



Open Archive TOULOUSE Archive Ouverte (OATAO)

OATAO is an open access repository that collects the work of Toulouse researchers and makes it freely available over the web where possible.

This is an author-deposited version published in : <http://oatao.univ-toulouse.fr/Eprints> ID : 12230

To cite this version :

Périgaud, Aurélien. *La cystocentèse chez le chat : enquête nationale auprès des vétérinaires praticiens et avis d'experts*.
Thèse d'exercice, Médecine vétérinaire, Ecole Nationale
Vétérinaire de Toulouse - ENVT, 2014, 70 p.

Any correspondance concerning this service should be sent to the repository administrator: staff-oatao@inp-toulouse.fr.

LA CYSTOCENTESE CHEZ LE CHAT : ENQUETE NATIONALE AUPRES DES VETERINAIRES PRATICIENS ET AVIS D'EXPERTS

THESE
pour obtenir le grade de
DOCTEUR VÉTÉRINAIRE

DIPLOME D'ETAT

*présentée et soutenue publiquement
devant l'Université Paul-Sabatier de Toulouse*

par

PERIGAUD Aurélien
Né le 19 mars 1987 à Limoges (87)

Directeur de thèse : M. Hervé LEFEBVRE

JURY

PRESIDENT :

M. Dominique CHAUVÉAU

Professeur à l'Université Paul-Sabatier de TOULOUSE

ASSESEURS :

M. Hervé LEFEBVRE

M. Brice REYNOLDS

Professeur à l'École Nationale Vétérinaire de TOULOUSE

Ingénieur de Recherche à l'École Nationale Vétérinaire de TOULOUSE

Ministère de l'Agriculture de l'Agroalimentaire et de la Forêt
ECOLE NATIONALE VETERINAIRE DE TOULOUSE

Directeur : M. Alain MILON

**PROFESSEURS CLASSE
EXCEPTIONNELLE**

- M. **AUTEFAGE André**, *Pathologie chirurgicale*
- Mme **CLAUW Martine**, *Pharmacie-Toxicologie*
- M. **CONCORDET Didier**, *Mathématiques, Statistiques, Modélisation*
- M. **CORPET Denis**, *Science de l'Aliment et Technologies dans les Industries agro-alimentaires*
- M. **DELVERDIER Maxence**, *Anatomie Pathologique*
- M. **ENJALBERT Francis**, *Alimentation*
- M. **EUZEBY Jean**, *Pathologie générale, Microbiologie, Immunologie*
- M. **FRANC Michel**, *Parasitologie et Maladies parasitaires*
- M. **MARTINEAU Guy**, *Pathologie médicale du Bétail et des Animaux de Basse-cour*
- M. **PETIT Claude**, *Pharmacie et Toxicologie*
- M. **REGNIER Alain**, *Physiopathologie oculaire*
- M. **SAUTET Jean**, *Anatomie*
- M. **SCHELCHER François**, *Pathologie médicale du Bétail et des Animaux de Basse-cour*

**PROFESSEURS 1°
CLASSE**

- M. **BERTHELOT Xavier**, *Pathologie de la Reproduction*
- M. **BOUSQUET-MELOU Alain**, *Physiologie et Thérapeutique*
- M. **DUCOS Alain**, *Zootchnie*
- M. **FOUCRAS Gilles**, *Pathologie des ruminants*
- M. **LEFEBVRE Hervé**, *Physiologie et Thérapeutique*

**PROFESSEURS 2°
CLASSE**

- M. **BAILLY Jean-Denis**, *Hygiène et Industrie des Denrées alimentaires d'Origine animale*
- Mme **BENARD Geneviève**, *Hygiène et Industrie des Denrées alimentaires d'Origine animale*
- M. **BERTAGNOLI Stéphane**, *Pathologie infectieuse*
- M. **BRUGERE Hubert**, *Hygiène et Industrie des Denrées alimentaires d'Origine animale*
- Mme **CHASTANT-MAILLARD Sylvie**, *Pathologie de la Reproduction*
- M. **DUCOS DE LAHITTE Jacques**, *Parasitologie et Maladies parasitaires*
- Mme **GAYRARD-TROY Véronique**, *Physiologie de la Reproduction, Endocrinologie*
- M. **GUERRE Philippe**, *Pharmacie et Toxicologie*
- Mme **HAGEN-PICARD Nicole**, *Pathologie de la Reproduction*
- M. **JACQUIET Philippe**, *Parasitologie et Maladies Parasitaires*
- M. **LIGNEREUX Yves**, *Anatomie*
- M. **MEYER Gilles**, *Pathologie des ruminants*
- M. **PICAVET Dominique**, *Pathologie infectieuse*
- M. **SANS Pierre**, *Productions animales*
- Mme **TRUMEL Catherine**, *Pathologie médicale des Equidés et Carnivores*

**PROFESSEURS CERTIFIES DE L'ENSEIGNEMENT
AGRICOLE**

- Mme **MICHAUD Françoise**, *Professeur d'Anglais*
- M. **SEVERAC Benoît**, *Professeur d'Anglais*

**MAITRES DE CONFERENCES HORS
CLASSE**

- M. **BERGONIER Dominique**, *Pathologie de la Reproduction*
Mlle **BOULLIER Séverine**, *Immunologie générale et médicale*
Mme **BOURGES-ABELLA Nathalie**, *Histologie, Anatomie pathologique*
Mlle **DIQUELOU Armelle**, *Pathologie médicale des Equidés et des Carnivores*
M. **JOUGLAR Jean-Yves**, *Pathologie médicale du Bétail et des Animaux de Basse-cour*
Mme **LETRON-RAYMOND Isabelle**, *Anatomie pathologique*
M. **LYAZRHI Faouzi**, *Statistiques biologiques et Mathématiques*
M. **MATHON Didier**, *Pathologie chirurgicale*
Mme **PRIYMENKO Nathalie**, *Alimentation*

**MAITRES DE CONFERENCES (classe
normale)**

- M. **ASIMUS Erik**, *Pathologie chirurgicale*
Mme **BENNIS-BRET Lydie**, *Physique et Chimie biologiques et médicales*
Mlle **BIBBAL Delphine**, *Hygiène et Industrie des Denrées alimentaires d'Origine animale*
Mme **BOUCLAINVILLE-CAMUS Christelle**, *Biologie cellulaire et moléculaire*
Mlle **CADIERGUES Marie-Christine**, *Dermatologie*
M. **CONCHOU Fabrice**, *Imagerie médicale*
M. **CORBIERE Fabien**, *Pathologie des ruminants*
M. **CUEVAS RAMOS abriel**, *Chirurgie Equine*
Mme **DANIELS Hélène**, *Microbiologie-Pathologie infectieuse*
Mlle **DEVIERS Alexandra**, *Anatomie-Imagerie*
M. **DOSSIN Olivier**, *Pathologie médicale des Equidés et des Carnivores*
Mlle **FERRAN Aude**, *Physiologie*
M. **GUERIN Jean-Luc**, *Elevage et Santé avicoles et cunicoles*
M. **JAEG Jean-Philippe**, *Pharmacie et Toxicologie*
Mlle **LACROUX Caroline**, *Anatomie Pathologique des animaux de rente*
Mlle **LAVOUE Rachel**, *Médecine Interne*
M. **LIENARD Emmanuel**, *Parasitologie et maladies parasitaires*
M. **MAILLARD Renaud**, *Pathologie des Ruminants*
Mme **MEYNAUD-COLLARD Patricia**, *Pathologie Chirurgicale*
M. **MOGICATO Giovanni**, *Anatomie, Imagerie médicale*
M. **NOUVEL Laurent**, *Pathologie de la reproduction (en disponibilité)*
Mlle **PALIERNE Sophie**, *Chirurgie des animaux de compagnie*
Mlle **PAUL Mathilde**, *Epidémiologie, gestion de la santé des élevages avicoles et porcins*
Mme **PRADIER Sophie**, *Médecine interne des équidés*
M. **RABOISSON Didier**, *Productions animales (ruminants)*
Mme **TROGELER-MEYNADIER Annabelle**, *Alimentation*
M. **VOLMER Romain**, *Microbiologie et Infectiologie (disponibilité à cpt du 01/09/10)*
M. **VERWAERDE Patrick**, *Anesthésie, Réanimation*
Mme **WASET-SZKUTA Agnès**, *Production et pathologie porcine*

**MAITRES DE CONFERENCES et AGENTS
CONTRACTUELS**

- M. **BOURRET Vincent**, *Microbiologie et infectiologie*
M. **DAHAN Julien**, *Médecine Interne*
Mme **FERNANDEZ Laura**, *Pathologie de la reproduction*

**ASSISTANTS D'ENSEIGNEMENT ET DE RECHERCHE
CONTRACTUELS**

- M. **DOUET Jean-Yves**, *Ophthalmologie*

REMERCIEMENTS

A notre jury de thèse,

A Monsieur le Professeur Dominique CHAUVÉAU

Professeur des Universités

Praticien Hospitalier

Qui nous a fait l'honneur d'accepter la présidence de notre jury

Hommages respectueux.

A Monsieur le Professeur Hervé LEFEBVRE, notre directeur de thèse

Qui nous a soutenu et conseillé tout au long de ce travail,

Qu'il soit remercié pour sa disponibilité, sa patience et son écoute.

Avec toute notre reconnaissance.

A Monsieur le Docteur Brice REYNOLDS

Qui nous a aidé et soutenu tout au long de ce travail,

Sincères remerciements.

Remerciements exceptionnels :

A Monsieur le Professeur Didier CONCORDET

Pour son aide précieuse dans la réalisation des analyses statistiques de cette étude.

Sincères remerciements.

A Madame le Docteur Léa GREGOIRE

Pour la réalisation du questionnaire de cette étude.

Sincères remerciements

DEDICACES

A ma mère, partie beaucoup trop tôt. Pour sa gentillesse, son sourire. Pour l'éducation et les valeurs qu'elle m'a transmises. Tu nous manques.

A mon père, pour son soutien dans les moments difficiles. Pour son calme et son amour pour ses enfants. Pour avoir partagé son métier et sa passion.

A Barbara, pour son amour quotidien. Pour sa gentillesse et sa sensibilité. Pour les six belles années ensemble, dans les moments difficiles comme dans les bons, que cette histoire continue longtemps. Je t'aime.

A Fabien, pour toutes nos années d'enfance rapidement terminées. Pour ton sang-froid et ta bonne humeur constante. Pour nos caractères différents mais une entente fraternelle.

A Quentin, mon petit-frère. Pour sa sensibilité, sa fougue. Pour nos années à te voir grandir. Reste comme tu es mon petit barbiquet.

A Laura, ma petite sœur. Pour sa maturité et sa bonne humeur. Pour nos années de bons moments en vacances ou à St Léo.

A Nathalie, pour ta franchise et toutes tes attentions.

A Paddy et Mamilette, mes grands-parents. Pour leur gentillesse, leur amour. Pour les belles vacances à Estartit ou à Meudon. Pour tout ce que vous nous avez apporté à Fabien et moi.

A Payou et Maya, mes grands-parents. Pour votre générosité, pour les plateaux télé et les vacances à l'île d'O. Pour Madranges.

A Sonia, ma tante. Pour sa générosité et sa gentillesse sans égal. Pour ses conseils et son écoute.

A Véronique et François, Quentin, Marine et Mélanie, pour les bons moments à la Ferté, pour toutes vos attentions et votre gentillesse.

A Arthur, pour ces années de prépa ensemble, pour toutes les bonnes soirées, pour ta gentillesse et ton calme.

A Simon, beer-pong master, pour ton écoute et ta gentillesse, pour tous les bons moments d'école et de prépa.

A Matthieu, pour ton humeur constante, pour les soirées Wii, pour les années de prépa.

A Marc, pour son sang-froid et son soutien, pour ces années aux Aiglons et pour son aide précieuse à la réalisation de cette thèse !

A Auréline, pour ta gentillesse, ta franchise et ton entrain.

A Edouard, pour ta sympathie, tes retards.

A Olivier, pour ta sympathie, ta bonne humeur communicative.

A tous nos poulots, Benjamin, Jessica, Antoine, Fanny... pour votre gentillesse, pour les soirées et les sorties au V&B.

Aux Aiglons : Martin, Hugues, Romain, Olivier, Bastien, pour ses belles années de technicité du ballon rond.

Aux TDA : François (les deux), Nicolas, Olivier, Maxime, Filou. Pour les bouhons et plus !

Table des matières

LISTE DES TABLEAUX.....	12
LISTE DES FIGURES.....	13
INTRODUCTION.....	14
I. PARTIE BIBLIOGRAPHIQUE	15
1. Analyse des pratiques professionnelles.....	15
1.1. Pratiques professionnelles: définition	15
1.2. Facteurs de variation des pratiques professionnelles	17
1.3. Formation continue.....	19
1.4. Outils d'évaluation des pratiques professionnelles	20
1.4.1. Audit clinique	20
1.4.2. Enquêtes.....	20
2. Exemple de la cystocentèse chez le chat.....	21
2.1. La cystocentèse : description et indications	21
2.2. La cystocentèse : une pratique professionnelle mal évaluée.....	23
II. PARTIE EXPERIMENTALE.....	24
1. Matériels et méthodes.....	24
1.1. Réalisation des questionnaires	24
1.1.1. Formulation des questions	24
1.1.2. Mise en forme du questionnaire.....	29
1.1.2.1. Vétérinaires praticiens	29
1.1.2.2. Spécialistes.....	30
1.2. Envoi des questionnaires aux praticiens vétérinaires.....	30
1.2.1. Sélection des vétérinaires.....	30
1.2.2. Contenu de l'enveloppe	30

1.2.3.	Envoi groupé effectué par la Poste	31
1.2.4.	Recueil des réponses	31
1.3.	Envoi des questionnaires aux spécialistes	31
1.3.1.	Choix des spécialistes	31
1.3.2.	Utilisation d'un format numérique	32
1.4.	Analyse des données	33
1.4.1.	Saisie des données	33
1.4.1.1.	Choix du logiciel de saisie et des variables utilisées	33
1.4.1.2.	Erreurs.....	34
1.4.2.	Analyse des réponses	35
1.4.2.1.	Vétérinaires praticiens	36
1.4.2.2.	Spécialistes	37
1.4.3.3.	Statistiques.....	37
2.	Résultats	38
2.1.	Vétérinaires praticiens.....	38
2.2.	Spécialistes	46
2.2.1.	Descriptif de la population.....	46
2.2.2.	Analyse des réponses	46
2.3.	Vétérinaires souhaitant une formation spécifique sur la cystocentèse.....	47
2.3.1.	Descriptif de la population	47
2.3.2.	Analyse des réponses.....	49
3.	Discussion	53
3.1.	Méthodes d'évaluation des pratiques professionnelles.....	53
3.2.	Cinétique de retour et taux de réponse de l'enquête.....	53
3.3.	Principaux résultats de l'enquête.....	54
3.4.	Intérêts et modalités d'une formation autour de la cystocentèse.....	55

3.5. Comparaison entre les réponses des praticiens et l'avis des experts.....	56
CONCLUSION.....	57
BIBLIOGRAPHIE	59
Annexe 1 : Questionnaire adressé aux vétérinaires praticiens.....	63
Annexe 2 - Questionnaire adressé aux spécialistes.....	65
Annexe 3 - Lettre de présentation.....	67
Annexe 4 – Saisie des données des questionnaires adressés aux vétérinaires praticiens.....	68
Annexe 5 – Analyse des questionnaires adressés aux vétérinaires praticiens ; exemple des questions B.2.e, C.2.1 et C.2.3.....	69
Annexe 6 – Pourcentage de réponses en fonction du département d'exercice.....	70

LISTE DES TABLEAUX

TABLEAU 1. COMPARAISON DE LA POPULATION SONDEE ET DE LA POPULATION REPONDANTE.....	39
TABLEAU 2. RESULTATS DE LA SECTION B. FREQUENCES DU PRELEVEMENT D'URINE CHEZ LE CHAT ET DES DIFFERENTES METHODES DE PRELEVEMENT SELON LES VETERINAIRES PRATICIENS ET LES SPECIALISTES.	44
TABLEAU 3. RESULTATS DE LA SECTION C. LES INDICATIONS DE LA CYSTOCENTESE CHEZ LE CHAT, LES DIFFICULTES DE LA REALISATION DE LA CYSTOCENTESE SANS ECHOGRAPHIE ET LE SOUHAIT DE PARTICIPER A UNE FORMATION SPECIFIQUE AUTOUR DE LA CYSTOCENTESE CHEZ LE CHAT.	45
TABLEAU 4. ENSEMBLE DES RESULTATS DES QUESTIONNAIRES POUR LA POPULATION DES VETERINAIRES SOUHAITANT UNE FORMATION ("POUR") ET CELLE N'EN SOUHAITANT PAS ("CONTRE").	50

LISTE DES FIGURES

FIGURE 1. ROUE DE DEMING, ILLUSTRATION DE L'EVALUATION DES PRATIQUES PROFESSIONNELLES	16
FIGURE 2. LES DIFFERENTES ETAPES DE L'EVALUATION D'UNE PRATIQUE PROFESSIONNELLE.....	17
FIGURE 3. UTILISATION DE TABLEAUX CROISES DYNAMIQUES; EXEMPLE DE LA QUESTION A.2. A PROPOS DE LA PRATIQUE DES VETERINAIRES PRATICIENS.....	36
FIGURE 4. CINETIQUE DES REPONSES : POURCENTAGE DE REPONSES EN FONCTION DU DELAI (EXPRIME EN SEMAINES)	38
FIGURE 5. POURCENTAGE DE VETERINAIRES REpondant EN FONCTION DE LEUR ANNEE DE SORTIE D'ECOLE	40
FIGURE 6. POURCENTAGE DE VETERINAIRES SOUHAITANT UNE FORMATION CONCERNANT LA CYSTOCENTESE EN FONCTION DE LEUR ANNEE DE SORTIE D'ECOLE	47

Introduction

Les vétérinaires praticiens sont amenés tout au long de leur carrière à suivre une formation continue facultative afin de perfectionner leurs connaissances scientifiques et améliorer la qualité des soins apportés aux animaux.

En complément de la formation continue, l'évaluation des pratiques professionnelles participe à l'amélioration de la qualité des soins. Elle est obligatoire en médecine humaine depuis août 2004 : « L'évaluation individuelle des pratiques professionnelles constitue une obligation pour les médecins exerçant à titre libéral, les médecins salariés non hospitaliers ainsi que pour les médecins mentionnés à l'article L.6155-1 et les médecins exerçant dans les établissements de santé privés » [Article L4133-1-1 du Code de la santé publique]. Néanmoins, elle n'est pas obligatoire en médecine vétérinaire. Il est donc difficile d'estimer les difficultés rencontrées par les vétérinaires sur le terrain et les attentes des vétérinaires concernant le contenu des formations.

L'objectif de cette étude est d'étudier une pratique professionnelle, la cystocentèse chez le chat sans échographie. La cystocentèse est un acte simple permettant de collecter des urines afin de réaliser, notamment, une analyse d'urine, premier examen complémentaire à effectuer en cas de maladies de l'appareil urinaire [Dru Forrester et coll. 2007]. Cependant, sa réalisation semble poser des difficultés aux vétérinaires praticiens et aucune donnée n'est disponible sur sa pratique actuelle en France.

Dans une première partie, ce travail présente le concept de pratiques professionnelles et les intérêts de l'évaluation de ces pratiques. Il s'intéresse ensuite à l'évolution des pratiques professionnelles et aux outils mis en œuvre pour évaluer ces pratiques professionnelles. Enfin l'exemple de la cystocentèse chez le chat en tant que pratique professionnelle est détaillé.

La deuxième partie est consacrée à l'enquête nationale auprès des vétérinaires praticiens français que nous avons réalisée : création du questionnaire, analyses et interprétation des réponses. Le point de vue des spécialistes sur cette pratique professionnelle est également étudié et comparé à la réalité du terrain.

I. PARTIE BIBLIOGRAPHIQUE

1. Analyse des pratiques professionnelles

1.1. Pratiques professionnelles: définition

Une pratique est l'application de règles, de principes qui permettent d'effectuer concrètement une activité. La pratique, bien qu'incluant l'idée de l'application, ne renvoie pas immédiatement au faire et aux gestes, mais aux procédés pour faire. Elle a une double dimension : d'un côté les gestes et les conduites, de l'autre les objectifs, les stratégies et les idéologies.

L'adjectif « professionnelles » signale que seules les pratiques mises en œuvre dans le cadre de l'exercice de la profession sont concernées. Avant de qualifier la pratique, le mot « professionnelles » délimite, il écarte ce qui n'est pas.

L'évaluation des pratiques professionnelles a pour but l'amélioration de la qualité des soins et des services rendus. L'évaluation des pratiques professionnelles consiste à mesurer ce qui est fait dans la pratique professionnelle pour le comparer à la pratique attendue par les recommandations professionnelles. Ces recommandations peuvent être issues des études cliniques, de la réglementation, des conférences de consensus, etc.

Dans le domaine vétérinaire, l'évaluation des pratiques professionnelles n'est pas répandue. Cependant, elle l'est largement chez les médecins. Elle est obligatoire pour tout médecin (loi du 13 août 2004, décret du 14 avril 2005 n° 2005-346) et ses modalités sont définies par la Haute Autorité de Santé (HAS).

La formation continue et l'évaluation des pratiques professionnelles ont comme finalité commune de faire évoluer la pratique pour améliorer la qualité et la sécurité des soins. L'évaluation des pratiques professionnelles participe à la mise en œuvre des recommandations professionnelles.

L'évaluation des pratiques professionnelles permet de faire un « arrêt sur image », de réfléchir sur les problèmes rencontrés par les vétérinaires et ainsi de proposer des solutions pour améliorer la coordination des formations vétérinaires pour une pratique professionnelle donnée.

Les évaluations des pratiques professionnelles s'inscrivent d'une manière générale dans le modèle proposé par Deming dans les années soixante, appelé « roue de Deming » ou « roue de la qualité » qui comprend quatre étapes distinctes (en anglais PDCA : *Plan, Do, Check, Act*) qui se succèdent indéfiniment :

- *Planifier, préparer*: définir l'objectif et les référentiels de pratique, les pratiques à suivre
- *Faire, réaliser*: mettre en œuvre et appliquer ces objectifs dans la pratique quotidienne
- *Vérifier*: confrontation des pratiques et des objectifs durant une analyse des pratiques
- *Réagir, corriger*: améliorer la pratique avec la mise en place d'actions d'amélioration

La pente représente la qualité, et la cale traduit la consolidation et le maintien des efforts accomplis au cours du temps.

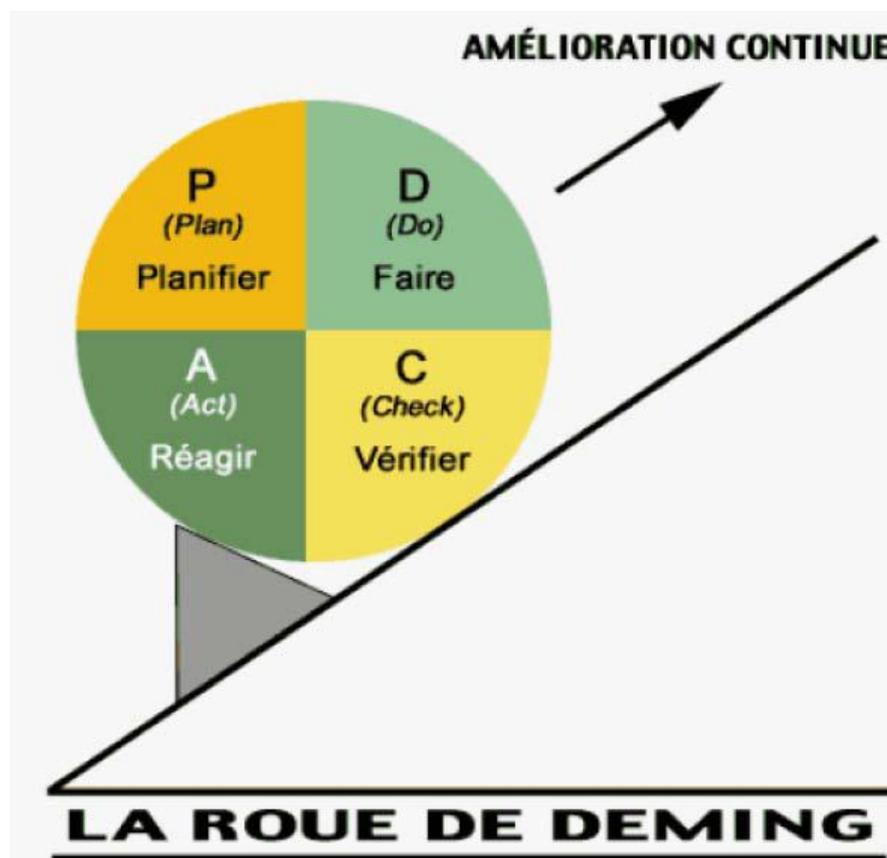


Figure 1. Roue de Deming, illustration de l'évaluation des pratiques professionnelles [Gardette. 2010].

L'évaluation des pratiques professionnelles apparaît comme un moyen d'harmoniser les pratiques pour les rapprocher de la pratique « optimale ».

La figure 2 présente un autre schéma inspiré de la « roue de Deming ». Il illustre parfaitement les intérêts de l'évaluation des pratiques professionnelles [HAS. Développement professionnel continu, les fondamentaux (2013)] :

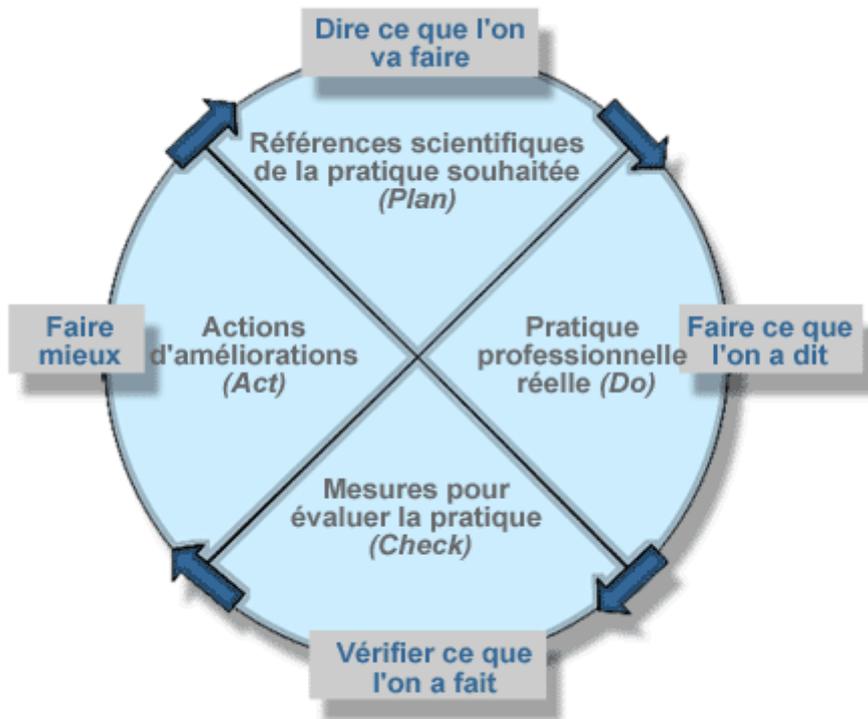


Figure 2. Les différentes étapes de l'évaluation d'une pratique professionnelle

1.2. Facteurs de variation des pratiques professionnelles

Les compétences du vétérinaire sont liées à une formation initiale de cinq ans, s'achevant par une thèse de doctorat vétérinaire. Un ensemble de bonnes pratiques professionnelles lui est enseigné. Cependant, ces pratiques sont susceptibles de varier au cours de son exercice professionnel pour diverses raisons.

Un écart peut être constaté entre ce que les vétérinaires font, et ce qu'il est recommandé de faire. Il peut résulter :

- D'un défaut d'information du vétérinaire sur les dernières recommandations concernant la pratique professionnelle ciblée
- D'un matériel inadapté à la réalisation recommandée de cette pratique
- D'un refus du vétérinaire d'adhérer aux recommandations car les bonnes pratiques exigent plus de matériel ou plus de temps, ou car le vétérinaire n'éprouve pas le besoin de changer la pratique.

D'autres facteurs peuvent intervenir :

- L'année de sortie : les connaissances scientifiques dans le domaine vétérinaire évoluent et certaines pratiques sont modifiées. Ainsi, les vétérinaires diplômés récemment n'ont pas la même approche de certaines pratiques que les vétérinaires exerçant depuis plusieurs années.
- La spécialisation : un vétérinaire spécialisé dans un domaine a plus de connaissances et de pratique dans ce domaine qu'un vétérinaire généraliste. Il est plus à même de connaître les dernières recommandations relatives aux pratiques professionnelles de sa spécialité.
- Le cadre d'exercice : le contexte de pratique professionnelle influence les pratiques professionnelles des vétérinaires. Un vétérinaire exerçant en zone urbaine soignera plus de chiens et de chats chaque jour qu'un vétérinaire ayant une pratique mixte par exemple. De plus, la clientèle étant différente, les demandes des propriétaires d'animaux sont différentes. Une étude a notamment montré que la cystocentèse était plus fréquemment utilisée par les vétérinaires canins exerçant dans les grandes villes (la fréquence n'est pas précisée) [Greenfield et coll 2005].
- La nature de la pratique professionnelle : par exemple une prise de sang à la veine jugulaire chez le chien est un acte que tous les vétérinaires effectuent en pratique régulièrement, avec le même matériel, le même protocole et pour des indications similaires. Au contraire, d'autres pratiques sont susceptibles d'évoluer, de s'améliorer.

1.2.1. Formation continue

La formation continue est un dispositif de formation permettant la mise à jour des connaissances théoriques et pratiques des vétérinaires, avec un objectif de maintien et de développement des compétences.

L'obligation pour les vétérinaires de procéder à cette mise à jour est inscrite dans le Code de Déontologie. En effet, celui-ci dispose, dans l'alinéa X de l'article R 242-33 (Devoirs généraux du vétérinaire) du Code Rural, que « Le vétérinaire acquiert l'information scientifique nécessaire à son exercice professionnel, en tient compte dans l'accomplissement de sa mission, entretient et perfectionne ses connaissances. ».

Cette obligation est maintenant définie et contrôlée par le Comité National Vétérinaire de la Formation Continue et Complémentaire (CNVFCC). En harmonie avec les recommandations de la Fédération vétérinaire européenne (FVE), il est demandé au vétérinaire d'acquérir 10 crédits de formation continue (CFC) sur cinq ans [Le point vétérinaire – Les obligations en termes de formation continue des vétérinaires].

Ces crédits de formation continue s'acquèrent par toutes les modalités possibles de transmission des connaissances, aussi bien en présentiel (formation requérant la présence effective du vétérinaire, comme des conférences, des démonstrations, des travaux dirigés, des travaux pratiques,...) qu'en distanciel (lecture d'articles ou d'ouvrages, formation à distance par l'intermédiaire des technologies de l'information et de la communication pour l'enseignement (e-learning,...)). Au minimum, la moitié des CFC requis doit l'être en présentiel.

A chaque formation est ainsi attribué un certain nombre de CFC en fonction à la fois des modalités d'apprentissage (plus ou moins grande implication de l'apprenant) et des modalités de contrôle d'acquisition des connaissances (attestation de suivi, contrôle effectif, délivrance d'un diplôme).

Ainsi, une conférence d'une heure correspond à 0.2 CFC, la lecture d'un article d'une revue agréée correspond à 0.05 CFC.

1.3. Outils d'évaluation des pratiques professionnelles

1.3.1. Audit clinique

L'audit clinique est une méthode d'évaluation des pratiques par comparaison à des références admises. Sa principale caractéristique est de mesurer les écarts entre la pratique observée et la pratique attendue (exprimée par les recommandations professionnelles) [HAS. Audit clinique - Évaluation des pratiques par comparaison à un référentiel, 2005].

Cette pratique nécessite la présence d'un évaluateur chez le professionnel. Elle permet d'évaluer la pratique d'un acte ou encore la prise en charge complète d'une affection. Les évaluations ont pour but de définir les points qui sont conformes aux critères de bonne pratique et d'identifier les besoins d'amélioration.

Le recueil des données peut être effectué par observation directe, par entretien avec le professionnel ou encore par autoévaluation.

1.3.2. Enquêtes

Les enquêtes ont pour but de décrire la pratique des professionnels et de la comparer à une pratique attendue. Elles permettent d'identifier des écarts sans que soit nécessaire la réalisation d'un audit (plus consommateur de ressources). Les enquêtes étant déclaratives, elles ne peuvent attester de la conformité de la pratique attendue contrairement à l'audit.

Ce type d'approche permet de faire l'état des lieux d'une pratique, de recueillir l'opinion des professionnels, de les sensibiliser. Les informations de l'enquête permettent de confronter la situation du quotidien à une pratique idéale.

2. Exemple de la cystocentèse chez le chat

La pratique professionnelle concernée par cette étude est la cystocentèse chez le chat.

2.1. La cystocentèse : description et indications

La cystocentèse est le prélèvement d'urine par ponction de la vessie à travers la paroi abdominale. Pour réaliser une cystocentèse chez le chat, l'utilisation d'une aiguille de 0.6 ou 0.7 mm de diamètre (soit 21 à 23 G) et d'une seringue de 5 à 10 mL est préconisée [Osborne et coll. 1996].

L'abdomen de l'animal est préalablement palpé afin de mobiliser la vessie et d'évaluer son remplissage. Si le remplissage de la vessie est suffisant, une cystocentèse peut être envisagée. Une vessie ne contenant pas assez d'urine ne peut être ponctionnée correctement.

La zone de ponction peut être tondue et désinfectée. Cependant, la préparation chirurgicale de la zone à ponctionner n'a pas d'influence sur les résultats de l'analyse d'urine et de la bactériologie [Fry et Holloway. 2004].

La cystocentèse ne nécessite pas une anesthésie locale ou générale, elle est bien tolérée la plupart du temps. Une légère tranquillisation peut être envisagée si l'animal n'est pas coopératif.

L'animal est placé en décubitus dorsal ou latéral. La vessie est immobilisée avec une main tandis que la seringue est tenue par l'autre main. Dans le cas de l'utilisation d'un échographe pour visualiser la vessie, la vessie n'est pas immobilisée. La ponction est effectuée en avant de la sonde échographique.

L'aiguille est insérée dans la vessie au niveau de la paroi ventrale ou ventro-latérale (selon le décubitus de l'animal), ce qui permet de minimiser le risque de traumatismes des uretères et des gros vaisseaux abdominaux.

La paroi vésicale doit être traversée avec un angle d'environ 45° par rapport à la paroi abdominale afin d'obtenir une trajectoire oblique de l'aiguille, le but étant de réduire au maximum la fuite d'urine dans la cavité péritonéale après le retrait de l'aiguille.

Lorsque l'aiguille est dans la vessie, une aspiration douce est effectuée pour collecter un volume d'urine. Le piston de la seringue doit être mobilisé de manière à aspirer l'urine en continu et en prenant garde à ne pas lâcher la seringue.

L'indication principale de la cystocentèse est le prélèvement d'urine à des fins diagnostiques. Une deuxième indication est la décompression de la vessie lors d'obstruction urétrale.

La cystocentèse permet l'obtention de prélèvements urinaires non contaminés par le passage dans les voies urinaires basses. La cystocentèse est la technique de choix de prélèvement des urines, notamment pour la réalisation d'un examen cyto bactériologique des urines [Lees et coll. 1984, Comer et Ling. 1981, van Duijkeren et coll. 2004]. Le sondage urinaire et la miction ne sont pas les méthodes préconisées pour le prélèvement d'un échantillon destiné à un examen bactériologique chez le chat et le chien [Comer et coll. 1981, Scott et coll. 1974]. Le risque d'infection iatrogène est limité lors de cystocentèse contrairement au sondage urinaire [Biertumpfel et coll. 1981, Lees et coll. 1984].

Il y a peu de contre-indications absolues à la pratique de la cystocentèse.

Un animal ayant des troubles de la coagulation peut présenter des saignements plus ou moins persistants à la suite d'une cystocentèse [Chew et coll. 2011, van Duijkeren et coll. 2004].

L'utilisation de la cystocentèse chez un animal présentant un carcinome transitionnel de la vessie est déconseillée. La ponction accidentelle de la tumeur pourrait conduire à la dissémination de cellules tumorales. Aucune étude n'a encore été cependant réalisée pour confirmer ou infirmer cette hypothèse.

Une contre-indication relative à la réalisation de la cystocentèse est le faible remplissage de la vessie. La paroi de la vessie est très élastique; ainsi, son épaisseur est augmentée lorsque la vessie est peu remplie. La ponction de la paroi est alors plus difficile et des lésions sont possibles.

Les complications associées à la cystocentèse sont rares. Chez le chien, une lacération de l'aorte a déjà été décrite suite à une cystocentèse [Buckley et coll. 2009], mais aucun effet aussi grave n'a été décrit chez le chat.

2.2. La cystocentèse : une pratique professionnelle mal évaluée

Une enquête publiée en 2004 et réalisée aux Etats-Unis sur la fréquence d'utilisation de certaines procédures en médecine des animaux de compagnie classe la cystocentèse comme le 15^{ème} acte médical le plus fréquent en pratique vétérinaire courante [Greenfield et coll. 2004].

Cette étude a classé les procédures à maîtriser par un vétérinaire à la fin de sa formation initiale par ordre d'importance. Parmi 54 procédures, la cystocentèse est classée comme le 16^{ème} geste que les nouveaux diplômés doivent maîtriser sans supervision [Greenfield et coll. 2004].

Cependant, aucune étude française n'a été menée pour évaluer la pratique de la cystocentèse chez les vétérinaires praticiens. De plus, aucune formation dédiée spécifiquement à la cystocentèse n'est proposée en France.

II. PARTIE EXPERIMENTALE

L'objectif de cette étude est d'évaluer la pratique de la cystocentèse sans échographie chez le chat auprès des vétérinaires praticiens exerçant en France et de comparer ces résultats avec l'avis de vétérinaires spécialistes.

1. Matériel et méthodes

1.1. Réalisation des questionnaires

Pour évaluer la pratique de la cystocentèse sans échographie chez le chat, une enquête sous forme d'un questionnaire a été effectuée auprès des vétérinaires praticiens français.

Le questionnaire a été élaboré par le Professeur Hervé LEFEBVRE, le Docteur Brice REYNOLDS et Léa GREGOIRE, étudiante vétérinaire ayant rédigé une thèse sur la cystocentèse chez le chat (« La cystocentèse chez le chat : conception d'images descriptives et évaluation de la variabilité inter-opérateur de la palpation vésicale »). Il a été conçu dans le but d'obtenir le plus grand nombre de réponses des vétérinaires praticiens et des informations sur le prélèvement d'urine chez le chat, en particulier par cystocentèse sans échographie.

Le questionnaire destiné aux vétérinaires praticiens est présenté en annexe 1.

Pour recueillir l'opinion des spécialistes concernant la pratique des vétérinaires praticiens, un questionnaire a également été élaboré. Il reprend les mêmes questions utilisées dans le questionnaire envoyé aux vétérinaires praticiens.

Le questionnaire destiné aux vétérinaires spécialistes est présenté en annexe 2.

1.1.1. Formulation des questions

Dans cette partie, seule la formulation des questions sera détaillée pour le questionnaire adressé aux vétérinaires praticiens. Le questionnaire adressé aux spécialistes reprend exactement les mêmes questions formulées différemment. Pour chaque question, il est demandé aux spécialistes leur avis sur la pratique des vétérinaires.

Le questionnaire adressé aux vétérinaires praticiens contenait:

- Le renseignement d'informations générales concernant le vétérinaire
- Six questions à choix multiples concernant le prélèvement d'urine chez le chat
- Cinq questions à choix multiples concernant la cystocentèse chez le chat

Pour faciliter la saisie des données par la suite, les questions ont été encodées. A chaque question correspond un sigle et les réponses aux questions sont numérotées de 1 à x (x correspondant au nombre de choix).

A. Informations générales

Dix informations ont été demandées au vétérinaire.

- Nom
- Prénom
- Ville d'exercice

Ces trois informations facultatives étaient uniquement demandées à titre indicatif, elles n'ont pas été utilisées par la suite dans l'analyse des données. L'anonymat du vétérinaire pouvait être conservé et ainsi permettre des réponses entièrement objectives au questionnaire.

- Département d'exercice

Cette information a permis d'évaluer la représentativité nationale de la population sondée sur le plan géographique en calculant le taux de réponse par département.

- Année de sortie

L'influence de l'année de sortie sur les réponses au questionnaire a pu ensuite être étudiée.

La période de formation peut en effet influencer la pratique de la cystocentèse par le vétérinaire.

- Sexe

La profession s'étant féminisée au cours des vingt dernières années, il était intéressant d'étudier l'influence du sexe sur les réponses aux questions.

- A.1. Ecole de sortie

Une question à choix multiples est utilisée, cinq choix sont proposés :

- ENVA (Ecole Nationale Vétérinaire d'Alfort)
- ENVL – VetAgro Sup (Ecole Nationale Vétérinaire de Lyon)
- ENVN – Oniris (Ecole Nationale Vétérinaire de Nantes)
- ENVT (Ecole Nationale Vétérinaire de Toulouse)
- Autre (à préciser)

Cette question a permis d'évaluer l'effet de l'école de sortie sur les réponses aux questionnaires ainsi que le pourcentage de réponses par école de sortie, indicateur également de la représentativité nationale en termes de formation.

- A.2. Pratique

Deux choix sont proposés : pratique canine ou pratique mixte.

- A.3. Cadre de l'exercice

Trois choix étaient proposés : urbain, périurbain et rural. Le cadre de l'exercice peut influencer les réponses au questionnaire. Par exemple, un vétérinaire exerçant en milieu urbain effectue probablement plus de cystocentèses sur des chats qu'un vétérinaire exerçant en milieu rural.

Cette question permettait d'évaluer aussi la représentativité nationale en termes de pratique vétérinaire.

- A.4. Pourcentage de chats dans la clientèle

Selon le pourcentage de chats dans la clientèle, les réponses aux questions pouvaient être différentes. Les réponses ont été analysées en fonction d'un intervalle de pourcentage de chats dans la clientèle. La pratique de la médecine féline est en progression constante, principalement en zone urbaine.

B. Prélèvement d'urine chez le chat

Dans cette catégorie, six questions ont été énoncées. La première question concernait la fréquence de prélèvement d'urine et les cinq suivantes concernaient la méthode de prélèvement d'urine.

La première question était la suivante :

- B.1. Votre fréquence de prélèvement d'urine chez le chat
 - o Jamais
 - o Moins d'une fois par mois
 - o Une à quatre fois par mois
 - o Deux à quatre fois par semaine
 - o Plus de quatre fois par semaine

Cinq choix ont été proposés et une seule réponse était demandée. En effet, chaque choix est unique, il n'y a pas deux fréquences identiques.

Les cinq questions suivantes étaient précédées par la mention suivante : « Chez un chat vigile, vous prélevez des urines à des fins diagnostiques par ».

Voici les questions dans leur ordre d'apparition :

- B.2.a. Miction spontanée
- B.2.b. Miction provoquée par palpation/pression
- B.2.c. Cathétérisme urétral
- B.2.d. Cystocentèse avec échographie
- B.2.e. Cystocentèse sans échographie

Pour chacune des questions, quatre fréquences étaient proposées :

- o Jamais
- o Occasionnellement
- o Régulièrement
- o Toujours

Chaque fréquence excluant les autres, une seule réponse devait être cochée pour chaque question.

C. Cystocentèse chez le chat

Cette partie comportait cinq questions, la première s'adressait à tous les vétérinaires recevant le questionnaire et les quatre suivantes s'adressaient uniquement aux vétérinaires pratiquant la cystocentèse chez le chat.

- C.1. Pensez-vous que la cystocentèse est la méthode de référence de collecte d'urine chez le chat, quelle que soit l'indication ? (question C.1)
 - Oui
 - Non

- C.2. Dans quels cas effectuez-vous une cystocentèse chez le chat ? (plusieurs réponses possibles)
 - Pour réaliser une analyse d'urine simple (bandelette,...)
 - Pour réaliser un examen cyto bactériologique des urines
 - Pour décompresser la vessie lors d'obstruction urétrale

Dans cette question, les indications (du point de vue des vétérinaires praticiens) de la cystocentèse ont été évaluées.

- C.3. Trouvez-vous que la cystocentèse sans échographie chez le chat vigile est un geste :
 - Très facile
 - Facile
 - Plutôt difficile
 - Très difficile voire infaisable

Cette question a permis d'évaluer la difficulté de la cystocentèse sans échographie du point de vue des vétérinaires praticiens.

- C.4. Si votre réponse est « plutôt difficile » ou « très difficile », pourquoi ? (plusieurs réponses possibles)
 - La méthode ne m'a pas été enseignée
 - La palpation vésicale est difficile pour moi
 - La ponction transabdominale est difficile pour moi
 - J'appréhende la réalisation de cet acte en présence du propriétaire
 - La méthode, à mes yeux, présente des risques pour l'animal
 - Je suis prêt(e) à l'envisager sur un animal sédaté, mais pas sur un animal vigile
 - Autre (préciser ci-contre)

Les vétérinaires qui considèrent cet acte difficile ont été invités dans cette question à en expliquer les causes. La réponse « Autre » était la seule réponse ouverte du questionnaire.

- C.5. Seriez-vous intéressé(e) par une formation pratique spécifique autour de la cystocentèse si elle vous était proposée ?
 - Oui
 - Non

Cette question a permis de quantifier le nombre de vétérinaires souhaitant une formation, et ainsi d'évaluer le besoin ou non d'une formation autour de la cystocentèse.

1.1.2. Mise en forme du questionnaire

1.1.2.1. Vétérinaires praticiens

La forme du formulaire a été choisie pour encourager la réponse des vétérinaires. Ainsi le questionnaire complet tenait sur une feuille recto/verso A4 et son remplissage demandait une à deux minutes de temps au vétérinaire praticien.

Le rendu visuel était très important. Il devait inciter le vétérinaire à remplir le questionnaire. La mise en page a donc été confiée à une agence de communication : *Micromu (16 Rue de la République, 32130 Samatan, Tel: 05.62.05.49.72).*

1.1.2.2. Spécialistes

Un format informatique a été utilisé pour les spécialistes, car le questionnaire été adressé par courriel et non par courrier.

1.2. Envoi des questionnaires aux praticiens vétérinaires

1.2.1. Sélection des vétérinaires

L'ensemble des vétérinaires praticiens exerçant en France métropolitaine ayant une pratique mixte ou canine ont été retenus pour participer à l'enquête, soit 8198 praticiens.

Le fichier d'adresses de l'ensemble de ces vétérinaires a été acheté aux Editions du Point Vétérinaire : *Wolters Kluwer France (1 Rue Eugène et Armand Peugeot, 92856 Rueil-Malmaison, Tél: 0.825.08.08.00)*.

Wolters Kluwer France est la filiale française du groupe néerlandais d'édition et d'information professionnelle Wolters Kluwer, gérant notamment l'annuaire Roy.

1.2.2. Contenu de l'enveloppe

Le questionnaire a été envoyé dans une enveloppe de format A4, contenant trois éléments.

Un des trois éléments est le questionnaire détaillé précédemment.

L'enveloppe contenait également une enveloppe T, utilisable pendant deux mois, permettant aux vétérinaires de répondre au questionnaire gratuitement et ainsi d'encourager la réponse de ces derniers.

Le dernier élément était une lettre de présentation de l'enquête. La mise en forme de cette lettre a été réalisée par l'agence de communication *Micromu*. La lettre de présentation décrivait les intérêts de l'enquête, ses acteurs et les modalités pour répondre à l'enquête.

La lettre de présentation est présentée en annexe 3.

1.2.3. Envoi groupé effectué par la Poste

Le 15 mai 2012, la préparation et l'envoi des 8198 enveloppes ont été effectués par la Poste de Saint Cyprien.

1.2.4. Recueil des réponses

Pour recueillir les enveloppes T contenant les questionnaires des vétérinaires praticiens, une boîte postale a été ouverte à la Poste de Saint Cyprien à Toulouse de mars à fin mai 2012. Néanmoins, l'envoi des questionnaires ayant été retardé (mise en place du questionnaire plus longue que prévue), une prolongation de deux mois de la boîte postale a été négociée.

Les dernières réponses ont été recueillies durant le mois d'août 2012.

1.3. Envoi des questionnaires aux spécialistes

Un fichier *Word* reprenant les questions du questionnaire envoyé aux praticiens vétérinaires a été envoyé aux spécialistes via un email.

L'envoi des questionnaires a été effectué par le Professeur Hervé LEFEBVRE, à des spécialistes exerçant en France.

1.3.1. Choix des spécialistes

Au total, 42 spécialistes exerçant en France ont été choisis par le Professeur Hervé LEFEBVRE pour participer à l'enquête.

Ces spécialistes travaillaient dans différents domaines :

- 11 étaient enseignants chercheurs (dont 5 diplômés d'un Collège européen ou américain)

- 8 étaient responsables de formation ou d'association (dont 1 diplômé d'un Collège européen)
- 13 travaillaient dans l'industrie pharmaceutique/petfood/laboratoire (dont 5 diplômés d'un Collège européen ou américain)
- 10 exerçaient en clientèle en tant que spécialiste en médecine interne (dont 8 diplômés d'un Collège européen ou américain)

Les domaines ont été choisis car la cystocentèse est enseignée en formation initiale et continue, par des enseignants chercheurs ou des spécialistes en médecine interne. En outre, la cystocentèse est un acte servant à la collecte d'urine chez le chat, et à ce titre, nécessaire au diagnostic d'affections urinaires et extra-urinaires dont le traitement peut être diététique ou médicamenteux. Des experts de l'industrie pharmaceutique, du pet food et de laboratoire d'analyses biologiques ont donc été sollicités.

1.3.2. Utilisation d'un format numérique

Un format numérique a été choisi pour le questionnaire adressé aux spécialistes. En effet, le nombre de spécialistes permettait un envoi par email personnalisé permettant un meilleur taux de réponse.

Le questionnaire pouvait être complété directement sous le logiciel *Word* par les spécialistes. Il leur suffisait de cliquer sur la case correspondant à la réponse de leur choix pour faire apparaître une croix à cet endroit.

Les questionnaires complétés ont été renvoyés par email directement au Professeur Hervé LEFEBVRE.

1.4. Analyse des données

1.4.1. Saisie des données

- Vétérinaires praticiens

Pour chaque questionnaire reçu, un numéro était attribué dans un cadre prévu à cet effet. Le premier questionnaire se voyait attribuer le chiffre 1 et ainsi de suite. Chaque questionnaire était identifié et en cas d'erreur de saisie, de problème lors du remplissage du questionnaire, il était possible de retrouver le questionnaire correspondant aisément.

- Spécialistes

Un numéro a été attribué à chaque spécialiste avant l'envoi du questionnaire par email.

1.4.1.1. Choix du logiciel de saisie et des variables utilisées

- Choix du logiciel et description des fichiers de saisie

La saisie des données a été manuelle, effectuée sous le logiciel *Excel*. Deux fichiers différents ont été créés : un fichier pour les vétérinaires praticiens et un fichier pour les spécialistes.

Le fichier *Excel* des vétérinaires praticiens comportait 29 colonnes et 2229 lignes, chaque ligne correspondant à la saisie des données d'un questionnaire (donc à un vétérinaire praticien).

Les 20 premières lignes sont présentées en annexe 4.

Le fichier *Excel* des spécialistes comportait 28 colonnes et 37 lignes, chaque ligne correspond à la saisie des données d'un questionnaire (donc à un spécialiste).

La différence du nombre de colonnes s'explique par la présence de la question concernant le pourcentage de chats dans la clientèle qui n'apparaît pas dans le questionnaire adressé aux spécialistes.

- Attribution des variables

Pour chaque question, si aucune réponse n'a été cochée, la variable 0 était attribuée.

Pour l'ensemble des questions à choix multiples où une seule réponse était demandée, les réponses étaient encodées de 1 à x (x étant le nombre de choix).

Ainsi par exemple pour la question concernant le cadre de l'exercice (question A.3) :

- la variable 1 correspondait à urbain
- la variable 2 correspondait à périurbain
- la variable 3 correspondait à rural

Les questions avec plusieurs réponses possibles ont été saisies différemment. Chaque choix a été traité comme une question fermée. La variable 0 était attribuée si le choix n'a pas été coché, la variable 1 était attribuée si le choix a été coché. C'était le cas des questions C.2 et C.4.

1.4.1.2. Erreurs

Certaines questions ont fait l'objet d'erreurs lors du remplissage du questionnaire par les vétérinaires praticiens. Il n'y a pas eu d'erreurs dans les questionnaires remplis par les spécialistes.

Au total, 45 erreurs ont été répertoriées sur un total de 33420 cases remplies (2228 questionnaires comportant 15 questions à choix multiple). Voici le détail des erreurs et les corrections apportées :

- Question C.3, 11 erreurs, plusieurs cases cochées (facile/plutôt difficile). Variable 0 attribuée.
- Question A.3, 8 erreurs, plusieurs cases cochées. Variable la plus haute attribuée, en effet pour cette question le choix 2 englobe le choix 1 et le choix 3 englobe les choix 1 et 2.
- Question B.1, 7 erreurs, plusieurs cases cochées. Variable la plus haute attribuée.
- Question B.2.e, 6 erreurs, plusieurs cases cochées. Variable la plus haute attribuée.
- Question B.2.a, 4 erreurs, plusieurs cases cochées. Variable la plus haute attribuée.
- Question B.2.c, 3 erreurs, plusieurs cases cochées. Variable la plus haute attribuée.

Les quatre questions précédentes portaient sur des fréquences, il a été choisi de maximiser la fréquence.

- Question C.5, 2 erreurs, plusieurs cases cochées (oui/non). Variable 0 attribuée.
- Question A.1, 2 erreurs, plusieurs écoles de sortie cochées. Recherche dans l'annuaire ROY de l'école de sortie.
- Question A.2, 1 erreur, pratiques canine et mixte cochées. Pratique mixte retenue : variable 2 attribuée.
- Question B.2.b, 1 erreur, occasionnellement et régulièrement cochés. Régulièrement retenu : variable 3 attribuée.

1.4.2. Analyse des réponses

L'analyse des réponses a été effectuée sur le logiciel Excel également. Une colonne « Dénombrement » a été créée ; dans chaque cellule la variable 1 était attribuée. Cette colonne avait un rôle de compteur et permettait de dénombrer le nombre de réponses pour chaque choix d'une question donnée. Pour cela il suffisait d'effectuer un tableau croisé dynamique et attribuer la question choisie dans le cadre « Etiquette de lignes » et « Dénombrement » dans le cadre « Somme des valeurs ».

Par exemple pour la question A.2 concernant le type de pratique des vétérinaires le résultat obtenu est présenté dans la figure 3.

Faites glisser les champs dans les zones voulues ci-dessous:

Filtre du rapport Étiquettes de colon...

Étiquettes de lignes	Σ Valeurs	Étiquettes de lignes	Somme de Dénombrement
A.2	Somme de Dénom...	0	12
		1	1672
		2	544
		Total général	2228

Figure 3. Utilisation de tableaux croisés dynamiques; exemple de la question A.2. à propos de la pratique des vétérinaires praticiens. 1 correspond à une pratique canine, 2 correspond à une pratique mixte et 0 correspond à l'absence de réponse.

Un exemple d'analyse des réponses des questionnaires adressés aux vétérinaires praticiens est présenté en annexe 5.

1.4.2.1. Vétérinaires praticiens

Le biais éventuel lié à la saisie des données a été étudié. Une marge d'erreur de 5% a été choisie. Pour obtenir un pourcentage d'erreur inférieur à 5%, 285 questionnaires devaient être saisis une seconde fois et être identiques à la première saisie, dans le cas contraire il aurait été nécessaire de ressaisir l'ensemble des questionnaires. Ainsi parmi les 2228 questionnaires, 285 questionnaires ont été tirés au sort à l'aide de la fonction « alea.entre.bornes » du logiciel *Excel*. Ces 285 questionnaires ont été ressaisis et comparés aux 285 mêmes questionnaires de la première saisie. Pour vérifier si la seconde saisie était identique à la première saisie, une soustraction de chaque cellule de la seconde saisie avec celle correspondante de la première saisie a été effectuée. De ce fait, si les deux saisies étaient identiques, le résultat de la soustraction était 0. Il s'avère que les deux saisies sont revenues comme étant identiques.

L'analyse se décomposait en deux parties.

La première partie de l'analyse des questionnaires était un descriptif de la population répondante par rapport à la population sondée. Les données concernant la population sondée sont connues et regroupées dans un fichier *Excel* fourni par Wolters Kluwer France. Une

comparaison a été effectuée entre la population sondée et la population répondante pour les informations suivantes : école de sortie, année de sortie, département d'exercice et type de pratique. De plus, dans ce descriptif de la population, la répartition homme/femme a été étudiée ainsi que le cadre d'exercice.

Dans la deuxième partie de l'analyse, les réponses aux questions concernant les méthodes de prélèvement d'urine et la pratique de la cystocentèse sans échographie ont été étudiées. Pour chaque question, les pourcentages de réponse pour chaque choix ont été calculés.

Une deuxième analyse a été effectuée, elle reprenait les mêmes modalités que la première analyse, mais en s'intéressant uniquement aux questionnaires des vétérinaires souhaitant une formation spécifique autour de la cystocentèse sans échographie chez le chat. Cette analyse permettait de décrire la population souhaitant une formation et de mieux répondre à son attente en termes de formation.

1.4.2.2. Spécialistes

Pour l'analyse des questionnaires adressés aux spécialistes, le descriptif de la population était plus succinct, il se décomposait en deux parties : le domaine d'exercice des spécialistes et leur école de sortie.

L'analyse des données concernant les méthodes de prélèvements d'urine et la pratique de la cystocentèse sans échographie a été effectuée selon les mêmes modalités que celle des vétérinaires praticiens.

1.4.2.3. Statistiques

Afin de comparer les résultats obtenus pour les spécialistes et les vétérinaires praticiens, pour chaque question, les résultats des vétérinaires praticiens et des spécialistes sont comparés à l'aide d'un test de chi² sur le logiciel Excel. Si la valeur de P est inférieure à 0.05, la différence était significative entre les réponses des vétérinaires praticiens et celles des spécialistes. Inversement, si la valeur de P est supérieure à 0.05, alors il n'y a pas de différence significative.

2. Résultats

2.1. Vétérinaires praticiens

Au total 2228 vétérinaires ont répondu au questionnaire, soit 27.2% (2228/8198) de la population sondée. Il est à noter que 73% des réponses ont été obtenues dans les deux semaines qui ont suivi l'envoi des questionnaires. La cinétique des réponses est présentée dans la figure 4.

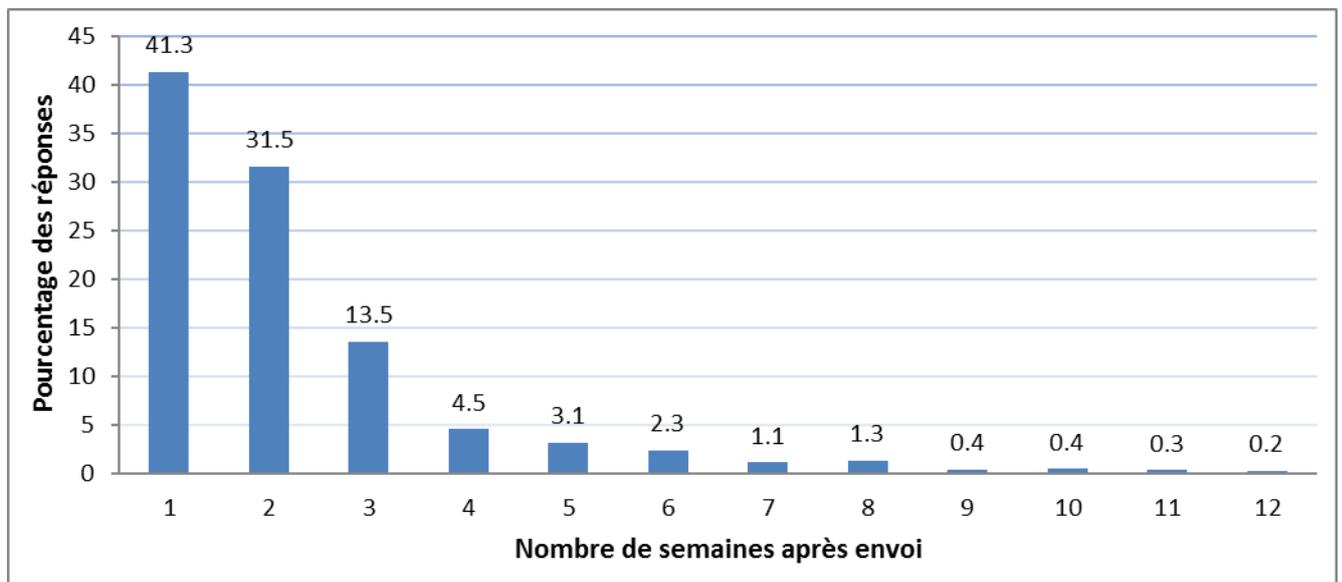


Figure 4. Cinétique des réponses : pourcentage de réponses en fonction du délai (exprimé en semaines)

2.1.1. Descriptif de la population

Une synthèse des résultats est présentée dans le tableau 1.

Tableau 1: Comparaison de la population sondée et de la population répondante.

	Nombre (%)		
	Sondés	Répondants	
Total	8198	2228	
Sexe			P<0.001
Femme	2527 (30.8)	961 (43.1)	
Homme	5621 (68.6)	1189 (53.4)	
Sans réponse	50 (0.6)	78 (3.5)	
Année de sortie			P<0.001
Années 2000	1416 (17.3)	573 (25.7)	
Années 90	2618 (31.9)	723 (32.5)	
Années 80	2785 (34)	650 (29.2)	
Années 70	1302 (15.9)	217 (9.7)	
Avant années 70	77 (0.9)	5 (0.2)	
Sans réponse		60 (2.6)	
Type de pratique			P<0.001
Canine	5035 (61.4)	1672 (75)	
Mixte	3165 (38.6)	544 (24.4)	
Sans réponse		12 (0.5)	
Cadre d'exercice			
Urbain		1043 (46.8)	
Périurbain		653 (29.3)	
Rural		506 (22.7)	
Sans réponse		26 (1.2)	
Pourcentage de chats dans la clientèle			
[0-20[62 (2.8)	
[20-40[373 (16.7)	
[40-60[1115 (50)	
>60		349 (15.7)	
Sans réponse		329 (14.8)	

Les valeurs de P correspondent aux différences entre la population sondée et la population répondante. Les valeurs de P ont été calculées à l'aide d'un test de chi 2.

- Département d'exercice

La population sondée et la population répondante ont été comparées. Le taux de réponse en fonction du département varie de 12.5% pour le minimum (32 – Gers) à 42.9% pour le maximum (66 – Pyrénées-Orientales). La moyenne du taux de réponse est de 25.8% et la médiane est quasiment confondue avec la moyenne à 25.9%.

La population sondée est donc représentative de l'ensemble des départements français.

A cette question sur l'origine géographique, 55 vétérinaires n'ont pas répondu, soit 2.5% des vétérinaires.

Un tableau récapitulant l'ensemble des pourcentages de réponse par département est présenté en annexe 6.

- Année de sortie

Le pourcentage de vétérinaires répondant en fonction de leur année de sortie d'école est présenté sur la figure 5.

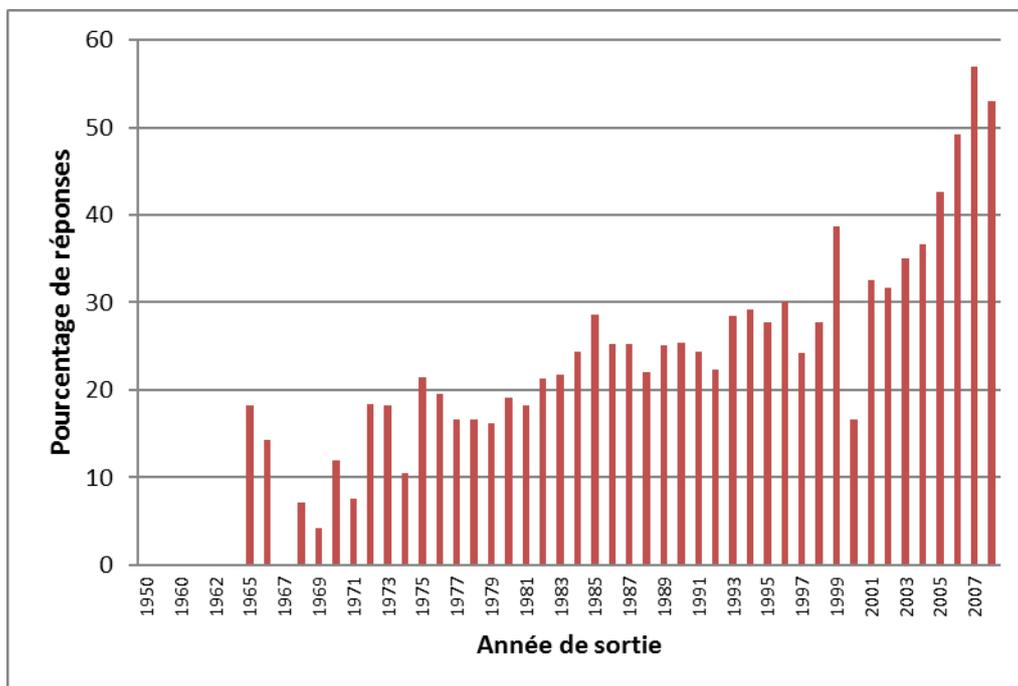


Figure 5. Pourcentage de vétérinaires répondant en fonction de leur année de sortie d'école

57 vétérinaires n'ont pas répondu à la question, soit 2.6% des vétérinaires répondant.

Il apparaît que le pourcentage de vétérinaire répondant augmente avec l'année de sortie. Les vétérinaires diplômés le plus récemment sont ceux qui ont le plus répondu au questionnaire. La moyenne du taux de réponse est de 21.3% et la médiane est de 21.6%. Le minimum est de 0% (il y a plusieurs cas où un seul vétérinaire est sondé pour une année de sortie correspondante) et le maximum est de 57% (pour l'année 2007).

- Répartition homme/femme

78 vétérinaires n'ont pas répondu à cette question, soit 3.5% des vétérinaires répondant.

La répartition des réponses au sein de la population répondante était la suivante :

- 53.4% étaient des hommes
- 43.1% étaient des femmes

Concernant la population sondée, 69% étaient des hommes et 31% étaient des femmes.

Si l'on compare la population sondée à la population répondante les résultats sont les suivants :

- 38% des femmes ont répondu au questionnaire
- 21.1% des hommes ont répondu au questionnaire

Les femmes ont donc répondu massivement au questionnaire. En proportion, elles ont répondu 1.8 fois plus que les hommes, soit presque le double ($P < 0.01$).

- Ecole de sortie

A cette question, 8 vétérinaires n'ont pas répondu, soit 0.4% des vétérinaires répondant.

La répartition en fonction des quatre écoles françaises, de l'Université de Liège et des autres écoles est la suivante (entre parenthèses est présenté le pourcentage de réponse par rapport à la population sondée):

- 26.6% des vétérinaires répondant étaient diplômés de l'Ecole Nationale Vétérinaire de Toulouse (soit 30.9% des vétérinaires sondés)
- 22.9% des vétérinaires répondant étaient diplômés de l'Ecole Nationale Vétérinaire d'Alfort (soit 26.4% des vétérinaires sondés)

- 21.7% des vétérinaires répondant étaient diplômés de l'Ecole Nationale Vétérinaire de Lyon, aujourd'hui appelée VetAgro Sup (soit 27.8% des vétérinaires sondés)
- 14.9% des vétérinaires répondant étaient diplômés de l'Ecole Nationale Vétérinaire de Nantes, aujourd'hui appelée Oniris (soit 29.6% des vétérinaires sondés)
- 10.5% des vétérinaires répondant étaient diplômés de l'Université de Liège (soit 20.6% des vétérinaires sondés)
- 3% des vétérinaires répondant (soit 67 vétérinaires) étaient diplômés d'une autre université/école (Gand (n=34), Saragosse (n=19), Madrid (n=12), Mexico (n=2)) (soit 19.8% des vétérinaires sondés).

- Pratique

Dans la population sondée 61% des vétérinaires avaient une pratique canine et 39% des vétérinaires avaient une pratique mixte.

Concernant la population répondante :

- 0.5% n'avaient pas répondu
- 75% avaient une pratique canine
- 24.5% avaient une pratique mixte

La population sondée est comparée à la population répondante, les pourcentages sont les suivants :

- 33.2% des vétérinaires canins ont répondu au questionnaire
- 17.2% des vétérinaires mixtes ont répondu au questionnaire

Les vétérinaires canins sont donc mieux représentés ($P < 0.01$) dans cette enquête.

- Cadre de l'exercice

Parmi les vétérinaires répondants au questionnaire :

- 46.8% des vétérinaires travaillaient en milieu urbain
- 29.3% des vétérinaires travaillaient en milieu périurbain
- 22.7% des vétérinaires travaillaient en milieu rural

- 1.2% des vétérinaires n'ont pas répondu à cette question

- Pourcentage de chats dans la clientèle

Le pourcentage moyen de chats dans la clientèle des vétérinaires praticiens était de 45%. La distribution des pourcentages est présentée dans le tableau 1.

2.1.2. Analyse des réponses

Les résultats des questionnaires adressés aux vétérinaires praticiens ainsi que les résultats des questionnaires adressés aux spécialistes sont exposés dans les tableaux 2 et 3.

Le tableau 2 récapitule les résultats de la section B, le tableau 3 présente les résultats de la section C du questionnaire.

Concernant la question C.4 (les raisons d'une éventuelle difficulté à réaliser la cystocentèse chez le chat vigile sans échographie), certains vétérinaires praticiens (n=135) ont choisis la réponse « Autres ». Voici le détail des résultats, classé dans 8 catégories :

- Impossible sur certains chats agressifs (n=37)
- La vessie est vide (n=26)
- Cystocentèse uniquement avec échographie (n=18)
- Très difficile sur des chats obèses (n=17)
- Cystocentèse uniquement sur chat sédaté (n=16)
- L'acte est jugé risqué (n=12)
- Le vétérinaire exerce seul (n=6)
- Pratique non effectuée chez les vétérinaires concurrents et appréhension des propriétaires (n=3).

Tableau 2. Résultats de la section B. Fréquences du prélèvement d'urine chez le chat et des différentes méthodes de prélèvement selon les vétérinaires praticiens et les spécialistes*.

	Nombre (%)		
	Praticiens	Spécialistes	
Fréquence de prélèvement d'urine			P=0.489
Jamais	18 (0.8)	1 (2.8)	
< 1 fois par mois	480 (21.5)	6 (16.7)	
1-4 fois par mois	1190 (53.4)	22 (61.1)	
2-4 fois par semaine	362 (16.2)	6 (16.7)	
> 4 fois par semaine	157 (7)	1 (2.8)	
Sans réponse	21 (0.9)	0 (0)	
Miction spontanée			P=0.050
Jamais	681 (30.6)	4 (11.1)	
Occasionnellement	1143 (51.3)	26 (72.2)	
Régulièrement	338 (15.2)	6 (16.7)	
Toujours	23 (1)	0 (0)	
Sans réponse	43 (1.9)	0 (0)	
Miction provoquée par palpation / pression			P=0.290
Jamais	310 (13.9)	2 (5.6)	
Occasionnellement	1181 (53)	20 (55.6)	
Régulièrement	663 (29.8)	14 (38.9)	
Toujours	57 (2.6)	0 (0)	
Sans réponse	17 (0.8)	0 (0)	
Cathétérisme urétral			P=0.378
Jamais	1062 (47.7)	13 (36.1)	
Occasionnellement	860 (38.6)	19 (52.8)	
Régulièrement	250 (11.2)	4 (11.1)	
Toujours	17 (0.8)	0 (0)	
Sans réponse	39 (1.8)	0 (0)	
Cystocentèse avec échographie			P<0.001
Jamais	1080 (48.5)	8 (22.2)	
Occasionnellement	542 (24.3)	23 (63.9)	
Régulièrement	438 (19.7)	5 (13.9)	
Toujours	108 (4.8)	0 (0)	
Sans réponse	60 (2.7)	0 (0)	
Cystocentèse sans échographie			P<0.001
Jamais	684 (30.7)	5 (13.9)	
Occasionnellement	945 (42.4)	27 (75)	
Régulièrement	508 (22.8)	2 (5.6)	
Toujours	62 (2.8)	1 (2.8)	
Sans réponse	29 (1.3)	1 (2.8)	

(*) Il était demandé aux spécialistes de donner leur opinion sur la pratique des vétérinaires praticiens.

Les valeurs de P correspondent aux différences entre les praticiens et les spécialistes.

Les valeurs de P en gras correspondent aux différences statistiquement significatives.

Tableau 3. Résultats de la section C. Les indications de la cystocentèse chez le chat, les difficultés de la réalisation de la cystocentèse sans échographie et le souhait de participer à une formation spécifique autour de la cystocentèse chez le chat chez les vétérinaires praticiens et les spécialistes*.

	Nombre (%)		
	Praticiens	Spécialistes	
La cystocentèse comme méthode de référence			P=0.003
Oui	1484 (66.6)	16 (44.4)	
Non	673 (30.2)	20 (55.6)	
Sans réponse	71 (3.2)	0 (0)	
Les indications			P=0.319
Analyse d'urine simple	987 (44.3)	12 (33.3)	
Examen cytot bactériologique	1624 (72.9)	30 (83.3)	
Décompresser la vessie lors d'obstruction	1384 (62.1)	28 (77.8)	
Difficulté du geste			P<0.001
Très facile	274 (12.3)	0 (0)	
Facile	1074 (48.2)	0 (0)	
Plutôt difficile	577 (25.9)	29 (80.6)	
Très difficile voire infaisable	56 (2.5)	7 (19.4)	
Sans réponse	247 (11.1)	0 (0)	
Les raisons d'une éventuelle difficulté **			P=0.020
La méthode n'a pas été enseignée	205 (32.4)	25 (69.4)	
La palpation vésicale est difficile	13 (2.1)	3 (8.3)	
La ponction transabdominale est difficile	53 (8.4)	15 (41.7)	
Appréhension en présence du propriétaire	376 (59.4)	31 (86.1)	
La technique est risquée	326 (51.5)	24 (66.7)	
Uniquement sur animal sédaté	433 (68.4)	22 (61.1)	
Autres	116 (18.3)	4 (11.1)	
Engouement pour une formation spécifique			P<0.001
Oui	934 (41.9)	30 (83.3)	
Non	1205 (54.1)	4 (11.1)	
Sans réponse	89 (4)	2 (5.6)	

(*) Il était demandé aux spécialistes de donner leur opinion sur la pratique des vétérinaires praticiens.

(**) Les vétérinaires qui répondaient "Plutôt difficile" ou "Très difficile" étaient invités à donner les raisons de cette difficulté par l'intermédiaire de cette question semi-ouverte.

Les valeurs de P correspondent aux différences entre les praticiens et les spécialistes.

Les valeurs de P en gras correspondent aux différences statistiquement significatives.

2.2. Spécialistes

2.2.1. Descriptif de la population

- Domaine d'exercice

Au total, 42 spécialistes ont été interrogés. Sur les 42 spécialistes, 36 ont répondu, soit 85.7% de taux de réponse.

Parmi les 36 spécialistes répondants :

- 11 sont enseignants chercheurs (soit 31%)
- 7 sont responsables de formation ou d'association (soit 19%)
- 11 travaillent dans l'industrie pharmaceutique/petfood/laboratoire (soit 31%)
- 7 travaillent dans une clinique spécialisée (soit 19%)

- Ecole de sortie

- 36.1% des spécialistes répondants étaient diplômés de l'Ecole Nationale Vétérinaire d'Alfort
- 30.6% des spécialistes répondants étaient diplômés de l'Ecole Nationale Vétérinaire de Toulouse
- 16.7% des spécialistes répondants étaient diplômés de l'Ecole Nationale Vétérinaire de Lyon, aujourd'hui appelée VetAgroSup
- 8.3% des spécialistes répondants étaient diplômés de l'Ecole Nationale Vétérinaire de Nantes, aujourd'hui appelée Oniris
- 8.3% des spécialistes répondants étaient diplômés d'une autre université/école

2.2.2. Analyse des réponses

Les résultats sont présentés dans les tableaux 2 et 3.

2.3. Vétérinaires souhaitant une formation spécifique sur la cystocentèse

Cette partie décrit les résultats uniquement pour les vétérinaires souhaitant une formation (n=934).

2.3.1. Descriptif de la population

- Département d'exercice

Pour cette question, 28 vétérinaires n'ont pas répondu, soit 1.3% des vétérinaires répondant.

Le taux de réponse en fonction du département varie de 2.3% pour le minimum à 24.3% pour le maximum. La moyenne du taux de réponse est de 10.7% et la médiane est à 10.6%.

- Année de sortie

La figure 6 représente le pourcentage de vétérinaires souhaitant une formation en fonction de leur année de sortie.

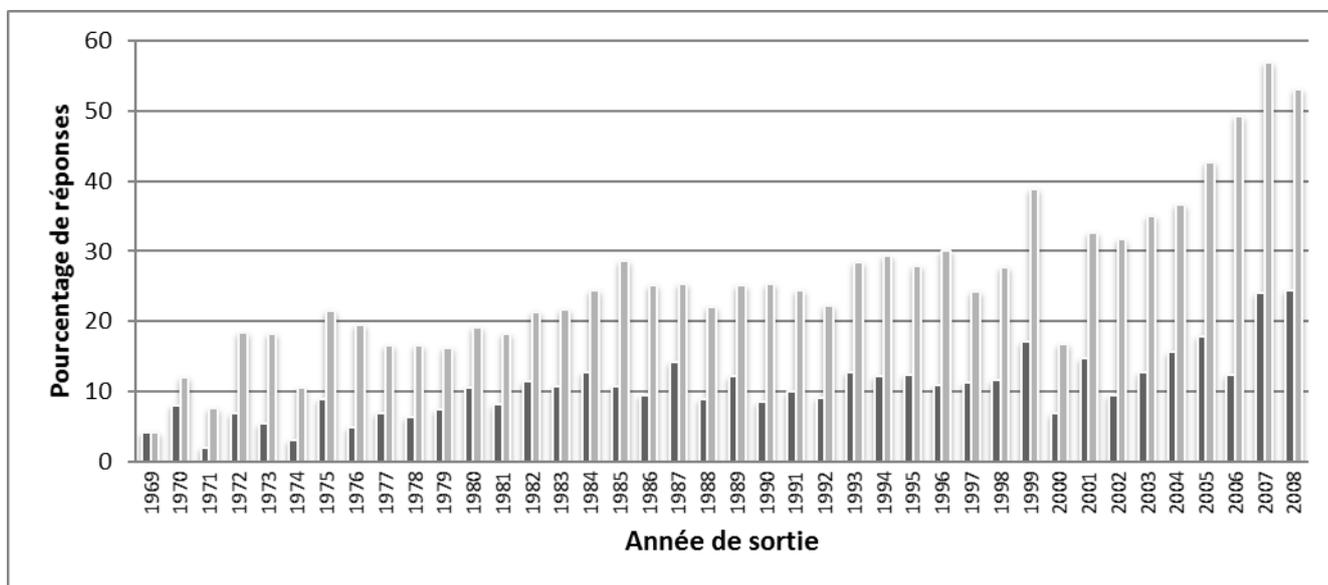


Figure 6. Pourcentage de vétérinaires souhaitant une formation concernant la cystocentèse et pourcentage de vétérinaires répondants en fonction de leur année de sortie d'école

L'histogramme gris correspond à l'ensemble des vétérinaires répondants et l'histogramme noir correspond aux vétérinaires souhaitant une formation.

Parmi les vétérinaires sortis avant 1969 (n=4), aucun ne souhaitait une formation.

Le pourcentage de vétérinaires souhaitant une formation augmente avec l'année de sortie. Cependant, le pourcentage de vétérinaires répondant augmente lui aussi avec l'année de sortie. Les deux courbes suivent le même tracé et, pour une même année de sortie, le rapport vétérinaires souhaitant une formation sur vétérinaires répondant est constant (la moyenne est de 41.6% et la médiane est à 41.7%). Ainsi le pourcentage de vétérinaires souhaitant une formation est sensiblement le même quelque soit l'année de sortie.

- Répartition homme/femme

30 vétérinaires n'ont pas répondu à cette question, soit 3.2% des vétérinaires souhaitant une formation.

Voici la répartition :

- 49.7% des vétérinaires souhaitant une formation sont des hommes
- 47.1% des vétérinaires souhaitant une formation sont des femmes

Concernant la population sondée :

- 69% sont des hommes
- 31% sont des femmes

Concernant la comparaison entre la population souhaitant une formation et la population sondée :

- 17.4% des femmes souhaitaient une formation
- 8.2% des hommes souhaitaient une formation

Cependant, un biais existe. En effet, les promotions les plus récentes ont répondu massivement et les femmes sont proportionnellement plus nombreuses dans ces promotions.

2.3.2. Analyse des réponses

Le tableau 4 résume l'ensemble des résultats concernant la population de vétérinaires praticiens souhaitant une formation spécifique autour de la cystocentèse et celle des vétérinaires ne souhaitant pas une formation.

Il y a de nombreuses différences significatives entre la population de vétérinaires souhaitant une formation et celle n'en souhaitant pas. Le premier constat est que les vétérinaires ne souhaitant pas une formation prélèvent plus fréquemment des urines chez le chat ($P < 0,01$) et privilégient l'utilisation de la cystocentèse comme méthode de prélèvement (avec ou sans échographie $P < 0,01$). Pour les vétérinaires souhaitant une formation, la cystocentèse sans échographie est considérée comme difficile à très difficile pour 45.2% (contre 16.3% pour ceux ne souhaitant pas une formation) ($P < 0,01$).

Il n'y a pas de différence significative concernant le cadre d'exercice ($P = 0,43$) et le type de pratique ($P = 0,64$).

Tableau 4. Ensemble des résultats des questionnaires pour la population des vétérinaires souhaitant une formation (« Pour ») et celle n'en souhaitant pas (« Contre »).

	Nombre de vétérinaires (%)		
	Pour	Contre	
Total	934	1205	
Ecole de sortie			P<0.001
Alfort	220 (23.6)	290 (22.4)	
Lyon	208 (22.3)	276 (21.3)	
Nantes	143 (15.3)	188 (14.5)	
Toulouse	224 (24)	369 (28.5)	
Liège	101 (10.8)	134 (10.4)	
Autres	36 (3.8)	31 (2.4)	
Type de pratique			P=0.64
Canine	698 (74.7)	974 (75.3)	
Mixte	231 (24.8)	313 (24.2)	
Cadre d'exercice			P=0.43
Urbain	430 (46)	613 (47.4)	
Périurbain	271 (29)	653 (29.5)	
Rural	227 (24.3)	279 (21.6)	

Les valeurs de P correspondent aux différences entre les vétérinaires étant « pour » une formation et ceux étant « contre ».

Les valeurs de P en gras correspondent aux différences statistiquement significatives.

Tableau 4 bis. Ensemble des résultats des questionnaires pour la population des vétérinaires souhaitant une formation (« Pour ») et celle n'en souhaitant pas (« Contre »).

	Nombre (%)		
	Pour	Contre	
Frequence de prélèvement d'urine			P<0.01
Jamais	5 (0.5)	13 (1)	
< 1 fois par mois	248 (26.5)	232 (17.9)	
1-4 fois par mois	541 (57.9)	649 (50.1)	
2-4 fois par semaine	102 (10.9)	260 (20.1)	
> 4 fois par semaine	27 (2.9)	130 (10.1)	
Miction spontanée			P<0.01
Jamais	244 (26.1)	437 (33.8)	
Occasionnellement	500 (53.5)	643 (49.7)	
Régulièrement	156 (16.7)	180 (14.1)	
Toujours	14 (1.5)	9 (0.7)	
Miction provoquée par palpation / pression			P<0.01
Jamais	87 (9.3)	223 (17.2)	
Occasionnellement	501 (53.6)	680 (52.6)	
Régulièrement	310 (33.2)	353 (27.3)	
Toujours	32 (3.4)	25 (1.9)	
Cathétérisme urétral			P<0.01
Jamais	415 (47.7)	647 (50)	
Occasionnellement	378 (38.6)	482 (37.2)	
Régulièrement	127 (11.2)	123 (9.5)	
Toujours	8 (0.8)	9 (0.7)	
Cystocentèse avec échographie			P<0.01
Jamais	549 (58.8)	531 (41)	
Occasionnellement	225 (24.1)	317 (24.5)	
Régulièrement	116 (12.4)	322 (24.9)	
Toujours	23 (2.5)	85 (6.6)	
Cystocentèse sans échographie			P<0.01
Jamais	333 (35.6)	351 (27.1)	
Occasionnellement	450 (48.2)	495 (38.3)	
Régulièrement	128 (13.7)	380 (29.4)	
Toujours	16 (1.7)	46 (3.6)	

Les valeurs de P correspondent aux différences entre les vétérinaires étant « pour » une formation et ceux étant « contre ».

Les valeurs de P en gras correspondent aux différences statistiquement significatives.

Tableau 4 ter. Ensemble des résultats des questionnaires pour la population des vétérinaires souhaitant une formation (« Pour ») et celle n'en souhaitant pas (« Contre »).

	Nombre (%)		
	Pour	Contre	
La cystocentèse comme méthode de référence			P<0.01
Oui	622 (66.6)	862 (66.6)	
Non	312 (33.3)	343 (33.3)	
Les indications			P<0.01
Analyse d'urine simple	316 (33.8)	671 (51.9)	
Examen cytot bactériologique	634 (67.9)	990 (76.5)	
Décompresser la vessie lors d'obstruction	609 (65.2)	775 (59.9)	
Difficulté du geste			P<0.01
Très facile	54 (5.8)	220 (17)	
Facile	337 (36.1)	737 (57)	
Plutôt difficile	393 (42.1)	184 (14.2)	
Très difficile voire infaisable	29 (3.1)	27 (2.1)	
Les raisons d'une éventuelle difficulté			P=0.41
La méthode n'a pas été enseignée	178 (42.2)	27 (12.8)	
La palpation vésicale est difficile	9 (2.1)	4 (1.9)	
La ponction transabdominale est difficile	45 (10.7)	8 (3.8)	
Appréhension en présence du propriétaire	283 (67)	93 (44.1)	
La technique est risquée	212 (50.2)	114 (54)	
Uniquement sur animal sédaté	301 (71.3)	132 (62.6)	

3. Discussion

3.1. Méthodes d'évaluation des pratiques professionnelles

La méthode d'évaluation des pratiques professionnelles retenue dans cette étude est une enquête sous forme de questionnaires. Cette méthode est coûteuse et lourde, mais permet d'obtenir un panel important d'informations et une représentativité maximale de la profession vétérinaire puisque la population sondée correspond à l'ensemble de la population vétérinaire française. Un inconvénient majeur de l'enquête en comparaison avec l'audit clinique est le biais entre ce qui est déclaré et ce qui est réellement réalisé en pratique. De plus, les enquêtes ont tendance à avoir un taux de réponse faible [Ratnapalan 2002]. Cependant, l'audit clinique ne permet pas de sonder un grand nombre de vétérinaires et demande beaucoup plus de temps et de moyens [Ratnapalan 2002].

3.2. Cinétique de retour et taux de réponse de l'enquête

Les vétérinaires praticiens ont répondu nombreux à l'enquête. 2228 praticiens ont accepté d'y répondre, soit 27.2% des vétérinaires sondés. D'autres enquêtes ont obtenu de meilleurs taux de réponse : 37% (1042 praticiens sondés) et 38% (4000 praticiens sondés) [Lenarduzzi et coll 2009], [Greenfield et coll 2005]. Néanmoins, il faut nuancer ces taux de réponse car ces enquêtes s'adressaient à la fois à des étudiants et à des vétérinaires praticiens. Par exemple pour l'enquête de Lenarduzzi publiée en 2009, le taux de réponse des étudiants était de 57% alors que celui des vétérinaires praticiens était de 22%. Le taux de réponse de notre enquête (27.2%) est donc relativement élevé. La mise en forme du questionnaire, les facilités de réponse (enveloppe T) et l'intérêt porté au prélèvement d'urine expliquent certainement ce fort taux de réponse.

La cinétique de retour des questionnaires montre que, lors d'une enquête, plus de 70% des réponses sont obtenues dans les deux semaines suivant la réception de l'enquête. Cela permet d'évaluer la quantité de réponses attendue à la fin de l'étude et d'estimer rapidement la réussite de l'enquête.

3.3. Principaux résultats de l'enquête

Le premier constat de notre étude est que la majorité des vétérinaires praticiens prélève des urines chez le chat en moyenne 1 à 4 fois par mois, soit moins d'une analyse d'urine par semaine. La clientèle des vétérinaires praticiens comporte en moyenne 45% de chats. L'analyse d'urine de routine chez le chat est donc un acte très peu effectué par les vétérinaires praticiens. C'est une des observations importantes de notre étude.

Cette faible fréquence de prélèvement d'urine ne s'explique pas par les difficultés rencontrées lors du prélèvement d'urine, mais probablement par une sous-évaluation de l'importance de l'analyse d'urine par les vétérinaires praticiens.

Les méthodes de prélèvements d'urines sont diverses : miction spontanée, miction provoquée par palpation/pression, cathétérisme urétral, cystocentèse. La méthode la moins utilisée semble être le cathétérisme urétral (jamais : 47.7%, occasionnellement : 38.6%). La méthode la plus utilisée est la miction par palpation/pression (régulièrement : 29.8%, toujours : 2.6%).

La cystocentèse est la deuxième méthode de prélèvement la plus utilisée. La cystocentèse sans échographie (jamais : 30.7%, occasionnellement : 42.4%) est plus fréquemment effectuée que la cystocentèse avec échographie (jamais : 48.5%, occasionnellement 24.7%).

Pour la majorité des vétérinaires praticiens (66%), la cystocentèse est la méthode de référence de collecte d'urine chez le chat, quelle que soit l'indication. La première raison de l'utilisation de la cystocentèse pour prélever des urines est la réalisation d'un examen cytbactériologique. Cette utilisation est entièrement justifiée puisque la cystocentèse est la méthode de choix pour prélever des urines dans le but d'effectuer une analyse cytbactériologique [Lees et coll. 1984, Comer et Ling. 1981, van Duijkeren et coll. 2004].

La cystocentèse sans échographie chez le chat vigile apparait pour la majorité des vétérinaires praticiens comme un acte facile (48.2%) à très facile (12.3%). Néanmoins, une proportion non négligeable de vétérinaires considère cet acte comme plutôt difficile (25.9%) voire infaisable (2.5%).

Proposer aux vétérinaires une formation spécifique autour de la cystocentèse est nécessaire. En effet, 41.9% des vétérinaires praticiens répondant au questionnaire se déclarent intéressés par ce type de formation (n=934).

Les vétérinaires souhaitant une formation autour de la cystocentèse chez le chat sont ceux qui ont le plus de difficultés à réaliser cet acte. En effet 42.1% considèrent la cystocentèse sans échographie chez le chat vigile comme un geste plutôt difficile (contre 25.9% chez l'ensemble des vétérinaires ayant répondu) et 41.9% considèrent ce geste très facile à facile (contre 60.5% chez l'ensemble des vétérinaires ayant répondu). Les vétérinaires ciblés par la formation autour de la cystocentèse chez le chat sont majoritairement des vétérinaires exerçant exclusivement en canine.

3.4. Intérêts et modalités d'une formation autour de la cystocentèse

Une étude réalisée en 2009 à propos d'une formation concernant des pratiques chirurgicales simples en médecine humaine a montré que la formation améliorerait significativement la pratique de ces actes chirurgicaux : six mois après la formation, l'ensemble des participants avaient progressé de manière significative [Collins et coll 2009]. Une formation sur la cystocentèse chez le chat contribuerait probablement à améliorer la pratique de la cystocentèse chez le chat et par la même à augmenter la fréquence de prélèvement d'urine chez le chat par les vétérinaires praticiens.

L'étude de Curran en 2007 à propos des besoins perçus en éducation médicale continue montre que la conférence apparaît comme le mode de formation continue privilégié par les médecins généralistes au Canada [Curran 2007]. La conférence semble être le moyen de formation continue le plus apprécié par les professions médicales.

Un sondage réalisé en 2007 montre que le frein majeur au désir de formation des vétérinaires est le manque de disponibilité (43.6%) [Neveux 2007]. Il convient de proposer cette formation également via un format numérique pour permettre à un maximum de vétérinaires d'obtenir des informations pratiques sur la cystocentèse chez le chat. L'étude de Delver à propos des vétérinaires canadiens d'Alberta montre que les vétérinaires sont réticents à l'idée d'une formation à distance car peu familiers avec ces technologies [Delver 2008]. Néanmoins la disponibilité (temps) et l'accessibilité (distance) sont les deux facteurs limitant pour les vétérinaires praticiens [Delver 2008]. Familiariser les vétérinaires avec les technologies permettant des formations à distance est nécessaire.

L'étude de Koch en 2012 propose d'évaluer la faisabilité de conférences en ligne pour les étudiants vétérinaires et les praticiens vétérinaires. Les participants et les acteurs des conférences en ligne ont été très satisfaits. Néanmoins les interactions entre les participants et les acteurs sont diminuées [Koch 2012].

3.5. Comparaison entre les réponses des praticiens et l'avis des experts

La comparaison entre l'avis des experts et les réponses des vétérinaires praticiens est intéressante. L'avis des experts rejoint les réponses des praticiens concernant la fréquence de prélèvement d'urine ($p=0.489$), certaines méthodes de prélèvement d'urine chez le chat (miction spontanée ($p=0.05$), cathétérisme urétral ($p=0.378$), miction par palpation/pression ($p=0.29$)) et les indications de la cystocentèse ($p=0.319$). Ces premiers résultats pourraient suggérer que l'avis des experts permet une bonne estimation de la pratique professionnelle des vétérinaires praticiens. Cependant, des différences importantes apparaissent. Les experts ont sous-estimé la proportion de vétérinaires effectuant des cystocentèses chez le chat ainsi que leur capacité à effectuer une cystocentèse, estimant que l'ensemble des vétérinaires considéraient la cystocentèse sans échographie comme plutôt difficile, voire infaisable (experts 100% ; praticiens 28%). De plus, les experts ont sous-estimé la proportion de vétérinaires considérant la cystocentèse comme la méthode de prélèvement de référence chez le chat (experts 44.4% ; praticiens 66.6%). Les experts ont surévalué le nombre de vétérinaires praticiens souhaitant une formation (experts 83% ; praticiens 42%). Ces différences confortent l'importance de la réalisation d'enquêtes pour évaluer les pratiques professionnelles et les besoins de la profession en termes de formation.

Cette enquête montre la faisabilité de l'évaluation des pratiques professionnelles chez les vétérinaires praticiens en France et l'importance de celle-ci pour organiser des formations de qualité et répondant aux besoins des praticiens. La même conclusion avait été obtenue à la suite d'une enquête auprès de vétérinaires canadiens [Delver 2008].

Conclusion

Le prélèvement d'urine chez le chat est très peu réalisé en routine chez les vétérinaires praticiens français. En moyenne, moins d'une analyse par semaine est effectuée. Cette fréquence est très faible face à l'intérêt des informations apportées par une analyse d'urine simple (bandelette, densité urinaire) en pratique quotidienne.

La majorité des vétérinaires est consciente que la cystocentèse est la méthode de référence pour le prélèvement d'urine. Cependant, cette pratique reste peu réalisée et pose des difficultés pour certains praticiens.

Une formation spécifique sur la cystocentèse chez le chat est nécessaire en France. La demande est importante (n=934 ; 42%) et cette formation permettrait d'encourager les vétérinaires praticiens à effectuer des cystocentèses et de les sensibiliser à l'importance de l'analyse d'urine chez le chat.

Cette étude des pratiques professionnelles est la première étude réalisée chez les vétérinaires en France. Elle s'avère être très riche en informations et avance le constat suivant : l'avis des experts ne permet pas à lui seul d'objectiver les besoins et les pratiques professionnelles des vétérinaires. En effet, de nombreuses différences significatives apparaissent entre l'avis des experts et les réponses apportées par les praticiens.

D'autres études permettraient d'adapter les formations continues aux principaux besoins des vétérinaires praticiens. Ces études participeraient à l'harmonisation des pratiques professionnelles dans la profession vétérinaire, gage d'une qualité des actes médicaux apportés aux animaux.

AGREMENT SCIENTIFIQUE

En vue de l'obtention du permis d'imprimer de la thèse de doctorat vétérinaire

Je soussigné, **Hervé LEFEBVRE**, Enseignant-chercheur, de l'Ecole Nationale Vétérinaire de Toulouse, directeur de thèse, certifie avoir examiné la thèse de **PERIGAUD Aurélien** intitulée « **LA CYSTOCENTESE CHEZ LE CHAT : ENQUETE NATIONALE AUPRES DES VETERINAIRES PRATICIENS ET AVIS D'EXPERTS** » et que cette dernière peut être imprimée en vue de sa soutenance.

Fait à Toulouse, le 21 octobre 2014
Professeur Hervé LEFEBVRE
Enseignant chercheur
de l'Ecole Nationale Vétérinaire de Toulouse



Vu :
Le Directeur de l'Ecole Nationale
Vétérinaire de Toulouse
Professeur Alain MILON



Vu :
Le Président du jury :
Professeur Dominique CHAUX



Vu et autorisation de l'impression :
Le Président de l'Université
Paul Sabatier
Professeur Bertrand MONTHUBERT
Par délégation, la Vice-Présidente du CEVU
Madame Régine ANDRÉ OBRECHT



M. PERIGAUD Aurélien
a été admis(e) sur concours en : 2008
a obtenu son diplôme d'études fondamentales vétérinaires le : 21/06/2012
a validé son année d'approfondissement le : 17/07/2013
n'a plus aucun stage, ni enseignement optionnel à valider.

BIBLIOGRAPHIE

Article L4133-1-1 – Code de la santé publique

http://www.legifrance.gouv.fr/affichCodeArticle.do;jsessionid=D624847C7E92B5D4DCECAF59CB7216F9.tpdjo05v_3?cidTexte=LEGITEXT000006072665&idArticle=LEGIARTI000006688857&dateTexte

Biertuempfel PH, Ling GV, Ling GA (1981).

Urinary tract infection resulting from catheterization in healthy adult dogs. Journal of the American Veterinary Medical Association, 178, 989-991.

Buckley GJ, Aktay SA, Rozanski EA (2009).

Massive transfusion and surgical management of iatrogenic aortic laceration associated with cystocentesis in a dog. Journal of the American Veterinary Medical Association, 235, 288-291.

Chew DJ, DiBartola SP, Schenck P (2011).

Urinalysis - Collection of Urine. In : Manual of small animal nephrology and urology, second edition. Elsevier/Saunders, St. Louis, Chew, DiBartola, Schenck, p1-7.

Collins AM, Ridgway PF, Hill AD (2009).

Surgical instruction for general practitioners: How, who and how often? Journal of Plastic, Reconstructive and Aesthetic Surgery, 63, 1156-1162.

Comer KM, Ling GV (1981).

Results of urinalysis and bacterial culture of canine urine obtained by antepubic cystocentesis, catheterization, and the midstream voided methods. Journal of the American Veterinary Medical Association, 179, 891-895.

Curran VR, Keegan D (2007)

A comparative analysis of the perceived continuing medical education needs of a cohort of rural and urban Canadian family physicians. Canadian Journal of Rural Medicine, 12, 161-166.

Décret n° 2005-346 du 14 avril 2005 relatif à l'évaluation des pratiques professionnelles.

<http://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000000810646&dateTexte=&categorieLien=id>

Delver H (2008).

Continuing veterinary medical education needs and delivery preferences of Alberta veterinarians. Journal of Veterinary Medical Education, 35, 129-137.

Dru Forrester S, Roudebush P (2007).

Evidence-based management of feline lower urinary tract disease. *Veterinary Clinics of North America, Small Animal Practice*, 37, 533–558.

Fry DR, Holloway SA (2004).

Comparison of normal urine samples collected by cystocentesis with or without prior skin disinfection. *Australian Veterinary Practitioner*, 34, 2-5.

Gardette V (2010).

Principes d'une démarche d'assurance qualité, évaluation des pratiques professionnelles.

http://www.medecine.upstlse.fr/DCEM2/module1/sous_module4/001_Principes_demarche_0%27assurance_qualite.pdf

Greenfield CL, Johnson AL, Schaeffer DJ (2004).

Frequency of use of various procedures, skills, and areas of knowledge among veterinarians in private small animal exclusive or predominant practice and proficiency expected of new veterinary school graduates. *Perspectives in Professional Education. Journal of the American Veterinary Medical Association*, 224, 1790-1797.

Greenfield CL, Johnson AL, Schaeffer DJ (2005).

Influence of demographic variables on the frequency of use of various procedures, skills, and areas of knowledge among veterinarians in private small animal exclusive or predominant practice and proficiency expected of new veterinary school graduates. *Perspectives in Professional Education. Journal of the American Veterinary Medical Association*, 226, 40-43.

Grégoire Léa (2012)

Thèse vétérinaire. La cystocentèse chez le chat : conception d'images descriptives et évaluation de la variabilité inter-opérateur de la palpation vésicale
Toulouse, 4059.

Haute autorité de santé (2005).

L'évaluation des pratiques professionnelles dans le cadre de l'accréditation des établissements de santé.

http://www.has-sante.fr/portail/jcms/c_436571/l-evaluation-des-pratiques-professionnelles-dans-le-cadre-de-la-certification-ex-accréditation-des-etablissements-de-sante

Haute autorité de santé (2006)

Audit clinique - Évaluation des pratiques par comparaison à un référentiel

http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2009-10/audit_clinique_cible_2006_4pages.pdf

Haute autorité de santé (2013)

Développement professionnel continu – Les fondamentaux

http://www.has-sante.fr/portail/jcms/c_1288637/fr/dpc-les-fondamentaux

Koch M, Fischer MR, Tipold A, Ehlers JP (2012)
Can online conference systems improve veterinary education? A study about the capability of online conferencing and its acceptance. *Journal of Veterinary Medical Education* 39, 283-296.

Lees GE, Simpson RB, Green RA (1984).
Results of analyses and bacterial cultures of urine specimens obtained from clinically normal cats by three methods. *Journal of the American Veterinary Medical Association*, 184, 449-454.

Le point vétérinaire
Les obligations en termes de formation continue des vétérinaires.
<http://www.lepointveterinaire.fr/formation/evaluation-des-connaissances/certificats-cnfvcc.html>

Neveux M (2007)
Pour avancer, il faudra additionner les formations. *La semaine vétérinaire* n°1282, 31-32

Osborne CA, Kruger JM, Lulich JP, Bartges JW, Polzin DJ (1996).
Medical management of feline urethral obstruction. *Veterinary Clinics of North America, Small Animal Practice*, 26, 483-498.

Ratnapalan S, Hilliard RI (2002).
Needs assessment in postgraduate medical education: a review.
Med Educ Online, <http://www.med-ed-online.org>.

Scott RC, Wilkins RJ, Greens RW (1974).
Abdominal paracentesis and cystocentesis. *Veterinary Clinics of North America, Small Animal Practice*, 4, 413-417.

van Duijkeren E, van Laar P, Houwers D (2004).
Cystocentesis is essential for reliable diagnosis of urinary tract infections in cats. *Tijdschrift Voor Diergeneeskunde*, 129, 394-396.

ANNEXES

Annexe 1 : Questionnaire adressé aux vétérinaires praticiens

L'École vétérinaire de Toulouse réalise cette enquête dans le cadre d'une étude pédagogique concernant l'amélioration de la pratique professionnelle de la cystocentèse.

Répondre à cette enquête ne prendra qu'une minute de votre temps.
Nous vous en remercions par avance.

N°
(cadre réservé ENVT)



ENQUÊTE

Pratique de la cystocentèse chez le chat

A. Informations générales

NOM (facultatif) : PRÉNOM (facultatif) :
DÉPARTEMENT : VILLE (facultatif) :
ANNÉE DE SORTIE : HOMME / FEMME (H/F) :

A.1	École :	ENVA	<input type="checkbox"/>	1
		ENVL	<input type="checkbox"/>	2
		ENVN	<input type="checkbox"/>	3
		ENVT	<input type="checkbox"/>	4
		Autre (préciser ci-dessous)	<input type="checkbox"/>	5
.....				
A.2	Pratique :	Canine	<input type="checkbox"/>	1
		Mixte	<input type="checkbox"/>	2
A.3	Cadre de l'exercice :	Urbain	<input type="checkbox"/>	1
		Périurbain	<input type="checkbox"/>	2
		Rural	<input type="checkbox"/>	3
A.4	Quel est le pourcentage de chats dans votre clientèle :	%	

B. Prélèvement d'urine chez le chat

B.1	Votre fréquence de prélèvement d'urine chez le chat :	Jamais	<input type="checkbox"/>	1
		- d'1 fois par mois	<input type="checkbox"/>	2
		1 à 4 fois par mois	<input type="checkbox"/>	3
		2 à 4 fois par semaine	<input type="checkbox"/>	4
		+ de 4 fois par semaine	<input type="checkbox"/>	5
B.2	Chez un chat vigile, vous prélevez des urines à des fins diagnostiques par :			
B.2.a.	Miction spontanée :	Jamais	<input type="checkbox"/>	1
		Occasionnellement	<input type="checkbox"/>	2
		Régulièrement	<input type="checkbox"/>	3
		Toujours	<input type="checkbox"/>	4
B.2.b.	Miction provoquée par palpation / pression :	Jamais	<input type="checkbox"/>	1
		Occasionnellement	<input type="checkbox"/>	2
		Régulièrement	<input type="checkbox"/>	3
		Toujours	<input type="checkbox"/>	4

Tournez s'il vous plaît

B.2.c.	Cathétérisme urétral :	Jamais	<input type="checkbox"/>
		Occasionnellement	<input type="checkbox"/>
		Régulièrement	<input type="checkbox"/>
		Toujours	<input type="checkbox"/>
B.2.d.	Cystocentèse avec échographie :	Jamais	<input type="checkbox"/>
		Occasionnellement	<input type="checkbox"/>
		Régulièrement	<input type="checkbox"/>
		Toujours	<input type="checkbox"/>
B.2.e.	Cystocentèse sans échographie :	Jamais	<input type="checkbox"/>
		Occasionnellement	<input type="checkbox"/>
		Régulièrement	<input type="checkbox"/>
		Toujours	<input type="checkbox"/>

C. Cystocentèse chez le chat

C.1	Pensez-vous que la cystocentèse est la méthode de référence de collecte d'urine chez le chat, quelle que soit l'indication ?	OUI	<input type="checkbox"/>
		NON	<input type="checkbox"/>

POUR LES VÉTÉRINAIRES PRATIQUANT LA CYSTOCENTÈSE CHEZ LE CHAT :

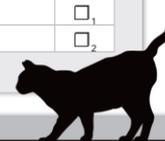
C.2	Dans quels cas effectuez-vous une cystocentèse chez le chat ? (plusieurs réponses possibles)	Pour réaliser une analyse d'urine simple (bandelette,...)	<input type="checkbox"/>
		Pour réaliser un examen cyto bactériologique des urines	<input type="checkbox"/>
		Pour décompresser la vessie lors d'obstruction urétrale	<input type="checkbox"/>

C.3	Trouvez-vous que la cystocentèse sans échographie chez le chat vigile est un geste :	Très facile	<input type="checkbox"/>
		Facile	<input type="checkbox"/>
		Plutôt difficile	<input type="checkbox"/>
		Très difficile voire infaisable	<input type="checkbox"/>

C.4	Si votre réponse est «plutôt difficile» ou «très difficile», pourquoi ? (plusieurs réponses possibles)	La méthode ne m'a pas été enseignée	<input type="checkbox"/>
		La palpation vésicale est difficile pour moi	<input type="checkbox"/>
		La ponction transabdominale est difficile pour moi	<input type="checkbox"/>
		J'appréhende la réalisation de cet acte en présence du propriétaire	<input type="checkbox"/>
		La méthode, à mes yeux, présente des risques pour l'animal	<input type="checkbox"/>
		Je suis prêt(e) à l'envisager sur un animal sédaté mais pas sur un animal vigile	<input type="checkbox"/>
		Autre (préciser ci-contre)	<input type="checkbox"/>

C.5	Seriez-vous intéressé(e) pas une formation pratique spécifique autour de la cystocentèse si elle vous était proposée ?	OUI	<input type="checkbox"/>
		NON	<input type="checkbox"/>

Merci de votre participation, *Bien confraternellement,*



- École Nationale Vétérinaire -
23 chemin des Capelles - BP 87614 - 31076 TOULOUSE Cedex 03

- B.2.b. Miction provoquée par palpation/pression :** jamais₍₁₎ occasionnellement₍₂₎
régulièrement₍₃₎ toujours₍₄₎
- B.2.c. Cathétérisme urétral :** jamais₍₁₎ occasionnellement₍₂₎
régulièrement₍₃₎ toujours₍₄₎
- B.2.d. Cystocentèse avec échographie :** jamais₍₁₎ occasionnellement₍₂₎
régulièrement₍₃₎ toujours₍₄₎
- B.2.e. Cystocentèse sans échographie :** jamais₍₁₎ occasionnellement₍₂₎
régulièrement₍₃₎ toujours₍₄₎

C. Cystocentèse chez le chat

C.1. Pensez vous que les vétérinaires généralistes considèrent la cystocentèse comme la méthode de référence de collecte d'urine chez le chat, quelque soit son indication :

Oui₍₁₎ Non₍₂₎

C.2. D'après vous, dans quel(s) cas un vétérinaire généraliste effectue-t-il une cystocentèse chez le chat (plusieurs réponses possibles) :

- Analyse d'urine simple (bandelette, ...)₍₁₎
- Examen cytbactériologique des urines₍₂₎
- A visée thérapeutique : Pour décompresser la vessie lors d'obstruction urétrale₍₃₎

C.3. Selon vous, les vétérinaires généralistes considèrent la cystocentèse sans échographie chez le chat vigile comme un geste :

Très facile₍₁₎ Facile₍₂₎ Plutôt difficile₍₃₎ Très difficile voire infaisable₍₄₎

C.4. Si votre réponse est « plutôt difficile » ou « très difficile », d'après vous pourquoi ? (plusieurs réponses possibles)

- La méthode ne leur a jamais été enseignée₍₁₎
- La palpation vésicale est difficile pour eux₍₂₎
- La ponction transabdominale est difficile pour eux₍₃₎
- Ils appréhendent la réalisation de cet acte en présence du propriétaire₍₄₎
- La méthode, à leurs yeux, présente des risques pour l'animal₍₅₎
- Ils sont prêts à l'envisager sur un animal sédaté mais pas sur un animal vigile₍₆₎
- Autre₍₇₎ :

C.5. Pensez vous que les vétérinaires généralistes seraient intéressés par une formation pratique spécifique autour de la cystocentèse si elle leur était proposée ?

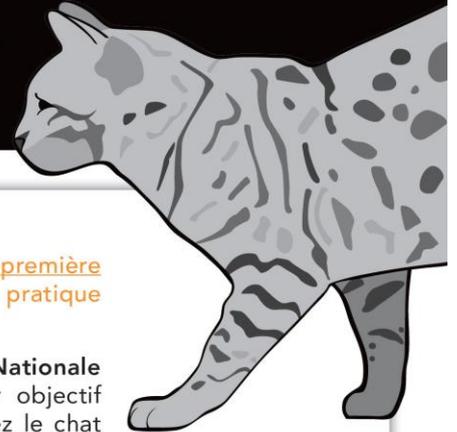
Oui₍₁₎ Non₍₂₎

Merci de votre participation

Annexe 3 – Lettre de présentation

ENQUÊTE NATIONALE AUPRÈS DES VÉTÉRINAIRES

Cystocentèse chez le chat



Chère Consœur, cher Confrère,

Nous avons le plaisir de vous solliciter pour participer à la première enquête nationale exhaustive et indépendante sur une pratique professionnelle en médecine vétérinaire.

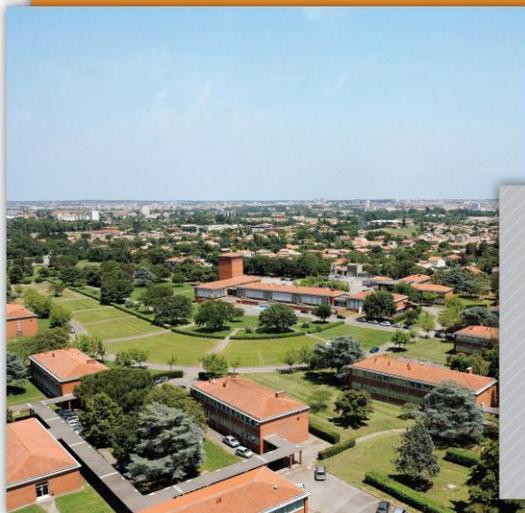
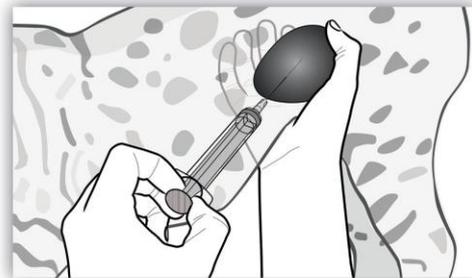
Organisée par l'Unité de Recherche Clinique de l'École Nationale Vétérinaire de Toulouse (ENVT), cette enquête a pour objectif d'analyser la pratique actuelle du prélèvement d'urine chez le chat par les vétérinaires français ainsi que leurs attentes en termes de formation.

Le succès de cette démarche repose sur votre collaboration. Pour participer, il vous suffit simplement de répondre au questionnaire ci-joint et de nous le retourner à l'aide de l'enveloppe T. Répondre à ce questionnaire ne prendra que quelques minutes de votre temps. Grâce à votre contribution, un état des lieux ainsi que l'analyse des besoins professionnels autour de cette pratique seront réalisés et permettront d'apporter au besoin des solutions pratiques et pédagogiques.

Ce travail fera en outre l'objet d'une thèse vétérinaire (Léa Grégoire) accessible gratuitement sur le site internet de l'ENVT.

En espérant que vous adhérerez à cette démarche, nous vous remercions par avance de votre contribution.

Dr. Brice Reynolds Prof. Hervé Lefebvre
Médecine interne Physiologie & Thérapeutique
Unité de Recherche Clinique - ENVT



Créée en 2011, l'Unité de Recherche Clinique (URC) de l'École Nationale vétérinaire de Toulouse fédère une recherche appliquée orientée exclusivement vers l'Animal de compagnie. Une de ses finalités est l'évaluation et l'amélioration des pratiques professionnelles en Médecine Vétérinaire Canine et Féline.



Annexe 4 – Saisie des données des questionnaires adressés aux vétérinaires praticiens

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	N°	Nom	Prénom	Département	Ville	Année de sortie	Homme/Femme	A.1	A.2
2	1	MEYER	Xavier	13	Le Puy Sainte Réparate	1976	H	4	1
3	2	0	0	4		1986	F	6	1
4	3	POULAIN	Jean-Michel	4	Saint André Les Alpes	1981	H	4	2
5	4	ELOY	Jean-Pierre	62	Berck	1979	H	4	1
6	5	ASTIER	Daniel	24	Montpon Ménéstérol	1972	H	4	2
7	6	CHARRIER	François	17		1976	H	1	1
8	7	LANONE	Delphine	27	Saint André de l'Eure	1999	F	1	1
9	8	JOLY	Françoise	62	Wizernes	1980	F	1	1
10	9	LANIESSE	Claire	76	Le Haure	1998	F	3	1
11	10	FORNET	Bruno	59	Villeneuve d'Axq	2004	H	3	1
12	11	TESSER	Robert	93		1993	H	1	1
13	12	ZUNQUIN	Amélie	93	Le Pré Saint Gervais	1998	F	1	1
14	13	0	0	78		1985	H	1	1
15	14	SAUNIER	Laurence	60	Ressons sur Matz	1985	F	2	1
16	15	0	0	92		1984	F	1	1
17	16	0	0	86		1991	F	3	2
18	17	KOHL	Anne	55	Bar le Duc	1987	F	5	1
19	18	0	0	0		0	0	1	2
20	19	0	0	27		2011	F	3	2
21	20	BOURDON	Julien	27	Gaillon	1997	H	6	2

	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T
1	A.3	A.4	B.1	B.2.a	B.2.b	B.2.c	B.2.d	B.2.e	C.1	C.2.1	C.2.2
2	2		4	1	2	3	1	2	1	0	1
3	1	60	2	3	2	1	1	1	2	0	0
4	3	25	2	1	3	2	1	2	2	0	0
5	1	40	3	1	1	3	0	2	1	0	0
6	3	35	2	1	2	1	1	2	1	1	1
7	3		4	3	3	1	1	1	2	0	0
8	3	40	3	1	1	1	4	1	1	1	1
9	2		3	2	3	3	2	1	2	1	1
10	1	100	4	3	3	1	3	2	2	1	1
11	1	40	3	2	2	3	1	2	1	0	1
12	1	50	4	2	2	1	4	1	1	0	1
13	1	60	3	3	3	1	2	1	1	0	1
14	1	50	3	2	3	3	2	1	1	0	1
15	3	58	3	3	1	2	1	1	2	0	0
16	1	60	4	3	1	2	1	2	2	0	0
17	3		2	2	2	2	1	2	0	0	1
18	2	40	3	2	2	1	1	2	1	1	1
19	3	39	1	2	2	3	2	1	2	0	0
20	3		2	2	2	3	1	2	1	1	0

	U	V	W	X	Y	Z	AA	AB	AC	AD
1	C.2.3	C.3	C.4.1	C.4.2	C.4.3	C.4.4	C.4.5	C.4.6	C.5	Dénombrement
2	1	2	0	0	0	0	0	0	2	1
3	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
4	1	2	0	0	0	0	0	0	2	1
5	1	2	1	0	0	0	0	1	1	1
6	0	1	0	0	0	0	0	0	2	1
7	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
8	1	3	0	0	0	0	1	0	2	1
9	0	3	0	0	0	1	1	1	1	1
10	1	3	0	0	0	0	0	0	1	1
11	1	2	0	0	0	0	0	0	2	1
12	0	1	0	0	0	0	0	0	2	1
13	0	3	0	1	0	0	0	0	2	1
14	1	2	0	0	0	0	0	0	2	1
15	0	3	0	0	0	0	0	0	2	1
16	1	3	0	0	0	1	1	1	1	1
17	1	3	0	0	0	0	1	1	1	1
18	1	2	0	0	0	0	0	0	2	1
19	1	2	0	0	0	1	0	1	2	1
20	0	2	0	0	0	0	0	0	2	1

Annexe 5 – Analyse des questionnaires adressés aux vétérinaires praticiens :
exemple des questions B.2.e, C.2.1 et C.2.3.

B.2.e			
Étiquettes de lignes	Somme de Dénombrement		Pourcentage
0	29		1.301615799
1	684		30.70017953
2	945		42.41472172
3	508		22.80071813
4	62		2.782764811
Total général	2228		100
C.2.1			
Étiquettes de lignes	Somme de Dénombrement		Pourcentage
0	1241		55.70017953
1	987		44.29982047
Total général	2228		100
C.2.3			
Étiquettes de lignes	Somme de Dénombrement		Pourcentage
0	844		37.88150808
1	1384		62.11849192
Total général	2228		100

Annexe 6 – Pourcentage de réponses en fonction du département d'exercice

Département	Population sondée	Population ayant répondu	Pourcentage de réponses
01	77	22	28.57
02	63	11	17.46
03	73	23	31.51
04	31	8	25.81
05	30	5	16.67
06	170	52	30.59
07	37	12	32.43
08	46	7	15.22
09	31	8	25.81
10	41	9	21.95
11	48	15	31.25
12	75	18	24.00
13	226	73	32.30
14	100	18	18.00
15	48	16	33.33
16	53	12	22.64
17	111	27	24.32
18	56	18	32.14
19	54	20	37.04
20	50	11	22.00
21	95	21	22.11
22	103	22	21.36
23	43	7	16.28
24	74	29	39.19
25	62	13	20.97
26	65	14	21.54
27	74	19	25.68
28	39	8	20.51
29	139	32	23.02
30	91	25	27.47
31	198	77	38.89
32	40	5	12.50
33	203	71	34.98
34	133	44	33.08
35	141	35	24.82
36	41	10	24.39
37	67	17	25.37
38	160	49	30.63
39	44	12	27.27
40	62	23	37.10
41	45	14	31.11
42	109	18	16.51
43	48	9	18.75
44	161	50	31.06
45	66	16	24.24
46	32	9	28.13
47	58	14	24.14
48	21	3	14.29
49	101	20	19.80
50	93	14	15.05
51	55	17	30.91
52	33	7	21.21
53	58	9	15.52
54	79	22	27.85
55	26	7	26.92
56	119	40	33.61
57	90	23	25.56
58	69	11	15.94
59	251	57	22.71
60	85	15	17.65
61	60	16	26.67
62	167	29	17.37
63	88	23	26.14
64	126	36	28.57
65	35	5	14.29
66	70	30	42.86
67	106	34	32.08
68	71	22	30.99
69	177	50	28.25
70	37	8	21.62
71	118	24	20.34
72	70	23	32.86
73	69	19	27.54
74	126	31	24.60
75	138	38	27.54
76	170	47	27.65
77	148	39	26.35
78	151	40	26.49
79	61	12	19.67
80	72	15	20.83
81	73	21	28.77
82	43	13	30.23
83	163	45	27.61
84	79	25	31.65
85	97	22	22.68
86	50	15	30.00
87	58	15	25.86
88	47	14	29.79
89	49	11	22.45
90	17	6	35.29
91	122	35	28.69
92	143	40	27.97
93	75	19	25.33
94	136	32	23.53
95	93	26	27.96

Nom : PERIGAUD

Prénom : Aurélien

Titre : LA CYSTOCENTESE CHEZ LE CHAT : ENQUETE NATIONALE AUPRES DES VETERINAIRES PRATICIENS ET AVIS D'EXPERTS.

Résumé :

La cystocentèse est considérée comme la méthode de référence pour collecter des urines chez le chat. Le but de cette étude était de réaliser une enquête afin d'évaluer cette pratique professionnelle parmi les vétérinaires praticiens français.

Un questionnaire à choix multiple a été envoyé par courrier à l'ensemble des vétérinaires praticiens français (8198). Quarante-deux experts (travaillant dans l'enseignement, des laboratoires, dans l'industrie du pet-food ou des cliniques spécialisées) ont également été sondés dans le but de recueillir leur opinion sur la pratique de la cystocentèse par les vétérinaires praticiens.

Le pourcentage de réponse des vétérinaires praticiens était de 27.2% et de 85.7% pour les experts. La fréquence de prélèvement d'urine par cystocentèse sur chat vigile était : jamais (30.7%), occasionnellement (42.4%), souvent (22.8%), toujours (2.8%), sans réponse (1.3%). La cystocentèse est considérée comme la méthode de référence pour le prélèvement d'urine par 67% des vétérinaires praticiens. Les indications de la cystocentèse pour les praticiens étaient : l'analyse d'urine (44.3%), la bactériologie (72.9%), et la décompression de la vessie (62.1%). La cystocentèse sans échographie était considérée comme très facile, facile, plutôt difficile, et très difficile par 12.3%, 48.2%, 25.6% et 2.5% des vétérinaires praticiens respectivement. En contraste, les experts considéraient que la cystocentèse était difficile ou très difficile pour l'ensemble des vétérinaires praticiens. 41.9% des praticiens seraient intéressés par une formation spécifique sur la cystocentèse.

En conclusion, une formation sur la cystocentèse chez le chat est nécessaire. De plus, cette étude montre l'importance d'une enquête nationale pour évaluer les pratiques professionnelles.

Mots clés : Cystocentèse, pratique professionnelle, spécialistes, praticiens, enquête

Title: CYSTOCENTESIS IN CATS: PROFESSIONAL PRACTICE EVALUATION AND EXPERT'S OPINION.

Abstract :

Cystocentesis is considered as the most appropriate procedure for collecting urine in cats. The aim of this study was to perform a survey to evaluate this professional practice among general practitioners (GPs).

A multiple-choice questionnaire was sent by mail to all the French small animal practitioners (8198). Forty-two experts (academics, board-certified, industries and clinical laboratories) were also asked to give their opinion about the ability of GPs to perform cystocentesis.

The percentage of replies received from GPs was 27.2% and from experts 85.7%. The frequency of sampling by cystocentesis (without ultrasonography) in the awake cat was: never (30.7%), sometimes (42.4%), often (22.8%), always (2.8%), no answer (1.3%). Cystocentesis was considered as the reference method of urine sampling by 67% of GPs. According to GPs, the indications for cystocentesis were urinalysis (44.3%), bacteriology (72.9%), and decompression of the bladder (62.1%). Cystocentesis without ultrasonography was considered as very easy, easy, rather difficult, and infeasible by 12.3, 48.2, 25.6 and 2.5 % of GPs respectively. In contrast, the experts considered that cystocentesis was difficult or infeasible for all GPs. 41.9% of GPs indicated that they would be interested in attending a specific course on cystocentesis.

In conclusion, there is a current need for education in cystocentesis. Moreover, this study illustrates the importance of carrying out large surveys to evaluate professional practices.

Key words: Cystocentesis, professional practice, experts, general practitioners, survey