en termes de développement de force d'adaptation chez le vétérinaire. Nous avons remarqué que la transversalité des compétences était un élément majeur pour l'adaptation du vétérinaire. Bon nombre des

compétences décrites dans l'analyse de la démarche clinique avaient cet avantage en plus d'entrer dans notre grille de lecture. Or des trois systèmes de pensée imbriqués que nous venons de décrire, il est évident que c'est la pensée scientifique, la plus abstraite, qui possède le degré de transversalité le plus élevé. On peut donc parfaitement, et l'on doit, dirons-nous, voir l'épidémiologie et la clinique comme des spécialités scientifiques, et c'est ce qu'elles sont. Par conséquent, elles sont moins transversales, moins générales et d'autant moins qu'elles sont plus concrètes car plus spécialisées. A rebours de la pensée commune, il semblerait donc que la démarche scientifique soit une condition cette fois nécessaire bien que certainement insuffisante au développement d'une force d'adaptation du vétérinaire. Son lien de parenté avec le bon sens ajoute du poids à cet argument en la plaçant comme une source potentielle de réflexion sensée, même dans des domaines de la vie de tous les jours que l'on ne peut qualifier de « scientifiques », ce qui nous amène au second point.

Certes, La démarche scientifique peut être une condition nécessaire au développement de la force d'adaptation du vétérinaire, mais si elle montre bien l'insuffisance de la démarche clinique, elle n'en invalide pas la nécessité. En effet, on l'a vu, le savoir peut être un piège, et la démarche scientifique, par sa rigueur, malgré sa proximité avec le bon sens, peut en détourner le scientifique par excès d'abstraction. Car le bon sens de la vie de tous les jours s'applique à des phénomènes concrets et prend parfois en compte la spiritualité, sortant la réflexion du matérialisme des sciences de la nature. On ne résout pas aisément, en effet, un conflit affectif à coups de logique scientifique, mais bien plus facilement en employant une logique affective fondée sur la connaissance de l'état d'esprit de l'autre. Des études sur les effets des connaissances d'origine de grands chefs d'entreprise (dont l'adaptabilité est mise à rude épreuve dans leur métier, où l'on peut compter des représentants initialement vétérinaires) n'ont par ailleurs jamais encore montré de manière évidente un effet des compétences scientifiques sur les qualités adaptatives des dirigeants (leadership, appréhension de la nouveauté, gestion de la concurrence ; Lebas, 2013). Selon Boudon, cette différence de logique marque le fossé entre sciences humaines et sciences de la nature. Il n'est pas pertinent d'employer les armes de l'une pour régler les conflits de l'autre (Boudon, 2007). La clinique présente l'avantage de jongler entre les deux. Cela fait de la démarche clinique (et de l'épidémiologie) de puissants outils d'association de l'abstraction scientifique à la réalité d'un cabinet ou d'un élevage par exemple, où il faut sans cesse faire travailler son esprit pratique et son empathie en plus de son esprit scientifique. On retrouve dans cette caractéristique d'un métier-charnière, l'avantage adaptatif de l'esprit pratique, de l'analyse, de la synthèse et de la transversalité (des compétences humaines et de communication peuvent être appréciées dans bien d'autres milieux professionnels). Dans le domaine de l'industrie, pour revenir sur les IAA, le personnel qui sera chargé de mettre en œuvre les mesures de contrôle de la méthode HACCP doit être sensibilisé à leur nécessité. Cela demande au responsable des qualités de communicant pour passer de sa vision conceptuelle abstraite de la qualité, à un discours concret auprès du personnel. Un vétérinaire est donc bien placé pour remplir ce rôle d'après ce que nous venons de voir. Cela ajoute à son adaptabilité. Mis ensemble, les avantages de la pensée scientifique et de la démarche clinique semblent donc apporter au vétérinaire de nombreux atouts lui permettant de développer une certaine force d'adaptation professionnelle. Cette synthèse dans laquelle le sens commun a pu confondre démarche scientifique avec démarche clinique, logeant tout le monde à la même enseigne (certainement pas sans raisons si ce n'est pas avec raison, nous le verrons à la fin de ce travail), ouvre sur un aspect déjà évoqué de l'adaptabilité du vétérinaire, qui mérite que l'on s'y arrête avant de conclure cette première analyse.

### **3. Savoir associer expertise et inventivité ; pensées convergente et divergente :**

Le vétérinaire, confronté à un cas, se trouve face à deux choix possibles, entre lesquels il va trancher en fonction de son expérience et de l'originalité du cas qui s'offre à lui. C'est le principe de l'expert qui, reconnaissant une forme de problème à laquelle il est habitué, n'aura pas besoin de mobiliser tout l'arsenal intellectuel que son manque d'expérience lui imposait jadis. Un vétérinaire débutant, face à un cas légèrement inhabituel, devra tout de suite suivre rigoureusement sa démarche clinique pour ne rien manquer des informations qui pourraient lui apporter les précisions dont il manque faute d'expérience, ou qu'il n'a su voir. De plus, un débutant aura tendance à retenir beaucoup d'informations et aura du mal à prioriser l'information pertinente pour suivre son raisonnement l'esprit léger (voir étape de hiérarchisation des signes dans l'analyse de la démarche clinique). L'expert gagne donc du temps grâce à sa compétence de reconnaissance de formes qu'il a développée pendant sa formation ou pendant ses premières années d'expérience professionnelle. Pour prendre un exemple, les pilotes de ligne suivent une formation dont le standard est international et contient de très nombreuses mises en situation d'urgence, fondées sur les antécédents d'accidents connus par l'aviation au XX<sup>e</sup> siècle (Cabon, entretiens, 2013). Lorsque la situation survient réellement dans leur avion, les commandants de bord, entraînés, savent s'adapter très vite et évitent la catastrophe. Cette méthode de pensée est connue sous l'appellation générale de pensée convergente. Rapide, puissante, elle permet de gérer très efficacement une urgence en quelque sorte « prévue » puisqu'on l'a « vue avant ». On retrouve cette dimension dans la formation clinique vétérinaire à l'urgence, même si les choses ne sont pas présentées comme telles. En effet, les passages au service des urgences des hôpitaux universitaires des écoles permettent de se familiariser avec les situations les plus fréquentes et de développer des réflexes d'action. La présence de la pensée convergente est implicite pendant les années d'école, et tient tout de même une place claire dans l'enseignement théorique puisqu'il décrit les situations et les conduites à tenir (référentiel de diplôme, 2008). La pensée convergente est donc plus ou moins développée et présente un avantage adaptatif certain.

Cependant, lorsqu'il arrive qu'une situation d'urgence sorte des cadres prévus, l'habitude de la pensée convergente peut entraîner un phénomène d'impuissance face à l'imprévu. Cela s'est déjà observé de façon dramatique chez les pilotes de ligne, pour reprendre leur exemple. De plus, la formation de ces pilotes présente cet inconvénient face à l'imprévu, que lorsque l'étudiant entre en simulateur de situation, il sait déjà quelle urgence va lui être présentée et peut se préparer en avance à bien réagir. Il est évident que cette approche n'est pas optimale dans l'optique de tester l'aptitude d'un pilote à répondre correctement à une situation d'urgence. Cela ne permet pas de repérer les profils les plus à même de gérer avec succès une situation dangereuse. Un exemple dramatique de ce genre d'impuissance face à l'imprévu alors qu'une situation est simple concerne le vol Paris-Rio de Janeiro qui s'est abîmé en atlantique en 2009, ne laissant aucun survivant. Après des années de débat, il a été convenu que les sondes de vitesse avaient givré pendant le vol (tubes de Pitot mesurant la vitesse des fluides) entraînant une déconnexion du pilote automatique qui ne recevait plus d'information de vitesse stable et contribuant au décrochage de l'appareil, c'est-à-dire à une perte de portance entraînant sa chute. Cette dernière a duré trois minutes. Or cette situation n'existe pas dans la formation des pilotes, et l'équipage a paniqué devant cette absence de connaissance, perdant le temps qu'il aurait fallu pour mettre en place la bonne stratégie, somme toute assez simple. Celle-ci consiste, lors de décrochage, à faire piquer l'avion pour reprendre de la vitesse sur l'air et récupérer de la portance (d'autant que l'air est plus dense à basse altitude). Cette stratégie est connue de tout aviateur, même amateur (Cabon, entretiens, 2013). Ainsi, un formatage trop poussé à la pensée convergente a entraîné une panique paralysant la créativité du commandant, conduisant à la mort de 228 personnes. En revanche, une autre situation beaucoup plus heureuse illustre la nécessité de posséder, en plus d'une pensée convergente rapide mais non-infaillible, une pensée

inventive par défaut, la pensée divergente, qui consiste à analyser une situation nouvelle pour produire une réponse pertinente, en l'occurrence sous contrainte de temps drastique. Le 15 janvier 2009, un avion décolle de New York avec à son bord 155 personnes. Deux minutes après le décollage, l'avion percute un vol d'oies et ses deux réacteurs avalent des oiseaux. Or la situation la plus proche dans les simulations concerne l'atteinte d'un seul moteur (probabilité déjà très faible) par un oiseau d'une taille n'excédant pas celle d'un poulet (les moteurs sont testés par les constructeurs pour leur capacité à absorber des oiseaux de cette taille). La situation est donc inédite. La pensée convergente prescrit cependant dans la situation la plus proche, de faire demi-tour, de vidanger le fioul et de se poser normalement sur la piste. Pendant que le pilote réfléchit, le contrôle aérien lui suggère cette solution. L'expérience du pilote lui disant que les deux moteurs étant touchés, avec la puissance qui lui reste, il n'aura pas le temps de se poser aussi loin avant de décrocher, il choisit de ne pas suivre les instructions et d'inventer une nouvelle solution, en se posant sur l'endroit le plus proche possible : l'Hudson avec les trains d'atterrissage rentrés. L'opération est un succès et le pilote sauve l'ensemble des passagers et de l'équipage. C'est un bel exemple de passage d'une pensée convergente à une pensée divergente devant l'impossibilité d'application de la première.

Ainsi la réflexion actuelle sur la formation des pilotes se penche sur les moyens de les préparer à l'imprévu. Une des capacités majeures pour cette préparation est la métacognition, qui, entraînée, permet de se rendre compte rapidement du fait qu'on ne connaît pas la situation et qu'il faut passer d'une pensée convergente à une pensée divergente. C'est ce que fit le pilote qui a amerri sur l'Hudson. La pensée convergente est l'instrument de l'application et se rapproche de la clinique et de l'épidémiologie, la pensée divergente celui de l'invention, qui se rapproche plus de la démarche scientifique. Bien entendu, les deux concepts ne sont pas exclusifs, mais l'un sera plus souvent pertinent dans un domaine routinier (clinique) et l'autre dans un domaine de production de nouvelles connaissances (science). Enfin, on l'a vu, cette différence de fréquence ne justifie pas l'oubli de l'un au profit de l'autre, dans quelque discipline que ce soit parmi celles citées.

Le vétérinaire, même expert, peut toujours se trouver confronté à une situation nouvelle. Il doit alors faire preuve de clairvoyance pour savoir s'il est dépassé ou non, s'il lui faut coopérer ou non, et ce en particulier en cas d'urgence où une vie est en jeu. A la lumière d'exemples non-vétérinaires, il est évident que cette compétence, que la proximité d'une pensée scientifique avec une pensée pratique devrait logiquement favoriser, présente un avantage adaptatif. Or il n'est jamais explicitement question de pensée divergente dans la formation vétérinaire. Nuançons cette absence en signalant que l'étudiant vétérinaire, en revanche, est mis en situation d'urgence réelle directement (du fait du moindre impact de l'erreur et de l'accompagnement par les internes et enseignants), ce qui favorise le développement d'un réflexe de passage à une pensée divergente par identification d'incompétence, en particulier chez un débutant comme c'est le cas à l'école. En revanche, aucun effort analogue à ce qui se fait dans le domaine de l'aviation n'existe à ce jour, qui développerait explicitement la pensée divergente chez l'étudiant, lui donnant clairement une force d'adaptation en contrebalançant la seule pensée convergente vers laquelle la formation est essentiellement dirigée. Il a fallu 228 morts pour que cet effort soit fait dans l'aviation alors qu'une pensée critique simple sur la formation permettait de le prévoir. Peut-être est-ce en vertu du moindre impact de cette lacune que la formation vétérinaire ne bénéficie pas de cette avancée. Peut-être est-ce aussi parce que le vétérinaire sait développer cette compétence ailleurs ou par la force des choses comme suggéré précédemment et que l'on ne voit donc pas les effets de cette lacune dans la pratique. Cette dernière supposition nous amène à conclure cette première analyse qui nous révèle la complexité réelle de la question, pensée simple au départ, des origines de la force d'adaptation professionnelle du vétérinaire.

#### **4. Conclusion générale de cette première partie :**

Nous sommes partis du constat sur un discours commun qui attribue à la démarche clinique la responsabilité de la force d'adaptation professionnelle du vétérinaire. En analysant, à la lumière des connaissances sur l'adaptation dans la nature et chez l'homme, la démarche en question, nous avons d'abord constaté qu'elle présentait effectivement, à chacune de ses étapes de nombreux atouts adaptatifs théoriques. Ce premier degré d'analyse tendait donc à corroborer le discours l'ayant motivée. Cependant, la démarche clinique ouvre sur des degrés d'abstraction supérieurs, auxquels elle est intimement liée. Leur exploration révèle l'inversion et la confusion de rôles que le discours commun opère. Nous avons apporté une première nuance à ce dernier en montrant que la démarche clinique est avant tout un avatar de la pensée scientifique générale, à laquelle le vétérinaire doit bon nombre de ses avantages adaptatifs théoriques plus qu'à la clinique elle-même, dont l'imbrication dans la pensée scientifique entraîne une confusion entre ces deux méthodes. En effet, la démarche clinique n'est pas une méthode isolée qui réinvente une manière de penser, elle est une démarche scientifique spécialisée, dont la mise en œuvre très concrète lui apporte des avantages supplémentaires en termes d'adaptation (psychologie, communication, esprit pratique, pensée convergente). En revanche, les avantages liés à la démarche scientifique (analyse, synthèse, rigueur, métacognition, pensée divergente) y sont liés et n'ont rien à voir avec la spécificité de la clinique. Le discours commun tend donc à confondre sous la démarche clinique, une voie spécialisée et une voie transversale, qui sont toutes deux sources d'adaptation, certes, mais différentes. En effet, comment expliquer alors la grande adaptabilité d'un ingénieur polytechnicien, formé pour être adaptable sans la moindre démarche clinique ? Comment expliquer la grande adaptabilité des agents de conseil en stratégie d'entreprise généralistes, qui ne sont pas cliniciens, sans cesse confrontés à des problèmes différents, qu'ils ne peuvent avoir tous étudiés auparavant ?

Par la démarche scientifique ? Peut-être. Ce n'est pas la question ; cependant cette comparaison, suite à ce qui vient d'être précisé, permet de remettre la démarche clinique à sa place. Elle est peut-être une condition nécessaire à l'adaptabilité professionnelle du vétérinaire, mais n'est pas suffisante. La démarche scientifique, également, semble bien nécessaire au développement de l'adaptabilité du vétérinaire puisqu'elle présente de nombreux avantages théoriques allant dans ce sens et qu'elle est présente partout dans la formation et la pratique future de l'étudiant.

Si nous avons relativisé l'importance de la démarche clinique en situant ailleurs une partie de ses avantages (dans la pensée scientifique), nous sommes en droit de nous demander si d'autres hypothèses ne pourraient pas expliquer cette fameuse force d'adaptation. En effet, les démarches clinique et scientifiques ne sont pas complètes au regard de notre grille de lecture. Il y manque des critères aussi importants que la motivation et l'estime de soi. Cette absence suggère qu'on puisse en trouver la genèse ailleurs chez le vétérinaire s'ils existent en lui. De plus, la distribution des avantages adaptatifs reste partielle dans la démarche clinique, éclatée entre ses différentes étapes. Or les connaissances sur l'adaptation tendent à montrer que c'est la synergie de ces avantages qui produit une vraie force d'adaptation. Si les éléments sont présents dans la démarche, il n'est pas toujours clair qu'ils puissent fonctionner d'un même mouvement uniquement dans son cadre. De même, les avantages adaptatifs théoriques déjà cités n'ont aucune raison de n'appartenir qu'à la seule démarche clinique doublée de sa maternelle pensée scientifique. Ne peut-on les justifier par d'autres origines, relativisant plus encore la part de la démarche clinique dans la force d'adaptation du vétérinaire ? Plus encore, la démarche clinique ne peut-elle pas, pendant que d'autres éléments forgent l'adaptabilité du professionnel, avoir l'effet inverse dans certains cas ? En effet, l'ensemble des avantages cités reste très théorique. Qu'en est-il de leur réelle exploitation par l'étudiant et/ou le praticien à qui ils sont loin d'être tous révélés pendant les études ? Toutes ces questions ne peuvent demeurer en suspens alors que la démarche clinique est déjà bien affaiblie comme source d'adaptation et le discours commun revisité. Cette première analyse ouvre donc sur un

élargissement du champ d'hypothèses, au-delà de la démarche clinique, qui pourraient justifier la force d'adaptation professionnelle du vétérinaire.

## DEUXIÈME PARTIE

### La démarche clinique est insuffisante. De nouvelles hypothèses et arguments amènent un propos plus vaste :

La conséquence logique de l'analyse que nous venons de suivre, est de reconsidérer la démarche clinique. En effet, le rétablissement en elle de la pensée scientifique comme avantage adaptatif transversal potentiel, permet certes de retenir, dans la démarche clinique, des éléments avantageux au plan de l'adaptation, mais surtout de montrer qu'elle est loin d'être satisfaisante comme seule explication d'une force d'adaptation professionnelle. Elle demeure à l'état d'hypothèse convaincante et partielle. La confusion étant dissipée entre la pensée scientifique et sa spécialité clinique plus pragmatique, il devient clair que d'autres hypothèses ne sont pas moins légitimes et méritent donc d'être explorées. Mais quelles peuvent-elles être ? Que peut-on proposer comme idées qui, au même titre que la démarche clinique et ses avantages, au même titre que la pensée scientifique, en lien ou non avec elles, dans la vie du vétérinaire, et en particulier sa vie étudiante et de jeune professionnel (périodes durant lesquelles se forment de nombreuses compétences et connaissances) peuvent lui apporter les atouts nécessaires à l'expression de cette fameuse force d'adaptation professionnelle ?

L'objet de cette seconde analyse sera donc de proposer un ensemble d'hypothèses (toujours liées à notre grille de lecture de l'adaptation fondée sur la créativité) ayant pour vocation de compléter l'insuffisance de la démarche clinique déjà soulevée. Deux points doivent être précisés quant à ces dernières. Premièrement, elles seront ici soulevées, appuyées d'arguments et de références, mais ne sauraient, vu leur nombre et la complexité de leur exploration, se voir corroborées ou infirmées dans ce travail. L'objectif sera, deuxièmement, de les rendre claires, d'en suggérer les éléments de réponse peut-être déjà existants ou du moins les pistes d'exploration déjà ouvertes dans la littérature. C'est un objectif majeur de ce travail, que d'ouvrir des voies d'étude d'un champ dont on parle beaucoup, nous y reviendrons, mais que l'on n'étudie guère. Enfin, dans un souci d'impartialité quant au discours commun, qui est la motivation de ce travail, il conviendra de proposer une lecture inverse de la démarche clinique en signalant les éléments qui pourraient, au contraire, entraver le développement de la force d'adaptation professionnelle du vétérinaire.

Nous avons choisi de découper l'exploration de cet élargissement de la proposition d'explication de l'adaptabilité, en trois grands facteurs. Premièrement, il est clair, au vu de notre grille de lecture, que des éléments aussi importants que la motivation, pour ne citer qu'elle, et qui sont absent, on l'a vu, de la première analyse de la démarche clinique, se trouvent ailleurs. Cet ailleurs peut se partager entre deux facteurs de développement de la créativité, à savoir un facteur personnel d'une part, ayant trait à l'histoire de l'individu, à sa curiosité, à la diversité de ses connaissances, et dans la formation vétérinaire générale d'autre part (contexte qu'en bon cliniciens, nous sommes tenus de prendre en compte) à laquelle cette personnalité est confrontée. Deuxièmement, la formation d'un vétérinaire trouvant certes ses spécificités en école, l'étudiant est tout de même issu, en France, d'une filière très sélective la plupart du temps (80% des étudiants) qui précède l'école. Les Classes Préparatoires aux Grandes Écoles (CPGE) pourraient avoir un effet explicatif majeur, nous allons le voir, dans l'adaptabilité du vétérinaire.

## **A/Le facteur personnel :**

Le lecteur pourra trouver qu'il manque, aux corps d'hypothèses qui vont suivre, malgré leur proximité avec elle, l'explication de la psychologie individuelle. Nous avons délibérément choisi de ne pas en parler.

Dans la suite, nous aborderons une nouvelle grille de lecture qui viendra compléter celle que nous avons déjà sur l'adaptation. Il s'agira de la théorie générale de la rationalité (Boudon, 2007). Elle sera indispensable à l'exploration d'hypothèses sociales et justifiera l'absence de l'argument psychologique dans la dimension personnelle abordée dans cette partie.

Chaque grande hypothèse proposée ici fait l'objet d'un développement attiré et y sera formulée avec précision. Nous y aborderons les origines sociales des étudiants, en rapport avec les facilités matérielles et l'accès à la culture ; la curiosité et la diversité des connaissances, en lien avec la souplesse d'esprit déjà présentée dans la thèse d'Amabile (2011) ; l'estime de soi, enfin, liée à la motivation évoquée dans le même travail.

### **1. Origine et environnement sociaux de l'étudiant :**

Les écoles vétérinaires font parties du système « grandes écoles » Français, qui se propose, selon la définition du ministère de l'éducation nationale, de fournir « *des établissements d'enseignement supérieur, recrutant ses élèves par concours et assurant des formations de haut niveau* ». Or la culture élitiste immanquablement associée à ces formations ne manque pas de les alimenter majoritairement d'étudiants issus de couches sociales aisées. Une étude récente sur les étudiants de l'ENVA (Cadinot, 2013) révèle que 80% d'entre-eux sont issus de classes sociales plus ou moins privilégiées, du moins suffisamment pour que leurs représentants soient à l'abri des pannes financières pendant leurs études, longues et exigeantes en temps. En comparaison, les 20% restants, en majorité issus de classes populaires, se retrouvent facilement confrontés à des difficultés, à la nécessité d'un travail rémunérateur parallèle. Cette activité supplémentaire n'a pas d'effet sur les études théoriques, qui sont suivies avec succès par l'écrasante majorité des étudiants, quelles que soient leur origine sociale et leurs difficultés financières.

Par ailleurs, en ce qui concerne les étudiants en difficultés, il semble que les plus touchés soient ceux qui ne perçoivent pas d'aide financière de leurs parents, en particulier si une bourse sur critères sociaux ne peut leur être accordée lorsque leurs parents exercent des activités bien rémunérées. Cependant ces cas sont marginaux (Cadinot, 2013). On peut donc considérer que la majorité des étudiants sans difficultés bénéficient d'une aide financière de leurs parents et disposent de plus de temps libre que les 20% restants tenus de faire un emprunt pour suivre leurs études décemment ou de travailler en parallèle pour assurer leur subsistance. Cette différence de disponibilité mais aussi d'activité et de confrontation à la vie « active » et à l'« indépendance » oriente naturellement les considérations sur l'adaptabilité vers les origines sociales des étudiants. Celles-ci conditionnent les facilités financières de l'étudiant, par la disponibilité de ces ressources chez les parents (origines sociales) et par leur bonne volonté de participer aux études de leurs enfants (environnement social de l'étudiant). Il est donc parfaitement légitime de postuler deux assertions en rapport avec les deux configurations existantes :

*1-Les étudiants d'origine sociale aisée développent une bonne adaptabilité car ils ont du temps pour le faire et des ressources pour investir pertinemment ce temps.*

*2-Les étudiants d'origine sociale modeste développent une bonne adaptabilité par la force des choses, en investissant obligatoirement leur temps dans leur autogestion financière.*

Ces deux hypothèses ne sont pas exclusives. Leur confirmation simultanée par une étude ultérieure révélerait simplement l'existence de deux stratégies divergentes de développement de l'adaptabilité du vétérinaire.

Encore une fois, il s'agit de questions complexes, à la faveur desquelles on peut déjà distinguer plusieurs arguments.

Premièrement, en ce qui concerne les étudiants d'origine sociale aisée, les facilités financières peuvent aussi bien être un tremplin qu'un frein à l'adaptabilité. D'un côté, la ressource permet de couvrir les besoins vitaux en nourriture et en logement. Elle a donc pour vertu première de dégager du temps libre à l'étudiant auquel la nécessité d'une activité rémunératrice parallèle ne s'impose pas (point N°11 de Sternberg : se donner du temps). En effet, la grande majorité de ces étudiants, à l'école d'Alfort par exemple, exercent une activité parallèle rémunératrice dans le domaine vétérinaire (gardes en tant qu'auxiliaires spécialisés vétérinaires ou ASV), mais placent au second rang l'apport financier qu'elles représentent. Ils y voient surtout un avantage professionnel en ce qu'elles représentent une sorte de compagnonnage où l'on apprend déjà les gestes rudimentaires du métier. Cela n'empêche pas certains étudiants aisés de travailler également pour rémunération, avec au cœur un désir d'indépendance bien légitime (Cadinot, 2013). La ressource financière peut ensuite, si elle est plus élevée, autoriser des voyages d'études au long cours. Ces derniers sont l'occasion de développer dès les études un réseau professionnel international, qui est un atout majeur d'adaptabilité professionnelle (on a vu l'importance de la coopération et de la communication en première partie). Un exemple d'ouverture professionnelle autorisée par ce type de voyage est celui du SYMCO (Symposium Committee). L'université de Pretoria en Afrique du Sud a développé une faculté de médecine vétérinaire dont les étudiants ont créé le SYMCO, visant entre autres à organiser des séjours de formations à la gestion de la faune sauvage africaine, en partenariat avec des vétérinaires exerçant cette activité dans le pays. Les symposiums sont internationaux et l'étudiant ayant la chance de pouvoir y participer peut y découvrir une branche du métier dans les meilleures conditions (point N°10 de Sternberg : trouver ce que l'on aime faire et le faire) ainsi que les professionnels lui permettant de faire basculer sa carrière. Dans la continuité de ce genre d'opportunité, la pratique de l'anglais est plus aisée lorsque l'on a du temps pour s'entraîner (films, livres en France et voyages de vacance ou stages facultatifs à l'étranger) et présente un avantage adaptatif non-négligeable. De même, le fait de n'être pas contraint par l'aspect rémunérateur d'un travail parallèle rend les gardes ASV plus accessibles car peu rémunérées mais formatrices pour le métier et permettant également d'aborder le réseau vétérinaire parisien. D'un autre côté, la facilité financière peut également conforter la paresse d'un étudiant qui sort de classes préparatoires, période difficile, et qui peut légitimement vouloir profiter de son temps libre neuf. Ainsi, la facilité financière peut aussi bien être exploitée dans un sens adaptatif que dans un sens plus passif, même si cette dernière option ne semble pas suivie, du moins à l'école d'Alfort (Cadinot, 2013). Elle n'est donc pas forcément un avantage et le fait qu'elle puisse l'être chez le vétérinaire n'est pas avéré. C'est cependant une explication non-négligeable de la force d'adaptation professionnelle d'un vétérinaire, qui n'a rien à voir avec la démarche clinique et qui mérite que l'on s'y intéresse ultérieurement.

Deuxièmement, en ce qui concerne les étudiants d'origine sociale modeste, la même dualité peut être signalée, mais à rebours. En effet, un étudiant défavorisé financièrement pourra difficilement accéder à la variété d'options disponibles pour un étudiant favorisé. Cependant, il sera tenu de travailler, voire de gérer un emprunt, développant des compétences d'autocontrôle (point

N°6 de Sternberg : prendre des risques calculés) et d'estime de soi (point N°8 de Sternberg : croire en soi) si son entreprise est couronnée de succès et son travail valorisé. En se confrontant précocement à la vie professionnelle ou du moins à la contrainte de devoir travailler pour assurer les fondements d'une vie décente et réussir ses études, en luttant sur plusieurs fronts, il renforce ses capacités d'adaptation par la force des choses (point N°5 de Sternberg : surmonter les obstacles). La difficulté qu'il a pu avoir à accéder à ces études qui exigent de lui de nouveaux efforts peut être vue comme une arme plaçant la difficulté nouvelle dans la continuité des classes préparatoires et comme un nouveau défi à relever (point N°7 de Sternberg : être désireux de progresser). Bien entendu, cela relève d'un optimisme adaptatif dont nous reparlerons au sujet de la motivation. A l'opposé, on peut donc considérer un sujet pessimiste qui subirait cette contrainte matérielle comme un poids difficile à supporter dans des études qui sont exigeantes et avec l'exemple environnant d'étudiants favorisés ne comprenant pas nécessairement que leurs sollicitations amicales soient financièrement insurmontables pour ledit étudiant. Ainsi, en fonction de la manière qu'a l'étudiant défavorisé d'appréhender son environnement, ce dernier aura une influence positive sur sa capacité d'adaptation, ou bien négative. Le pari de notre hypothèse est de considérer qu'il aura une manière plutôt optimiste de voir les choses, si l'on souhaite l'établir en argument de sa force d'adaptation. Bien entendu, cela est sujet à vérification, et l'on verra lors du développement d'hypothèses ayant trait à la formation et d'hypothèses sociales, que de nouveaux arguments en faveur et en défaveur de celle exposée ici apparaissent, découvrant encore un peu plus la complexité de la question.

Cette question des origines, il convient de le signaler, ne s'arrête pas à la seule facilité ou difficulté financière. Il est possible d'aller beaucoup plus loin. En effet, en psychologie du développement et en sciences cognitives, l'éveil culturel, la diversité des horizons et des connaissances, la confrontation à différents milieux pendant tout son développement, sont des facteurs personnels cruciaux de la force d'adaptation générale de l'individu (Bear *et al.*, 2012 ; Dodson, 1970). En effet, notre cerveau se développe durant notre petite enfance en fonction de notre environnement. Il continue bien sûr à s'adapter à cet environnement lors de notre vie d'adolescent puis d'adulte, mais les apprentissages précoces ayant lieu pendant la phase d'établissement des connexions entre neurones, ils forment notre intelligence et notre façon d'appréhender la nouveauté, en fonction des résonances qu'elle trouve avec ce qui est déjà connu (Bear *et al.*, 2012). Ainsi, le type d'interactions sociales, de ressources culturelles et de discours auxquels l'individu a été exposé avant même son entrée en classes préparatoires comptent dans sa force d'adaptation. Le rôle des parents et des enseignants, qui sont les seconds acteurs éducatifs dans la vie de l'individu scolarisé est donc crucial. De même, le rôle des camarades d'école est également important dans la socialisation de l'individu et dans le développement de ses capacités de contact humain et de communication, éléments significatifs en termes d'adaptation professionnelle. Bien entendu, il s'agit ici d'un domaine fort malaisé à explorer en raison de la spécificité individuelle qu'il présente, mais il est intéressant de le signaler dans le but de montrer jusqu'où peut porter la complexité de ce que nous nous sommes proposé d'explorer ici ; la force d'adaptation du vétérinaire. Malgré cette complexité, on peut toujours distinguer, grâce à notre grille de lecture sur la créativité, qui nous donne des lignes générales d'explication (nuancées certes par l'individualité dans laquelle elles s'expriment), des hypothèses qui restent légitimes et que l'on peut explorer (que ce travail ne donne pas l'impression d'un sophisme superflu). Parmi elles, en lien avec cette histoire personnelle du vétérinaire et la nature d'enquête scientifique de son métier, on peut distinguer un nouveau trait majeur qui pourrait favoriser sa force d'adaptation.

## **2. La curiosité comme aide à la réflexion et à l'adaptation à la nouveauté :**

Teresa Amabile (2011) parle de la « souplesse d'esprit » comme de l'un des trois éléments fondateurs de la créativité. Or ce terme peut être jugé quelque peu ambigu et d'avance facile, éludant la nécessité d'une longue explication aux yeux du lecteur non-averti qui y placera plus facilement ce qu'il veut bien en comprendre. Ne nous y trompons pas, cette souplesse d'esprit recouvre un sens assez précis. Il s'agit en réalité d'un autre nom pour la diversité, la richesse de pensée, et la disponibilité des ressources cognitives. Qui présente une bonne souplesse d'esprit possède une capacité à naviguer rapidement d'une référence à l'autre, dont les natures sont fort variées en son esprit, et dont la mobilisation est aisée. Il s'agit donc majoritairement d'une capacité à réaliser des associations d'idées, à établir des liens entre des situations et des connaissances, de manière à susciter les combinaisons pertinentes face à la nouveauté. Elle se retrouve donc logiquement au carrefour de ce qui la met en mouvement et de ce sur quoi elle travaille, respectivement motivation et connaissance, et la boucle est bouclée. Le terme d'agilité aurait peut-être été plus approprié au vu de cette description. Il ressort de cette réflexion deux traits majeurs.

D'abord, nous l'avons vu, la variété est un avantage adaptatif au sens où plus elle est grande et plus la probabilité d'apparition d'une réponse pertinente est élevée. Dans le cas de la souplesse d'esprit, cette variété est celle des connaissances et non plus celle des gènes. Or si le contexte social dont il est issu, on l'a vu, peut favoriser cette diversité dans l'esprit du vétérinaire, un autre facteur peut intervenir, ayant trait au tempérament de l'individu lui-même. En effet, la curiosité est un facteur notoire de diversité. Elle interroge le monde sous toutes ses coutures et lui cherche un sens, motive l'expérience, le passe au crible des analogies permettant sa meilleure compréhension. Elle est aussi source d'initiative et d'innovation. C'est ainsi que Richard Phillips Feynman (prix nobel de physique en 1965, médaille Oersted en 1972) en parle lorsqu'il relate de trépidants épisodes de sa vie. A de nombreuses reprises, le physicien évoque l'entretien permanent de cette curiosité, qui lui faisait toujours se demander comment il pouvait améliorer un processus (des machines à calculer de Los Alamos pendant la préparation de la bombe atomique à la coupe des haricots verts dans l'hôtel de sa tante), ou comment les faits qu'il observait pouvaient s'expliquer (communication chez les fourmis, ouverture des coffres-forts ou partage de l'énergie électrique dans un montage en série). Et ce à tous les âges de sa vie. Cet éclectisme, selon lui, a fait, plus que la puissance innée de son esprit, sa capacité à inventer des réponses nouvelles même à de vieux problèmes, et ses qualités de pédagogue (analogies). La curiosité, l'interrogation permanente du monde, semble donc être un élément premier dans la génération d'une diversité de connaissances, ouvrant sur le développement d'une force d'adaptation. C'est une interrogation qui s'entretient selon Feynman, au sujet de laquelle, encore une fois, le contexte social peut avoir une grande influence, en l'encourageant ou non (Taddei, 2012).

Ensuite, il est évident que, seule, la curiosité fournissant la variété d'horizon que nous venons de suggérer, ne suffit pas à lancer l'individu sur la voie de la création. Cela demande également une certaine mobilité, une capacité et un goût de l'association, qui, pour être optimaux, en continuité avec la curiosité, doivent être permanents, comme un réflexe. On peut aisément parler d'une présence d'esprit méthodique. Or cette gymnastique cérébrale n'est pas innée. Elle se travaille (Cameron, 1992). C'est elle que l'on peut retrouver à la confluence entre science, art et technique, toutes sujettes à des processus créatifs, à l'innovation. On retrouve des exemples de l'avantage que peut présenter cette agilité (qui peut parfois être une présence d'esprit dans un contexte totalement détaché du problème mais fournissant une analogie éclairante) dans le monde de l'entreprise, lorsqu'il s'agit d'optimiser les résultats d'une chaîne de production par exemple, ou d'innover avant (ou mieux que) la concurrence (Goldratt, 1993). Il s'agit donc d'une compétence par essence

transversale puisqu'elle consiste à faire fi des barrières entre domaines a priori séparés de la vie et à employer les liens associatifs qui les apparentent dans un but créatif esthétique (art), épistémologique (science) ou pratique (recherche, technique). Bruno Latour, Professeur à l'école des mines et responsable du doctorat « socio-économie de l'innovation » souligne également cette intrication dans l'esprit de chercheurs brillants (comme Roger Guillemin, prix Nobel de médecine en 1977) entre principes épistémologiques de la science, affects et imagination personnelle. Il ne la condamne pas, bien au contraire, en montrant que l'on peut faire de la bonne science tout en n'étant pas l'ascète mythique investi de raison pure vu par la société (Latour, 1995). L'innovation, la capacité d'adaptation à la demande et à la concurrence (très présente dans le domaine scientifique qui fonctionne de nos jours sur un modèle parfaitement capitaliste selon Latour) est donc tributaire de cette agilité d'esprit suggérée par Amabile, complémentaire de la curiosité qui l'alimente.

Deux hypothèses concernant le vétérinaire s'imposent dès lors :

*-Le vétérinaire est d'une personnalité curieuse, ce qui lui confère un avantage adaptatif.*

*-Le vétérinaire possède une agilité d'esprit qui lui rend l'innovation plus accessible.*

En ce qui concerne la curiosité, il est clair que ce trait personnel demanderait une enquête en définissant les critères au préalable. Cependant, par le choix que fait un étudiant de suivre des études de vétérinaire, souvent par vocation, on peut se demander si en général, au vu de la nature du métier, qui est tout de même de chercher à savoir ce qui rend malade un animal, le postulant n'a pas déjà une curiosité bien développée qu'il compte satisfaire par son métier parmi d'autres motivations possibles. Ce n'est bien entendu qu'un prolongement de l'hypothèse précédente. D'autres éléments confirmant la pertinence de cette première supposition peuvent se trouver dans la nature des études. En effet, et nous y reviendrons, la diversité offerte par les CPGE (physique, chimie, géologie, biologie, mathématiques, anglais, français, géographie...) d'abord, puis par la formation en école, en termes de connaissances est immense et propre à satisfaire un éclectisme dont un Feynman se féliciterait. Cette connaissance partielle de nombreux domaines est également une ouverture sur la polyvalence professionnelle du vétérinaire, qui possède les connaissances fondamentales dans de nombreux domaines, propres à être approfondis rapidement. Comme dans le cas d'une langue, il est toujours bien plus aisé de communiquer efficacement, même si cela n'est pas sans erreur, lorsque l'on connaît les bases grammaticales que lorsqu'on ne les possède pas. L'origine sociale trouve encore une fois écho avec la curiosité, laissant plus de loisir de la satisfaire à l'étudiant issu d'une classe aisée. Le vétérinaire peut donc légitimement bénéficier de cet avantage dû à la curiosité, en particulier en vertu de la nature de son métier. Enfin, en termes de réorientation/reconversion, la curiosité peut être un facteur de mobilité professionnelle, associée au deuil du rêve d'enfant de soigner des animaux sans avoir pensé qu'avant l'animal, il y a toujours un propriétaire. Nous reviendrons sur cette prise de conscience. Qui est satisfait d'avoir découvert une branche, peut en prendre une ramification par curiosité, par désir de changement, de nouveauté et peu à peu se retrouver dans un domaine très éloigné (exemple d'Yves Grandmontagne, passé peu à peu de la santé animale aux ressources humaines de Pfizer France puis à celles de microsoft France). Qui plus est, l'entraînement à la clinique, par la mise en danger permanente que représente la confrontation (des savoirs acquis dans les études) au réel (de la décision diagnostique), peut renforcer la confiance de l'étudiant dans ses capacités à affronter la nouveauté.

L'agilité d'esprit du vétérinaire, si l'on en croit les mécanismes de son développement, aurait trait à des compétences créatives, à des associations pertinentes et inattendues, non-conventionnelles mais fonctionnelles. On peut également s'attendre, si le vétérinaire est bien aussi

adaptable professionnellement, à trouver une proportion d'artistes (musique, dessin, théâtre) ou de créateurs (programmation, sites internet, jeux de rôles) élevée dans la population vétérinaire, ou du moins des étudiants qui ont encore le temps d'exercer leurs hobbies. Les praticiens travaillent plus et commencent à avoir une vie de famille, ce qui réduit le temps mobilisable pour les activités parallèles. Ces proportions sont aisément vérifiables et des tests psychométriques d'évaluation de l'originalité des réponses à un problème existent (Goleman, 1997). Cela permettrait d'avoir une idée du niveau d'inventivité des étudiants. Il serait également possible d'étudier l'évolution de ce niveau avec l'exposition à la démarche clinique, en rapport avec l'hypothèse communément admise que celle-ci fait l'adaptabilité professionnelle du vétérinaire. Ces suggestions ouvrent une voie d'étude supplémentaire.

Ces deux hypothèses relatives à la « souplesse d'esprit » évoquée par Amabile, qui rejoignent par ailleurs le premier point de Sternberg dans le développement de la créativité (redéfinir les problèmes, être capable de les voir sous un jour nouveau) charpentent donc la variété des connaissances et la capacité à les exploiter au maximum pour répondre à la nouveauté. Or cette charpente et cette compétence doivent également être mobilisées. La curiosité par ailleurs, présente ici un rôle indirect de production de diversité dans la connaissance. Cependant, elle est un mouvement premier, comme on a pu le voir chez Feynman et incarne de manière bien plus directe, le dernier point fondamental de la pensée créative : la motivation.

### **3. Estime de soi et motivation :**

Un bref rappel sur l'importance de la motivation dans le développement de la créativité, donc de la capacité à inventer une réponse nouvelle à une situation nouvelle, et partant, de l'adaptabilité. Teresa Amabile la place aux côtés de la connaissance et de la souplesse d'esprit (ouverture, diversité d'horizons), comme l'un des trois piliers de la créativité. La motivation se retrouve par ailleurs implicitement dans de nombreux points cités par Sternberg comme indispensables au développement personnel de la créativité. Les points 3, 5, 7 et 10 y sont particulièrement liés (vendre ses idées, surmonter les obstacles, être désireux de progresser, trouver ce que l'on aime faire et le faire). Or la motivation est un concept dont les origines sont difficiles à débrouiller sans plonger dans une explication psychologique individuelle, que nous avons volontairement choisi d'écarter du propos. Nous y reviendrons, mais il est clair qu'un recours explicatif aux caractéristiques individuelles inaccessibles à une enquête ultérieure qui chercherait, sur un grand nombre d'individus, à identifier les éléments d'une force d'adaptation, n'a pas de pertinence scientifique. Il ne convient donc pas de formuler ici des hypothèses sur cette base.

Cependant, la motivation est d'une importance première dans ces facteurs de créativité évoqués par Amabile et Sternberg. Pour cause, l'étymologie même du substantif motivation, provenant du latin *movere* (se déplacer) nous rappelle sa nature de mouvement premier, source de toute modification de position, donc métaphoriquement d'évolution. On peut donc la définir, en accord avec plusieurs dictionnaires (Larousse, le Robert) comme l'ensemble des facteurs qui déterminent un comportement volontaire donné. Elle est donc antérieure à la connaissance même d'un sujet, si cette dernière a été acquise de façon volontaire. Le connaisseur a d'abord du faire preuve de motivation. On pressent également que dans notre sujet, qui concerne la capacité à changer de métier, d'orientation, la motivation est cruciale, l'opération ne se faisant jamais raisonnablement comme un caprice d'humeur puisqu'elle est durable et vise à changer une situation qui ne convient plus. Cette définition reste néanmoins bien large, confirmant les intuitions premières sur la complexité du concept. Il ne sera donc pas possible ici, faute de temps, d'explorer la question dans toute sa profondeur, ce qui suggérerait très certainement plusieurs hypothèses

intéressant cette étude. Or, après avoir signalé cette ouverture sur un nouveau travail, plus spécifique, articulé autour de la motivation, il est tout de même possible de dégager deux traits et donc deux hypothèses permettant d'éclairer quelque peu les composants possibles de la motivation, elle-même source d'adaptabilité.

En effet, dans notre cas en particulier, il s'agit de changer d'activité professionnelle lorsque l'on est déjà praticien, ou de quitter l'école pour des terres étrangères à la pratique lorsque l'on est encore étudiant. La démarche est donc pesante, car elle revient sur sept années d'études approfondies, nécessite souvent une formation complémentaire (nous reviendrons sur cet aspect de formation), implique de quitter un milieu professionnel dont l'image auprès du public est très positive (Hubscher, 1999) et de s'exposer au risque de ne pas trouver chaussure à son pied même là où l'on choisit d'aller. Un travail de deuil réel est donc à l'œuvre, en même temps qu'un travail de confrontation à la nouveauté. Ce deuil est parfois celui d'un rêve d'enfance, dont l'illusion s'est progressivement fanée au contact de la réalité du métier pendant les années d'école (Thébaud, Bénét, entretiens, 2013). Cela implique donc une décision réfléchie et une bonne capacité de résilience, car le changement brutal, même volontaire, représente une perturbation majeure dans la vie du sujet. De plus, cela intéresse une forme particulière de motivation, qui est celle du changement. Avoir envie de changer, ce n'est pas la même chose que d'avoir envie de persévérer dans un domaine. Cela n'est cependant pas exclusif mais plutôt consécutif, car une fois le changement réalisé, il convient de persister dans ce mouvement premier. La motivation peut donc entretenir un mouvement comme le lancer (mais nous laissons cette discussion à d'autres). Le sujet désirent ce changement peut donc présenter deux atouts majeurs qui peuvent affermir sa motivation et limiter la perturbation : L'auto-contrôle et l'estime de soi (André C. in sciences humaines, N°32, 2013).

Les deux hypothèses que l'on peut imaginer sont donc les suivantes :

*-La capacité d'auto-contrôle du vétérinaire le rend plus adaptable en favorisant sa motivation au changement.*

*-Le vétérinaire présente une bonne estime de soi qui lui facilite le changement donc l'adaptation, en lui conférant une bonne résilience.*

Encore une fois, ces affirmations, sans preuves mais sans fantaisie, peuvent se voir infirmées ou confirmées plus tard par une étude sérieuse sur la question.

Comment ces deux forces peuvent-elles favoriser la motivation ?

Premièrement, l'auto-contrôle, qui n'est autre que la métacognition déjà évoquée plus haut, présente un avantage évident. Il permet le retour sur l'expérience vécue et l'apprentissage à partir de cette dernière. Il rejoint exploration, exploitation, et connaissances, tous avantages adaptatifs. L'auto-contrôle, selon l'état actuel des connaissances en sciences humaines, présente un grand avantage dans le développement de performances, par la méthode sélective de l'essai-erreur. Face à un problème, le sujet essaie, réussit ou se trompe, mais dans les deux cas, il cherche ensuite à comprendre pourquoi il a réussi ou échoué, sélectionnant ainsi le comportement ou la compétence pertinente et/ou impropre par rapport au type de problème étudié. Cela en permet un abord ultérieur plus efficace. Face à l'éventualité d'un changement, un sujet doué d'auto-contrôle sera capable de puiser dans son expérience du changement pour alimenter sa motivation et mieux comprendre et aborder l'alternative qui s'offre à lui (sciences humaines, N°32, 2013).

Deuxièmement, l'estime de soi, la manière dont le sujet se voit et comment il apprécie cette image, présente un avantage adaptatif direct. Les faits rapportés par une étude sociologique américaine (Suls *et al.* 2013) montrent par exemple le poids du statut social dans le développement

d'une estime de soi « au-dessus de la moyenne ». Ainsi 90% des hommes d'affaires interrogés s'estiment supérieurs à l'homme d'affaires moyen. 70% des élèves de grandes écoles pensent avoir des capacités au-dessus de la moyenne et 90% des professeurs de lycée s'estiment supérieurs à leurs collègues. Cela alimente la première hypothèse formulée quant au poids de l'origine sociale des étudiants dans leur force d'adaptation professionnelle. De même, les proches d'un sujet qui s'estime bien auront tendance à également se sentir estimables. L'entourage qui présente une bonne estime de soi est donc un facteur d'estime positive également. Cela rejoint encore l'environnement social de l'étudiant. Enfin, plusieurs études (Baumeister *et al.*, 2003 ; Leary *et al.*, 2001) tendent à montrer que l'« optimisme adaptatif » est un facteur fort de bonne estime de soi et permet au sujet d'imaginer qu'il aura les ressources comportementales ou émotionnelles pour faire face à toute incertitude (André C. in sciences humaines, N°32, 2013). Cet avantage consolide une motivation au changement de manière évidente, en particulier dans notre cas, où l'incertitude est grande par contraste, entre un métier que l'on connaît depuis sept années à travers études et stages pour l'étudiant et par la pratique pour les praticiens, et un métier que l'on ne connaît pas, demandant le développement de connaissances et compétences nouvelles (conseiller technique en industrie pharmaceutique, conseil en stratégie d'entreprise, formation complémentaire dans un domaine nouveau *etc.*).

De plus, les sujets à bonne estime de soi sont capables de persister plus longtemps face à un problème difficile que les sujets qui doutent d'eux-mêmes (André C. in sciences humaines, N°32, 2013). Cela rejoint la motivation d'entretien. Le fait de savoir que l'on tiendra bon permet également de lancer la démarche. Les deux motivations sont donc concernées, faisant de l'estime de soi un facteur intéressant à prendre en compte dans l'adaptabilité.

Enfin, face à des problèmes insolubles, un sujet à haute estime de soi se désengagera rapidement et ne s'enlisera pas dans ce que la psychologie nomme la « persistance névrotique » (André C. in sciences humaines, N°32, 2013). Cela lui permet d'identifier rapidement et pertinemment la nécessité du changement. Si le métier ne convient plus, il peut être bon de s'en rendre compte à ce moment précis plutôt que de persister dans une activité que l'on n'aime plus. Bien entendu, la réalité est plus complexe et cette prise de conscience n'est pas toujours évidente, en particulier dans le cas du vétérinaire, nous y reviendrons.

Tous ces éléments sur les vertus de l'auto-contrôle et de l'estime de soi en termes d'adaptation, en particulier professionnelle dans notre cas, en font effectivement des hypothèses très pertinentes à placer sous le jour de la motivation. Le fait d'être vétérinaire permet-il leur développement ? Par quels moyens ? De manière universelle ou seulement selon certains profils ? Ces questions demeurent ouvertes (même si, nous le verrons, certaines considérations sur la formation du vétérinaire apportent de premiers éléments de réponse). Il convenait d'en signaler l'importance et le fait qu'elles soient largement négligées dans le discours commun qui semble au final très réducteur, maintenant que nous avons toutes ces nouvelles hypothèses sous les yeux.

Ces hypothèses sur la personnalité du vétérinaire, qui peuvent en faire, à travers ses études, un professionnel adaptable à des contextes étrangers à la pratique, à laquelle le destine majoritairement sa formation, mènent à examiner le contexte dans lequel son adaptabilité peut se développer ou se voir inhibée. En effet, si sa personnalité et les atouts relatifs à sa vie antérieure sont un aspect important de l'adaptation du vétérinaire, le milieu dans lequel ils s'expriment en est le second et indispensable versant, car son pouvoir inhibiteur et/ou activateur desdits atouts est, nous l'avons déjà annoncé, considérable en termes d'adaptation.

## **B/ le facteur école :**

Nous tenons à signaler que le découpage de la démarche clinique que nous avons suivi en première partie selon le référentiel 2008 est bien entendu artificiel et censé rendre plus lisible le mouvement d'esprit que le praticien suit dans sa réflexion clinique. La réalité de la pensée, les lecteurs vétérinaires nous approuveront certainement, s'inscrit dans une continuité où ces degrés s'interpénètrent et sont difficiles à débrouiller. Il est rare qu'en pratique, l'on se dise explicitement que l'on en est à telle étape, dans laquelle telle analyse doit être faite pour donner telle synthèse que l'on se propose d'analyser pour en produire une nouvelle et ainsi progresser vers la décision médicale.

Ainsi le fossé entre théorie et pratique est-il posé. C'est un premier argument qui nous fait reconsidérer les avantages adaptatifs réels que la démarche clinique peut présenter. Ils dépendent grandement de la manière dont celle-ci est présentée et pratiquée.

De plus, si l'on décide (non sans raison au vu des propositions précédentes) de ne voir le discours commun que comme une hypothèse partielle expliquant l'origine de l'adaptabilité du vétérinaire, en suggérant d'autres de même valeur explicative, il est légitime de supposer, concernant la démarche clinique, un autre énoncé allant contre ce que l'on a l'habitude de dire. En effet, ne peut-on pas penser que la formation en école, où l'étudiant découvre la démarche (troisième année) et fait ses premières armes en pratique (quatrième et cinquième années), peut dans sa forme inhiber le développement des avantages adaptatifs, pourtant théoriquement contenus, comme on l'a montré, dans la nature de cette méthode de pensée ?

Chaque sous-partie est une proposition de lecture des faits vécus et discutés pendant cinq années d'études à Maisons-Alfort, qui n'a pas pour vocation la critique négative de l'enseignement de cette école. Ces propositions n'ont pas d'autres prétentions à la crédibilité que ce que la qualité de l'argumentation les accompagnant peut leur accorder. Elles se fondent essentiellement sur des entretiens avec étudiants et professeurs. Il s'agit simplement de signaler ici les avantages et inconvénients possibles, en termes d'adaptation, d'un enseignement qui présente par ailleurs des qualités certaines sur d'autres plans. Elles ne sont simplement pas le sujet de ce travail.

### **1. La place de l'enseignant :**

L'analyse du référentiel de diplôme réalisée en première partie montre assez les avantages théoriques de l'enseignement officiel en sciences cliniques pour que nous ne revenions pas dessus. Or il a été souligné avec prudence, au long de ladite analyse, que ces avantages, bien qu'évidents, demeuraient théoriques. Certes tirés à raison d'un texte officiel concentrant de nombreuses informations pertinentes, ils n'en restent pas moins des prescriptions dont la bonne réalisation incombe aux enseignants. Ces derniers doivent allier pédagogie, interprétation pertinente et respect desdites prescriptions afin que les avantages cités prennent réellement effet. Cela implique donc une interprétation du texte dans ce sens, une volonté de l'appliquer ainsi et la capacité de le faire effectivement. Or l'analyse réalisée en première partie montre bien le caractère implicite (et incomplet) de l'adaptabilité dans la description des objectifs d'apprentissage. Elle ne semble pas en être le propos central, qui est plutôt d'acquérir une démarche efficace devant un animal souffrant, dont le corollaire seulement peut être le développement d'une force d'adaptation. Il est donc déjà peu probable que l'enseignant, lui-même formé en ce sens, perçoive sa mission comme aussi

universelle. Enfin, Chacune de ces étapes est liée au bon vouloir et aux compétences des dirigeants du corps enseignant et des enseignants eux-mêmes.

Si l'on admet que les représentants de ces deux corps sont performants dans l'application du texte, alors les avantages cités peuvent être transmis aux étudiants et l'on peut raisonnablement imaginer que la démarche clinique leur apporte un avantage, même implicite en termes d'adaptation. Nous avons déjà nuancé le propos en annonçant la nature hypothétique d'une telle affirmation et, partant, le besoin d'une vérification solide pour l'affirmer sciemment. Nous avons proposé d'autres hypothèses pouvant expliquer la force d'adaptation du vétérinaire. Nous en proposerons d'autres. Or la démarche clinique peut encore être nuancée. Il est en effet assez clair que l'information, déjà laconique, du référentiel de diplôme sur lequel se fonde l'enseignement (à peine deux pages dédiées à la description de l'enseignement en sciences cliniques) peut se perdre et/ou être déformée lorsqu'elle passe du texte officiel sujet à interprétation à un enseignant, puis à un étudiant.

Quand bien même l'interprétation du texte irait dans le sens de l'adaptabilité, quand bien même le corps enseignant se verrait donner la mission explicite d'enseigner la clinique en ce sens, la transmission resterait tributaire de la volonté réelle du professeur de faire passer fidèlement le message. Cela implique sa conviction que les prescriptions de ses supérieurs sont pertinentes et rend leur application tributaire de son assentiment qui peut se voir détourné par orgueil et divergence de points de vue. Cela implique également sa conscience professionnelle. Dans le cas de l'école d'Alfort nombre d'enseignants sont également chercheurs et peuvent parfaitement préférer une activité à l'autre. Un manque d'investissement personnel de l'enseignant serait fort dommageable pour l'étudiant. Ce dernier, en ce qui concerne la démarche clinique, dépend en effet presque totalement de l'enseignement qu'on lui en donne. C'est en effet le premier contact théorique qu'il connaît avec la démarche et qui oriente nécessairement sa vision des choses. Suite aux nombreuses discussions suivies pendant nos années d'école, en vertu de notre expérience et au contact des enseignants, nous en sommes venu à constater que cet effet est crucial dans notre appréhension de la démarche.

En quatrième année, les étudiants réalisent des rotations dans les différents services de l'hôpital universitaire de l'école, sur un modèle semblable, en accéléré, à l'externat de médecine humaine. Lors de ces rotations, ils sont confrontés à de nombreux cas, qu'ils traitent en coopération avec les étudiants de cinquième année, les internes et les assistants. Ces derniers ont déjà un rôle éducatif, par leur présence permanente auprès des étudiants. Notre expérience objective ainsi que les entretiens que nous avons pu avoir avec de nombreux internes et étudiants de cinquième et quatrième année, nous fait constater que l'implication pédagogique des assistants est déjà très variable d'un individu à l'autre. Ajoutons à cela le fait que les rotations nous placent aléatoirement sous la coupe de l'un ou de l'autre, et la qualité de notre approche de la clinique repose sur un heureux (ou un malheureux) hasard. De plus, les enseignants chefs de clinique, qui changent chaque semaine, réalisent pour la plupart des études de cas le soir, en présence des étudiants de la journée. Encore une fois, ils sont libres en ces occasions d'emprunter deux manières de faire. La première consiste à insister toujours sur l'importance de la démarche clinique, à la bien décrire théoriquement et à en montrer l'application comme noyau de l'activité, sans pour autant occulter la nécessité cruciale du bagage théorique qu'elle permet de mobiliser avec succès face à un cas. La seconde consiste à suivre systématiquement une démarche restant implicite, qui s'imprime par habitude à l'esprit de l'étudiant et qu'il risque alors de pratiquer comme un automatisme sans intelligence, revenant à connaître par cœur une foule de diagnostics différentiels et d'orientation vers des examens complémentaires, faciles à réaliser à l'école. Il s'agit bien entendu de deux extrêmes. Or parmi les enseignants, il est possible de trouver toutes les nuances possibles entre ces deux extrêmes, avantageuses ou non, ce que notre expérience de l'école ainsi que celle de nos collègues et professeurs nous a confirmé. Bien entendu, il est aisé d'avoir recours à ce type d'argument lorsque

l'on souhaite défendre une idée. Or nous ne souhaitons pas ici révéler de nom, tant est épineuse la question soulevée et engagée l'opinion de ceux qui la défendraient, à travers ce travail, dans l'école. Contentons-nous de remarquer que si nous avons recours à ces arguments, c'est que ce sont les seuls que nous possédions. Pour une évaluation réelle de l'enseignement, réellement objective et fondée sur autre chose que des déclarations, l'intervention d'un conseiller pédagogique indépendant serait la solution la plus impartiale. Au vu du potentiel que présente un enseignement adéquat de la démarche clinique, il semblerait plus qu'indiqué de recourir à une telle étude. Elle serait l'occasion d'une amélioration de l'enseignement, s'il en est besoin.

L'étudiant ne connaît donc pas encore la démarche clinique ni l'importance primordiale des signes qu'elle permet de récolter avant qu'un enseignant ne la lui présente. Or « *toutes les études qui ont été consacrées à la qualité de l'information médicale, ont montré que la source la plus fiable est l'observation clinique (interrogatoire et examen) et non pas, ce qu'on serait tenté de croire, les examens dits complémentaires* » (Grenier 1999). En fonction de l'enseignant auquel il est confronté, il peut aussi bien développer un automatisme formaté (processus procédural) qu'il pensera être une démarche clinique appropriée, ou bien un comportement réflexif et conscient face au cas, de ce qu'il convient de chercher, de comment le faire et de la valeur à donner aux signes perçus (processus adaptatif et créatif). On retrouve les deux notions de pensées convergente et divergente. Le risque est donc de ne développer qu'une pensée convergente. Il serait aisé de tomber ici dans la critique négative subjective de l'enseignement pratiqué à l'école d'Alfort, où il est parfois possible à l'hôpital de ne pas voir de la semaine un chef de clinique. Or la réalité des choses est fort complexe et il n'est pas question ici d'en faire l'analyse afin de savoir si c'est à raison ou à tort que l'on imputerait d'évidents dysfonctionnements pédagogiques à la mauvaise volonté des enseignants concernés, des dirigeants ou des étudiants. Le propos se borne à signaler la grande influence de l'enseignant sur le développement des compétences cliniques du vétérinaire et, au vu du potentiel de la démarche, sur celui de sa force d'adaptation.

Sachant cette importance, il est clair que le milieu, à travers l'intervention de l'enseignant, conditionne en partie la qualité de la démarche clinique chez le futur vétérinaire et ainsi sa capacité d'adaptation selon la forme de pensée qui lui aura été transmise. On peut aisément formuler l'hypothèse suivante :

*Un vétérinaire est d'autant plus adaptable qu'il a connu un enseignement explicitant pensées convergente et divergente ainsi que leurs intérêts respectifs.*

Hypothèse ardue dans sa démonstration, car elle implique le développement de critères de qualité d'enseignement et de critères d'évaluation d'adaptabilité à tester d'abord sur les étudiants naïfs, puis sur les étudiants passés entre les mains de différents enseignants. Cela reste à la charge d'un spécialiste des sciences de l'éducation dont, rappelons-le, une visite à l'école pourrait n'être que bénéfique. Cette hypothèse reste néanmoins justifiée et a surtout pour vertu de montrer les aléas auxquels peuvent être soumises la découverte et par conséquent la pratique de la démarche clinique. Cette dernière peut donc difficilement être vue, si une telle hypothèse est vérifiée, comme le facteur majeur de l'adaptabilité du vétérinaire, ou bien ce dernier n'est adaptable que grâce à la qualité de son enseignant. Fort heureusement, beaucoup d'autres origines sont envisageables, nous l'avons vu, à la force d'adaptation du vétérinaire. Le milieu de l'école n'a cependant pas fini de nous offrir de quoi relativiser l'importance, déjà très entamée, de la démarche clinique dans l'adaptabilité professionnelle du vétérinaire.

## **2. L'importance de la démarche clinique est diluée dans un enseignement éclectique sans réelle priorisation :**

La formation vétérinaire en école présente une autre caractéristique, qui peut encore une fois être vue comme avantage et inconvénient, et ressort dans le discours des étudiants actuels (Job, Gauchard, entretiens, 2013). En théorie, le référentiel de diplôme présente, entre tronc commun et année d'approfondissement, 37 matières. Pour plus de la moitié (20 d'entre-elles) dans le domaine de la biologie. Cela laisse tout de même 17 matières réparties entre des méta-compétences (comme l'examen clinique qui est une méthode ou les biostatistiques qui sont une méthode mathématique d'appréhension de données, à portée plus large que le seul champ biologique), des connaissances collatérales (droit vétérinaire, économie, santé publique et connaissance professionnelle) et même une langue : l'Anglais. Cette diversité, permettant à l'étudiant de développer une certaine polyvalence, (restant cependant axée sur la biologie) lui donne théoriquement les moyens d'aborder de nombreuses branches professionnelles en lien avec la biologie, domaine restant assez vaste. L'industrie pharmaceutique ou de l'alimentation animale, la recherche, l'armée, le corps des pompiers, la médecine humaine, la santé publique (épidémiologie, inspection) lui sont ouvertes en plus de la pratique standard, avec l'exigence fréquente d'une formation complémentaire à moyen et long termes (Lebas ; Gauchard ; Jessenne ; Thébaud ; entretiens, 2013). Bien entendu, cela selon le référentiel de diplôme. Il convient de replacer cette théorie dans son contexte.

Encore une fois, il est possible de décomposer la situation en deux extrêmes, la rendant plus lisible. Tout cas particulier pouvant par suite être vu comme une combinaison de ces deux extrêmes, dont la synthèse se trouve quelque part entre les deux. En effet, imaginons un instant l'étudiant vétérinaire confronté à la variété de connaissances qu'il lui est demandé d'assimiler. Deux grands choix stratégiques s'offrent à lui, qui sont connus dans d'autres milieux comme celui des classes préparatoires, sur lesquelles nous reviendrons (Matrullo et Maurette, 2004). Il s'agit du choix stratégique de la qualité ou de la quantité.

La stratégie de la quantité va consister à investir intelligemment tout le temps disponible pour étudier idéalement chaque matière, puisqu'elle est au programme, et ainsi réussir brillamment les examens associés. Cette répartition temporelle implique une revue préalable des attentes du milieu, passée au crible des points forts et faibles de l'étudiant, qui pourra établir un planning de travail et le remplir en conséquence. Il n'y a pas de privilège donné à une matière plus qu'à une autre.

La stratégie de la qualité va consister en une analyse différente de la situation. Celle-ci requiert l'identification des éléments de connaissance prioritaires, de ceux qui nécessitent un approfondissement vital, permettant ultérieurement d'avoir l'intelligence des autres et d'y récolter rapidement les informations pertinentes en situation (point N°1 de Sternberg : redéfinir les problèmes). Enfin, cette étude des attentes du milieu doit mener à une définition d'objectifs optimaux : qui ne soient pas trop ambitieux pour minimiser le temps de travail (point N°11 de Sternberg : se donner du temps), qui le soient suffisamment pour garantir l'obtention du diplôme et une compétence réelle sur le terrain (point N°6 de Sternberg : prendre des risques calculés). Cette stratégie de la qualité aboutira à des résultats plus ou moins brillants selon les priorités établies, mais sagement calculés, volontairement anticipés. La quantité s'en remet à la sagesse de l'autorité qui a défini le programme, légitimant tout enseignement comme vital professionnellement, sans différence. Elle s'y adapte en fonction de ses points forts et faibles en lui consacrant tout son temps. La qualité recrée son propre champ d'étude en l'adaptant aux exigences du milieu et à ses propres capacités. Elle recrée donc son propre milieu en modifiant celui qui lui est proposé. Il est évident que la seconde stratégie est la plus créative. De plus, ce temps qu'elle peut se ménager en restant superficielle sur des matières moins pertinentes que d'autres, peut lui servir comme réserve de

quantité si la nécessité de cette stratégie apparaît par inadéquation du milieu recréé avec les attentes de l'école (point N°12 de Sternberg : accepter ses erreurs). Il peut également servir à l'exploration extérieure à l'école du milieu professionnel. Qui plus est, la stratégie de la quantité est matériellement impossible dans le contexte des études vétérinaires. La quantité de connaissances exigées, qui s'accroît sans cesse avec les progrès de la recherche, est trop importante et oblige à la priorisation. Tout étudiant est donc porté, même s'il présente un profil de type « quantité », à prioriser certaines informations voire certaines matières dans son travail. La stratégie de la qualité optimale demande un grand recul sur les études, et une connaissance des nécessités professionnelles que le jeune étudiant n'a pas. On peut penser qu'il est donc biaisé vers le choix d'une stratégie de quantité par méconnaissance des priorités de matières de son cursus au regard des attentes professionnelles qu'il abordera plus tard. De plus, sortant le plus souvent de classes préparatoires où tout son temps était mobilisé, l'habitude peut également constituer un frein au développement d'une stratégie de qualité. L'étudiant sélectionné par d'autres voies (faculté, BTS) peut être surpris par la quantité de connaissances demandées. D'un autre côté, les conseils des anciens, dans le système traditionnel de l'école, peuvent lui donner un sens clair de ces priorités, à travers l'expérience théorique et clinique de ces derniers. De même, les choix de stages de l'étudiant lui-même, désireux d'identifier la réalité du métier auquel il se destine, peuvent lui apporter cette vue stratégique sur ses propres études. Les travaux en tant qu'ASV et plus tard les remplacements en clinique apportent également, à travers sa propre expérience ou celle de ses aînés encore à l'école, ce recul à l'étudiant. Il a donc tout à fait le loisir de développer cette stratégie créative.

Le milieu, par sa diversité et le poids de l'apprentissage qu'il implique, force donc l'étudiant à adopter une stratégie pour s'y adapter. Ses antécédents et sa naïveté peuvent être conjugués aux opportunités qu'offre le milieu de prendre du recul sur l'enseignement. Les deux stratégies sont donc également envisageables. Souvent, nous avons pu constater que le produit de cette adaptation peut donner lieu à une stratégie hybride entre quantité et qualité, du moins à l'école d'Alfort. Les cours n'étant pas obligatoires, et un système de prise de cours et de mise en commun étant établi, très peu d'étudiants profitent des cours. Certains d'entre-eux dont nous ne saurions dire s'ils sont ou non une majorité (étude intéressante à proposer) révisent leurs partiels à la dernière minute, comptant sur leur grande capacité de travail, en laquelle leur succès au concours d'entrée à l'école leur donne confiance. Nous n'avons cependant guère constaté de priorisation dans ce travail de masse de type « bachotage ». Cette stratégie observée est donc à mi-chemin entre une prévision intelligente du travail minimal à fournir pour réussir, dégageant beaucoup de temps (celui des cours où l'on ne va pas) mais augmentant de façon drastique et ponctuelle la quantité de travail en période de partiels, où tout le temps est mobilisé pour cela. A l'opposé, les partisans d'une stratégie de la quantité régulière, auront plus de travail quotidien et moins de temps, mais cela de manière constante, sans véritable surcharge au moment des partiels. Leur apprentissage sera peut-être plus durable par ailleurs, car acquis progressivement plutôt que stocké dans une mémoire à moyen terme par des révisions en bloc. Chacun est libre d'adopter sa propre stratégie. Nous constatons simplement que la nature des études en école, ainsi que la nature du milieu étudiantin (interactions avec les anciens, stages et travaux en clinique en tant qu'aide ou assistant) n'est pas anodine en termes d'adaptation. Nous ne savons pas si les étudiants planifient consciemment leurs stratégies ou non. Mais le fait est que le rythme imposé les oblige à trouver, volontairement ou non, des solutions à un problème de masse, celui des connaissances à acquérir, digérer et mobiliser et que l'organisation du milieu est favorable au développement d'une stratégie adaptative. Cela dépend ensuite de la volonté et des aptitudes personnelles (mémoire orale ou écrite, conditionnant la participation aux cours par exemple), ce qui nous renvoie aux hypothèses de la partie précédente.

Or nous n'avons encore cité que des éléments relativement extérieurs à la formation elle-même dans les options offertes à l'étudiant de développer sa stratégie de la qualité. La question qui se pose alors est la suivante : existe-t-il dans ces études, quelque chose qui puisse orienter les

étudiants vers telle ou telle stratégie, et en particulier vers la plus créative des deux, qui prend en compte le plus grand nombre de facteurs dans la définition de sa stratégie (en particulier des facteurs extérieurs à l'individu comme les attentes du milieu et le résultat des stratégies des étudiants plus âgés)? Car il est assez clair que la familiarisation avec une stratégie impliquant autant de recul, est un avantage adaptatif non-négligeable. Elle rappelle d'ailleurs plusieurs points cités par Sternberg pour la créativité. Nous n'avons pas la réponse, car la question est complexe, mais sur la base du référentiel de diplôme, il est déjà remarquable qu'aucune indication de priorité ne soit spécifiée. Or, on l'a vu, la démarche clinique est une méthode de pensée permettant la recherche pertinente des signes en lien avec une maladie, ou la prise de conscience de lacunes nécessitant soit une prise d'information et un apprentissage orienté supplémentaire, soit une collaboration avec des confrères compétents. Elle est donc, selon nous, centrale et prioritaire, comme le sont par conséquent les connaissances en sciences cliniques. Cela est valable pour le métier de praticien, mais également pour d'autres métiers, eu égard aux avantages transversaux repérés dans la démarche clinique et à la pensée scientifique qu'elle contient. Or cela est implicite dans le référentiel de diplôme. De plus, les seules informations laissant deviner le degré d'importance d'une matière à l'école sont sa valeur en ECTS (European Credits Transfer System) et le volume horaire qui lui est dédié.

Or cette dernière information n'informe que sur la quantité de connaissances délivrées, non sur leur pertinence professionnelle. En effet, une matière peut avoir de l'importance et demander une longue pratique sans pour autant être sujette à une description fournie, comme cela semble être le cas pour la démarche clinique. Ne restent donc plus que les valeurs en ECTS, indice bien maigre pour l'étudiant. Or ces valeurs, si elles donnent une idée de l'importance de la matière et motivent son étude, présentent le risque de n'être vues par l'étudiant que comme des obstacles à franchir ponctuellement lors d'un partiel (bachotage) et à oublier ensuite au milieu de la foule d'autres matières demandées. Une valeur en ECTS n'a donc aucune vertu de sensibilisation quant à l'importance réelle d'une matière en termes professionnels. Autant remarquer que cela est loin de relever d'un effort de communication sur la priorité des matières entre elles. En revanche, les systèmes de priorisation explicites ne sont pas inexistantes et peuvent servir de guide au développement de ces stratégies. Par matière sont instaurés des objectifs d'apprentissage par les enseignants. Ceux-ci témoignent cette fois d'un réel effort de priorisation au sein d'une matière. Le système de priorisation en place à l'école d'Alfort du moins, donne un exemple incomplet et révèle l'intérêt que pourrait avoir un système plus élaboré. Il est par ailleurs plus difficile pour des étudiants n'allant pas en cours (une majorité à Alfort, le nombre d'étudiants en cours avoisinant la plupart du temps la vingtaine sur une promotion de 115 personnes) de prendre la mesure de ces priorités. Encore moins lorsque la seule priorité est de réussir un partiel en le révisant tardivement. On l'aura compris, l'enseignement dans sa forme ne favorise pas vraiment la stratégie créative de la qualité, tout en offrant une image de montagne à gravir.

Enfin, aucun conseil stratégique explicite n'est donné, ni prescrit par le référentiel, malgré la densité unique des connaissances demandées. C'est peut-être là un travers de la sélection majoritaire par les classes préparatoires, qui supposent que l'on sache peut-être déjà travailler en arrivant en école. Or le milieu n'est absolument pas le même, ni le but poursuivi. La stratégie ne saurait être identique. C'est ici qu'un spécialiste des sciences de l'éducation pourrait apporter une vision très bénéfique à la formation en école, encore une fois.

Dans ce système d'influences, il faut retenir que la stratégie créative d'apprentissage, générale et exportable, qui peut faire la force d'adaptation d'un vétérinaire, associée à une capacité de travail (d'où l'intérêt de connaître la stratégie de la quantité et ses propres performances la concernant) ne semble guère exposée dans les études vétérinaires malgré une nature qui l'exige, et que c'est bien plus dans des facteurs liés à l'école mais périphériques que l'étudiant pourra trouver des modèles efficaces. L'interaction traditionnelle avec les anciens, les gardes et les stages sont autant d'ouvertures qui permettent d'éviter l'enfermement dans une formation lourde à ne lire que de

la théorie sans autant de recul que ce que l'expérience personnelle ou le partage de celle des autres peuvent apporter (Lebas ; Gauchard ; Job ; entretiens, 2013). La possibilité des gardes est une option fort aisée en particulier à Alfort qui, étant situé en région parisienne, est proche de très nombreuses cliniques qui peuvent drainer un grand nombre d'étudiants. La même chose est plus difficile à réaliser à Lyon ou Toulouse, dont les écoles sont excentrées par rapport à la ville, avec une disponibilité moindre des transports en commun.

On pourrait finir par argumenter que le manque de priorisation et de conseil dans l'enseignement force l'étudiant à se forger ses propres priorités, et que cela présente aussi un avantage adaptatif. Or nous conviendrons que lorsqu'un service public peut développer un outil permettant l'éducation optimale de ses étudiants plutôt que de s'en remettre à leurs capacités à en surmonter le manque, il se doit de le faire, en vertu de son nom même. Les écoles vétérinaires sont publiques. Un tel argument ne saurait donc tenir et nous ne le développerons pas.

On peut donc envisager deux hypothèses suite à cette analyse :

*-La formation en école, par son volume et sa diversité, impose le développement d'une stratégie adaptative d'apprentissage, valorisable en réorientation professionnelle.*

*-Les connexions du milieu scolaire avec le monde professionnel et ses traditions sont des outils permettant à l'étudiant qui s'en sert de développer sa créativité et son indépendance.*

La démarche clinique, diluée dans un magma de connaissances, prend donc plus difficilement consistance dans un tel contexte, si elle n'est pas soulignée avec sagesse par un enseignant, ou si elle n'est pas découverte ailleurs que dans l'école même. Cet ailleurs permet également à l'étudiant qui l'exploite de prendre du recul sur sa formation, sur son métier, et de découvrir ce qui lui convient ou non (point N°10 de Sternberg : trouver ce que l'on aime faire et le faire). Cela souligne l'importance des stages, qui seraient donc une excellente chose pour l'adaptabilité, et de la socialisation de l'étudiant avec les promotions supérieures, les praticiens et les vétérinaires réorientés (rencontres professionnelles, congrès et conférences à l'école et à l'extérieur). Les stages peuvent être réalisés de manière libre dans des domaines différents de la pratique, ce qui présente encore un grand avantage à saisir pour l'étudiant désireux de découvrir et mettre en œuvre une stratégie de la qualité en fonction de ses objectifs personnels. Si la formation peut donner l'impression d'une voie toute tracée, il n'en est rien, et chacun est libre d'en tirer ce qu'il souhaite en fonction de son propre projet. Encore faut-il avoir le cœur de le chercher et de le poursuivre. Enfin, la compétence métacognitive liée théoriquement à la clinique, si cette dernière est suffisamment mise en évidence dans la masse des connaissances, devrait favoriser cette démarche auto-réflexive d'établissement de stratégie de travail. Théoriquement bien sûr.

L'école propose néanmoins une formation pratique riche en quatrième et cinquième années, certes après l'acquisition des connaissances pour lesquelles le développement d'une stratégie de travail eût été requis, mais qui confronte tout de même l'étudiant à une réalité professionnelle.

### **3. Une mise en pratique judicieuse à l'école, mais non sans risques :**

En quatrième et cinquième années, la pratique est centrale dans la formation dispensée. On peut juger, au vu de ce qui a été souligné précédemment, que ce passage à la pratique permet de prendre le recul qui n'aurait pas été développé auparavant, sur les connaissances acquises. La confrontation au cas et à un début de responsabilité, du moins morale face au client, en quatrième année, révèle tout-à-coup très clairement ce dont on a besoin pour répondre à la situation et que l'on ne sait pas, ainsi que ce que l'on sait mais dont on n'a pas besoin. Cette possibilité de prise de recul peut à raison être considérée comme un effet très bénéfique de la mise en pratique sur une refonte pertinente des connaissances et leur priorisation. Pourquoi ne pas y penser plus tôt dirions-nous? Nous n'avons pas la réponse. Dans d'autres pays européens, comme l'Espagne, dont nous avons beaucoup de représentants venus étudier un an en France grâce au système *erasmus*, la pratique est proprement absente de la formation. La situation est donc correcte en France si elle n'est pas optimale.

De plus, la pratique hospitalière présente l'avantage de combler la plus grande lacune de la formation vétérinaire. En effet, aucun enseignement spécifique apprenant à l'étudiant à communiquer respectueusement avec le propriétaire n'est dispensé à l'école d'Alfort par exemple. Le référentiel de diplôme n'en fait même pas état, se contentant de signaler que la démarche clinique doit prendre en compte l'affectivité du client. La semaine de formation professionnelle qui existe actuellement en quatrième année à Alfort y fait exception. Quelques heures y sont consacrées à l'exposition de techniques de communication et même de marketing. Mais que sont quelques heures au milieu d'une scolarité de cinq années dont les priorités sont floues et se résument à des quantités plus ou moins grandes d'information? Il s'agit ici d'un simple constat, partagé très largement et vécu négativement en clinique lorsque la confrontation au client, à ses craintes, à ses fragilités, nous renvoie les nôtres et peut être difficile à gérer. Avec une grande pertinence cependant, l'existence de la pratique pendant deux années en école et l'opportunité des stages et travaux collatéraux permet théoriquement à l'étudiant d'apprendre à s'adapter à la personnalité du propriétaire. La formation présente donc une lacune théorique, qu'elle compense par la pratique.

Cela nous permet de formuler l'hypothèse suivante :

*La présence de la pratique dans le cursus vétérinaire permet le développement de l'esprit pratique et de la communication.*

Cependant, il convient de signaler que cet avantage théorique se heurte à un lourd contre-argument.

Encore une fois, certaines situations que nous avons pu expérimenter à l'ENVA attirent l'attention sur les dangers auxquels pourrait exposer la mise en pratique en école. A Alfort, l'hôpital universitaire (CHUVA) est une structure neuve et compacte, regroupant presque tous les services de médecine et de chirurgie des animaux de compagnie de l'école. Les consultations y sont bien entendu payantes et créent donc une ressource financière importante pour l'école. Or le grand nombre d'étudiants participant aux cliniques représente une main d'œuvre gratuite, qui, certes, réalise ses études, mais dispose d'assez de connaissances pour réaliser sous contrôle de nombreuses tâches charpentant le bon fonctionnement du CHUVA. Les consultations sont drainées par les étudiants qui s'en remettent aux enseignants pour confirmation des actes, du diagnostic et des traitements, permettant à ces derniers de gérer de très nombreux cas en un temps réduit. Les soins en hospitalisation sont ainsi réalisés majoritairement par les quatrièmes années, les cinquièmes

années et les internes. Cela présente l'immense avantage de leur apprendre les gestes techniques de base du métier et d'en appréhender les réalités (esprit pratique). Les urgences et soins intensifs sont également assurés par les étudiants, toujours sous la responsabilité de seniors bien entendu. Cela donne une autre vision du métier, et l'accueil des clients stressés en urgences est très formateur du point de vue des qualités humaines requises pour faire un bon vétérinaire. Ces qualités de communicant et d'empathie (que les consultations de jour développent également) dépassent d'ailleurs de loin le champ vétérinaire et sont un avantage adaptatif qu'il n'est plus besoin de justifier ici.

Or cette situation, théoriquement presque idéale, présente l'immense inconvénient de pouvoir être pervertie par la facilité qu'elle offre à exploiter la main d'œuvre étudiante. Que le lecteur ne s'y méprenne pas. Personne n'est ici accusé de violation de droit du travail, ou d'une exploitation quelconque. Il s'agit simplement de signaler les déviances faciles qu'un tel contexte peut autoriser.

Il est aisé de les imaginer :

Premièrement, l'étudiant, dans une telle structure, est de passage. Il doit y effectuer deux ans avant de se voir délivrer son diplôme. Un an supplémentaire éventuel à l'issue d'un concours, en tant qu'interne lui octroie la reconnaissance nationale de l'internat public, un atout non-négligeable pour une embauche ultérieure. Sa présence et sa bonne volonté sont, au moins dans son imagination, absolument nécessaires à l'obtention de son diplôme pour lequel il a étudié toutes ces années. De plus, l'étudiant est étudiant, ce qui signifie qu'il n'a aucun moyen d'échapper à la situation. On ne peut démissionner sans arrêter le cours de ses études, dont le passage par l'hôpital est une étape nécessaire. Cet aspect transitoire et indispensable peut lui faire envisager toute difficulté, même indécente, comme passagère et donc tolérable, sachant qu'il faut de toute façon la surmonter pour espérer exercer le métier de vétérinaire.

Deuxièmement, un certain obscurantisme quant à la manière de noter les étudiants en rotation (sans examen régulier explicite) dans les services peut s'envisager, qui favoriserait l'imagination d'une grille de notes « à la tête du client » même si cela n'a aucun fondement réel. L'étudiant serait ainsi aisément renforcé dans sa croyance qu'il faut faire bonne figure et ne pas se montrer trop subversif pour bénéficier de son diplôme.

Troisièmement, si la notation n'est elle-même pas claire, l'imagination peut aller plus loin, en prêtant au pouvoir exécutif de l'école, une autorité sur la délivrance même des diplômes. Un pouvoir souhaitant jouir de cette influence imaginaire peut aisément maintenir le flou sur la question en éludant les interrogations étudiantes par un discours ambigu laissant dans l'expectative celui qui pense avoir reçu une réponse satisfaisante.

Quatrièmement, la dimension axiologique du travail, valeur évidente d'un étudiant vétérinaire (au vu de toute la théorie acquise avant le CHUVA et du passage par les classes préparatoires pour beaucoup), pourrait justifier un discours exhortant, au moins implicitement, ce dernier à donner de lui-même. L'étudiant a de fortes chances de se fonder sur cette valeur également, et d'être fier, à raison, de sa capacité de travail. Le problème d'une telle dynamique, est que la limite de la décence en termes de quantité de travail est difficile à définir. Si le travail est une valeur, en effet, sa quantité est valorisante et renforce l'estime de soi de l'étudiant. Il sera ainsi capable d'être son propre exploitant, sous l'influence d'un discours politique flattant sa résistance et son ego de grand travailleur tout en lui enjoignant, au nom de cette vertu, de réaliser des tâches indécentes qui ne seront pas perçues comme telles.

Cinquièmement, la combinaison des quatre traits précédents rendrait aisée la décision politique implicite ou explicite d'augmenter la charge de travail des étudiants pour rentabiliser une structure qu'ils font fonctionner gratuitement. Le prétexte explicite de déficit financier d'une école qui est la leur pourrait aisément servir, en situation de crise par exemple. Les menaces implicites, bien que n'ayant aucune réalité légale, concernant les notes et éventuellement la non-obtention du

diplôme si l'étudiant se montre trop rebelle, jouant sur son imagination et les croyances qu'il développe ainsi, favorisées par la non-transparence du système d'évaluation et de délivrance des diplômes, sont parfaitement envisageables et logiques. Enfin, un discours galvanisant les étudiants en s'appuyant sur la valeur axiologique du travail dans leur pensée, peut même atténuer à leurs yeux l'indécence d'une surcharge de travail, de toute manière transitoire, mais qu'ils produisent tout de même gratuitement.

Ce risque n'est donc pas une chimère. Il est bien présent, au vu de la facilité qu'un pouvoir politique pourrait avoir à déclencher une telle exploitation. Sa réalisation éventuelle, bien que dramatique, serait par ailleurs encore bien acceptable si la qualité pédagogique du travail des étudiants, le cas échéant, n'était dégradée. Or ce risque est également présent. En effet, certains services comme les urgences et les soins intensifs présentent des rotations horaires délétères pour le rythme biologique veille-sommeil des étudiants. Il peut s'agir de créneaux de 8 à 12 heures, avec des pauses de 8 à 10 heures entre chaque créneau, et si possible, au moins une pause par semaine de 24 heures. Un tel rythme ne saurait coïncider avec le rythme de vie normal d'un étudiant. Par ailleurs, le travail d'urgences et de soins intensifs est très stressant et surtout incessant la plupart du temps. Les propriétaires sont inquiets, il convient de les rassurer sans se laisser emporter par la fatigue. L'affluence est parfois telle qu'il faut gérer plusieurs cas à la fois en établissant des priorités. Qui plus est, la nuit, les professeurs sont absents. Ce sont les internes qui gèrent concrètement le travail et l'éventuel assistant est trop occupé pour jouer son rôle pédagogique. Aux soins intensifs, les alarmes des perfusions sonnent en permanence, créant un environnement auditif difficile. Enfin, le temps et l'énergie manquent à celui qui travaille 60 heures par semaine avec des horaires décalés. Il devient difficile d'apprendre quoi que ce soit dans ces conditions, quand bien même les enseignants seraient disponibles. L'enseignement n'a donc aucune valeur dans ces conditions, alors que l'étudiant facture des consultations nocturnes et des soins dont les bénéficiaires profitent à une structure ne garantissant pas sa formation à l'occasion de cette récolte d'argent.

Ce risque de surcharge des étudiants, annulant toute valeur éducative de leur travail, lui-même non-rémunéré, ôte donc simplement toute valeur à ce travail.

Il est toujours aisé d'avancer qu'il ne s'agit que de quelques semaines le cas échéant, la situation est tout de même indécente. Voilà le risque auquel expose une telle structure. Ainsi, la pratique à l'école est certes une excellente chose, mais les risques de déviances qui pourraient être liées à la réunion d'établissements rémunérateurs, d'étudiants présentant une situation et un système de valeurs exploitables et de politiques douteuses sont dangereux pour la santé physique et morale des étudiants, pour leur motivation et la qualité de leur formation. D'un autre côté, on peut cyniquement penser qu'une telle exploitation, si elle a lieu un jour, puisse donner assez envie à l'étudiant conscient de la manipulation dont il est victime, d'aller travailler là où le respect n'est pas un vain mot. Il n'en reste pas moins que la vigilance est de mise, pour ne pas laisser ce genre de terrain glisser vers l'indécence qui entacherait durablement, si elle était connue du public, l'image d'écoles prestigieuses.

Nous ne pouvions, dans un souci d'objectivité, citer ici la pratique à l'école comme avantage adaptatif professionnel sans en signaler les dangers, dont les rouages, bien que pervers, sont aisés à imaginer. Ainsi, en fonction de l'école, de sa structure et des politiques associées, en fonction des dirigeants et des enseignants, la formation peut prendre des valeurs très variables en termes d'adaptation. Malgré les avantages potentiels, il est difficile d'affirmer sans étude d'impact réelle, si la formation en école (dont la formation à la démarche clinique), permet bien le développement de qualités permettant une bonne adaptation professionnelle du vétérinaire la recevant. Encore une fois, le recours à un professionnel des sciences de l'éducation serait indiqué, pour une évaluation de l'efficacité pédagogique de l'enseignement pratique et d'éventuelles propositions d'amélioration.

La formation en école est donc à double-tranchant, présentant à la fois un réel potentiel théorique pour développer l'adaptabilité d'un vétérinaire et un danger de formatage pouvant gripper cet essor, par de nombreux facteurs touchant à la qualité des enseignants (selon leur bonne volonté professionnelle, le temps dont ils disposent et leur pédagogie), à la qualité du cadre de travail (temps libre, risques d'exploitation à prévenir) et à la construction pertinente de l'enseignement (priorisation des connaissances vitales entre matières et au sein d'une même matière, valorisation des apprentissages, comblement des lacunes de l'enseignement théorique par la pratique). La perspective que tout cela soulève, pour situer l'efficacité de la formation, serait de faire appel à un expert en sciences de l'éducation pour une évaluation impartiale de l'enseignement à l'école et la production de conseils quant aux décisions politiques à prendre en conséquence, dans le respect de la dignité de chacun. Cela ne sort pas de notre sujet, puisque, on vient de le voir, l'adaptabilité est tributaire de la qualité de la formation et une amélioration de cette dernière doublée d'une étude sur l'adaptabilité (dont les critères et la méthode devront être définis dans un autre travail) permettrait d'en apprécier l'importance dans le développement de cette fameuse force du vétérinaire. Or la formation, si elle est controversée en école en termes d'avantages adaptatifs comme on vient de le voir, c'est aussi l'avant-école, et en particulier les classes préparatoires. Ne peut-on pas trouver, dans leur nature, puisqu'elles sont communes à 80% des étudiants, des qualités adaptatives ?

### **C/ Le facteur CPGE :**

La formation d'un vétérinaire ne s'attache pas qu'à l'école, mais aussi à ses classes préparatoires, étape exigeante, sélective et non-négligeable, qui par sa nature même de filtre présente une dimension adaptative dont l'omission serait une faute dans cet élargissement explicatif que nous proposons dans cette seconde partie. On a vu que les avantages présents dans la formation en école tenaient surtout au cadre spécifique de la formation et à ses connexions vers l'extérieur, plus qu'à son contenu, même si celui-ci permet le développement d'une certaine polyvalence. La démarche clinique s'est révélée plus spécifique que ce que l'on peut dire, devant sa transversalité non pas à sa nature particulière, mais au fait qu'elle est fondée sur un raisonnement scientifique universel. Or le propos de la démarche clinique n'est pas de développer cet esprit précisément, mais de le mettre au service d'une situation particulière, comme nous l'avons longuement signalé lors de son analyse. Elle suppose donc une préexistence de cette pensée transversale chez l'étudiant, ou du moins une familiarité avec ce « bon sens » raffiné qu'est la science, pour reprendre les mots d'Einstein et de Popper. Ce caractère premier de la pensée logique et en particulier scientifique, que les piliers de Sternberg retracent parfaitement à travers l'essentialité de l'analyse, de la synthèse et de l'esprit pratique, amène naturellement à chercher les origines de cette pensée à valeur adaptative forte, dans une époque antérieure à l'école vétérinaire. Une partie de la recherche à déjà été ouverte concernant un temps ancien de la vie de l'étudiant et du vétérinaire, lorsque nous avons parlé de l'importance du contexte social dans l'éveil de l'individu, dans le développement de sa curiosité et de son estime de soi. Plus proche de l'école, se trouve un épisode marquant de la vie du vétérinaire, ou du moins de la vie de 80% d'entre-eux. Les classes préparatoires aux grandes écoles (que l'on identifiera par la suite par l'acronyme CPGE) durent au moins deux ans depuis 2002 (trois pour ceux qui repassent l'épreuve finale) et ouvrent sur un concours très sélectif :

376 intégrés en 2012 sur 1 845 participants au concours soit environ 20%, taux relativement constant durant les cinq dernières années (rapports SCAV 2008-2013, Ministère de l'Agriculture). Il convient de signaler ici qu'avant 2002, la préparation se faisait en un an pour un concours spécifique vétérinaire à propos duquel un échec laissait l'étudiant démuni (pas de débouchés agronomiques

comme aujourd'hui). La formation était plus axée sur la biologie mais présentait la même forme qu'actuellement, avec la même pression (voire plus forte du fait de l'unicité du débouché), les mêmes exercices (colles) et la même sélection (440 étudiants reçus de CPGE sur 1600 participants en 2000 par exemple). L'impact des deux formes de CPGE est donc comparable, l'actuelle étant simplement plus longue et plus diversifiée. Aujourd'hui, il faut considérer que les chiffres d'admission en école concernent les étudiants ayant passé le cap de l'entrée en seconde année de CPGE, c'est-à-dire n'ayant ni abandonné, ni été éliminés pendant la première année. La proportion d'admis par rapport au nombre de postulants et d'entrants en CPGE est donc encore moindre (elle est cependant plus difficile à préciser). Retenons donc qu'au plus 20% des élèves de CPGE visant une école vétérinaire parviennent effectivement à leurs fins chaque année. Pour une idée précise de la teneur de l'enseignement actuel, voir l'annexe 2.

De plus, les étudiants qui entrent en CPGE sont bien plus naïfs que ceux qui entrent en école vétérinaire. Ils n'ont pas encore eu d'expérience de sélection drastique et de besoin de travail dans une atmosphère de concurrence en visant un concours, d'autant qu'ils sont sélectionnés, pour la majorité d'entre-eux, sur la qualité de leurs dossiers de lycée, et donc indirectement sur les facilités qu'ils y ont montrées. A l'entrée en école, ce sont des étudiants bien plus aguerris qui font face au milieu décrit plus haut. La situation est donc sensiblement différente, et l'on concevra sans peine que l'étudiant naïf qui débarque en CPGE va devoir faire preuve d'une force et d'une volonté supérieures à celle du jeune étudiant vétérinaire couronné de succès, ayant fait ses preuves et littéralement gagné le droit d'entrer dans une école où la charge de travail ne lui sera pas inconnue, où la pression sera bien plus diluée dans cinq années d'évaluation sans concurrence, lui garantissant (sauf incident majeur) l'obtention de son diplôme. A l'opposé, rien n'est certain en CPGE, où il convient de faire ses preuves. Cette ambiance générale d'incertitude et de concurrence, centrée sur l'objectif critique du concours nous fait penser que la force d'adaptation d'un vétérinaire pourrait tout aussi bien se développer et /ou être sélectionnée par ce filtre à mailles serrées qu'incarnent les CPGE. C'est donc l'hypothèse que nous allons nous attacher à décliner ici en passant en revue les avantages que les CPGE peuvent apporter à l'étudiant en termes d'adaptation, sur les plans du développement des pensées logique et scientifique, de la polyvalence et de la puissance de travail.

## **1. Les CPGE et la pensée logique, vers la science et au-delà :**

Les développements qui précèdent ont suggéré que la méthode de réflexion transversale que les professionnels placent sous l'avatar de la démarche clinique comme la cause majeure de leur force d'adaptation était en réalité une forme de pensée scientifique. Or la pensée scientifique est elle-même fondée sur la pensée logique, l'objectivité et le sens critique (Popper, 1982 ; Ruby, 1972). En effet, les sciences de la nature sont matérialistes et ne prennent pour source que les faits, naturels ou reproduits par expérience, pour en inférer des lois universelles (Popper, 1982 ; Bachelard, 1996). La production de lois universelles passe par l'imagination de ces lois, par l'abstraction à partir des faits. La loi universelle n'est donc pas simplement donnée par les faits. *« Rien ne va de soi. Rien n'est donné. Tout est construit »* nous dit Bachelard (1996). En effet la loi est construite intellectuellement à partir de l'observation des faits puis confirmée par leur éprouve. La pensée matérialiste observe des faits objectifs. La pensée logique et l'imagination leur donnent un sens général en construisant la loi abstraite qu'ils peuvent cacher. On repasse ensuite de l'abstraction au concret, à l'observation matérialiste des faits expérimentaux pour confirmer les prescriptions de notre construction abstraite. Si celles-ci sont vérifiées, tant mieux. Sinon, il faut repasser au stade abstrait pour revoir notre loi et ainsi de suite. La logique des sciences de la nature se fonde sur la non-contradiction des faits avec l'hypothèse formulée. Le processus scientifique est donc une oscillation permanente entre concret et abstrait, jusqu'à obtenir le degré de contradiction

minimal. Cette oscillation nous rappelle ce qui a été dit à propos de la démarche clinique en première partie, et sur l'intérêt de son inclusion dans la démarche scientifique en termes d'adaptation. Le matérialisme exige l'objectivité du scientifique dans ses observations, à savoir la non-négligence du plus petit fait significatif qu'une volonté personnelle ou une superstition pourrait faire omettre (de manière plus ou moins consciente), même si ces dernières ne sont pas incompatibles en tant que motivations avec un travail scientifique de qualité (Latour, 1995). La production inférentielle de la loi théorique à partir des faits, d'abord sous forme d'hypothèses puis de théories après l'épreuve de l'expérience, en appelle au raisonnement logique, dont les formes sont variables en fonction des situations, mais que l'on peut placer généralement sous l'égide de la raison, qui produit une réflexion « de bon sens » face à une situation. Le Larousse n'en donne d'ailleurs pas une autre définition. Dans la logique, on trouve les raisonnements hypothético-déductifs (à l'œuvre dans la démarche clinique comme en science expérimentale) et les raisonnements inférentiels (du particulier au général, comme en sciences) par exemple. D'une manière plus générale, la logique, le bon sens, sont les mouvements de la raison qui établissent des liens entre les choses permettant d'avoir l'intelligence réelle de leurs relations (causale, contraire, compatible ou incompatible, interdépendantes dans un système *etc.*). Enfin, en sciences, l'hypothèse inférée à partir de cas particuliers doit être confirmée par l'expérience. La théorie qui s'ensuivrait par cette confirmation doit sans cesse être soumise à la critique. Cette critique cherche à éprouver la cohérence de la théorie, c'est-à-dire ses valeurs explicatives du monde et prédictives (Ruby, 1972). L'astronomie sait ainsi prédire le retour précis des comètes dans notre région de l'espace, tout en expliquant leur nature et la cause de leur forme (amas de glace dont la proximité avec le soleil engendre une fusion partielle. Les éléments se détachant dans son mouvement formant la chevelure du corps céleste). Bien entendu, la critique se fonde sur l'état actuel des savoirs et techniques. Si une technique apparaît qui permet de produire des faits expérimentaux contredisant la théorie, il faut la revoir. Ainsi une théorie n'est jamais finie, jamais parfaite, toujours à l'épreuve de la critique (*ex perfectio nihil fit ; rien de sort de la perfection*).

L'individu familier avec cette pensée devra donc savoir observer objectivement, disposer des outils intellectuels de la logique pour produire des explications et prédictions sur les situations observées, et concevoir les moyens de les vérifier (expérience). Enfin, il devra savoir mener et accepter la critique, donc l'erreur et l'imperfection naturelles et somme toute utiles à l'homme qui désire progresser. Henry Plotkin considère ainsi la science comme une nouvelle forme d'heuristique darwinienne, sélectionnant avec les outils que l'on vient de décrire, les assertions pertinentes dans la variété offerte par la pensée humaine, en fonction de l'état actuel des connaissances (donc du milieu) et les amplifiant par soumission aux tests. Chaque passage réussi d'une théorie au crible de l'expérience la renforce et affaiblit ses concurrentes, l'amplifiant ainsi. Comme dans la nature, ce qui est pertinent aujourd'hui ne le sera peut-être plus demain, quand l'état des connaissances, l'environnement, aura changé et permettra la production de faits appelant à revoir la théorie selon le même procédé qui l'a fait naître (Plotkin, 1993). Cela nous rappelle la grande valeur adaptative, par sa transversalité et par les échos qu'elle trouve dans les thèses de Sternberg et Amabile, de la pensée scientifique et encore plus largement, du bon sens. En effet, nous avons également vu que la pensée scientifique n'est pas pertinente dans toute situation, en particulier lorsqu'il s'agit de prendre en compte l'affect de l'autre et d'ajuster sa manière de communiquer. Or nous verrons que la logique et la rationalité peuvent être parfaitement pertinentes également dans ce contexte, à condition de se brancher sur un canal non-scientifique, ce qui n'implique pas l'abandon de la logique. Tous ces rappels ne sont pas oiseux dans le contexte des CPGE. En effet, la formation dispensée à l'occasion des deux années qu'y passe l'étudiant, semblent contenir presque tous les éléments nécessaires au développement d'une telle pensée. En déclinaison de l'hypothèse générale de l'influence cruciale des CPGE dans le développement de l'adaptabilité du vétérinaire, nous formulerons trois hypothèses légitimes. Elles concerneront le raisonnement objectif et critique général, qui caractérise en particulier la pensée scientifique.

## *1-Les CPGE développent l'objectivité :*

Les voies de l'objectivité (décrire les faits avec exactitude) peuvent se ramener à deux principes fondamentaux. Le sens de l'observation d'abord, qui permet d'embrasser chaque détail dans sa signification. Le sens de l'analyse ensuite, qui permet d'isoler pertinemment les éléments d'une situation comme étant ses rouages et les clés de sa compréhension. L'objectivité demande donc un regard entraîné, au sens propre sur la situation étudiée, au sens figuré sur la question qui motive cette observation, et une rigueur d'analyse certaine. De même, elle demande une capacité d'expression descriptive, donc les connaissances et le vocabulaire appropriés, ainsi que l'ajustement du discours à la situation et au public. La prise en compte du contexte dans lequel on résout un problème fait partie de l'objectivité. Il n'est pas pertinent de parler en spécialiste fermé sur sa subjectivité de savant devant une foule qui demande un vocabulaire adapté pour comprendre la source de ses problèmes par exemple. En tant que futur vétérinaire, l'étudiant est profondément concerné par cet aspect. Dans « *Manon des sources* », (Pagnol, 1993) lorsque les eaux alimentant le petit village provençal d'Aubagne se tarissent, les élus font venir sur place un ingénieur du génie civil. Celui-ci constate objectivement sur le terrain qu'il ne sait pas quel est le problème. Il formule donc publiquement des hypothèses dans un langage fumeux que personne ne comprend, jusqu'à ce que l'exaspération de la foule interdite lui fasse dire, simplement, qu'il ne peut pas savoir pourquoi il n'y a plus d'eau. Une meilleure objectivité lui aurait fait dire cela dès le départ sans se préoccuper de l'image éventuelle d'incompétence qu'une telle déclaration aurait pu refléter. Le seul fait significatif étant en effet qu'il ne sait pas d'où vient le problème. Un degré de clairvoyance encore supérieur aurait pu lui faire amener cette ignorance avec diplomatie, montrant dans un langage compréhensible qu'il n'y avait pas de réponse, prenant ainsi en compte la difficulté affective que la foule pouvait avoir à recevoir une telle nouvelle, tout en préservant l'image de l'ingénieur. On rentre ici dans une objectivité et une rationalité qui s'éloignent des sciences de la nature pour rejoindre les sciences humaines (Boudon, 2007).

Or ce premier atout de communication objective, compatible donc avec l'affectivité d'un client, si on la prend en compte comme élément de la situation ayant un impact sur le bon déroulement de la visite (et/ou de la transaction commerciale si l'on est dans une autre branche) est abordé très largement en CPGE (même si cela reste implicite), par l'intermédiaire des colles, en particulier en biologie. Il s'agit d'un exercice d'une demi-heure, partagé entre quinze minutes de préparation d'un sujet au tableau, et quinze minutes d'exposé oral sur le sujet, utilisant le support du tableau pour structuration (plan détaillé) et illustration (schémas et formules). La première partie du travail est vitale, car elle charpente tout le discours qui suit. Cependant, le discours lui-même, qui est une apparence, peut valoriser dans une belle forme un sujet moyennement maîtrisé et amené dans le fond, comme dévaloriser un sujet pourtant bien ficelé mais que l'on ne sait pas vendre. L'étudiant doit donc, à la découverte du sujet, qui peut aussi bien être vaste comme « l'organisation du vivant » que précis comme « la physiologie contractile du syncytium du muscle strié squelettique », en produire l'analyse rapide. Celle-ci lui permettra d'identifier la demande implicite et le degré de détail dans lequel il pourra rentrer en l'espace d'un quart d'heure en traitant tout le sujet et sans en sortir. Cela demande donc une force d'analyse qui n'est pas innée et les colles de biologie entraînent l'étudiant à l'oral du concours (strictement de même forme) toutes les deux semaines pendant deux ans. Elles existaient également avant la réforme des CPGE de 2002. L'objectivité analytique et situationnelle (son sens de l'observation) de l'étudiant, qui apprend à connaître ses colleurs, souvent récurrents, et donc à comprendre leurs attentes et à prendre en considération leur profil, sont mises à l'épreuve et entraînées. L'expression orale ne peut, par ailleurs, que s'améliorer avec la pratique. Enfin, le degré de détail attendu et l'adaptation du discours

aux attentes sont naturellement sollicités par la variation dans la précision attendue par le colleur dans la formulation de son sujet. Ainsi, l'étudiant est-il entraîné à produire des degrés d'analyse très variés, fondés sur une contrainte de temps immuable, loi d'airain imposant la concision la plus adaptée. Les colles de biologie sont donc un exercice de la rigueur analytique et de l'adaptation de celle-ci à un contexte qu'il convient de bien observer avant d'agir (à qui parle-t-on ? De quoi ? Avec quel degré de détail ? En combien de temps ?).

Les concours présentent également en biologie, une épreuve de travaux pratiques (TP), requérant une grande capacité d'observation naturaliste de l'étudiant, qui doit réaliser des diagnostics botaniques, des montages microscopiques et leur interprétation et des dissections légendées. Les notions abordées en TP rejoignent la théorie des cours et la fondent sur l'observation. Ces TP existent également en physique et en chimie, malgré l'absence d'épreuve au concours. Le regard détaillé de l'étudiant, intégré à la construction d'une connaissance (apprentissage parallèle de la théorie en cours) est donc stimulé durant toute la formation en CPGE. Cela va bien entendu dans le sens d'une objectivité acérée. Cet exercice est spécifique de la nouvelle forme de CPGE.

Enfin, la rigueur de l'exactitude, de la précision, de l'importance du détail, est largement apportée par les disciplines à dominante mathématique (physique, chimie, mathématiques, programmation informatique). Cela permet de développer l'attention de l'étudiant, car pour un résultat juste, il ne faut rien oublier dans les calculs ou dans les lignes de commande entrées dans l'ordinateur. Gagner du temps et s'assurer de bons résultats pour un bon espoir de réussite, c'est donc aussi développer son attention. Cela joue à l'évidence dans le développement de l'objectivité. Cette ouverture sur les mathématiques et la rigueur du calcul introduit la seconde hypothèse concernant la logique :

## *2-Les CPGE développent la pensée logique :*

Comme on l'a vu, la logique permet d'établir des liens rationnels entre les choses et d'en tirer un sens applicable à la réalité (où la logique peut donc rejoindre l'esprit pratique). Cette nature de lien, après avoir parlé de l'objectivité analytique, nous amène à considérer l'autre versant de la pensée créative de Sternberg : la synthèse. En effet, cette dernière est la suite logique de l'analyse, en ce qu'elle reconstruit de manière cohérente un système fonctionnel d'éléments au service d'un but précis. Ces éléments ont été sélectionnés en fonction de ce but par l'analyse. La synthèse leur donne pour ainsi dire le sens attendu. Or l'étudiant en colle de biologie ne procède pas autrement. Après l'analyse de son sujet et des attentes associées, ainsi que des contraintes imposées (temps en particulier), il doit condenser cet ensemble d'informations en un exposé structuré, cohérent, progressif, développant le sujet demandé dans la juste proportion de détails et de généralités que les contraintes imposent. Il doit également prendre en compte son expérience du timing pour prévoir si son discours emplira parfaitement les quinze minutes qui lui sont accordées ou non. Le mouvement de synthèse fait donc appel à la logique sur deux plans. D'abord, pour produire un discours cohérent, dont les éléments sont interdépendants et suivent une progression démonstrative (causalité, opposition, controverse, analogie...). Ensuite, pour conserver cette cohérence dans un degré de détail donné. Il est évident qu'en quinze minutes, nous ne pourrions traiter « l'organisation du vivant » en exposant la théorie darwinienne pendant cinq minutes. Celle-ci doit donc tenir en deux minutes maximum, car il vous faut ensuite parler des différents règnes existants, de leur organisation et des controverses actuelles concernant leurs liens mutuels. Cet ajustement permanent fondé sur le bon sens, sur la logique, développe de manière évidente une certaine créativité face à une demande toujours variable, à laquelle il faut confronter ses connaissances et sélectionner celles qui conviennent. Qui plus est, l'étudiant à qui il manque des données sur un sujet, devra, dans

l'optique d'un concours, minimiser les dommages que cette lacune peut causer à son exposé. Il convient alors de faire preuve d'habileté verbale pour jouer du degré de détail demandé à son service et faire passer la superficialité de la connaissance comme un choix d'exposé, sans révéler l'ignorance des détails. Tout cela bien entendu de manière suffisamment désinvolte pour ne pas attirer l'attention de l'examineur sur ce manque et risquer la question finale à laquelle la réponse fait défaut. Il est important de garder à l'esprit que la formation en CPGE est toujours reçue dans l'optique d'un concours très sélectif (et ce même avant la réforme). Elle favorise ainsi le développement de stratégies adaptatives pouvant dépasser le simple cadre théorique que nous suivons depuis le départ et dont nous cherchons les éléments dans les sources possibles d'adaptabilité (formation clinique, histoire personnelle, passage par les CPGE). Dans cette optique, on peut apprécier le degré de subtilité qu'un étudiant pourrait développer à la faveur d'un tel contexte concurrentiel et d'évaluation permanente de ses performances. Un exemple simple lié à la méconnaissance d'un détail dans un sujet relativement large illustrera cette finesse. Pour être certain que l'examineur (que l'on ne connaît pas au concours) aura peu de chances de remarquer la lacune maquillée par un discours évasif, l'étudiant peut, dans la suite de son exposé, placer au milieu d'un développement brillant une autre lacune importante, artificielle celle-ci, amenée avec évidence par une feinte maladresse. A la fin de l'exposé, il y a toutes chances pour que l'examineur se souvienne en particulier de celle-ci et pose la question fatale. Or la lacune n'en étant pas une, l'étudiant peut alors répondre et minimise la perte de points liée à la vraie lacune. Ce genre de tour de passe-passe est un savoir-faire adaptatif incontestable, et ce n'est pas une production fumeuse de notre esprit. A de nombreuses reprises, lorsque nous étions nous-même en CPGE, avons-nous entre étudiants développé et testé ce genre d'astuce, et en avons-nous même discuté avec certains colleurs. Nous ne doutons pas que dans les autres CPGE, les mêmes espèces de stratégies soit discutées. La forme de l'enseignement l'autorise et l'encourage en tout cas.

Il est donc clair que la logique peut aller bien plus loin que la science en CPGE. La formation la développe explicitement en l'exigeant, mais la place également implicitement sur des plans inattendus grâce à la présence forte d'examens oraux : celui de la communication et de l'optimisation. Et ce depuis longtemps, bien avant la réforme de 2002.

Enfin, pour rebondir sur cette notion d'optimisation, l'exercice de synthèse n'est pas l'apanage de la colle de biologie, mais aussi de l'épreuve écrite de biologie dite de type A : dissertation de type colle mais plus dense (3h30 d'épreuve). De même, la présence de Français et de philosophie, regroupés sous la même épreuve, apportent à l'étudiant une nouvelle occasion d'exercer son esprit d'analyse et de synthèse sur une matière non-scientifique où la logique fait pourtant également loi.

Or, en biologie, il existe une seconde épreuve, de même coefficient que la première (le plus élevé du concours, partagé également avec l'épreuve de Français), consistant en l'analyse critique de résultats d'expériences et en la production de conjectures scientifiques les concernant. Cela nous amène à considérer la troisième hypothèse liée à la pensée logique, objective et critique :

### *3-Les CPGE développent le sens critique*

Le sens critique peut s'aborder selon deux directions essentiellement, qui sont aisées à envisager. La première est le sens critique intérieur, que l'étudiant pratique dans les épreuves où il lui est demandé de critiquer, ainsi que dans sa vie de tous les jours lorsqu'il émet un jugement sur la pertinence d'une affirmation et/ou d'une argumentation. La seconde, est l'appréhension constructive de la critique des autres tournée vers l'étudiant lui-même. En particulier celle de ses enseignants en CPGE, mais aussi potentiellement celle de ses camarades, de son environnement social direct.

Encore une fois, il est clair que les colles, par leur nature d'entraînement, toujours suivies d'un débriefing en biologie sur la pertinence du plan, stimulent l'autocritique et habituent l'étudiant à

devoir défendre ses idées et à reconnaître leurs défauts dans une optique d'amélioration. Cette dynamique est également présente à l'occasion des devoirs écrits de biologie et de français, qui sont souvent corrigés en cours. A cet effet, le professeur a pour rôle de suggérer la réflexion optimale concernant le sujet, et donne l'occasion aux étudiants de comparer ce qu'ils ont fait avec ce qu'ils auraient du faire. Cette forme de maïeutique amène les étudiants à développer leurs capacités auto-réflexives, soit leur métacognition. Le cas échéant, un étudiant ayant emprunté une voie différente de celle exposée comme optimale par le professeur mais ayant rencontré le succès tout de même, gratifié d'une bonne note, apprendra également que la bonne voie n'est pas toujours unique. Cela lui confère un regard critique sur lui-même, mais également sur son enseignant en lui montrant que malgré sa supériorité d'expérience, ce dernier n'a pas toutes les réponses, et qu'elles peuvent aussi bien provenir de l'étudiant lui-même.

L'épreuve de type B de biologie renforce, par cette même dynamique, l'autocritique et la critique extérieure. Mais elle développe également le sens critique général en l'appliquant à l'interprétation de documents scientifiques à partir desquels il est demandé de reconstruire une connaissance. L'étudiant a donc affaire à une demande d'ordre épistémologique et peut prendre la mesure de l'importance du regard critique dans la construction de la connaissance. En effet, puisque c'est lui qui recrée cette dernière dans l'optique de faire de son mieux pour connaître le succès au concours, il doit faire preuve de prudence dans ses interprétations. Cette prudence se traduit par une confrontation des conclusions formulées à la logique et à l'objectivité précédentes : Ai-je tout pris en compte ? Cette conclusion est-elle liée logiquement à la précédente et ouvre-t-elle bien sur la suivante ? Ne dois-je pas revoir mon raisonnement si la conclusion actuelle n'est pas cohérente avec l'ensemble, ou me permet-elle seulement de prendre une autre direction ? Toutes ces considérations sont éminemment critiques et nécessaires à la bonne réalisation du travail demandé.

Nous remarquerons ainsi que ces exercices récurrents en CPGE mettent l'accent sur la continuité qui existe entre le sens critique et l'esprit de synthèse. En effet, pour réaliser une bonne synthèse, la plus objective et scientifique possible, il convient d'y inclure notre regard critique, au stade de sa conception ainsi qu'au stade de son contrôle. Cela permet de n'en point oublier les imperfections majeures et de les corriger. La pression de la concurrence est de plus toujours là pour tirer l'étudiant vers le haut, lui demandant le meilleur de lui-même<sup>1</sup> et le forçant à une critique permanente par comparaison avec les autres et recherche de la meilleure qualité. La critique est donc non-seulement très présente en CPGE, mais elle est également très rigoureuse, à la fois par la difficulté des tâches demandées, et par effet de concurrence. Bien entendu, cela suppose que la personnalité de l'étudiant lui permette de supporter cette pression et d'en tirer le meilleur. L'épreuve du concours est faite, par ailleurs, pour départager ceux qui ont su développer suffisamment ces talents, de ceux qui n'ont pas réussi. Cette sélection est certes un peu dure. Cependant, sa nature est de retenir un certain profil, qui n'implique pas la démonstration corollaire de la médiocrité de ceux qui ne sont pas retenus. Bien entendu, l'effet psychologique d'un tel processus peut aussi bien être délétère pour un étudiant qu'il peut être bénéfique pour un autre dans le sens adaptatif où il est ici entendu. Or nous traitons ici des étudiants réussissant le concours (les futurs vétérinaires), donc plutôt de ceux qui sont bel et bien capables de développer ces talents.

---

<sup>1</sup> Des environnements comme la course aux armements ont été appelés « environnements de la Reine Rouge », en hommage au personnage de Lewis Carroll dans son livre « De l'autre côté du miroir », qui se lance dans une course effrénée avec Alice mais qui reste à la même place. Il est intéressant de noter que Lewis Carroll est contemporain de Charles Darwin et Alfred Russel Wallace, et qu'il vivait dans une société qui avait déjà connu bien des bouleversements. Dans une société victorienne en rapide évolution qui avait connu beaucoup d'innovations depuis le début de la révolution industrielle, il était clair, comme le disait la Reine Rouge, que « *il faut courir aussi vite que tu peux pour rester à la même place* ». Cette célèbre remarque traduit l'idée que dans un monde dans lequel tout le monde court, il faut s'adapter constamment pour rester en vie (Taddei, 2012).

Un dernier enseignement, nouveau depuis la réforme de 2002, développe également explicitement ces trois piliers logique, critique et objectif. Il s'agit d'un travail de préparation à la recherche scientifique appelé travail d'initiative personnelle encadré (TIPE). Il s'inscrit dans la continuité du travail personnel encadré (TPE) déjà réalisé au lycée, qui visait à produire une synthèse documentée sur un sujet en lien avec un thème annuel. Il s'agit, dans le cas du TIPE, d'un mini-projet de recherche, fondé sur la formulation d'une hypothèse par rapport à un problème en lien avec le thème (par exemple : « *l'espèce arachnide Zygiella X-notata adapte la résistance des fils de sa toile à la taille des proies qu'elle y attrape le plus souvent* ». Cela en lien avec un thème sur la « stabilité et la variation »). Cette hypothèse doit être suffisante pour donner lieu à un travail expérimental, et d'une modestie adaptée à l'état des connaissances en CPGE, ainsi qu'au temps qu'il convient d'y consacrer pour en tirer un avantage sélectif sans sacrifier les autres matières, qui sont nombreuses. Les professeurs (d'où le terme « encadré ») sont bien entendu censé suivre l'évolution des projets pour les recentrer lorsqu'ils sont trop ambitieux ou manquent de pertinence et de rigueur. Il s'agit donc d'une véritable initiation, par la mise en pratique, à la gestion d'un projet. Un budget est en général accordé par le lycée à chaque équipe (car c'est un travail de groupe, de deux à trois personnes) qui doit donc l'employer sagement et se montrer prévoyante. Sans conteste, un travail comme celui-ci, bien encadré, permet le développement de l'esprit pratique des étudiants, projetant des études très théoriques sur l'écran de la réalité et les mobilisant en faisant appel à leur créativité sous contrainte (limitation des connaissances, budget, temps, thème). Les TIPE représentent donc une première occasion, avant même l'apparition de la clinique, de cristalliser une méthode logique, critique, objective et pratique en réunissant ses éléments sous une même exigence : celle de production d'un mini-projet scientifique.

Ces premiers éléments rejoignent largement les avantages adaptatifs cités par Sternberg et Amabile.

L'émulation de la concurrence ainsi que le but fixé par le concours et sa perspective d'entrée en école constituent une motivation forte et durable sur les deux ans puisque c'en est le terme et ce vers quoi tout effort est fourni. L'analyse et la synthèse sont très largement employées, régulièrement, explicitement, ce qui permet sans nul doute leur développement et l'acquisition d'une vitesse d'exécution dans leur mise en œuvre (colles de biologie, devoirs en temps limité ; voir en annexe encart sur l'environnement de la « reine rouge » de second degré). Le sens critique est stimulé en permanence et permet une reformulation constante des problèmes, ainsi que la mise en place d'une démarche auto-réflexive grâce aux retours sans cesse apportés aux étudiants sur leurs performances via une évaluation écrite et orale très régulière et analysée mutuellement par eux et leurs professeurs.

Cela contribue de manière évidente, par ailleurs, lorsque l'étudiant parvient à surmonter les obstacles imposés par les CPGE en intégrant finalement une école vétérinaire, au développement d'une bonne estime de soi. A travers ces premiers éléments, les CPGE semblent donc être l'une des principales sources potentielles de la force d'adaptation du vétérinaire (lorsqu'il est passé par elles et en ce qui concerne le cursus en deux ans). On peut retrouver le même type d'influence dans l'ancien cursus en un an, de forme semblable mais plus spécifique, avec une pression encore plus forte du fait que le concours n'ouvrait à l'époque que sur les écoles vétérinaires. Or depuis 2002, il permet l'accès à bien plus d'écoles, comme les ENS (écoles normales supérieures), l'ensemble des écoles d'ingénieurs agronomes ainsi qu'à des écoles de géologie, hydrographie, foresterie. Cette caractéristique nouvelle ajoute encore à l'avantage présenté par les CPGE actuelles en termes d'adaptation.

## **2. Une pensée transversale favorisée par la variété des enseignements :**

La variété des débouchés actuels, depuis 2002, est due à une refonte de l'enseignement qui se montre très diversifié, comprenant des matières qui n'avaient pas lieu d'être lorsque la préparation était exclusivement vétérinaire et séparée du cursus d'agronomie. La nouvelle appellation de la formation forme l'éloquent acronyme BCPST (pour biologie, chimie, physique, sciences de la terre). Éloquent puisqu'il en retrace rapidement la diversité, incomplet cependant car il y manque encore des éléments. Ainsi, le contenu des deux années compte en réalité les matières spécifiées par BCPST, dont la géologie (sciences de la terre) n'a rien à voir avec la formation vétérinaire (même si elle existait déjà dans l'ancien cursus, avant 2002), juxtaposées aux mathématiques, au Français-philosophie et à l'Anglais. De la géographie sous forme d'étude fonctionnelle des dynamiques territoriales en France et dans une région du monde thématique changeant chaque année existe également en seconde année. L'option de la seconde langue est ouverte pour ceux qui sont assez performants pour en tirer avantage au concours.

Il est assez aisé de voir dès maintenant que le champ d'études est bien plus vaste en CPGE qu'en école vétérinaire, où la spécialisation est naturelle vers un métier impliquant une grande quantité de connaissances mais qui reste centré sur la pratique, ce pour quoi il a été créé au XVIII<sup>e</sup> siècle puis développé dans le sens de la clinique au XIX<sup>e</sup> siècle (Hubscher, 1999). Cela se traduit directement par l'éventail des débouchés potentiels. Ces derniers comptent tous les débouchés vétérinaires par la porte ouverte au concours vers les ENV ainsi que toutes les formations agronomiques, de recherche pour les ENS et de génie civil des eaux, des forêts et des ressources géologiques. Cela uniquement depuis 2002. Le nouveau cursus prouve cependant que les élèves des CPGE vétérinaires ont été jugés suffisants pour accéder à cet éventail de débouchés avec la réforme. Les CPGE BCPST visent donc à préparer l'étudiant pour tous ces débouchés, dont certains peuvent par ailleurs servir de seconde option en cas d'échec à l'admission dans une filière plus sélective. L'étudiant de fin de seconde année de CPGE, admis dans une école sélective après concours, présente potentiellement une très grande force d'adaptation par sa polyvalence et par les avantages déjà évoqués plus haut. Plus grande peut-être que celle d'un étudiant vétérinaire qui se sera spécialisé entre-temps.

Cette grande diversité, au sein de laquelle l'étudiant fera toujours preuve d'un esprit transversal d'analyse, de synthèse et de regard critique (unicité de la méthode de travail ; Matrullo et Maurette, 2004) présente un avantage supplémentaire au sens d'Amabile. En effet, l'application d'une pensée objective, logique et critique à des champs aussi éloignés que la géologie et la philosophie, permet à l'étudiant de jeter entre elle des ponts, de passer sans cesse mentalement (et même physiquement à l'occasion des TP) d'une matière à l'autre, et de développer ses capacités associatives et de mobilité d'esprit. Cette diversité permet donc le développement d'une grande souplesse d'esprit. De plus, encore une fois, celle-ci est stimulée par la concurrence (reine rouge) et par le fait que de nombreuses matières se répondent et forment système. En effet, la physique et la chimie permettent une compréhension moléculaire de la biologie, et les mathématiques une compréhension de la physique et de la chimie. De même, la logique linguistique du français permet de mieux appréhender les probabilités, qui sont une partie majeure du programme de mathématiques en CPGE. La description des situations probabilistes et l'argumentation reposent sur des connecteurs logiques verbaux traduits en langage mathématique (la réunion par la conjonction de coordination « ou », l'intersection par « et », la multiplication par « de », l'addition également par « et » *etc.*). La programmation informatique, qui n'est autre qu'une manière de parler à l'ordinateur en code (en Anglais) pour lui donner des suites d'ordres logiques visant à produire un calcul ou une figure, rapprochent la langue et la littérature de la science, les inscrivant dans un continuum rationnel que le clivage lycéen entre littéraires et scientifiques pourrait avoir mis à mal.

La pensée de l'étudiant en CPGE est donc non seulement stimulée dans ses compétences d'objectivité, de logique et de critique, mais également entraînée à se mouvoir lestement d'une matière à l'autre, ce qui favorise la perception des liens qui les inscrivent dans une continuité derrière les clivages pratiques nécessaires du milieu scolaire. Cela développe une certaine souplesse d'esprit. L'hypothèse suivante est donc parfaitement justifiée :

*Les CPGE développent la souplesse d'esprit de l'étudiant.*

Or cette souplesse d'esprit et les compétences adaptatives qui l'accompagnent (objectivité, sens critique, logique) s'appliquent à des connaissances qu'il faut avant tout acquérir, pour reprendre la thèse d'Amabile. La motivation est permanente ici, nous l'avons vu (sauf abandon) avec en ligne d'horizon le concours et la nécessité d'être meilleur que les autres. Il nous reste donc un point à souligner.

### **3. Vastitude des connaissances et esprit pratique :**

A ce stade, deux chaînons manquent encore à la formation en CPGE pour présenter le tableau complet des avantages adaptatifs selon Amabile (la connaissance) et Sternberg (l'esprit pratique).

En ce qui concerne la connaissance, une simple consultation du programme des deux années (annexe 2) donnera une idée de la quantité de savoirs à engranger en si peu de temps. Tous ces savoirs sont par ailleurs exigibles au concours et certaines CPGE font même un peu de hors-programme pour augmenter la culture scientifique d'étudiants qu'elles souhaitent envoyer aux écoles normales supérieures (ENS) comme dans les lycées Henry IV ou Sainte-Geneviève (Matrullo et Maurette, 2004). De plus, ce qui vient d'être signalé quant à la diversité des connaissances, ajoute à la quantité de celles-ci l'avantage de la polyvalence et ouvre de très nombreuses portes professionnelles consacrées par le concours. La disponibilité des professeurs dans un format de cours semblable au lycée favorise l'expression de la curiosité de l'étudiant par rapport au modèle de la faculté où les cours théoriques en amphithéâtre donnent moins facilement lieu à ces échanges. Encore une fois, à la fin de ses CPGE, l'étudiant peut être considéré comme ayant atteint le moment de sa formation où il est en substance le plus polyvalent et le plus armé de savoirs divers et connectés pour faire face à un large éventail de formations professionnelles. La connaissance est l'élément le plus évident apporté par les CPGE au moulin de l'adaptabilité de l'étudiant, en particulier en BCPST, seule formation à être aussi généraliste (sans bien sûr apporter une capacité à absolument tout faire) parmi les CPGE scientifiques (la biologie, la géologie, la géographie sont absentes des autres filières, qui n'intègrent donc pas mathématiques et physique dans les sciences de la vie et de la terre). Point n'est besoin ici donc de formuler une hypothèse quant à la valeur des CPGE en termes de connaissances pour l'adaptation professionnelle, c'est assez évident.

Qu'en est-il de l'esprit pratique ? En effet, en-dehors des TP, activités limitées en termes de mise en pratique consciente de ses propres réflexions (les TP sont guidés et standardisés par les programmes) et des TIPE (très créatifs), il semble qu'il n'existe pas d'enseignement développant explicitement cette compétence chez l'étudiant. L'hypothèse que l'on peut formuler, et qui concerne aussi bien l'ancienne CPGE que la nouvelle, concerne donc plutôt le cadre d'études, un peu comme dans le cas de l'école vétérinaire :

*La nature concurrentielle des CPGE et leur charge de connaissances à acquérir forcent le développement d'un esprit pratique sous forme de développement d'une stratégie de travail.*

De premiers éléments ont été évoqués qui rejoignent cette hypothèse, concernant le développement d'une pensée auto-réflexive et critique par l'étudiant sur son propre travail, par stimulation directe de celle-ci via la critique extérieure des professeurs. Des ouvrages de méthodologie rédigés sur la base d'entretiens avec des professionnels de tous bords ayant réussi leurs CPGE avec succès (HEC, Polytechnique, ENVA) montrent par ailleurs la part non-négligeable que peut prendre cette dynamique dans la réussite au concours, quel qu'il soit (on retrouve la notion de transversalité). En plus de cela, ces témoignages mettent l'accent sur l'absolue nécessité de développer une méthode de travail efficace, dans l'idéal consciente et rigoureuse, dont cet aspect métacognitif est partie intégrante (Matrullo et Maurette, 2004). Les stratégies qui y sont consignées sont issues de l'expérience personnelle de nombreux ex-étudiants brillants au concours. On peut ainsi voir Michel François-Poncet, qui était avant sa mort en 2005 l'administrateur de la compagnie monégasque de banque (CMB) y saluer « *l'utilité de ces travaux car il est vrai que les étudiants d'aujourd'hui, comme ceux d'hier, manquent singulièrement de conseils pour tirer le meilleur de leurs études* ». Il souligne par là que les étudiants ayant réussi, s'ils ont certes des capacités intellectuelles le permettant, ont aussi eu la chance de savoir tirer le meilleur parti de leur travail en l'optimisant par des techniques pratiques. Ainsi, un étudiant admis en école après ses CGPE présente de fortes chances, soit d'être un génie (ce qui est fort rare), soit d'avoir eu le génie de développer ou la chance de s'être fait exposer une méthode de travail pratique efficace. Cela implique donc que la quantité de connaissances à digérer et l'absolue nécessité de les entretenir jusqu'au concours impose le recours à des pratiques méthodologiques précises et adaptées à l'individu, lui permettant par une action optimisée d'arriver à ses fins. C'est l'essence de l'esprit pratique. Parmi les méthodes proposées on retrouve la notion de « *feedback* », à exploiter auprès des professeurs, comme signalé précédemment, mais aussi à réaliser soi-même après l'apprentissage des cours et après chaque exercice. Il permet de faire retour sur la performance fournie et de chercher à comprendre comment elle a eu lieu et comment l'améliorer (métacognition). L'apprentissage du cours est stratégique, il n'est pas linéaire, mais procède de manière idéale par « *couches* ». Il convient d'en apprendre déjà le plan, la structure. Cela permet de le situer dans les grandes catégories qui lui correspondent, ce qui facilite la mobilisation ultérieure des détails qu'il contient. Détails qu'il convient d'apprendre en un second temps, lorsque le lieu général des connaissances particulières est bien établi par intégration du plan. La gestion stratégique du temps y est abordée, avec l'élaboration de plannings de travail et le non-dépassement des quotas de temps accordés à chaque matière. Un exercice non-fini est abandonné pour respecter le timing préétabli, à charge pour l'étudiant de tirer de cet échec la connaissance de ses points faibles (là où il a besoin de temps) et de refondre son planning ultérieur en fonction de cela. La gestion de la santé et du sommeil y est également traitée, ainsi que l'hygiène alimentaire et sportive. Tout cela place l'étudiant dans une rigueur athlétique, motivée par l'échéance du concours, de la compétition. La réussite est donc également un indicateur de la capacité de l'étudiant à développer un esprit pratique pour gérer sagement la difficulté majeure que représente, par son volume et son détail, le travail intellectuel des classes préparatoires.

L'étudiant vétérinaire issu des CPGE est donc probablement déjà capable de faire preuve d'un esprit pratique lui procurant un avantage adaptatif face à une situation rendue difficile par sa teneur en information à acquérir en peu de temps et par son aspect concurrentiel.

Il est encore possible d'ajouter une dernière ouverture à tout cela. En effet, les CPGE, par la nature de leur programme, se situent dans le prolongement des études en lycée. Elles en sélectionnent par ailleurs, pour la plupart d'entre-elles (il s'agit malgré tout d'une formation élitiste),

les meilleurs éléments. On peut donc raisonnablement penser, en lien avec les considérations précédentes sur les origines et l'environnement social des individus et sur leurs intérêts personnels, que les étudiants en CPGE voient des capacités qu'ils possédaient peut-être déjà se développer fortement. Les CPGE, malgré leur rôle prééminent pourraient n'être ainsi qu'un catalyseur de l'épanouissement d'une pensée objective, logique et critique transversale chez les étudiants, révélant un potentiel d'adaptation générale et donc professionnelle, et l'optimisant en stimulant l'expression. Cette hypothèse sort quelque peu du cadre de ce travail cependant. Nous souhaitons la signaler pour le prolongement rétrograde qu'elle propose, dans la vie de l'étudiant, des sources de l'adaptabilité générale de ce dernier et par conséquent professionnelle. Elle n'est d'ailleurs pas sans rappeler certaines considérations sur les facteurs personnels d'adaptabilité discutés plus haut.

Les CPGE semblent donc sélectionner et amplifier, sur un mode darwinien, un profil d'étudiant particulier. Ce profil recoupe les compétences générales d'analyse, de synthèse, de passage entre les deux, et de mesure dans leur pratique par rapport à une demande. BCPST par son nom indique une polyvalence. Et l'étudiant sélectionné est à mi-chemin entre le profil littéraire pur et scientifique pur. Il est par essence transversal et scientifique dans son raisonnement. Les CPGE préparent aujourd'hui à d'autres métiers que celui de vétérinaire, ce qui est un argument de plus en faveur de la transversalité. Ainsi, à l'issue du concours, les ingénieurs agronomes, forestiers, géologues et les élèves des ENS partent avec les mêmes armes que les futurs vétérinaires dans le circuit des études. Ces armes sont l'esprit pratique, de synthèse et d'analyse, une pensée objective, critique et logique, une motivation forte, de solides connaissances éclectiques et une bonne estime de soi que le succès à une compétition préparée pendant deux à trois ans ne peut manquer de susciter. Cela reste valable pour l'ancienne forme de CPGE qui, bien que plus brève et un peu plus spécifique (moins de mathématiques et plus de biologie, pas de TP ni de TIPE) présentait les mêmes structure et esprit généraux qui alimentent la majeure partie de notre propos ici.

On pressent déjà dans cette description les origines d'une pensée qui sera discutée à la fin de ce travail, à savoir l'idée chez le vétérinaire qu'il aurait pu « tout » faire (du moins, il est vrai, bien des choses très différentes), au vu de l'épreuve qu'il a surmontée en CPGE et des portes multiples qu'elle lui ouvrait. En vertu aussi, peut-être, de la continuité dans la polyvalence attendue, qu'il trouve en école vétérinaire par la suite. Il est aisé de se complaire dans cette idée de toute-puissance que la réussite consacre.

Les CPGE regroupent par ailleurs l'ensemble des avantages adaptatifs déjà étudiés, et par inclusion ceux que présente la démarche clinique. Or ils sont toujours abstraits, éclatés entre différents plans d'application, acquis par la force des choses et non-nécessairement inclus consciemment (même si c'est le cas idéal) dans un ensemble de compétences cognitives. La clinique peut ainsi avoir l'effet d'un révélateur. Elle a l'avantage de mettre des mots sur les compétences a priori éparses acquises en CPGE, et les place toutes sous le jour d'une seule méthode d'essence transversale mais d'application très concrète. De l'oscillation constante entre de nombreuses matières, on récapitule explicitement toutes les matières sous un seul jour méthodique. L'étudiant voit, de plus, sur l'animal l'effet direct de sa puissance de réflexion, qu'il avait cependant déjà en lui. Cet effet « révélation » peut faire croire à l'apparition d'une force d'adaptation par développement d'une pensée transversale à l'occasion de l'apprentissage de la démarche clinique alors que c'est essentiellement en CPGE que s'est forgée cette force, qui n'est pas sans lien avec la bien plus grande diversité de débouchés au sortir des concours qu'au sortir de l'école vétérinaire, même si celle-ci reste assez ouverte. L'adaptabilité peut donc parfaitement être vue comme bien plus grande en fin de CPGE qu'en fin d'école vétérinaire, à la lumière de tout ce que l'on vient de décrire. La clinique aurait alors vertu de symbole concret sous lequel tout-à-coup se placerait ce raisonnement transversal et difficile à saisir dans son abstraction. Que penser alors de l'adaptabilité d'un praticien, plus éloigné encore de cette pensée abstraite et transversale primitive, spécialisé dans un travail

certes sujet à formation continue, mais également répétitif et technique et aujourd'hui de plus en plus spécialisé (Jessenne, Thébaud, entretiens, 2013) ?

On voit bien, à l'issue de cette seconde analyse, plus large, que la démarche clinique comme source première de la force d'adaptation professionnelle du vétérinaire est fortement discutable, car les hypothèses sont nombreuses et non mutuellement exclusives, qui peuvent expliquer cette même force. De plus, il semble qu'au sein de la démarche clinique, ce qui peut créer cette force soit bien plus ancien et abstrait que la démarche elle-même, très concrète et spécifique, ce qui est certes un avantage, mais sa seule caractéristique inédite. Plus ancien également que la formation générale en école vétérinaire, qui apparaît maintenant comme le prolongement atténué (mais non-dénué d'avantages certains) d'un développement intense de compétences adaptatives en CPGE où la concurrence est forte. Le raisonnement qui sous-tend la démarche clinique est bien plus large, universel et transversal que l'application concrète qu'il trouve à travers elle. Sa maîtrise peut-être, avec le sens pragmatique affermi par la clinique, probablement fondée en CGPE, source puissante d'adaptabilité. Dès lors, cette dernière n'est plus exclusive au vétérinaire à travers ce qui fait sa particularité : la démarche clinique. Elle se partage entre de nombreuses professions qui sont issues d'un lieu où l'on sélectionne des individus capables d'exploiter ces outils transversaux : les classes préparatoires. Ce profil capable d'analyse, de synthèse et de régulation fine de celles-ci au regard de la situation qui les imposent, sur la base de solides connaissances scientifiques, semble déjà doué d'une grande force d'adaptation, avant même l'entrée en école. Car on l'a vu en première partie, ces éléments sont ceux de la créativité et la créativité est source d'adaptation. Ainsi, d'autres professionnels non-issus de CPGE mais partageant ce mode de pensée logique, objective, critique et créative seraient eux-mêmes adaptables au même titre qu'un vétérinaire, et pourquoi pas, encore plus.

Dès lors, on a le sentiment que la démarche clinique est sur-estimée dans sa participation à l'élaboration de cette force d'adaptation. On en vient même à se demander, au vu de la plausibilité d'origines antérieures et extérieures à une formation vétérinaire qui comporte des lacunes et qui reste relativement spécifique dans son enseignement (du moins plus que la formation en CPGE), si cette force d'adaptation du vétérinaire est bien celle du vétérinaire lui-même, ou plutôt celle, préexistante, de l'individu sélectionné par des épreuves généralistes ?

Ces questions suffisent maintenant à reconsidérer l'adaptabilité professionnelle du vétérinaire elle-même, car elle ne semble pas être aussi évidente que les chiffres généraux et le discours commun veulent bien nous le laisser croire.

## TROISIÈME PARTIE

### Vétérinaire donc adaptable, parce qu'adaptable ?

Les origines possibles de la force d'adaptation du vétérinaire sont donc multiples. Elles n'en restent pas moins, pour plausibles qu'elles soient, à l'état d'hypothèses. En effet, rien n'existe dans la littérature qui porte un regard sociologique rigoureux sur ce sujet, à travers l'étude méthodique d'une des hypothèses soulevées ici. Les banques de thèses vétérinaires ne contiennent aucun exemple, ce que nous avons pu aisément vérifier en effectuant la recherche correspondante pour déposer ce sujet même. Dans la littérature professionnelle, des articles peuvent traiter de la question, et des sondages peuvent apporter des chiffres en rapport plus ou moins direct avec le sujet, mais pour l'essentiel, les connaissances quant à ces origines se rapportent à des éléments déclaratifs recueillis par entretiens auprès des vétérinaires. Les études poussées sont donc absentes, ou du moins, si elles existent, très marginales, car il a été impossible d'en trouver. Nous profitons de ces précisions pour rappeler la nouveauté de ce travail, non par vanité mais afin que le lecteur se souvienne que sa contribution critique est parfaitement légitime et même recommandée. Cette première prise de recul particulière sur un discours commun sans fondements scientifiques réels souffre nécessairement du manque de recul général de la profession sur la question. En effet, si le vétérinaire veut majoritairement croire à sa force d'adaptation professionnelle issue de la démarche clinique, il n'a aucune raison de revenir dessus, puisqu'il s'en fait justement une raison. C'est cette circularité du discours qui nous mène à reconsidérer l'adaptabilité à la lumière de tous les éléments déjà soulevés. Ceux-ci nous montrent la part forte des influx personnels liés à la motivation, à l'estime de soi, aux raisons que l'individu peut avoir de réaliser ses études et d'en tirer le maximum en termes d'adaptabilité, ou non. Ce facteur commun suggère que l'on puisse considérer l'adaptabilité et ses origines d'un autre œil, plus global et sociologique, sur l'ensemble de la profession. En effet, il peut paraître étrange que la mise en lumière de la décision personnelle comme facteur potentiel fort d'adaptabilité nous mène à considérer l'effet du groupe. Mais la sociologie nous apprend que l'individu est avant tout inclus dans un groupe, comme nous allons le voir, et que les influences de ce groupe ne sont pas négligeables. Nous passerons donc ici dans le domaine des sciences humaines. Il convient dès à présent de bien faire la différence entre ce domaine des sciences et les sciences de la nature. Nous le verrons par la suite, mais la pensée matérialiste, uniquement fondée sur les faits et le principe de non-contradiction de ceux-ci avec les lois imaginées par la logique, n'est plus suffisante pour expliquer les phénomènes sociaux (Boudon, 2007). Une autre forme de pensée est nécessaire, où la logique est présente, mais où la contradiction est possible, liée à la complexité de l'esprit humain, qui peut parfois avoir des raisons *a priori* irrationnelles vis-à-vis d'une pensée matérialiste, mais qui ne le sont pas en vertu de raisons affectives parfaitement valables dans un contexte ne négligeant pas la spiritualité des sujets. Il s'agit de la pensée symbolique. « *Contrairement à la pensée logique, qui conçoit ses objets au moyen de concepts obéissant aux règles logiques assurant la non-contradiction, la pensée symbolique se représente les siens au moyen de symboles individuels ou sociaux qui autorisent des glissements de sens pouvant défier toute logique réglant la permanence des croyances, des jugements ou des raisonnements* » (fondation Jean Piaget, 2013). Nous reviendrons longuement sur l'intérêt de cette approche symbolique, plutôt que matérialiste, de la nature de l'adaptabilité dans le discours communautaire vétérinaire.

Le groupe social des vétérinaires, confraternité animée d'un lien communautaire fort (Hubscher, 1999) est constitué aujourd'hui en France d'environ 20 000 individus. Ces individus

s'échelonnent suivant des âges réguliers, puisque chaque année de nouveaux vétérinaires entrent dans le circuit professionnel en nombre constant (*numerus clausus*) tandis que d'autres en sortent. Le discours commun portant sur le vétérinaire en général, porte donc sur cette grande diversité de profils, en sous-entendant une capacité également partagée par tous. La justification en devient dès lors aisée lorsqu'elle passe par l'établissement de la démarche clinique, possédée par tous, en sésame professionnel, nous y reviendrons.

En effet, l'analyse des parties précédentes et le regard neuf qu'elles nous offrent, selon ce qui vient d'être dit sur le discours, nous montrent que ce dernier peut paraître assez *ad hoc*, en ce sens qu'il conforte une idée méliorative dans l'esprit de tous les vétérinaires (ou du moins d'une majorité d'entre-eux), à savoir la bonne adaptabilité professionnelle que leur démarche clinique spécifique leur confère. Elle peut dès lors être vue comme un facteur d'estime de soi non-négligeable. Tout cela a lieu sans qu'une quelconque vérité, autre que des chiffres de population vétérinaire extérieure à la pratique (un tiers de « non-praticiens ») ne vienne étayer la véracité du discours. Nous avons déjà appuyé ce point en développant un grand nombre d'explications possibles et en montrant systématiquement leur nature hypothétique. La démarche clinique n'échappe pas plus à cette règle que les autres propositions développées plus haut.

Il ne nous en faut pas plus pour comprendre que nous avons affaire à une véritable croyance professionnelle quant à l'origine de l'adaptabilité du vétérinaire, et même quant à cette adaptabilité elle-même, tant la variabilité individuelle semble peser dans l'équation. Qui plus est, cette adaptabilité n'étant pas réellement démontrée, il ne peut par définition que s'agir d'une croyance à l'heure actuelle. Nous allons donc discuter, dans cette partie finale, les implications de cette croyance dans la force d'adaptation professionnelle du vétérinaire. Il conviendra d'abord, pour apprécier l'implication sociologique des raisons individuelles d'adopter une croyance, d'introduire une grille de lecture du raisonnement social, apportée par Raymond Boudon (2007). Celle-ci nous permettra d'analyser cette croyance à la lumière d'entretiens et de chiffres plus détaillés sur la répartition professionnelle des vétérinaires. Enfin, cette revisite de la croyance nous mènera à revoir l'adaptabilité elle-même. Au terme de l'analyse de ses origines, il convient de revenir au concept lui-même et à ce que les découvertes réalisées en creusant une question d'apparence évidente (croyance) nous apprennent réellement sur lui (complexité et divergence d'avec le discours commun). Les perspectives d'exploitation de ces nouvelles lumières sur l'adaptabilité cloront notre discours.

## **A/Une nouvelle grille de lecture, la théorie générale de la rationalité :**

Raymond Boudon est un sociologue français reconnu mondialement pour ses travaux sur la rationalité de l'acteur social. Il est membre de l'Académie des sciences morales et politiques, de l'Academia Europaea, de la Société Royale du Canada, de la British Academy, de l'American Academy of Arts and Science, de l'Académie des sciences humaines de Saint-Pétersbourg et de l'Académie des sciences d'Argentine.

Une série d'essais a été mise à jour et republiée en 2007 sous le titre d' « *essais sur la théorie générale de la rationalité* ». L'auteur y présente une théorie proposant un cadre de lecture rationnel et recentré sur un être humain compréhensible et moins mécanique, des actes sociaux. Elle est issue d'une théorie plus ancienne qui, en sciences sociales, avait su prévoir et expliquer de nombreux faits sociaux. Il s'agissait de la théorie du choix rationnel (TCR). L'auteur présente la TCR et ses limites avant d'en extraire une refonte plus générale qu'il appellera la théorie générale de la rationalité

(TGR). Nous allons ici, dans un souci de compréhension et de justification de l'emploi de cette grille de lecture pour la suite de la discussion, retracer le cheminement suivi par Boudon pour arriver à sa TGR depuis la TCR.

## **1. La TCR et ses limites :**

Cette dernière se fonde sur six postulats :

*P1-Individualisme méthodologique :*

Tout phénomène social est l'effet de décisions, d'actions, d'attitudes ou de croyances individuelles.

*P2-Principe de la compréhension (verstehen) :*

Toute action doit être considérée comme l'effet de motivations et de raisons pouvant être identifiées.

*P3-Rationalité :*

Les actions individuelles intéressant les sciences sociales sont primordialement causées par des raisons (motivations) dans l'esprit des acteurs sociaux (un vétérinaire choisissant de transmettre le discours commun étudié ici par exemple).

*P4-conséquentialisme ou instrumentalisme :*

L'acteur tire ses motivations d'agir des conséquences de ses actions telles qu'il les perçoit (dans son référentiel).

*P5-Egoïsme :*

Les acteurs sont principalement concernés par les conséquences sur eux-mêmes ou leurs proches de leurs actions telles qu'ils les voient.

*P6-Optimisation :*

Les acteurs sociaux sont capables d'identifier les coûts et bénéfices des diverses lignes d'action possibles et tendent à choisir la ligne d'action présentant le rapport coût/bénéfices le plus favorable.

Ces grandes lignes étant posées, Boudon revient sur les applications que ce cadre de lecture trouve dans la société, sur la base d'exemples. La TCR a su expliquer de manière satisfaisante de nombreux phénomènes politiques et sociaux. Tocqueville, au XIX<sup>ème</sup> siècle, se penche sur l'énigme sociale de la stagnation de l'agriculture Française à la fin du XVIII<sup>ème</sup> siècle (qui a par ailleurs en partie motivé la création de la profession vétérinaire) par rapport à l'agriculture Anglaise. Il propose une vision rationaliste du phénomène à une époque où la TCR n'est pas encore identifiée et formalisée comme telle. En effet, il y souligne que la France, contrairement à l'Angleterre de cette époque, présente une centralisation administrative forte. Les fonctionnaires y sont donc beaucoup plus nombreux. La France est encore un royaume sans parlement quand l'Angleterre possède cette structure depuis près d'un siècle. L'État, qui passe par le roi, établi traditionnellement par droit divin, y est donc d'une importance et d'un prestige forts. Les propriétaires fonciers, du fait de cette centralisation et de son prestige, sont immanquablement attirés vers la cour et les charges royales. Comme c'est le centre de décision qui gère le pays, il a également besoin de plus d'argent, et les taxes sont élevées. Les nobles ont donc tendance à se rapprocher du lieu qui concentre les activités les plus rémunératrices pour administrer de loin et indirectement, leurs terres. Sur place, pour exploiter les terres, ne restent que fermiers et métayers peu éduqués à cette époque, et présentant une capacité d'innovation limitée. L'agriculture progresse donc très lentement du fait de décisions individuelles motivées par des raisons matérielles évidentes, partagées par la noblesse décisionnaire.

En revanche, en Angleterre, le système parlementaire, fondé sur l'élection de représentants en fonction de leur dynamisme et des innovations locales dont ils sont capables (comme c'est le cas pour les députés en France de nos jours) et la moindre importance des taxes, encouragent les propriétaires à rester sur leurs terres et à les faire fructifier s'ils espèrent jouer un rôle politique en se faisant élire au parlement. Les propriétaires éduqués transmettent donc cette éducation aux travailleurs de la terre et les campagnes prospèrent et progressent bien plus vite qu'en France. Encore une fois, ce sont surtout les intérêts des propriétaires décisionnaires, conjugués à un point de vue rationnel sur la situation, qui motivent les effets observés. La TCR a donc une vertu explicative certaine. Beaucoup d'autres exemples sont bien entendu cités par Boudon, que nous n'avons pas le temps de développer.

Après l'exposé de ces succès, Boudon pose la question de la généralisation de la TCR. Il montre ainsi qu'elle se heurte à bien des embûches, qu'elle se révèle incapable d'expliquer de manière satisfaisante. Son analyse lui permet de distinguer, en rapport avec les prescriptions de la TCR confrontées à des faits paradoxaux, trois grandes catégories de phénomènes que celle-ci est impuissante à expliquer sinon par la production d'arguments ad hoc (« boîtes noires ») séduisants mais sans valeur explicative réelle. Tous ces cas d'impuissance de la TCR sont des cas où « *les individus sont guidés par des considérations qui n'ont rien à voir avec leurs intérêts, ni même avec les conséquences de leurs actes ou de leurs réactions* ».

#### *I- « Croyances non-triviales » :*

Au-delà de l'instrumentalisme de la rationalité, où l'individu évalue les coûts, bénéfices et conséquences des actions à entreprendre et les choisit en vertu de cette évaluation, Boudon signale l'existence d'une rationalité qui cherche à justifier le pourquoi des croyances sur lesquelles l'individu fonde son évaluation instrumentaliste, et que la TCR ne retient pas. En d'autres termes, il ne suffit pas de justifier une action par son évaluation et son choix théoriques dans l'esprit de l'acteur, mais il faut également chercher ce qui explique les croyances qui lui servent d'évaluateur et engendrent le choix. Comment l'acteur justifie-t-il l'emploi de telle croyance et pas d'une autre ? Notons que par croyance, Boudon suppose toute connaissance tenue pour vraie par l'acteur, que ce soit un postulat mathématique simple comme « *un plus un font deux* » ou la croyance en un rituel

magique (complètement inopérant dans une causalité absolue bien sûr) pour les heureuses issues qu'il a pu avoir, observées pendant la vie de l'acteur.

En effet, lorsque la croyance est triviale, comme celle de savoir que si l'on ne regarde pas avant de traverser la rue, on risque de très graves ennuis, il n'est pas besoin de l'expliquer, et l'action est aisément entendue de manière instrumentaliste, à savoir que ce sont les coûts et conséquences d'un comportement qui dictent la conduite de l'acteur. Ne pas regarder peut nous coûter la vie. Regarder nous la conserve et ne nous coûte pratiquement rien de plus qu'un peu de temps et d'énergie pour tourner deux fois la tête. Le choix est vite fait si l'on postule que tout être humain est animé d'un instinct de survie. La théorie, la croyance qui le motive, est cette connaissance du risque mortel et donc du coût. On peut s'en tenir à une explication instrumentaliste.

Or lorsque les croyances ne sont pas triviales, comprendre le choix, c'est d'abord comprendre ces croyances descriptives car elles sont le référentiel d'analyse et de décision. En effet, un acteur croit à quelque chose (la force d'adaptation professionnelle du vétérinaire par exemple) parce que sa croyance se fonde à ses yeux sur une théorie (les vertus de la démarche clinique, elle-même fondée sur la pensée scientifique) et que « *le fait d'endosser une théorie est un acte rationnel* ». Cela lui permet de choisir en lui-même la théorie qui selon lui rend le mieux compte de certains phénomènes, les décrit le mieux en fonction de certains critères. C'est une dimension cognitive descriptive (recherche du vrai) et non plus seulement instrumentale (coûts/ bénéfiques). La TCR, selon Boudon, présente donc le défaut de réduire la rationalité à sa composante instrumentale, sans prendre en compte le travail cognitif de choix des croyances explicatives du monde, dans l'esprit de l'acteur, alors que ce dernier rejaillit directement sur l'évaluation instrumentale qui guide l'action. En effet, c'est après avoir choisi de comprendre le monde d'une certaine manière, que l'acteur va agir en conséquence, selon ce que lui prescrit cette croyance. C'est d'ailleurs cette absence de prise en compte du travail cognitif explicatif, qui est souvent remplacée par les fameux arguments irrationalistes, ou par l'invocation holiste de forces extérieures à l'individu (sociales, culturelles ou biologiques) qui le meuvent à son insu. Ainsi l'individu n'a plus que le choix conscient de ses moyens, quand ses motivations et le choix de ses actions lui sont dictés par des « *forces occultes* », le plongeant dans une fausse conscience et un libre-arbitre réduit au choix des façons variables de faire ce que l'extérieur lui enjoins uniformément de réaliser. La TCR s'expose donc par cette lacune à un développement holiste (intervention de forces extérieures à la volonté de l'individu comme motivation). A l'opposé, l'individualisme postule qu'un phénomène social trouve toujours sa source dans les motivations et raisons en principe compréhensibles des acteurs sociaux responsables du phénomène. La TCR est donc contradictoire en s'offrant au holisme alors qu'elle postule fondamentalement en individualiste (premier postulat).

## 2-Non-conséquentialisme :

Les acteurs sociaux sont capables de comportements fondés sur des croyances qui les leur prescrivent, mais qui ne sont pas elles-mêmes issues des conséquences des actions qu'elles motivent telles que l'acteur les voit. Cela est possible, tout simplement, lorsque l'acte ou le comportement n'a aucune conséquence réelle sur l'acteur et que cela ne l'empêche pas, comme le postulat N°4 de la TCR devrait le prédire, d'agir ou d'afficher un certain comportement. Par exemple, le bulletin de vote individuel, noyé parmi plusieurs millions, n'a en pratique aucun effet significatif, et donc une conséquence proprement négligeable sur l'issue des élections, par rapport au coût non-nul du déplacement et de l'investissement en temps que l'acte implique. Suivant les postulats de la TCR, personne ne devrait donc voter. Or comme chacun sait, cela est loin d'être le cas. De même, le plagiat est un comportement fortement réprouvé (croyance normative de l'immoralité du plagiat le condamnant), alors qu'il ne nuit en principe à personne, et certainement pas à ceux qui le condamnent sans même être copiés.

Cette impuissance devant l'explication de comportements non-conséquentialistes rejoint le premier défaut soulevé concernant la négligence de la rationalité cognitive. Les acteurs sociaux peuvent avoir des raisons d'agir non-instrumentales et donc non-conséquentialistes.

### *3-Altruisme et neutralité :*

Le postulat de l'égoïsme handicape la TCR lorsqu'elle est appelée à expliquer des phénomènes sociaux dans lesquels les intérêts des acteurs ne sont absolument pas impliqués.

Face à la tragédie grecque Antigone de Sophocle, nous montre Boudon, la réaction est universelle. Le spectateur condamne Créon et accorde sa sympathie à Antigone. Pourtant, il s'agit d'une représentation de la vie politique de Thèbes dans l'antiquité, qui n'a plus rien à voir avec une situation actuelle dans laquelle le spectateur puisse être, de près ou de loin, impliqué. Ses réactions ne peuvent donc être dictées par les conséquences quelconques qu'elles pourraient entraîner, puisqu'il n'y en a pas. Personne n'a plus de contrôle sur le destin de Thèbes, qui appartient au passé. Conséquentialisme et égoïsme sont également disqualifiés dans ce genre de situation.

D'un point de vue politique, cette situation est loin d'être rare et la TCR se heurte donc souvent à des difficultés explicatives. Par exemple, en ce qui concerne la peine de mort, l'écrasante majorité de ceux qui ont une opinion arrêtée sur le fait qu'il faille l'abolir ou non n'a aucune chance que la réalisation d'une telle décision n'en touche les individus ou même leurs proches. Pourtant les opinions sont bien arrêtées et les discours souvent animés sur la question du fait de la solidité des positions défendues.

La TCR est donc impuissante face à l'explication des opinions (phénomènes sociaux abondants) dont notre propos ici fait partie, puisque nous avons montré qu'il était la sélection d'une hypothèse explicative parmi beaucoup d'autres, sans pourtant de démonstration réelle de la légitimité de ce choix.

Boudon conclut donc cette analyse sur les faiblesses de la TCR, avant d'en proposer la refonte sur laquelle nous appuierons le reste de cette discussion, comme suit :

*« De façon générale, la TCR est désarmée s'agissant des phénomènes : 1/ impliquant des croyances descriptives non triviales » (sur lesquelles l'acteur fonde ses prescriptions pour agir) ; « 2/ impliquant des croyances prescriptives ou normatives non-conséquentialistes, et 3/ mettant en jeu des réactions qui ne peuvent de par la nature des choses émaner de la considération par l'individu de son intérêt ».*

## **2. Au-delà de la TCR : une théorie plus ouverte de la rationalité :**

Boudon signale ainsi que l'analyse des défauts de la TCR montre que les postulats P4, P5 et P6 ne sont valables que dans certains cas. Il s'ensuit que les trois premiers cas sont plus généraux pris seuls qu'ajoutés aux trois derniers. L'auteur propose donc un élargissement de la théorie de la rationalité à ces trois premiers postulats. Il signale au passage que P1 constitue l'« *individualisme méthodologique* » issu des œuvres de Max Weber et Joseph Schumpeter (sociologues de renom). Par suite, les postulats P1 et P2 définissent une sociologie dite « *compréhensive* ». En ajoutant à cela le postulat P3, les actions y sont supposées rationnelles comme fondées dans l'esprit de l'acteur par des raisons accessibles à la compréhension de l'observateur. Boudon se propose d'appeler ce paradigme, élargi en réduisant les postulats de la TCR à ses trois premières assertions :

« *théorie générale de la rationalité (TGR)* ».

Elle se fonde donc sur les postulats:

***P1/ Tout phénomène collectif est l'effet d'actions individuelles.***

***P2/ L'action de l'individu est toujours en principe compréhensible, dès lors que l'observateur dispose de l'information pertinente.***

***P3/ Les causes de l'action d'un individu résident dans les raisons qu'il a de l'accomplir.***

Le postulat fondamental de cette théorie en est le troisième, supposant l'action fondée sur des raisons individuelles. On se situe donc bien dans une vision individualiste et non holiste, où les raisons des actes sont d'abord personnelles et ensuite compréhensibles.

Dans ce cadre, la rationalité se décline selon trois grandes orientations, dont deux sont manquantes dans la TCR, qui n'en retient que la dimension instrumentale. Au-delà et en complément de la rationalité instrumentale, Boudon introduit ici, pour une lecture éclairée des raisons d'agir des acteurs sociaux, la rationalité cognitive et la rationalité axiologique. Il convient de les définir dans cette grille de lecture nouvelle pour un regard éclairé sur le sujet qui nous occupe.

-Rationalité cognitive :

La rationalité cognitive concerne les raisons qu'ont les acteurs sociaux de développer une croyance particulière face à la réalité. Cette croyance peut être juste ou fausse. Une croyance fausse n'est pas irrationnelle si elle se fonde sur des raisons fortes. L'exemple de la progression scientifique illustre bien le propos. Boudon écrit que « *les hommes de science croient à des idées qui se révéleront ultérieurement fausses sous l'effet de la critique ou de la production de faits nouveaux parce qu'ils ont de fortes raisons d'y croire, étant donné le contexte cognitif dans lequel ils s'inscrivent* ». Il prend pour exemple les croyances du XVIII<sup>e</sup> siècle sur le phlogistique, explication théorique de la combustion par la présence d'une substance incolore, inodore et sans masse dont l'échappement d'un corps entraînerait la combustion. Nous savons aujourd'hui que la combustion résulte de la rencontre de plusieurs éléments, combustible (bois), comburant (oxygène) et énergie (frottement de l'allumette, friction du briquet). Le phlogistique est donc imaginaire. Cependant, les scientifiques de la fin du XVII<sup>e</sup> siècle qui mirent au point la théorie du phlogistique (Becher ; Stahl, à partir des années 1670) ne savaient pas encore ce que nous avons découvert avec Antoine de Lavoisier à la fin du XVIII<sup>e</sup> siècle (années 1770-1780). Ils ne savaient pas encore comment expliquer autrement la combustion. L'état des connaissances évoluant (contexte cognitif), la théorie s'est révélée obsolète, l'idée fausse a été remplacée. Cela n'a empêché personne d'y croire pour de

bonnes raisons (observation matérialiste des faits et imagination erronée) pendant un siècle. De nombreux progrès scientifiques se sont fait par l'élimination d'idées fausses pourtant tenaces. Vu le format de la science, il est logique de penser que ces idées fausses sont fondées sur des raisons, ici cognitives (limitation des connaissances). En effet, la science dans sa forme est une mise à l'épreuve des faits, des idées formulées par le scientifique. L'état des techniques et des connaissances peut donc parfaitement aboutir rationnellement à des conclusions tenues pour vraies alors qu'elles sont fausses et ne pourront être démontrées comme telles que plus tard. Il s'agit du cas dans lequel il est le plus improbable qu'une vision holiste des croyances puisse expliquer les idées fausses, la science étant par essence incompatible avec l'explication par l'occulte.

Or nous signale Boudon, si la science montre que la raison peut produire des idées fausses en fonction d'un contexte cognitif favorable, il n'y a aucune raison pour que la rationalité cognitive ne puisse avoir le même effet de production d'idées ou croyances fausses dans la connaissance ordinaire, dont le discours qui a motivé ce travail est un exemple. Nous commençons à percevoir l'importance du manque de connaissances, soulevé par les premières analyses sur les origines de la force d'adaptation professionnelle du vétérinaire, dans la genèse d'une croyance populaire alimentant ce discours.

Boudon nuance le propos en signalant qu'il est également possible que les hommes de science et par extension les hommes du commun, croient à des idées fausses sous l'effet de leurs passions ou d'autres causes irrationnelles. Cependant son propos signale que la croyance en des idées fausses n'est pas nécessairement irrationnelle, et qu'elle peut s'expliquer par des raisons compréhensibles dans l'esprit des individus. Dans le cadre de ce travail qui est de formuler des hypothèses, cette vision est donc parfaitement valable. Signalons toutefois que nous ne négligeons pas les origines irrationnelles possibles des croyances fausses. Cependant, leur multiplicité et leur obscurité en invalident la pertinence en tant qu'hypothèses vérifiables dans ce travail. C'est pourquoi nous avons choisi de ne pas en parler, ce que nous annonçons déjà en seconde partie concernant les motivations psychologiques individuelles plus ou moins conscientes, névrotiques *etc.*.

La rationalité cognitive est donc ce mouvement d'esprit consistant à définir des raisons à une croyance descriptive sur la réalité pour l'instituer en connaissance. Par essence, cette dernière peut être fausse, puisqu'un individu n'a d'autre choix que de fonder ses connaissances personnelles sur l'état des connaissances collectives, accumulées au cours du développement continu de l'humanité, grâce à ses outils de communication de plus en plus sophistiqués (langage, écriture, imprimerie, informatique *etc.*). Si celles-ci sont insuffisantes, ou même fausses par insuffisance des connaissances sous-jacentes sur lesquelles elles se fondent elles-mêmes et ainsi de suite, il est néanmoins rationnellement possible de développer des croyances fausses.

### -Rationalité axiologique :

La rationalité cognitive prenait pour objet les croyances descriptives. La rationalité axiologique prend pour objet les croyances prescriptives ou normatives. Ce sont celles qui servent en quelque sorte de ligne de conduite aux individus. Elles sont au cœur de l'action et du jugement. Elles sont bien entendu fondées sur les précédentes, qui, par leur nature descriptive, fournissent des arguments justifiant des comportements.

L'axiologie concerne le système de valeurs qu'un individu se donne pour guider son action. Rationaliser ce système comme c'est le cas ici consiste donc pour l'individu à fonder ses croyances prescriptives sur des systèmes de raisons perçus comme valides : il est bon d'être généreux (raison perçue comme valide), donnons donc tant que nous le pouvons (croyance prescriptive). Il est

mauvais de l'être trop (raison perçue comme valide), sachons également dire non pour pouvoir continuer à dire oui plus tard (croyance prescriptive).

La rationalité axiologique suppose donc dans l'esprit de l'individu, une intégration compréhensive, consciente ou non, des raisons justifiant ses croyances morales. Encore une fois, la vision holiste peut interférer, en plaçant la forme sociale dans laquelle l'individu a grandi comme un facteur extérieur lui ayant forgé une morale indépendante de sa volonté. Certains résultats expérimentaux vont d'ailleurs dans ce sens. Un jeu de partage d'argent est proposé à deux individus. L'un ayant de l'argent et l'autre pas. Le détenteur de la somme a deux choix : tout garder ou le partager comme il l'entend. On constate que le partage est plus souvent équitable chez des individus issus de sociétés où le partage est une valeur dominante, que chez des individus issus de sociétés présentant un fort degré de compétition (Heinrich *et al.* 2001). Or Boudon signale que cela n'est pas forcément incompatible avec une rationalité axiologique. Le contexte évoquera plus facilement certaines raisons qui orienteront les valeurs de l'individu. Cela ne signifie pas pour autant que, confronté à un autre système de valeurs, le sujet ne soit plus capable de l'intégrer dans les raisons valides de ses comportements. Cela fait plus de l'acteur social un être humain responsable qu'une victime innocente du formatage de sa société d'origine, qui serait incapable de s'adapter à un nouveau système de valeurs.

La définition du sens moral, principe d'action (réponse à la question « *que puis-je faire ?* » ; Kant, 2006) repose donc dans la TGR sur une rationalité axiologique, par laquelle l'individu en pose les raisons valides pour lui. Une question demeure donc avant de conclure sur les leçons à retenir de la TGR pour la suite : pourquoi un individu considère-t-il un système de raisons comme valide ?

#### -La validité des raisons :

Nous arrivons aux sources du vrai. Comment en identifier des critères généraux, absolus ? Kant répond que c'est proprement impossible, en écrivant que rechercher des critères généraux du vrai reviendrait à tenter de traire un bouc (Kant, 2006). En épistémologie, on retrouve la même notion sur les théories scientifiques, qui ne sont que « plus vraies » que d'autres, parce que leurs postulats de base (qui restent des postulats, tout absolument vrais qu'ils paraissent) et leur articulation dans lesdites théories expliquent le mieux la réalité et ont le plus fort pouvoir prédictif sur elle, au moment de leur apogée instable (Popper, 1982 ; Bachelard, 1996). On retrouve la rationalité cognitive dans cette notion. Ce n'est donc que comparée à une autre moins intéressante, qu'une raison pourra paraître valide. La rationalité n'a donc pas de critères généraux selon Boudon, mais des critères uniquement relatifs. Elle mène une réflexion sur la base de comparaisons des croyances descriptives et prescriptives (cognition et axiologie) disponibles entre elles, visant à choisir les plus appropriées à la situation actuelle. Elle est donc essentiellement adaptative, car, comme on l'a vu, l'axiologie pourra changer d'une société à l'autre, en fonction de ce que celle-ci attend de son représentant (un comportement coopératif ou compétitif). Elle pourra également changer, dans une même société, d'un moment à l'autre, au gré d'une mode, d'un courant de pensée *etc.*

Ainsi, Boudon nous livre une rationalité dans laquelle des raisons de caractère cognitif (état descriptif des connaissances) fondent dans l'esprit des acteurs sociaux, des croyances axiologiques (morales, prescriptives) guidant leur comportement.

-Ce qu'il faut retenir pour bien relire le sujet de ce travail :

*1/L'action sociale dépend dans le cas général de croyances.*

*2/Les croyances, les actions, les attitudes individuelles doivent être dans la mesure du possible traitées comme rationnelles, plus précisément comme l'effet de raisons perçues par les acteurs sociaux comme valides.*

*3/ Les raisons de type « coûts-avantages » (rationalité instrumentale) ne doivent pas être mobilisées plus qu'elles ne le méritent. La rationalité est une chose, « l'utilité espérée » une autre.*

A la lumière de ce nouveau cadre de lecture portant sur les croyances (qu'elles soient justes ou fausses) et leur rationalité, nous pouvons explorer une dernière hypothèse concernant les origines de la force d'adaptation professionnelle du vétérinaire, plaçant l'adaptabilité elle-même dans une position de croyance ambiguë, à mi-chemin entre le vrai et le faux.

## **B/ La croyance peut se réaliser et s'auto-entretenir :**

Recentrons le propos sur notre constat d'origine. Le discours commun prétend que les vertus de la démarche clinique permettent au vétérinaire de s'adapter à de nombreux contextes professionnels en leur appliquant un cadre de pensée transversal. L'exploration rigoureuse de la question révèle la complexité de la situation, jusqu'à un point que l'on n'attendait pas. Non seulement la démarche clinique n'est qu'une hypothèse non prééminente parmi d'autres, mais la satisfaction qu'elle apporte au vétérinaire qui y croit comme facteur évident d'adaptabilité peut être vue, selon Boudon, comme une raison cognitive fondant un comportement, définissant une axiologie du vétérinaire. Or ce comportement ne peut-il pas présenter des vertus adaptatives, au nom même de l'adaptabilité ?

Nous nous intéressons donc dorénavant, suivant les lumières boudoniennes, à une croyance et à ses vertus génétiques quant à la force d'adaptation du vétérinaire. La dernière hypothèse que l'on peut formuler concerne donc la croyance du vétérinaire en sa propre adaptabilité professionnelle, qu'il justifie lui-même par la possession de la démarche clinique. Cela donne une sorte de prophétie auto-réalisatrice :

*La croyance du vétérinaire en sa propre force d'adaptation permet le développement de cette même force.*

Pour justifier cette hypothèse, il convient de répondre à la question suivante : Quelles raisons le vétérinaire (ou l'étudiant vétérinaire) considère-t-il comme valides, qui lui rendent légitime sa croyance en sa propre adaptabilité ? Les réponses qui vont suivre sont, une nouvelle

fois, une proposition d'analyse, au sens de Boudon, de la rationalité de la croyance qui nous occupe. Cette vision est parfaitement ouverte à toute critique qui saura lui opposer un discours tout aussi rationnel que celui qu'elle s'efforce d'alimenter.

Pour commencer, rappelons que le discours arrive, au plus tôt dans la vie du vétérinaire, au moment où il est déjà en école. C'est une parole portée essentiellement par les professionnels, que l'étudiant rencontre, comme signalé en introduction de ce travail, à l'occasion de ses stages, travaux parallèles et conférences multiples qui sont données à l'école (en particulier lorsqu'il s'agit des journées de rencontres professionnelles organisées depuis quelques années à l'ENVA par exemple, où des vétérinaires de domaines très variés viennent parler de leur cursus) ou à l'extérieur. Il y a donc peu de chances pour que l'étudiant de CPGE soit déjà familiarisé avec cette croyance. Nous pouvons supposer qu'il entre en école sans cette image (liée au corps de métier et à l'appartenance de l'individu à ce même corps), et que s'il a déjà une idée de sa force d'adaptation, c'est en vertu du travail plus généraliste qu'il vient de fournir pendant deux à trois ans en CPGE (anciennement un à deux ans voire trois). Il est donc aisé d'imaginer qu'au plus tôt, la genèse de cette croyance se réalise par exposition de l'étudiant vétérinaire au discours de ses enseignants et des professionnels qu'il croise peu à peu dans un milieu scolaire qui plus est assez étroit, où il est aisé de rencontrer souvent le même son de cloche. Il y a en effet autour de 600 étudiants dans une école, qui restent la plupart du temps sur place, en particulier en quatrième et cinquième années puisqu'ils suivent un enseignement clinique régulier à l'hôpital universitaire. Le milieu scolaire vétérinaire, comparé aux milieux universitaires et même au milieu médical qui est bien plus vaste, préfigure le milieu professionnel auquel il est connecté. Il s'agit d'un milieu de petite taille, dans lequel un réseau de connaissances devient rapidement circulaire et s'interpénètre avec celui des autres. Un discours trouvant opinion favorable se répand donc et s'entretient naturellement, presque sans effort. L'environnement de la parole facilite donc son entretien et sa transmission. L'étudiant arrive donc dans un milieu où une parole méliorative sera déjà forte. Le contact naturel, obligatoire avec ce milieu, expose nécessairement l'étudiant à cette parole, et ce de manière répétée pendant cinq ans. L'évidence apparente de cette parole pour qui l'écoute un tant soit peu, peut dès lors être vue comme une raison de l'établir en croyance. Si l'on entend si souvent un tel discours, c'est après tout qu'il a des chances d'être vrai pour faire autant consensus. Cela n'empêche pas cependant le regard critique de l'étudiant sur la forme de son enseignement, ou sur des contraintes trop drastiques que celui-ci voudrait lui imposer (Gauchard, Sitbon, entretiens, 2013).

Or une telle évidence ne suffit pas à justifier une croyance. L'évidence d'un discours négatif sur la profession ne serait peut-être pas reçue de la même manière. Pour un étudiant qui a réussi ses CPGE afin d'intégrer une filière sélective, la notion d'estime de soi est très présente. Et qui tire de ses épreuves une bonne estime de soi sera logiquement plus critique vis-à-vis d'un discours qui le rabaisse que devant un discours qui l'encense. Et ce que la parole commune déclare implicitement à cet individu qui a brillamment réussi la première partie de ses études, c'est :

« cela valait la peine de surmonter un tel obstacle, car loin de n'être capable que de soigner des animaux, vous pouvez en réalité presque tout faire ». Cela nous a été confirmé par un entretien avec Emmanuel Thébaud, directeur d'une agence de conseil auprès des structures vétérinaires dans le Nord de la France. Cette structure regroupe de nombreuses cliniques et un contact avec les professionnels pendant plus de dix ans donne à Emmanuel une hauteur de vue intéressante sur la question. Il a ainsi pu remarquer que de nombreux professionnels vétérinaires ont dans l'idée qu'ils auraient pu tout faire au sortir de leurs études. Leur situation lorsqu'ils le déclarent, est celle d'un professionnel installé depuis une dizaine d'années dans son activité, ayant la plupart du temps une vie de famille, et dont les mouvements professionnels sont rendus difficiles de ce fait (Thébaud, entretiens, 2013). Ils ont donc tendance à rapporter une grande adaptabilité à leurs études. En effet, l'étudiant, en école, se trouve dans une position intermédiaire. Il est encore proche de sa

polyvalence de CPGE mais se dirige vers un milieu professionnel qui déclare de lui-même qu'il est le prolongement de cette grande compétence de sortie de CPGE. Cela permet l'entretien d'une bonne estime de soi du futur vétérinaire. En effet, dans son cas, la parole est ambiguë. Il a terminé ses CPGE. S'il n'est pas encore diplômé vétérinaire, il est sûr de l'être un jour, contrairement à l'état de ses connaissances quelques années auparavant. Les CPGE l'ont aguerri, il en est sorti fort, polyvalent et surtout victorieux (car il s'agit littéralement d'une victoire sur les autres. Tel est le principe d'un concours). Son estime de soi est donc au beau fixe. La conservation de cette vision positive de lui-même est donc une raison forte de croire en un discours qui la prolonge en la remplaçant, depuis les classes préparatoires, dans le contexte professionnel auquel le nouveau milieu dans lequel évolue l'étudiant le destine.

L'étudiant qui commence à croire au discours commun, découvre en même temps la démarche clinique qui le fonde. Le sujet peut y être confronté, on l'a vu, à un effet révélateur de cette dernière sur ses compétences cognitives (logique, métacognition, critique, objectivité) qui sont d'une rigueur scientifique, encore une fois dans le prolongement des CPGE. Leur mise en pratique ajoute encore, par un retour concret sur des notions abstraites, aux vertus révélatrices de la démarche. Dès lors, le lien entre la force d'adaptation professionnelle du vétérinaire (déjà de bon ton dans l'esprit de l'étudiant) et la démarche clinique qui fait l'essence de sa profession, devient logique, rationnel. La démarche clinique est donc une excellente raison de croire en sa force d'adaptation, puisque le fait de dire qu'elle en est la source est parfaitement justifiable. Nous l'avons d'ailleurs souligné en montrant que la démarche clinique était une hypothèse parfaitement valable comme élément de genèse de la force d'adaptation du vétérinaire. Ce que la parole commune oublie de mentionner, c'est qu'elle n'est qu'une hypothèse parmi d'autres, parfois très extérieures au métier lui-même.

Cette démarche clinique, ainsi injustement glorifiée, mais non sans raisons établie comme raison de la force d'adaptation professionnelle du vétérinaire, aboutit donc déjà à une idée partiellement fautive (mais aussi et c'est tout l'épineux du problème, envisageable comme vraie). En effet, même si l'étude ultérieure de toutes les hypothèses citées dans ce travail devait montrer la prédominance de la formation à la démarche clinique comme facteur d'adaptabilité, l'état actuel des connaissances ne permet aucune affirmation la concernant. La parole commune est donc abusive en ce sens qu'elle énonce une vérité potentielle mais non une vérité tout court. Cette ambiguïté de la croyance, qui l'établit en connaissance ordinaire du vétérinaire sur sa profession, rappelle la notion de mythe social développée par Roland Barthes (1957). L'auteur y présente le mythe comme une parole sociale. Étymologiquement, mythe provient du grec *muthos*, signifiant littéralement « parole ». Le jeu qui existe autour du sens des concepts dans la langue, autour de la polysémie des mots, offre prise à l'interprétation du mot, suggère l'image. La symbolisation, fait de mettre sous une image unique, un sens plus complexe, créant ainsi un raccourci pratique pour la communication, peut ainsi avoir lieu. Les mots étant déjà des symboles, il est aisé d'en dévoyer le sens. Le mythe s'insinue par ces pores du sens du mot qui n'est pas étanche à une signification autre, changée, étendue, volée pour en faire le véhicule d'un message différent. Le mythe est fondé mais son extension, permise par cette ambiguïté, est abusive. Cette part de réalité qu'il porte malgré la déformation, est lue comme une vérité qu'elle n'est pas entièrement, mais assez pour se justifier étendue là où elle n'existe pas, dans l'esprit de celui qui lit le mythe, d'ailleurs narcissiquement confortable. « *Le mythe ne cache rien et il n'affiche rien, il déforme* » (Barthes, 1957). Il est donc un symbole dont l'image est associée à un sens exagéré, déformé, étendu. On retrouve donc aisément, dans ce discours de Barthes, le mécanisme rationnel proposé par Boudon (2007), qui permet la naissance et l'entretien du mythe. Ce dernier est fondé sur des raisons (descriptives et axiologiques) qu'ont les acteurs sociaux d'adhérer à un symbole dont le sens est abusif, donc contradictoire avec la réalité. En revanche, ce symbole est pertinent si l'on prend en compte les raisons affectives qu'ont les acteurs sociaux d'y adhérer. On retrouve ici la nécessité de recourir à une pensée symbolique

pour comprendre les croyances sociales. Une pensée matérialiste, dans notre cas, ne verrait qu'une croyance injustifiée devant des faits qui montrent qu'elle est abusive et se trouverait incapable de l'expliquer.

Chez les vétérinaires, le mythe intraprofessionnel (nous verrons par la suite qu'il est en effet apparemment bien plus interne à la profession qu'effectivement général et reconnu comme tel) se trouverait donc selon ces analyses, au point de convergence de la bonne estime de soi des étudiants entrants, de la nécessité de l'entretien de celle-ci dans un milieu qui change, de la confrontation à un discours qui va dans ce sens et du caractère logique (bien qu'incomplet) et concret de ce dernier. L'étudiant a donc de nombreuses et claires raisons d'instituer une parole environnante en croyance.

Or nous avons vu grâce à Boudon, que les rationalités à l'œuvre dans l'établissement des croyances étaient aussi bien descriptives qu'axiologiques. Qui parle d'axiologie parle de valeurs et donc de principes d'action. Une croyance peut donc avoir un aspect fonctionnel. Il est assez clair que celle qui concerne l'adaptabilité du vétérinaire, peut représenter pour lui une valeur forte pour l'action. En effet, la conséquence première de cette croyance est un entretien d'une bonne estime de soi. Si le professionnel sait qu'il peut s'adapter à de nombreux contextes, il n'aura aucun mal à se montrer proactif dans la recherche du milieu qui lui convient. Cela peut lui conférer une motivation forte, en éliminant l'appréhension de ne pas être à la hauteur. L'ambition peut ainsi naître où l'on croit sa réalisation possible avant même d'en avoir fait l'expérience. Un vétérinaire convaincu de sa force pourra ainsi sortir complètement de son cadre professionnel prédéterminé (exemples, parmi bien d'autres, de formations ESSEC et HEC avec embauche dans des agences de conseil généralistes en entreprise). Qui plus est, l'avantage de la croyance est de justifier l'adaptabilité par la possession d'une méthode transversale. Elle sous-entend donc que les connaissances détaillées à mobiliser par cette méthode ne sont pas apportées par la formation du vétérinaire. Il lui faudra donc se former pour changer de voie. Or encore une fois, la capacité à se former vite et bien est un acquis de CPGE, sur lequel le vétérinaire peut s'appuyer. Cela lui ajoute un nouveau principe d'action qui est la confiance dans sa capacité de travail. Cette dernière peut servir de contre-argument à une réflexion critique sur la nécessité de se former en montrant la facilité et minimisant l'obstacle au changement.

Enfin, le lien communautaire, renforcé par la tradition scolaire de l'intégration des nouveaux (premières années) par un ancien attiré (quatrièmes années), supposé guider les premiers pas de son protégé et l'intégrer au réseau professionnel, peut servir de raison indirecte à l'établissement de cette croyance. En effet, il existe de rares exemples de vétérinaires ayant atteint des postes prestigieux, dont l'éclat est renforcé par le fait qu'on ne les y attendait pas en tant que vétérinaires (présidence du Sénat, DRH de microsoft France). D'autres vétérinaires reconvertis qui ne bénéficieraient pas de ce prestige, conservent néanmoins l'effet mélioratif de surprise. On ne s'attendait pas à retrouver un confrère dans cette branche. Or dans une optique optimiste d'entretien de l'estime de soi, génératrice de motivation et d'action, c'est moins la rareté de ces exemples que leur nature exemplaire et leur lien avec soi que l'on est tenté de retenir. En effet, ces vétérinaires sont ailleurs, mais sont avant tout des vétérinaires. Ils font partie de « la famille » et partagent une expérience commune avec l'ensemble de leurs confrères. Il est alors aisé d'imputer leur réussite marginale au fait général d'être vétérinaire, venant une fois de plus entretenir le mythe intraprofessionnel de cette force d'adaptation. Un paragraphe tiré de l'ouvrage de l'historien Ronald Hubscher (« *les maîtres des bêtes* », 1999) souligne cette dynamique de pensée après une analyse montrant la grande diversité des spécialisations possibles pour les vétérinaires :

*« Appartient-on encore à la vétérinaire et peut-on s'en prévaloir lorsqu'on dirige une entreprise de trois mille salariés, que l'on est PDG de Perrier ou des Charbonnages de France, que l'on devient haut fonctionnaire après avoir réussi le concours de l'ENA ? En l'occurrence, les*

*bornes de la spécialisation ont été franchies et ces diplômés des écoles évoluent dans des sphères parfaitement étrangères à la formation et au milieu originels. Mais on comprend, et c'est une loi du genre, que la profession s'enorgueillit de la réussite des membres de « la famille » et continue à se les approprier ».*

Ainsi, cet ensemble des raisons qui peuvent pousser un étudiant à développer une croyance et plus tard un vétérinaire à la transmettre et l'entretenir est compréhensible et s'inscrit parfaitement dans la TGR développée par Boudon sur la base de l'individualisme méthodologique de Weber. Qui plus est, et cela vient alimenter notre dernière hypothèse formulée plus haut : ces raisons peuvent pousser à l'action, engager le décideur dans des voies qu'il n'aurait peut-être pas osé prendre s'il n'avait bénéficié des effets positifs de sa croyance sur l'estime qu'il a de lui-même. On voit bien la circularité du propos, qui est de faire d'une croyance potentiellement fausse sur l'adaptabilité du vétérinaire, une réalité en alimentant des motivations qui en dépendent et poussent les acteurs sociaux à montrer des exemples d'adaptabilité professionnelle. Il s'agit bien d'une prophétie auto-réalisatrice. La croyance devient réalité. La réalité par son exemple alimente la croyance. On peut se demander laquelle des deux est première. L'analyse historique pourra apporter des éléments de réponse. Ce n'est pas le propos ici. Il convient simplement de remarquer que la croyance peut très bien s'auto-alimenter en fournissant elle-même à l'acteur social des exemples réels lui donnant des raisons de croire en elle. Cet aspect auto-générateur montre bien que l'adaptabilité du vétérinaire qui peut trouver ses origines dans un mythe, reste une notion elle-même ambiguë et dont la réalité factuelle demande à être étudiée. Nous pouvons cependant conclure en rappelant qu'au sens de Boudon, la croyance est ici fonctionnelle. Peu importe qu'elle soit ou non fausse, elle peut permettre à l'acteur social de s'estimer et d'agir de manière adaptable là où il ne l'aurait pas fait sans s'en croire capable. Cette proposition de lecture sociologique doit donner lieu à un travail qui lui serait dédié à part entière. La première vision que nous en donnons ici est un nécessaire raccourci dû au manque de recul sur la question et au fait que le temps manque dans ce travail pour tout détailler. Une autre thèse est en cours sur la question de l'identité professionnelle, et des études au sein de la profession ont déjà fourni des chiffres qu'il pourrait être intéressant d'étudier (réseau CVE). Cette voie est donc déjà ouverte et en cours d'exploration. Nous ne pouvons qu'encourager le lecteur à s'y référer pour explorer plus avant cette passionnante question. L'intérêt ici était d'en montrer le potentiel adaptatif.

Par ailleurs, la prise d'effet des raisons de la croyance, qui la rendent auto-génératrice, dépend ici également de la volonté de l'acteur social, de voir les choses sous ce jour positif et non sous un jour négatif, qui existe également dans la profession. Il est signalé par Hubscher à la fin de son ouvrage sous des espèces « *de morosité, d'esprit chagrin, de manque de confiance en l'avenir* ». Cela depuis le XIX<sup>e</sup> siècle jusqu'à nos jours (Hubscher, 1999). Pourtant, le vétérinaire, en plus du mythe intraprofessionnel de son adaptabilité, jouit d'une image sociale prestigieuse, alimentée par les efforts des générations passées ayant abouti à l'institutionnalisation des écoles vétérinaires en tant que grandes écoles et à l'établissement, en 1923, du doctorat vétérinaire. La profession est souvent pessimiste quant au devenir de sa corporation et de sa pratique, à tort par rapport à la réalité objective des faits professionnels qui la définissent (Hubscher, 1999). Ces considérations d'un spécialiste de la profession viennent nuancer l'hypothèse précédente en montrant qu'un élément personnel est peut-être toujours primordial dans le développement de l'adaptabilité, Dût-elle provenir d'une seule croyance cependant pertinente socialement : l'optimisme. Cela rejoint les considérations sur l'estime de soi que nous avons développées plus haut. Cultiver un optimisme adaptatif permet de développer une adaptabilité en se sentant prêt à réagir à toute situation (André C. in sciences humaines, N°32, 2013). Ce choix de l'optimisme, s'il peut être favorisé en début d'étude par la flatterie du discours, est beaucoup moins évident plus tard dans la vie du vétérinaire,

nous allons le voir, ce qui en souligne l'importance adaptative et nous permet d'affiner notre dernière hypothèse.

## **C/ Quand la croyance se heurte aux faits :**

Si la croyance, dans le milieu protégé de l'école, trouve un terrain favorable à sa genèse et à son entretien, où elle peut même s'ériger en principe d'action, il semble que sa force génératrice d'adaptabilité fléchisse plus aisément lors de la vie professionnelle du vétérinaire, et en particulier du praticien.

D'après un entretien avec Emmanuel Thébaud, directeur d'une entreprise de conseil vétérinaire auprès des cliniques, le praticien serait loin d'être aussi adaptable qu'il le pense (Thébaud, entretien, 2013). En effet, le discours commun existe toujours, selon Emmanuel, chez de nombreux confrères praticiens qui se pensent adaptables. Nous insistons ici sur la nature encore déclarative de ces faits. Ils nous orientent vers une vision logique de l'évolution de l'adaptabilité du vétérinaire, mais ne reflètent pas nécessairement la réalité telle qu'elle est. Encore une fois, cela demande une étude plus approfondie après cette mise en lumière du problème.

Les praticiens en question présenteraient, selon Emmanuel, une excellente résilience face aux problèmes. Ils seraient capables de trouver rapidement les réponses pour réagir efficacement et se sortir de situations périlleuses. Que cela soit au plan financier (pour lequel la formation en école est lacunaire, même si les choses s'améliorent depuis le rapport Guéné de 2008 soulignant cette lacune), des ressources humaines ou de la gestion, un praticien saurait gérer un problème et s'adresser aux bonnes personnes à l'extérieur pour arriver à ses fins. Il montrerait donc une certaine adaptabilité réactionnelle, présentant une résilience élevée. On comprend que cette première forme d'adaptabilité lui fasse penser qu'il peut la généraliser.

Or Emmanuel souligne dans le même temps, d'après son expérience de terrain et celle de ses collègues en conseil auprès de ces mêmes praticiens, que ces derniers seraient beaucoup moins performants lorsqu'il s'agit de prévoir l'évolution de leur métier et de leur clientèle, et de réaliser les investissements stratégiques en conséquence. L'anticipation, l'investissement, la prise de risques calculés et conseillés qui plus est par des professionnels, se heurteraient à une inertie forte. On peut retrouver le même phénomène par ailleurs dont se plaignent certains praticiens eux-mêmes qui pratiquent l'audit d'élevage. Lorsqu'ils prodiguent leurs conseils aux éleveurs, qui les ont appelés parce qu'ils avaient un problème, ces derniers peinent souvent à changer leur manière de travailler et ne le font pas, ou très lentement, ce qui n'entraîne donc pas les améliorations prévues par l'auditeur. Le métier de vétérinaire praticien, comme celui d'éleveur, est un métier d'habitude, un métier pratique et répétitif. Même si un clinicien se doit d'entretenir ses connaissances, les gestes qu'il fait tous les jours changent peu. Il est donc aisé de se satisfaire d'une routine établie, et plus difficile de réfléchir à comment la changer pour anticiper ce qui n'est pas encore arrivé. Face au problème en revanche, le vétérinaire semble avoir les ressources pour s'en sortir, ce qui prouve qu'il reste capable d'adaptation dans l'urgence. Encore une fois, ces affirmations ne sont que des propositions de lecture logique mais non-nécessairement vraies de l'adaptabilité en pratique. Nous les exposons volontairement à la critique de ceux qui sont dans le métier et surtout à une évaluation rigoureuse des déclarations sur lesquelles elles se fondent. Cette adaptabilité limitée, qui semblerait donc plutôt réactionnelle, concerne les praticiens, soit la majorité des vétérinaires diplômés en France, estimée selon le CVE à environ 70% et selon les données de l'annuaire ROY à environ 75 %.

Or il s'agit ici d'une adaptabilité professionnelle restreinte à la pratique classique. Elle est de faible envergure, car la nouveauté arrive dans un cadre ancien et bien établi, que le vétérinaire connaît parfaitement. Un praticien devant appliquer les conseils d'un auditeur devra donc faire preuve de moins de force d'adaptation qu'un étudiant originellement voué à la pratique, ou que le même praticien, désirant se réorienter en réalisant une formation complémentaire et en quittant les horizons de la pratique pour une autre activité professionnelle. Ce cas concerne les 25 % (CVE, ordre des vétérinaires, 2012) de non-praticiens. Ils sont donc environ 6 000 en France. Ce simple chiffre, lié au fait que changer de voie demande de manière évidente une adaptabilité supérieure à la gestion du changement dans une voie connue, puisque la nouveauté est beaucoup plus grande dans un cas que dans l'autre, montre déjà que l'adaptabilité dans les faits n'est pas aussi majoritaire qu'on le dit. Peut-être l'est-elle en réalité, mais les chiffres nuancent le propos.

Un second paramètre qu'il faut bien prendre en compte, est que la plupart de ces vétérinaires réorientés exercent un métier qui reste connecté à la pratique et/ou à la médecine et physiologie des animaux. Environ 2 000 d'entre-eux travaillent dans le privé (industrie pharmaceutique et conseil auprès des vétérinaires principalement), quand les 4 000 restants travaillent en laboratoires d'analyses vétérinaires, en inspection de santé publique, dans l'administration française ou même hors de la sphère vétérinaire pour quelques-uns d'entre-eux. L'estimation d'effectif pour ces derniers, qui sont totalement sortis du terrain connu et ont donc fait preuve de la plus grande adaptabilité, est de 200 à 500 individus seulement. Ils représentent donc 1 à 2,5% des vétérinaires, ce qui est très largement minoritaire (CVE, ordre national des vétérinaires). Or comme nous l'avons vu, ce sont eux qui peuvent fournir un exemple frappant d'adaptabilité et nourrir un discours biaisé par un certain chauvinisme et par l'utilité qu'il présente en termes d'estime de soi. Il est également aisé d'avoir un regard mélioratif abusif sur l'adaptabilité de vétérinaires qui semblent sortis du circuit professionnel mais qui y restent très connectés : conseillers techniques auprès des praticiens dans les industries pharmaceutiques, chefs de produits, directeurs marketing de produits vétérinaires *etc.* Il semble par ailleurs difficile (information déclarative donc sujette à vérification) pour un vétérinaire travaillant en entreprise, de sortir de la filière vétérinaire pour aller en filière humaine par exemple, ou même ailleurs, en vertu des talents qu'il aura pu développer par la pratique d'un métier pourtant très différent de la pratique originelle. Deux choses sont à retenir de ces déclarations.

La première, c'est qu'il n'existe pas d'adaptabilité absolue. Celle-ci varie en fonction du degré de nouveauté du métier choisi par le vétérinaire au moment où il doit se former pour y accéder, puis du degré de variété de ce dernier dans sa pratique (mise à l'épreuve plus ou moins régulière de l'adaptabilité). Au vu du déclaratif existant, on peut penser que l'adaptabilité croît avec le degré d'éloignement de la pratique pour laquelle la formation en école oriente majoritairement. Or il est également possible pour qui instaure la réorientation en exemple, de poser sur elle un regard biaisé, lui imputant une adaptabilité absolue, la même pour les 6 000 non-praticiens, et l'étendant abusivement à l'ensemble des vétérinaires. Dans les faits, la plus grande adaptabilité professionnelle ne concerne qu'au maximum 3% des vétérinaires, et une adaptabilité que l'on pourrait qualifier d'intermédiaire 25 % d'entre-eux environ. Les praticiens n'étant peut-être, par ailleurs, pas forcément aussi adaptables qu'ils le pensent, cela accentue la nature mythique de l'adaptation. En d'autres termes, il est fort probable qu'elle existe, mais il est également fort probable qu'elle soit sur-estimée par la profession.

Si tel est le cas au sein de la profession, que pense le monde extérieur d'un vétérinaire qui se réoriente ? Qui quitte la pratique ? Si un vétérinaire est socialement reconnu pour son adaptabilité, comme il se reconnaît lui-même (à la fois à tort et à raison semble-t-il), son changement d'horizon professionnel ne devrait pas surprendre. Or, on l'a vu, la profession vétérinaire s'est historiquement assuré une reconnaissance sociale en occupant une activité très spécifique, qui est de soigner des

animaux. Elle a défendu cette niche sociale par plusieurs victoires, passant des grandes découvertes réalisées par des vétérinaires au XIX<sup>ème</sup> siècle et au début du XX<sup>ème</sup> siècle (découvertes majeures en immunologie vaccinale par Gaston Ramon dans les années 1920) à l'établissement des grandes écoles et du doctorat vétérinaire. Le docteur vétérinaire jouit donc d'une image de médecin, au service des animaux, et à travers eux, de l'homme (Hubscher, 1999). Cette image glorieuse a l'avantage d'inspirer au praticien une certaine aura sociale, que ce soit auprès de ses clients ou de ses proches. Le titre de docteur l'affuble d'un rôle de soin évident et mélioratif. Or cette médaille présente bien entendu un revers. Lorsqu'un vétérinaire va quitter cette pratique, quelque peu fabuleuse aux yeux du public (qui n'en connaît pas les détails ni les difficultés quotidiennes, ni le fait qu'un vétérinaire est aussi un gestionnaire et un communicant, ce qui lui demande beaucoup d'énergie et de compétences), il va se heurter à l'incompréhension générale (entretiens, Wittke, Thébaud, Jessenne, 2013). Le public ne s'attend pas du tout à ce qu'un praticien quitte un métier de rêve, un métier de vocation auquel tant d'enfants pensent dès leur plus jeune âge. Or ce métier auquel on pense, n'est pas le métier que l'on pratique. Il est, comme tous les métiers, aussi passionnant que chargé de contraintes, et il est parfaitement possible qu'un certain nombre d'étudiants ou de jeunes praticiens se rendent compte à son contact, qu'il n'est pas ce dont ils ont rêvé, qu'il leur faut en faire le deuil et choisir une autre voie. Or à ce moment précis, où il va falloir faire preuve d'une adaptabilité cruciale, le vétérinaire « renégat » va devoir faire face à cette vision de lui-même que la société va lui renvoyer. Loin de reconnaître ce revirement comme une prérogative due à la grande adaptabilité que lui conférerait une formation généraliste, le public est frappé d'incompréhension face au changement de bord du vétérinaire qu'il voit au contraire comme très spécifiquement lié à une activité précise et immuable. Ce que voit le public, ce n'est pas la capacité réelle d'adaptation professionnelle dont fait preuve un réorienté, dans une plus ou moins grande mesure en fonction de l'intensité du changement, mais le fait mythique d'un homme ou d'une femme qui renonce à un rêve.

La réalité n'a bien entendu rien à voir avec cette vision, qui est l'effet d'un second mythe vétérinaire, plus large cette fois-ci, et concernant l'image du vétérinaire dans la société (Hubscher, 1999 ; voir travaux en cours sur l'identité professionnelle : Carlier, 2013). Une manière de déphasage s'installe donc entre la vision que le vétérinaire réorienté peut avoir de lui, qui ait motivé ce mouvement, et la réception de ce dernier en vertu de la vision que la société a de son initiateur. Il est clair que cette vision ne reconnaît absolument pas l'adaptabilité du vétérinaire. La société ne veut pas le voir ailleurs que dans son rang onirique. En sortir est étrange. Le vétérinaire doit donc s'expliquer. Et par exemple, lorsqu'il postule en-dehors du champ de la médecine des animaux, où il est encore reconnu et légitime au moins dans le milieu professionnel connexe qu'il intègre, il fait face à la question cruciale : « *pourquoi êtes-vous là ? Ne souhaitez-vous plus soigner les animaux ?* » (Lebas ; Thébaud ; Jessenne, entretiens, 2013). Il existe donc une pression sociale implicite, liée à l'image sociale du vétérinaire, qui peut faire frein à l'adaptabilité. En effet, avant de passer le pas de la réorientation, un vétérinaire, ou un étudiant, va en parler, y réfléchir, très certainement faire appel aux conseils des proches. Or ces derniers eux-mêmes ne sont pas à l'abri du mythe et risquent de se montrer dubitatifs quant aux choix de changement de métier, réalisés qui plus est après sept années d'études, et les prolongeant d'une certaine manière par la nécessité d'une formation complémentaire (Wittke, entretiens, 2013).

Un dernier facteur vient s'ajouter à cela concernant les praticiens qui, au bout de quelques années de métier, se poseraient la question du changement. Premièrement, cette question peut être retardée par l'image positive de lui-même que la clientèle et la société renvoient au vétérinaire. Son estime de lui-même, entretenue par ce retour mélioratif, peut compenser un doute sous-jacent quant à la justesse du choix professionnel de la pratique. Les inconvénients pesant de plus en plus au fil des années, accompagnant peut-être une baisse d'enthousiasme du professionnel et donc un retour positif moindre de la part des clients qui perçoivent sa morosité croissante, peuvent mener le

vétérinaire ayant choisi la pratique par pression sociale et par indécision au sortir de ses études, à une phase de décompensation psychique, où le bilan devient négatif. Son métier ne lui plaît plus. Si cette phase arrive tôt dans la pratique, il est encore aisé de changer de métier. Si cela arrive plus tard, lorsque le vétérinaire est marié et à des enfants, la réorientation devient un vrai problème. La pression sociale est toujours là, mais s'y ajoute une pression familiale. La réorientation à ce stade demande l'investissement en temps nécessaire à la formation complémentaire permettant l'accès à un nouveau métier, soit une période de chute de revenus et d'inconfort de vie. Qui plus est, il n'est pas évident que le choix de nouveau métier soit le bon et cela peut demander du temps pour la réflexion. C'est donc un mouvement difficile, qui demande une capacité d'adaptation au vétérinaire mais aussi à sa famille, paramètre qui ne dépend pas que de lui. Il semble donc que l'adaptabilité d'un vétérinaire soit valable plus encore au sortir de l'école, dans le mouvement des études, ou après quelques années de pratique. Il s'agit bien entendu d'une hypothèse (Jessenne ; Thébaud ; Wittke, entretiens, 2013).

Tous ces éléments nuancent donc fortement, non plus l'implication de la démarche clinique dans l'adaptabilité du vétérinaire, mais cette adaptabilité elle-même. En effet, si théoriquement, comme on l'a vu, la formation apporte de très nombreux éléments au développement de la force d'adaptation du vétérinaire (dont la démarche clinique), la réalité sociale nous montre que l'expression de cette force est loin d'être aussi évidente malgré la croyance intraprofessionnelle, au contact de l'image sociale générale du vétérinaire.

Cependant, il existe toujours 25 % de vétérinaires capables de se réorienter et même, pour une minorité d'entre-eux, de changer complètement de voie professionnelle.

Le mouvement reste donc conséquent, et montre que cette expression, à la lumière de ce qui vient d'être dit, relève peut-être autant d'un état d'esprit personnel, optimiste et introspectif (identifier la nécessité personnelle du changement), que des armes adaptatives que la formation apporte à celui qui suit ses pensées positives. A l'issue de ces dernières considérations, on peut donc formuler la même hypothèse, concernant l'adaptabilité, que celle par laquelle Sternberg conclut son « *Handbook of creativity* », concernant la créativité :

*« Nous croyons que l'adaptabilité n'est pas simplement une façon de penser mais qu'elle est plutôt une façon de vivre Les individus adaptables sont adaptables, en grande partie, parce qu'ils ont décidé de l'être. Quelles décisions sous-tendent la pensée adaptative ? »*

Il est donc à présent clairement établi que la question a priori relativement simple qui nous occupait, est en réalité fort complexe. Nous ne pouvons facilement proposer aucune explication unique à l'adaptabilité du vétérinaire, qui semble elle-même n'être pas aussi évidente que nous voudrions bien le croire. Récapitulons ce que nous avons vu tout au long de ce travail, en examinant comment nous avons procédé, et en soulignant une dernière fois comment nous pouvons nous permettre de lire ce travail ainsi que ce sur quoi il ouvre.

## **D/ Discussion générale:**

### **1. Méthode de travail :**

Au long de ce travail, nous avons cherché à étudier une question inédite le plus rigoureusement et le plus scientifiquement possible. Pour ce faire, nous avons eu recours à nombre de références dans les domaines des sciences de la nature et des sciences humaines.

Nous avons d'abord soulevé la question suite à un constat établi sur cinq années d'études et de confrontation au discours traité ici : Comment peut-on expliquer la genèse de l'adaptabilité professionnelle du vétérinaire ? N'est-elle due, comme on le dit, qu'à la maîtrise d'une méthode de pensée transversale, à savoir la démarche clinique ?

Nous avons cherché à évaluer la plausibilité de ce discours. Malgré l'intention première que nous avions de réaliser un travail empirique, nous avons bien souligné pourquoi cela n'était guère possible. L'aboutissement de ce travail le montre encore. Nous ne pouvons nous lancer dans une expérience sur la démarche clinique sans avoir pris en compte l'extrême complexité de ce sujet et développé un cadre théorique dans lequel le situer. C'est devenu le propos de ce travail, tourné dès lors vers la multiplicité des origines probables de l'adaptabilité en question.

Le cadre de lecture que nous avons cherché à développer en première partie nous a servi de guide pour analyser les apports des différents aspects de la formation vétérinaire, en particulier de la démarche clinique, au développement de l'adaptabilité du vétérinaire.

Ce cadre est fondé sur les résultats des trente dernières années de recherche en sciences humaines, sur la créativité.

Nous avons choisi cette dernière comme base pour définir l'adaptation, car elle suppose l'ensemble des éléments qui la définissent et en est l'expression la plus pure. L'adaptation est en effet le fait d'inventer des réponses pertinentes à des situations nouvelles. Nous avons par ailleurs défini la créativité selon cette pertinence, et non pas sur le simple fait de créer quelque chose.

De nombreuses hypothèses ont ainsi pu être formulées, révélant l'existence d'un facteur commun dans la part que prenait la personnalité du vétérinaire dans leur réalisation potentielle en tant que sources d'adaptabilité.

Notre cadre de lecture s'est alors complété d'une théorie sociologique concernant la rationalité de l'acteur social, la TGR de Raymond Boudon (2007).

Cette dernière, loin de renverser les hypothèses précédentes, nous a permis de les éclairer sous un jour nouveau, et de montrer que l'origine de l'adaptabilité pouvait parfaitement se trouver dans les choix personnels de l'acteur social, et que ceux-ci pouvaient être orientés par la croyance même en cette adaptabilité.

Les cadres de lecture que nous avons proposés ont ainsi permis l'établissement de nombreuses hypothèses pouvant expliquer l'adaptabilité du vétérinaire, sous différents jours. Elles montrent la complexité de notre sujet et suggèrent l'erreur d'un discours commun par trop réducteur. Ce ne sont que des hypothèses, argumentées et légitimes, certes, mais sujettes à vérification. Il n'y a

donc aucune prétention à la vérité dans ce travail, simplement une intention de révéler que l'adaptabilité du vétérinaire et ses origines crues sont bien plus incertaines en réalité. Nous avons eu à cœur de rappeler cela tout au long de ce travail. Cela nous a permis de définir le cadre théorique dans lequel s'inscrit ce qui n'est pour le moment qu'une croyance professionnelle.

Nous avons bien mis le lecteur en garde, pour lui faciliter la lecture, quant à la différence qui existe entre sciences humaines (où la pensée symbolique l'emporte) et sciences de la nature (où la pensée matérialiste prédomine). Il convient de garder à l'esprit ces différences pour bien comprendre chaque développement lié à l'une ou l'autre de ces branches de la science.

Les choix des références, nécessairement en rapport avec le sujet, s'ils peuvent paraître artificiels, reflètent plutôt la nécessaire sélection des sources intéressantes dans la multitude d'informations qui existent, sur l'adaptation en générale ainsi que chez l'Homme. Nous avons justifié nos choix par la nature de notre sujet et par la volonté première que nous avons de chercher des éléments de confirmation d'un discours commun. Les conclusions contradictoires auxquelles nous sommes parvenus quant à ce discours, à l'issue de ce travail, permettront au lecteur de juger de l'objectivité que nous avons mise à analyser la question.

Nous avons eu à cœur enfin, d'avertir le lecteur de la légèreté des arguments lorsque ceux-ci ne pouvaient être que déclaratifs au vu du manque d'information sur la question. Les entretiens sur lesquels ils se fondent ont néanmoins été réalisés auprès de vétérinaires réorientés et de responsables ayant accès à un vaste réseau de praticiens et de réorientés. Ces derniers, en vertu de leur hauteur de vue, nous ont fourni des informations précieuses sur l'adaptabilité de nos confrères (Jessenne ; Thébaud, 2013). Nous gardons à l'esprit en informant le lecteur, que les visions personnelles de ces responsables ont parfaitement pu interférer dans leur interprétation de leur propre expérience professionnelle de l'adaptabilité auprès de leurs confrères. C'est de là que provient la fragilité de ces arguments, qui méritent une exploration plus rigoureuse. Nous n'avons cependant accès, sur le moment, qu'à ces informations au vu de la nouveauté de cette étude. La quantité d'hypothèses à traiter ne nous aurait pas permis de réaliser un nombre d'entretiens suffisants pour affirmer avec une confiance scientifique ce que nous n'avançons ici que comme premiers éléments d'une argumentation à construire.

Enfin, les sections (rares) ne comportant pas de références suite aux connaissances qui y sont exposées sont celles concernant des connaissances que nous possédons nous-même en vertu de nos études.

Ce travail était donc une véritable exploration, au service de laquelle nous avons mobilisé les meilleurs moyens que sa complexité, sa richesse et sa nouveauté nous autorisaient. Elle visait à fixer un premier cadre théorique à la définition de l'adaptabilité professionnelle du vétérinaire, à travers ses origines potentielles. Cet objectif nous semble donc correctement atteint, dans la mesure de nos capacités et de la documentation disponible.

## **2. Ce que nous devons retenir :**

Tous les vétérinaires ne seraient pas également adaptables de manière absolue, mais variablement, et relativement à leur capacité plus ou moins grande à exprimer une métacognition optimiste et donc adaptative. Leur formation aurait pu leur donner le loisir de développer ce trait personnel. Cela ferait l'avantage de cette dernière, entre autres à travers la démarche clinique. Selon cette vision, hypothétique toujours, mais justifiée, ce serait autant de sa formation que de ses propres décisions de l'exploiter de telle ou telle manière, et de mener sa vie, que le vétérinaire tirerait sa force d'adaptation professionnelle, quand il en fait réellement preuve. Cette composante personnelle, indissociable des études de l'Homme selon Boudon (2007), rend intelligible la variabilité dans l'effective adaptabilité professionnelle que les chiffres suggèrent. Adaptabilité dont cette étude tend à montrer qu'elle n'est pas si générale dans notre profession.

La multiplicité des hypothèses (à tester) pouvant expliquer l'adaptabilité révèle que l'on ne sait finalement rien de clairement établi sur cette force d'adaptation.

En revanche, cette dernière, si elle existe, représente une compétence non-négligeable dans la vie professionnelle (voire dans la vie en général) du vétérinaire. Nous entendons par compétence, une connaissance (savoir, savoir-faire, savoir-être) mobilisable, tirée généralement de l'expérience et nécessaire à la réalisation d'une activité (professionnelle en ce qui nous concerne). Or l'adaptabilité relève ici, nous l'avons vu, d'un moyen de développer des compétences. Il s'agit donc d'une méta-compétence facilitant l'accès aux compétences exigées par un milieu, en particulier s'il est nouveau. La formation clinique semble donc présenter un avantage certain dans le développement de compétences par le vétérinaire, parce qu'elle lui offre une expérience (savoir et savoir-faire), un contact humain (savoir-être) et peut-être, à travers cela, une certaine adaptabilité (méta-compétence).

Ce travail est le premier du genre à rechercher un ensemble de causes à l'adaptabilité, aussi vaste et intégré dans l'état des connaissances sur la théorie de l'adaptation (première et seconde parties) et sur la mise en pratique sociale des fondements de cette dernière (seconde et troisième parties). Ce caractère premier suppose des lacunes et des imperfections nombreuses, qui doivent être vues comme autant de portes ouvertes à l'amélioration d'un propos complexe et à son étude, pour le bien de la profession et de la formation. Car si la croyance que nous avons sur notre propre force n'a de certain que le fait d'être à l'heure actuelle une parole, il semble clair qu'elle représente potentiellement une valeur très positive pour la profession et pour ses représentants. Elle peut en effet exercer sur eux une vraie force de motivation à sa propre réalisation, s'instaurant dès lors en prophétie auto-réalisatrice. Les rationalités cognitive et axiologique de Boudon (2007) nous invitent du moins à envisager cette éventualité, qui expliquerait fort bien pourquoi cette croyance demeure. Le mythe de l'adaptabilité, qui la prétend en la déformant, a donc de fortes chances, comme tout bon mythe, d'être fondé mais abusivement généralisé. Fondé sur des caractères personnels, sur des profils individuels sélectionnés en majorité (80%) par un concours élitiste. Fondé sur des profils dont un développement optimal est rendu possible par une formation aux multiples facettes, complémentaires d'un point de vue adaptatif général (et par conséquent professionnel). A charge pour chacun d'y trouver son équilibre. En effet, il n'est pas obligatoire de devenir adaptable. Si cette dernière voie doit être choisie, nous voulons croire à l'issue de ce travail, qu'elle est aisée à prendre et à développer pour qui le décide dans le contexte des études vétérinaires, tout en n'en étant pas l'apanage. Nous ne pouvons qu'encourager d'ultérieures études de ce propos. Elles nous permettront de savoir si nos espoirs sont effectivement fondés ou non, puisqu'ils demeurent encore à l'état d'hypothèses.

### 3. Perspectives :

Dans un monde qui change à une vitesse sans précédent, même un vétérinaire se doit d'être capable de suivre la course du changement. C'est le lot de l'humanité en général, dont l'évolution s'accélère avec celle de la technologie et des moyens de communication. Cette vitesse de changement effrénée conjuguée à l'accumulation toujours plus importante des connaissances, demande au cerveau humain de changer de stratégie. Il n'est plus possible de savoir tout ce qui est nécessaire pour réaliser un travail fin et correct. Cela à moins d'être un spécialiste très pointu et donc un simple technicien (Taddei, 2012).

L'invention de solutions à des problèmes de santé, impliquée par l'activité médicale demande une évidente créativité. Il convient dans ce contexte, de savoir quel est le degré de connaissance optimal permettant d'en savoir assez pour être créatif, et pas trop pour ne pas être aveuglé par sa spécialisation. Cela requiert le développement d'une pensée transversale et de méthodes de travail et de recherche pertinente d'information, pensées adaptatives par excellence. Le vétérinaire tient donc une place dans laquelle la nécessité de cette adaptabilité est claire.

Ne pourrions-nous envisager ainsi, après l'exposé du potentiel de notre formation, dont on ne sait pas s'il est exprimé de manière optimale, à une revisite d'un discours pour le moment mythique, vers un discours fondé, vers une réelle connaissance, vers l'action ? L'éclaircissement des vraies raisons de l'adaptabilité du vétérinaire permettrait de l'élargir à l'ensemble des étudiants et pourquoi pas des professionnels, en l'intégrant efficacement à leur formation. Cet avantage qu'aurait une conscience vraie, fondée sur des faits exploitables pour son développement, de la force d'adaptation pour le vétérinaire est le centre de ce travail, et ce pourquoi nous souhaitons ouvrir des perspectives.

A une échelle individuelle d'abord, nous pensons que ces éclaircissements pourraient, si toutes ces hypothèses trouvent écho dans nos propres expériences, nous permettre de nous réinventer sur notre propre fond. Ce dernier pourrait se voir ainsi réhabilité, réactivé par une vision optimiste (mais qui reste la plus objective possible, ce qui n'est pas incompatible) de nous-même à travers les atouts qui dorment en nous. Ce simple effet pourrait lancer une motivation neuve de faire de notre vie de vétérinaire notre propre bien, en conscience de nos vrais besoins et des possibilités qui s'offrent à nous de les satisfaire.

Les hypothèses soulevées ici sont maintenant ouvertes à l'étude empirique. Le cadre théorique étant mieux défini, de nouveaux travaux, menés dans le contexte des sciences sociales, avec des spécialistes de la question, pourraient permettre l'exploration de nos hypothèses. Cela permettrait un progrès certain vers la connaissance de nos propres capacités professionnelles et humaines au changement. Cela fournirait également un guide précieux pour l'amélioration de notre formation, qui se veut, en vertu de son institution dans les grandes écoles, une formation d'excellence. Or il nous semble qu'aujourd'hui (peut-être comme de tout temps), l'excellence passe par l'adaptabilité (Taddei, 2012).

Une perspective sociologique supplémentaire serait l'exploration des autres formations en termes d'adaptabilité professionnelle. Les ingénieurs, les médecins, les pharmaciens, montrent-ils les mêmes capacités d'adaptation ? Une comparaison des flux de diplômés vers les différentes branches professionnelles ouvertes à leurs filières, ou vers une réorientation, si elle est possible, pourrait nous en apprendre beaucoup sur la place réelle du vétérinaire, en termes d'adaptabilité sur

le marché du travail. De même, une enquête auprès des recruteurs, dans les cabinets de conseil et les entreprises, permettrait de déterminer ce qu'ils retiennent des qualités spécifiques aux vétérinaires recrutés. Mais, nous devons aussitôt souligner que ces approches par observation comporteraient inéluctablement des biais multiples (en particulier de sélection des populations d'observation) qui en rendront l'interprétation délicate.

Enfin, puisque nous avons parlé du développement des compétences du vétérinaire, il serait judicieux d'ouvrir ce travail sur une proposition de réforme de l'enseignement. A l'heure actuelle, l'enseignement semble plutôt tourné vers une accumulation de savoirs et leur restitution, que vers le développement réel de compétences, même si, nous l'avons vu, l'enseignement pratique à la clinique présente un avantage dans ce sens. Le changement à opérer semble relativement simple. Il s'agit d'un changement de point de vue. L'enseignement y serait simplement recentré. Le nouveau foyer devrait en être la résolution de cas. Cet axe devrait être explicitement présenté comme la première priorité. Or il est proprement impossible de satisfaire à cette exigence sans développer les connaissances nécessaires. L'étudiant, confronté au cas, pourrait ainsi identifier immédiatement quelle connaissance est pertinente et apprendre à apprendre, c'est-à-dire à aller chercher l'information nécessaire à la résolution de son problème. La durée des études devrait permettre la présentation de l'étudiant avec suffisamment de cas pour que les bases du métier lui soient acquises, tout en lui permettant de développer ses compétences de futur professionnel (donc peut-être son adaptabilité générale), placées par la réforme au centre de l'enseignement. Il est donc clair que dans une telle réforme, les cliniques auraient lieu dès la première année, et qu'elles devraient être construites sur un modèle progressif (quelles compétences exiger ; savoir-faire et savoir-être) en fonction de l'acquisition des savoirs par les étudiants au fil des années. Ce modèle n'est pas nouveau, et le recul que nous n'aurions pas en France sur la question peut se trouver à l'étranger (Faculté de médecine de Berne, Saskatchewan University ; Bénet, 2013). La suggestion que nous pouvons donc faire à l'issue de ce travail, et qui nous semble la plus constructive pour l'avenir, serait de faire appel à ces structures d'enseignement médical, qui ont déjà pratiqué ces méthodes. Cette rencontre entre le système Français et des experts porteurs d'une méthode différente, ne peut qu'être fertile et aboutir à une synthèse intéressante, pour revoir et améliorer notre enseignement vétérinaire, le rendant toujours plus digne de l'excellence des grandes écoles.

Il faudra donc encore beaucoup de travaux pour préciser, en premier lieu, si la force d'adaptation existe vraiment, sous quelle forme, et d'où elle provient en testant les différentes hypothèses citées ici ou nouvellement formulées. Ce travail futur aura l'avantage de pouvoir suggérer de nombreuses améliorations dans la prise de conscience personnelle des avantages réels de la formation vétérinaire. Cela ouvrirait sur son éventuelle amélioration et sur un argument en faveur des CPGE, des inconvénients et avantages de l'image sociale du vétérinaire, et du degré de véracité de la croyance intraprofessionnelle sur l'adaptabilité.



# CONCLUSION

Sous le jour de l'individualisme méthodologique, que l'on retrouve totalement chez Sternberg et Amabile, qui fondent la décision d'être créatif et donc adaptable sur des raisons compréhensibles (les 6 axes et 12 points cités en première partie), ce travail a toujours cherché les raisons de l'adaptabilité du vétérinaire, et montre qu'elles peuvent toutes être mises en rapport avec une décision personnelle de les exploiter en tant que telles. Le vétérinaire adaptable est donc peut-être, avant tout, un être humain qui a décidé de développer son adaptabilité. Sa formation lui en donnerait les moyens et pourrait faire de lui un professionnel fort adaptable, qui justifierait par son exemple une croyance générale quant aux vétérinaires. Cette croyance aurait pour tort de prétendre qu'il suffise qu'un être humain développe une méthode de pensée clinique pour être adaptable. Comme nous l'avons vu ici, la situation semble être dramatiquement plus complexe. Notre travail laisse entrevoir cependant, que la croyance peut susciter, dans un caractère optimiste, la décision d'exploiter un contexte favorable au développement de l'adaptabilité, celui des CPGE d'abord, puis de l'école vétérinaire. Par ailleurs, la croyance ne semble pas indispensable à qui peut parfaitement décider de son propre chef d'exploiter un contexte favorable à l'épanouissement de son adaptabilité. L'environnement de l'étudiant serait donc propice. Tout vétérinaire ne serait pas forcément adaptable. Cela dépendrait de son propre choix, motivé ou non par une croyance, d'exploiter la richesse du milieu qui lui est offert pendant ses études.

Enfin, rien de tout cela n'est réellement établi, car ce travail demeure une série d'hypothèses logiques mais non-nécessairement vraies. Elles ouvrent sur une meilleure conscience de nos capacités et sur une amélioration de notre formation en vertu de cette conscience. Malgré le travail qu'il reste à faire, notre modeste développement aura ouvert la voie à la définition de l'adaptabilité professionnelle chez le vétérinaire. N'oublions donc jamais que la réalité n'est jamais aussi simple qu'on le dit, et que même si elle devait l'être, nous ne pouvons facilement le savoir. Ce que nous disons aujourd'hui de notre adaptabilité est simple, et dans cette simplicité, semble bien servir ceux qui reçoivent cette parole avec optimisme et y croient. La réalité est pourtant bien plus complexe, nous l'avons vu. Notre stratégie de croyance n'est cependant pas un gage de stupidité, bien au contraire, car comme le dit Paul Valéry, « *Ce qui est simple est faux. Ce qui est compliqué est inutilisable* ». (P Valéry, 2002). Elle nous permet simplement de rendre fonctionnel ce qui est compliqué en le simplifiant, même si cela est faux. Nous pensons que ce travail, par son effet révélateur, et par les suites qu'il pourra connaître, permettra l'instauration d'une nouvelle simplicité, plus proche de la vérité, et bénéfique pour la progression de notre profession.



# BIBLIOGRAPHIE

## Ouvrages de référence :

**AMABILE T. & KRAMER S. (2011).** The progress principle. Harvard business review press, 270 p.

**ANDRE C. (2013).** L'estime de soi au quotidien, *in* les grands dossiers des sciences humaines, l'amour un besoin vital, N° 32, pp. 66-70.

**ANNUAIRE ROY (2012)**

**BACHELARD G. (1996).** La formation de l'esprit scientifique ; contribution à une psychanalyse de la connaissance. Vrin [1938], 206 p.

**BARTHES R. (1957).** Mythologies. Points, 272 p.

**BAUMEISTER R. F. et al. (2003).** Does high self-esteem cause better performance, interpersonal success, happiness, or healthier lifestyles ? *Psychological Science in the Public Interest*, vol.IV, n°1, mai 2003.

**BEAR M. F., CONNORS B. W. & PARADISO M. A. (2012).** Neurosciences ; à la découverte du cerveau. Pradel, 881 p.

**BOUDON R. (2007).** Essais sur la théorie générale de la rationalité. Puf, 332 p.

**CADINOT A. (2013).** Situation financière, sociale des étudiants de l'ENVA, ses répercussions sur les études et sur les premiers pas de la vie active. Thèse med. Vet. Alfort. 250 p.

**CAMERON J. (1992).** Libérez votre créativité ; la bible des artistes. J'ai lu, 340 p.

**CSIKSZENTMIHALYI M. (2009).** Creativity ; flow and the psychology of discovery and invention. Harper Collins, 476p.

**DARWIN C. (1992).** L'origine des espèces : Au moyen de la sélection naturelle ou la préservation des races favorisées dans la lutte pour la vie. Flammarion, 620 p.

**DESCARTES R. (1978).** Discours de la méthode. Flammarion, 190 p.

**DODSON F. (1996).** Tout se joue avant six ans. Marabout, 308 p.

**DORTIER J. F. (1999).** Le cerveau et la pensée ; la révolution des sciences cognitives. Sciences humaines, 384 p.

**FEYNMAN R. P. (1985).** « Surely you're joking Mr. Feynman ! » ; adventures of a curious character as told to Ralph Leighton. Vintage, 350 p.

**GOLDRATT E. M. & COX J. (1993).** Le but ; un processus de progrès permanent ; seconde édition. AFNOR, 328 p.

- GOLEMAN D. (1997).** L'Intelligence émotionnelle: Comment transformer ses émotions en intelligence. Robert Laffont, 421 p.
- GONZALEZ REYNOSO A. E. & ITZKUAUHTLI Z. S. (2011).** Reflections on the Magdalena River Master Plan in Mexico City. Hexagon Series on Human and Environmental Security and Peace Volume 7, 2011, pp 409-419.
- GOULD S. J. (1997).** L'éventail du vivant ; le mythe du progrès. Seuil, 303 p.
- GRENIER B. (1999).** Évaluation de la décision médicale ; introduction à l'analyse médico-économique ; troisième édition. Masson, 414 p.
- GUÉNÉ C. (2008).** Vers une profession vétérinaire du XXI<sup>ème</sup> siècle. Rapport au ministre de l'Agriculture et de la Pêche, 62 p.
- HOLLERDOBLER B. & WILSON E.O. (1990).** The Ants. Springer Verlag, 740 p.
- HUBSCHER R. (1999).** Les maîtres des bêtes ; les vétérinaires dans la société française (XVIIIe-XXe siècle). Odile Jacob, 441 p.
- KANT E. (2006).** Critique de la raison pure. Flammarion, 740 p.
- KANT E. (2006).** Critique de la raison pratique. Flammarion, 470 p.
- LATOUR B. (1995).** Le métier de chercheur ; regard d'un anthropologue. INRA éditions, 95 p.
- LEARY M *et al.* (2001).** Decounfounding the effects of dominance and social acceptance on self-esteem, Journal of Personality and Social Psychology, vol. LXXXI, n°5, nov. 2001.
- LE GRAND LAROUSSE ILLUSTRÉ (2006).** Larousse.
- MATRULLO E. & MAURETTE E. (2004).** Comment travailler plus efficacement. PREPAMATH, 165 p.
- PAGNOL M. (1993).** Manon des sources. Pastorelly, 340 p.
- PLOTKIN H. (1997).** Darwin machines and the nature of knowledge. Harvard university press, 292 p.
- POPPER K.R. (1982).** La logique de la découverte scientifique. Payot, 479 p.
- REY A. (2011).** Dictionnaire historique de la langue française. Le Robert, 2640 p.
- RUBY L. (1972).** La pensée logique. France-Empire, 282 p.
- RUFFIÉ J. (1988).** Traité du vivant. Fayard, 795 p.
- STERNBERG R. J. (2009).** Handbook of creativity. Cambridge university press, 500 p.

**TADDEI F. (2012).** Former des constructeurs de savoirs collaboratifs et créatifs : un défi majeur pour l'éducation du 21ème siècle. Rapport à l'OCDE, 67 p.

**VALÉRY P. (2002).** Variété. Folio, 850 p.

**WILSON E. O. (2013).** The social conquest of earth. Liveright, 352 p.

Ressources internet :

**Fondation Jean Piaget (2013).** Sur la pensée symbolique. [[http://www.fondationjeanpiaget.ch/fjp/site/oeuvre/index\\_notions\\_nuage.php?NOTIONID=182](http://www.fondationjeanpiaget.ch/fjp/site/oeuvre/index_notions_nuage.php?NOTIONID=182)]

**Rapports SCAV 2008-2013 du ministère de l'agriculture** sur les statistiques des concours agro-véto, [<http://www.concours-agro-veto.net/spip.php?rubrique80>].

Personnes interviewées :

**BÉNET Jean-Jacques (2012-2013).** Professeur émérite à l'ENVA. Entretiens généraux sur l'adaptabilité professionnelle du vétérinaire.

**CABON Philippe (septembre 2013).** Maître de Conférences - Habilité à diriger des recherches. Laboratoire Adaptations Travail – Individu. Université Paris Descartes Entretien sur les facteurs d'adaptabilité professionnelle à travers l'exemple de la décision médicale et des décisions d'urgence des pilotes de ligne.

**GAUCHARD Cécile (septembre 2013).** Vétérinaire et conseiller technique vétérinaire chez Novartis santé animale. Entretien sur l'adaptabilité du vétérinaire en entreprise.

**JESSENNE Laurent (septembre 2013).** Vétérinaire. Gérant-fondateur de VLS consultants. Activité de conseil en management et communication dans le secteur vétérinaire. Entretien au sujet de la polyvalence du vétérinaire, de sa capacité d'adaptation et de son identité professionnelle.

**JOB Chloé (septembre 2013).** Étudiante en troisième année à l'ENVA. Entretien sur la conscience des étudiants quant à leur adaptabilité professionnelle dans le contexte d'un stage marketing en milieu inconnu : l'industrie pharmaceutique.

**LEBAS Alexandra (septembre 2013).** Vétérinaire et diplômée de HEC. Conseiller en stratégie d'entreprise au Boston Consulting Group. Entretien sur l'adaptabilité du vétérinaire en conseil stratégique auprès des entreprises et sur la vision que peut avoir ce milieu du vétérinaire.

**THÉBAUD Emmanuel (septembre 2013).** Directeur de VET'EL, entreprise de conseil en marketing, management, communication et animation de réseau dans le secteur vétérinaire. Entretien sur l'adaptabilité du vétérinaire et son image sociale.

**WITTKE Gil (septembre 2013).** Vétérinaire et Psychologue. Entretien sur l'adaptabilité du vétérinaire et sur son image sociale.



# ANNEXES

## Annexe 1 :

Tableau récapitulatif de la répartition des vétérinaires dans les diverses branches du métier (Source, annuaire ROY).

	1989	1993	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
<b>praticiens</b>	7269	9300	10963	11220	11676	12113	12477	12485	12697	13058	13276	13449	14400	14140
<b>public</b>	1289	1536	1947	2036	2150	2216	2196	2182	2196	2157	2153	2173	2198	2214
<b>privé</b>	645	963	1456	1477	1500	1583	1538	1571	1618	1606	1590	1564	1612	1764
<b>total activité</b>	9203	11799	14366	14851	15326	15827	16210	16238	16511	16821	17019	17186	18210	18118
<b>praticiens</b>	79,0%	78,8%	76,3%	75,6%	76,2%	76,5%	77,0%	76,9%	76,9%	77,6%	78,0%	78,3%	79,1%	78,0%
<b>public</b>	14,0%	13,0%	13,6%	13,7%	14,0%	14,0%	13,5%	13,4%	13,3%	12,8%	12,7%	12,6%	12,1%	12,2%
<b>privé</b>	7,0%	8,2%	10,1%	9,9%	9,8%	10,0%	9,5%	9,7%	9,8%	9,5%	9,3%	9,1%	8,9%	9,7%
<b>non praticiens</b>	21,0%	21,2%	23,7%	23,7%	23,8%	24,0%	23,0%	23,1%	23,1%	22,4%	22,0%	21,7%	20,9%	22,0%

Les pourcentages de non-praticiens correspondent aux vétérinaires recensés par l'annuaire ROY. Il y a donc entre 21 % et 24 % de non-praticiens. Tous les vétérinaires n'exerçant pas en clinique ne sont pas recensés. On peut donc estimer que la proportion réelle avoisine les 25 %.

## Annexe 2 :

Liens internet utiles vers les programmes de première année de CPGE BCPST. Nous n'affichons pas ces derniers sur ce manuscrit pour des raisons de place.

Mathématiques : <http://externat.bcpstveto.free.fr/PgOff/Maths12.pdf>

Physique et chimie de première année : <http://externat.bcpstveto.free.fr/PgOff/PC1.pdf>

Physique et chimie de seconde année : <http://externat.bcpstveto.free.fr/PgOff/PC2.pdf>

Sciences de la vie et de la terre : <http://externat.bcpstveto.free.fr/PgOff/SVT.pdf>

Informatique : <http://externat.bcpstveto.free.fr/PgOff/Info.pdf>

Lien officiel du service des concours : <http://www.concours-agro-veto.net/spip.php?article372>

# LA FORCE D'ADAPTATION PROFESSIONNELLE DU VÉTÉRINAIRE: IMAGES ET RÉALITÉS

**BERGEMER Jean-Étienne**

## **Résumé**

Selon le discours fréquent qui circule dans la profession, le vétérinaire se voit lui-même comme un professionnel fort adaptable. Il se pense capable d'affronter de nombreux domaines professionnels, même peu familiers, en vertu d'une adaptabilité qui lui viendrait de sa formation à la démarche clinique. En étudiant les connaissances actuelles sur l'adaptation et la créativité, puis en les mettant en rapport avec la démarche clinique, nous avons montré que cette dernière semble insuffisante pour expliquer l'éventuelle adaptabilité du vétérinaire. Nous avons pu proposer bien d'autres hypothèses, dépassant de loin la démarche clinique. Cette multiplicité a montré l'absence actuelle de preuves objectives confirmant le discours commun. Cela remet en question l'adaptabilité elle-même, car aucune de ses origines n'est avérée.

Il s'agit donc d'une croyance. Or même si elle est fausse, cette dernière peut avoir une fonction bénéfique pour le vétérinaire. Selon la théorie générale de la rationalité (Boudon, 2007), on peut comprendre cette croyance comme un choix de l'acteur social (le vétérinaire tenant le discours). En effet, cette dernière renforcerait l'estime de soi des représentants de la communauté, et pourrait les orienter vers des choix visant à développer leur adaptabilité, la rendant possible voire inévitable, puisque liée à ce qui fait d'eux des vétérinaires : la démarche clinique. Le discours commun prend alors des airs de prophétie auto-réalisatrice. La croyance et l'environnement qui la conforte seraient les piliers de l'adaptabilité. La part personnelle (choisir de croire) indique que l'adaptabilité ne serait pas universelle, mais variable selon les individus. Ces réflexions ouvrent sur de nombreuses possibilités d'étude concernant l'adaptabilité réelle des vétérinaires, et sur l'amélioration de leur formation dans ce sens.

## **Mots clés**

PROFESSION VÉTÉRINAIRE / ADAPTABILITÉ / SOCIOLOGIE / DÉMARCHE CLINIQUE /  
ENSEIGNEMENT / PENSÉE SCIENTIFIQUE

## **Jury :**

Président : Pr.

Directeur : BÉNET Jean-Jacques

Assesseur : DEGUEURCE Christophe

# **THE VETERINARIAN'S PROFESSIONAL ADAPTABILITY : BELIEFS AND REALITY**

**BERGEMER Jean-Étienne**

## **Summary**

According to the common discourse that circulates in the profession, the veterinarian sees himself as a strong adaptable professional. He thinks himself capable of facing many professional fields, even unfamiliar ones, thanks to an adaptability that came to him from his training in the clinical method. By studying the current knowledge on adaptation and creativity, and then linking it with the clinical approach, we showed that the latter seems insufficient to explain the possible adaptability of the veterinarian. We could offer many other assumptions, far exceeding the field of clinics. This variety showed the current lack of objective evidence confirming the common discourse. This calls into question the adaptability itself, because none of its origins is proved. It is therefore only a belief. But even false, it can have a beneficial function to the veterinarian. According to the general theory of rationality (Boudon, 2007), we can understand this belief as a choice of the social actor (the vet holding the speech). Indeed, believing would enhance the self-esteem of community representatives, and could guide them to choose to develop their adaptability, making it appear possible even inevitable, since it is linked to what makes them veterinarians: the clinical method. Under these lights, common discourse turns out as a self-fulfilling prophecy. The belief and the environment would be the two pillars which enhance adaptability. Personal concerns (choose to believe) importance indicates that adaptability is not universal, but varies with individuals. These reflections open to many studies on the actual veterinarian's adaptability, and to teaching improvement opportunities in vet schools.

## **Keywords**

VETERINARY PROFESSION / ADAPTABILITY / SOCIOLOGY / CLINICAL METHOD /  
TEACHING / SCIENTIFIC THINKING

## **Jury :**

President : Pr.

Director : Jean-Jacques BÉNET

Assessor : Christophe DEGUEURCE

