



HAL
open science

Le pica chez le chien : étude comportementale et génétique, modèle du Bouvier Bernois

Axel Brun

► **To cite this version:**

Axel Brun. Le pica chez le chien : étude comportementale et génétique, modèle du Bouvier Bernois. Médecine vétérinaire et santé animale. 2022. dumas-03980709

HAL Id: dumas-03980709

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-03980709v1>

Submitted on 9 Feb 2023

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

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

Année 2022

LE PICA CHEZ LE CHIEN : ÉTUDE COMPORTEMENTALE ET GÉNÉTIQUE, MODÈLE DU BOUVIER BERNOIS

THÈSE

pour obtenir le diplôme d'État de

DOCTEUR VÉTÉRINAIRE

présentée et soutenue publiquement devant

la Faculté de Médecine de Créteil (UPEC)

le 8 décembre 2022

par

Axel, Julien, Henri, Babou BRUN

sous la direction de

Caroline GILBERT

JURY

Président du jury :	M. Grégory JOUVION	Professeur à l'EnvA
Directrice de thèse :	Mme Caroline GILBERT	Professeur à l'EnvA
Examinatrice :	Mme Lucie CHEVALLIER	Maître de conférences à l'EnvA
Membre invité :	Mme Emmanuelle TITEUX	Chargée de consultation en médecine du comportement au ChuvA

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



Version du 8 février 2022

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

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

Liste des Maîtres de conférences et Ingénieurs de recherche DMV

M	Arné	Pascal	Maître de conférences	DPASP
Mme	Barassin	Isabelle	Maître de conférences	DPASP
Mme	Benchekroun	Ghita	Maître de conférences	DEPEC
Mme	Bertoni	Lelia	Maître de conférences	DEPEC
M	Bolnot	Francois	Maître de conférences	DPASP
Mme	Canonne-Guibert	Morgane	Maître de conférences	DEPEC
Mme	Chevallier	Lucie	Maître de conférences	DSBP
Mme	Cochet-Faivre	Noëlle	Maître de conférences	DEPEC
Mme	Constant	Fabienne	Maître de conférences	DPASP
Mme	Cordonnier-Lefort	Nathalie	Maître de conférences	DSBP
Mme	Crepeaux	Guillemette	Maître de conférences	DSBP
Mme	De Paula Reis	Alline	Maître de conférences	DPASP
Mme	Decambroun	Adeline	Maître de conférences	DEPEC
M	Delsart	Maxime	Maître de conférences associé	DPASP
M	Desbois	Christophe	Maître de conférences	DEPEC
M	Deshuillers	Pierre	Maître de conférences	DSBP
M	Gauthier	Michel	Maître de conférences associé	DPASP
Mme	Guélin-Poirier	Valentine	Maître de conférences	DPASP
Mme	Jacquet	Sandrine	Ingénieur de recherche (DMV)	DEPEC
Mme	Lagrée	Anne-Claire	Maître de conférences	DSBP
Mme	Le Roux	Delphine	Maître de conférences	DSBP
Mme	Legrand	Chantal	Maître de conférences associé	DSBP
Mme	Marignac	Genevieve	Maître de conférences	DSBP
M	Maufré	Vincent	Maître de conférences	DPASP
Mme	Mtimet	Narjès	Maître de conférences	DPASP
Mme	Mespouilhès-Rivière	Céline	Ingénieur de recherche (DMV)	DEPEC
M	Mortier	Jérémy	Maître de conférences associé	DEPEC
M	Nudemann	Nicolas	Maître de conférences	DEPEC
M	Pignon	Charly	Ingénieur de recherche (DMV)	DEPEC
M	Polack	Bruno	Maître de conférences	DSBP
Mme	Ravary-Plumioën	Bérandère	Maître de conférences	DPASP
M	Reyes-Gomez	Edouard	Maître de conférences	DSBP
Mme	Risco-Castillo	Véronica	Maître de conférences	DSBP
Mme	Rose	Hélène	Maître de conférences associé	DSBP

Remerciements

Au Président du Jury de cette thèse, Monsieur Grégory Jouvion, Professeur à l'EnvA,

Pour me faire l'honneur de présider cette thèse et pour tous vos enseignements durant ces années,

Hommage respectueux

A Mme Caroline Gilbert, Professeur à l'EnvA,

Pour m'avoir accompagné dans toute la rédaction de ce manuscrit et pour tous les projets encadrés dans l'EnvA,

Hommage respectueux

A Mme Lucie Chevallier, Maître de conférences à l'EnvA,

Pour m'avoir transmis nombre de connaissances et de passions et pour me faire le plaisir de faire partie de ce jury,

Mes plus sincères et respectueux remerciements

A Mme Emmanuelle Titeux, Docteur et chargée de consultations au ChuvA,

Pour m'avoir encadré et aidé dans la préparation et rédaction de cette thèse,

Sincères remerciements

A Mr Loïc Desquilbet, Professeur à l'EnvA,

Pour m'avoir apporté votre aide dans la rédaction de cette thèse et pour toutes les connaissances apportées,

Sincères remerciements

A mes parents,

Pour m'avoir suivi durant tout ce parcours, m'avoir tant apporté et m'avoir permis de réaliser mon rêve, merci de tout cœur.

A ma famille et mes amis,

Pour m'avoir permis d'être celui que je suis aujourd'hui, et fier de l'être, merci.

Table des matières

Liste des figures.....	3
Liste des tableaux	5
Liste des abréviations.....	7
Introduction	9
Première partie : étude bibliographique	11
1. Les dérégulations du comportement alimentaire du chien	11
A. <i>Stress et dérégulation émotionnelle du comportement alimentaire canin</i>	12
B. <i>La boulimie</i>	13
C. <i>L'anorexie</i>	13
D. <i>La coprophagie</i>	14
E. <i>Le pica</i>	15
i) Le pica chez le chien.....	15
ii) Le pica chez le chat et l'Homme	16
2. Influence génétique des troubles comportementaux canins	18
A. <i>Histoire et sélection du Bouvier Bernois</i>	18
B. <i>Le lien entre génétique et troubles comportementaux spécifiques aux races</i>	20
i) Les troubles compulsifs du comportement.....	20
ii) Exemple de comportements spécifiques de certaines races.....	21
iii) Traitement.....	23
Deuxième partie : étude expérimentale. Questionnaire à destination des propriétaires de Bouviers Bernois.....	25
1. Introduction	25
2. Matériels et méthodes	25
3. Création du questionnaire	25
4. Résultats de l'enquête.....	34
A. <i>Questionnaires analysés</i>	34
B. <i>Résultats</i>	36
5. Analyse statistique des facteurs associés au pica	45
A. <i>Généralités</i>	45
B. <i>Modèle univarié</i>	46
C. <i>Résultats</i>	46
i) Facteurs génétiques.....	47
ii) Facteurs environnementaux.....	48
iii) Interprétation.....	49
iv) Résumé des résultats et biais	54
6. Discussion.....	55
Conclusion.....	57
Liste des références bibliographiques	59
Annexe 1 : Réponses au questionnaire.....	63

Liste des figures

Figure 1. Traction d'une charrette par un chien type Bouvier bernois	19
Figure 2. Alex V Angstorf.....	20
Figure 3 Questionnaire google form envoyé aux propriétaires de Bouvier Bernois et apparentés .	27
Figure 4 Origine des animaux.....	36
Figure 5 Race des animaux.....	36
Figure 6 Résumé.....	37
Figure 7 Alimentation des animaux (et abréviations utilisées dans le graphique)	37
Figure 8 Comportement alimentaire	38
Figure 9 Comportement de coprophagie	38
Figure 10 Budget-temps	41
Figure 11 Age d'apparition des premiers symptômes de pica.....	41
Figure 12 Impact du pica sur le quotidien	42
Figure 13 Lieu préférentiel de présentation de pica	42
Figure 14 Agressivité lors des tentatives de reprise des objets concernés par le pica	43
Figure 15 Consultations vétérinaires suite à du pica.....	44
Figure 16 Interventions chirurgicales suite à du pica	44
Figure 17 Figure mathématique du calcul d'OR et RR, non utilisé dans notre étude, bruts (Desquilbet, Epidémiologie clinique, 2021)	47
Figure 18 Exemple de calcul d'OR (et de RR, non utilisé dans notre étude) brut ajusté avec IC pour le critère racial.....	47

Liste des tableaux

Tableau 1. Présentation d'une partie du tableau récapitulatif des résultats du questionnaire	35
Tableau 2 Nature des objets ingérés par les animaux	42
Tableau 3 Résultats des calculs d'OR bruts ajustés pour les facteurs génétiques de notre étude .	48
Tableau 4 Résultats des calculs d'OR brut ajusté pour les facteurs environnementaux de notre étude	49
Tableau 5. Résultats récapitulatifs OR et biais	54

Liste des abréviations

AFBS : Association Française des Bouviers Suisses

BB : Bouviers Bernois

BBx : Bouviers Bernois et chiens croisés apparentés aux Bouviers Bernois

IC : Intervalle de confiance

OR : *Odds Ratio*

TOC : trouble obsessionnel compulsif

Introduction

Le pica, comportement alimentaire consistant en l'ingestion d'objets non alimentaires, peut se révéler dérangeant et dangereux autant pour l'animal que son propriétaire. En effet, intoxications et corps étrangers peuvent survenir chez l'animal suite à l'ingestion de substances / objets non prévus à cet effet et causer troubles digestifs ou neurologiques pouvant assombrir le pronostic vital. Chez les propriétaires, la gêne quotidienne associée implique des modifications de leurs habitudes. Certains chiens peuvent même présenter des modifications comportementales allant jusqu'à l'agressivité envers leur propriétaire si ce dernier tente de lui retirer l'objet de la gueule.

S'il est bien connu dans l'espèce bovine, il est également bien présent dans l'espèce canine et est source d'ingestion de corps étrangers chez le chien devant potentiellement être traité parfois par des traitements médicaux, voire parfois par des chirurgies abdominales assez invasives. Il est donc important de vouloir diagnostiquer et traiter ce type de comportement.

Le Dr Emmanuelle Titeux, chargée de consultation comportementale au Chuva, et l'Association Française des Bouviers Suisses (AFBS) ont remarqué une plus forte prévalence de ce comportement chez une race en particulier, le Bouvier Bernois (Fritsch, 2019). Ainsi, une plus forte prévalence du comportement de pica dans cette race a été mise en évidence. Certains potentiels facteurs prédisposant ont également été relevés, à savoir l'alimentation ainsi que la présence de troubles digestifs (Fritsch, 2019).

L'objectif de cette thèse est de poursuivre les études déjà menées sur les indicateurs de risque d'expression de pica chez les Bouviers Bernois ainsi que de cibler une population de chiens pour réaliser, à terme, des analyses génétiques permettant d'étudier une éventuelle composante génétique à ce trouble comportemental afin d'aider à la compréhension et au traitement de cette affection à long terme.

Une première partie de synthèse bibliographique traitera des troubles comportementaux alimentaires canins et des troubles comportementaux à composante génétique connue au sein de l'espèce canine. Une seconde partie sera consacrée à une analyse statistique de différents facteurs de risque potentiels d'expression de pica dont les données ont été recueillies par un questionnaire en ligne. La discussion portera alors sur la réalisation pratique de l'étude génétique associée et du choix de la population cible pour notre étude.

Première partie : étude bibliographique

Dans un premier point sont redéfinis les comportements alimentaires canins ainsi que leurs différentes dérégulations (stress, comportements anormaux type polyphagie, coprophagie, anorexie et pica). Ensuite sera explorée la relation entre sélection génétique (souvent conséquence de l'action humaine dans le cas des races canines) et impact sur le quotidien des chiens via des comportements parfois anormaux, exacerbés et pouvant déranger chien comme maître.

1. Les dérégulations du comportement alimentaire du chien

Le comportement alimentaire chez l'animal se définit par des épisodes discontinus de prise alimentaire régis par des décisions, des choix et des actions. Cette prise alimentaire répond à une sensation, la faim, qui se caractérise par une phase cérébrale, préprandiale, et des phases prandiale et postprandiale mettant en jeu des réactions anaboliques. Entre les repas (phases interprandiales) ont lieu des réactions cataboliques (Crépeaux, 2019).

Cette prise alimentaire est régulée via différents stimuli anatomiques (hormonaux, thermiques, nutritionnels) et psychologiques (stress, effet de groupe) mais également par l'aliment : sa palatabilité et sa disponibilité (Crépeaux, 2019).

La faim représente l'état de l'organisme qui a besoin de se nourrir. L'appétit est une forme atténuée de cette faim et provoque la prise alimentaire comme une anticipation de ce besoin jusqu'à la sensation de satiété, sensation qui va mener à arrêter la prise alimentaire et agit donc comme un rétrocontrôle négatif sur l'appétit. Elle peut être modulée par la distension gastrique ou la production de certaines molécules (notamment l'insuline) (Crépeaux, 2019).

Le fait de manger procure du plaisir grâce à une libération de dopamine et de sérotonine qui agissent sur le circuit neurologique de la récompense (Crépeaux, 2019).

Les troubles du comportement alimentaire canin sont souvent à la fois potentiellement dangereux pour la santé de l'animal mais également inquiétants pour les propriétaires. Parmi ceux-ci on retrouve : les consommations perturbées (présence de stress), excessives (boulimie), insuffisantes (anorexie) ou inadéquates (coprophagie et pica) (Haupt, 1982).

A. Stress et dérégulation émotionnelle du comportement alimentaire canin

Si le stress est beaucoup étudié comme cause et conséquence de changement de comportement alimentaire chez l'Homme, les études chez les carnivores domestiques sont plus rares.

Pourtant, le comportement alimentaire chez le chien et le chat est un facteur primordial puisqu'il peut être un des signes d'appel premier lors de certaines maladies. De même, l'appétence des aliments doit être soigneusement étudiée pour permettre la régulation métabolique des animaux mais aussi la prise de médicaments prescrits, souvent par voie orale, par les vétérinaires lors de traitement médicamenteux (Bourgeois *et al.*, 2006).

Changement émotionnel et prise alimentaire chez le chien sont pourtant liés. Certains de ses sens, comme l'olfaction, peuvent être exacerbés lorsqu'il a faim afin d'optimiser la recherche de nourriture, et diminuer lors de satiété (Honhon, 1967).

L'étude des comportements alimentaires en hospitalisation (situation de stress pour l'animal) a également révélé des modifications émotionnelles de la prise alimentaire. Si les chats y sont plus sensibles, notamment via le port de la collerette ou développant des aversions alimentaires fréquentes suite à l'assèchement de leur nourriture par exemple, les chiens présentent également des modifications du comportement alimentaire. Notamment, l'utilisation d'une perfusion diminue l'ingestion chez les chiens (Torres et Nowson, 2007).

Ces situations de stress, tout comme des modifications environnementales, du mode de vie ou des habitudes alimentaires au domicile, engendrent des comportements de stress (anxiété, peur). Ce stress a alors tendance à modifier le comportement alimentaire normal (en hyper ou en hypo) (Hargrave, 2016). Un stress plus chronique a, lui, tendance à augmenter la préférence pour des aliments riches en énergie et nutriments (sucres, matières grasses) et ainsi augmenter les risques d'obésité (Torres et Nowson, 2007).

Cette modification, appelée également « prise alimentaire émotionnelle » (« *emotional eating* » en anglais), a été remarquée par de nombreux propriétaires et étudiée afin d'en comprendre certains rouages. Une prise alimentaire émotionnelle a été relevée par les propriétaires dans différentes situations : diagnostic d'une maladie du chien impactant son quotidien et nécessitant un traitement régulier pouvant inclure une alimentation spécifique (diabète, atopie,..) ou absence des propriétaires durant des plus ou moins longues périodes par exemple (Luño *et al.*, 2018).

Cette potentielle augmentation ou diminution de la prise alimentaire doit être considérée lors de mise en place de mesures de régulation: en effet, il peut s'agir d'un mécanisme d'adaptation mis en place par l'animal en réponse à son stress. Réduire drastiquement la quantité d'aliment ou en modifier le contenu sans prendre en compte la détresse psychologique sous-jacente responsable de cette modification du comportement alimentaire peut alors exacerber cette détresse (McMillan, 2013).

Des recherches sur des compléments en certaines teneurs (notamment tryptophane et tyrosine) ont été menées sans résultat probant ce jour. Le but est avec cet apport d'augmenter l'activité sérotoninergique (le tryptophane en étant un précurseur) et dopaminergique (la tyrosine en étant un précurseur) et d'engendrer ainsi des modifications neuronales et comportementales (Bosch *et al.*, 2007).

B. La boulimie

La boulimie se définit chez l'humain comme une consommation d'une quantité importante de nourriture dans un court laps de temps, associée à une perte de la sensation de satiété (Wilfey *et al.*, 1997).

Il convient tout d'abord de faire une distinction en médecine vétérinaire entre boulimie, d'origine comportementale et celle d'origine endocrinienne / neurologique, plus souvent nommée « polyphagie ». En effet, il existe de nombreuses maladies en médecine vétérinaire pouvant induire une consommation excessive d'aliments : peuvent être cités entre autres l'hyperthyroïdie, le diabète, l'hypercorticisme parmi d'autres mais également les lésions encéphaliques, notamment du centre de régulation de la satiété. Enfin, il ne faut pas exclure les causes médicamenteuses existantes comme des traitements par des benzodiazépines type midazolam par exemple (Titeux, 2017).

En médecine vétérinaire, la distinction entre les deux est compliquée à déterminer à l'aide d'une simple anamnèse et d'un examen clinique. Ces derniers doivent conduire le vétérinaire à suspecter ou non des causes organiques et de les investiguer (bilan sanguin, examens d'imagerie) pour les confirmer ou les exclure avant de pouvoir se tourner vers les causes comportementales.

En cas de cause suspectée d'origine comportementale, la boulimie s'explique par un budget-temps non adapté de l'animal. Le stress induit alors une réponse neuronale entraînant le comportement alimentaire vers une prise alimentaire émotionnelle, comme expliquée précédemment.

De plus, une augmentation de la sécrétion de glucocorticoïdes d'un côté et d'insuline de l'autre vont avoir tendance à augmenter cette prise alimentaire déjà excessive et la tendance à la complication majeure de la boulimie, l'obésité (Dallman, 2010).

D'autres complications telles que des troubles digestifs (pancréatite, gastrite, gastro-entérite) peuvent apparaître de même que celles liées à la prise de poids (arthrose par exemple).

En cas de boulimie d'origine comportementale, une consultation en médecine comportementale visant à appliquer des modifications environnementales si nécessaires ainsi qu'à améliorer le budget-temps de l'animal doit être recommandée.

Un ajout de certaines molécules utilisées en médecine comportementale comme la fluoxétine peut s'avérer efficace dans certains cas (Titeux, 2017).

C. L'anorexie

De même que la boulimie, l'anorexie, ou sous-consommation alimentaire, peut-être de différentes origines en médecine vétérinaire. Il convient donc d'explorer les différentes causes possibles avant de pouvoir explorer celles comportementales. Ces causes sont multiples ; douleur (abdominale ou

projetée), maladies infectieuses ou inflammatoires, causes tumorales, causes endocriniennes, pathologies bucco-dentaires entre autres (Cannone-Guibert, 2020).

Il faut également pouvoir distinguer l'anorexie d'une néophobie voire d'une aversion alimentaire pouvant faire suite à une hospitalisation ou un épisode stressant. Ces causes doivent être considérées lors de changement alimentaire, les chats étant plus atteints que les chiens (Haupt, 1982).

En cas d'absence de suspicion de maladies précitées après examens complémentaires, les causes comportementales pourront être recherchées et traitées par thérapie comportementale mais aussi par des traitements médicamenteux (benzodiazépine et mirtazapine par exemple) (Titeux, 2017).

Une anorexie prolongée peut causer des pertes de poids importantes mais également des carences voire des maladies organiques (lipidose hépatique chez le chat) et doivent être traitées par des plans de réalimentation progressive le cas échéant.

D. La coprophagie

Le comportement de coprophagie consiste en l'ingestion d'excréments de la part d'un individu. Il s'agit d'un comportement physiologique chez les jeunes chiots, faisant partie des comportements de découverte de la part des jeunes de leur environnement. Chez certains individus, ce comportement peut persister à l'âge adulte (Haupt, 1982).

Ce comportement fait également partie des habitudes des chiennes durant leur période de lactation qui auront alors tendance à ingérer les excréments de leurs chiots, le but étant alors de garder l'environnement sain (Haupt, 1982).

C'est un comportement qui peut à la fois inquiéter les propriétaires mais également les pousser à consulter du fait de l'image sociale que cela renvoie. En effet, les propriétaires peuvent être « dégoûtés » de ce genre de comportement de la part de leur animal.

Cependant, la coprophagie peut être due à certains comportements des propriétaires eux-mêmes. En effet, lors de la période d'apprentissage de la propreté, les réprimandes et punition à répétition du chien lors de l'émission de selles à des endroits non prévus pour peuvent pousser les chiens à ingérer leurs excréments afin d'éviter les punitions (Pierson, 2002).

Des mesures peuvent être mises en place pour limiter ce type de comportement et limiter les risques infectieux associés. Il s'agit de mesures comportementales avant tout, pouvant être associées à des changements alimentaires (autres croquettes, alimentation humide, ration ménagère) et des mesures nutritionnelles (changement du nombre de distribution, gamelle anti-glouton) au besoin.

E. Le pica

Le pica est défini comme un trouble de l'alimentation consistant en l'ingestion récurrente d'objets non alimentaires et non nutritifs pendant au moins un mois. C'est un trouble existant aussi bien en médecine vétérinaire qu'en médecine humaine (Schnitzler, 2022).

Il s'agit d'un motif de consultation pouvant nécessiter la mise en place de traitements médicaux voire de chirurgie, entraînant des millions d'euros de coûts aux propriétaires et assurances chaque année (Cornell et Koenig, 2015).

i) Le pica chez le chien

Le pica est un comportement pathologique pouvant mettre en péril le pronostic vital d'un animal. Il peut s'agir de cas d'urgences vétérinaires, dont la cause doit être explorée une fois l'épisode aigu résolu.

Le pica conduisant à l'ingestion de corps étranger est rarement dû à une douleur abdominale mais bien plus souvent d'origine comportementale (plus de 8 cas sur 10). Il est à relier avec le comportement de déchetage que présentent certains individus, d'origine majoritairement comportementale également. Il faut alors, lors d'épisodes répétés, prévoir une exploration comportementale de cette affection (Masson *et al.*, 2021).

Chez certains individus, il peut être dû à un déficit d'apport nutritif, ou d'absorption, et lié à des phénomènes chroniques d'inflammation des muqueuses (œsophagienne ou gastrique) (Pierson, 2002).

Les races les plus touchées ne sont pas unanimement pointées. Si certaines études citent le Bouvier Bernois (Masson *et al.*, 2021) et les West Highland White et Yorkshire terriers (Gianella *et al.*, 2009), d'autres rapportent une prévalence plus élevée chez d'autres races notamment terriers (Staffordshire Bull Terrier, Jack Russell Terrier, Bull Terrier), les Border Collies ou les Springer Spaniels (Hayes, 2009). Cependant, ces études font souvent un bilan des corps étrangers retrouvés en consultation (chirurgicales ou médicales) et ne peuvent donc pas inclure tous les individus présentant du pica dont les propriétaires ne viennent pas consulter pour cela.

Si d'autres facteurs potentiels comme le sexe ou le format du chien n'ont pas été retenus comme facteur prédisposant selon certaines études (Pirrone *et al.*, 2015), des hypothèses sont régulièrement considérées comme la présence de troubles digestifs chroniques, un environnement peu stimulant pour l'animal ou même encore un sevrage trop précoce (Fritsch, 2019).

Quant aux objets ingérés, il en existe de multiples sortes. Pour les chiens, il semblerait que les objets en latex soient particulièrement concernés (29 % des objets), devant ceux en plastique et en caoutchouc (16 %) et les fils/ ficelles/ cordes (11 %). Les pierres (9,5 %), balles (7,5 %) et sous-

vêtements (4,5 %) sont moins concernés avant d'autres multiples catégories plus anecdotiques (Hayes, 2009).

Les tissus, pièces de monnaie, emballages alimentaires, capsules de bouteilles, aiguilles à coudre et hameçons sont également rapportés (Papazoglou et Rallis, 2003).

Les traitements sont aussi de différentes natures. Pour une majorité des animaux, un traitement symptomatique médical peut être suffisant. Une association avec un traitement de soutien des muqueuses digestives peut diminuer le phénomène inflammatoire chronique des muqueuses stomacales notamment (Pierson, 2002).

Dans certains cas, une intervention plus poussée sera nécessaire (corps étrangers obstructifs ou sub-obstructifs). Selon la présentation, des chirurgies de gastrotomie, entéro voire entérectomie avec une ou plusieurs incisions peuvent s'avérer indispensables (Hayes, 2009).

Les endoscopies sont depuis plusieurs années des examens de choix si le corps étranger peut être retiré ainsi, évitant une ouverture abdominale et intestinale dont la cicatrisation peut s'accompagner de complications. Les deux interventions peuvent parfois être combinées pour permettre une prise en charge optimale.

Ces maladies et leurs prises en charges sont responsables de complications parfois sévères.

En endoscopie, peuvent survenir des complications telles que des perforations ou des sténoses œsophagiennes, des diverticules œsophagiens, des abcès ou des atteintes pulmonaires et pleurales (pneumothorax par exemple). Les complications anesthésiques, pouvant aller jusqu'à l'arrêt cardiorespiratoire, sont toujours à considérer également (Gianella *et al.*, 2009).

L'ingestion d'espèces végétales peut être considérée comme une forme de pica chez les chiens. Une grande majorité des propriétaires rapportent l'ingestion d'espèces végétales (herbes ou autres plantes) régulière pour une majeure partie des individus, pouvant aller jusqu'à l'ingestion quotidienne, ou sporadique pour d'autres.

L'herbe reste assurément la plante la plus consommée et un quart des animaux recensés dans une étude présentaient des vomissements fréquents suite à cette ingestion (« purge » selon les propriétaires). Aucune prédisposition sexuelle ou raciale n'a été déterminée. Ce comportement reste considéré comme physiologique pour la plupart des chiens (Sueda *et al.*, 2008).

ii) Le pica chez le chat et l'Homme

Le pica n'est pas un trouble comportemental exclusif au chien. En effet, il est retrouvé dans différentes espèces, notamment la vache, le rat, le chat mais également chez l'Homme (Nikvand *et al.*, 2018; Takeda *et al.*, 1993).

On retrouve une présentation de pica chez le chat qui semble moins associé à un trouble comportemental, mais majoritairement causé par un problème médical sous-jacent. En médecine vétérinaire, il faut alors explorer les causes potentielles via des examens visant le tractus gastro-

intestinal dans un premier temps. Une fois les causes organiques exclues, un pica d'origine comportementale pourra être considéré (Demontigny-Bédard *et al.*, 2016).

Les objets les plus ingérés pour le chat sont les lacets, fils et ficelles suivi des objets en tissu et plastique majoritairement (Demontigny-Bédard *et al.*, 2016). Les corps étrangers non-linéaires restent rares, excepté les trichobézoards (Papazoglou et Rallis, 2003).

Les chats présentant des comportements de sussion et/ou d'auto-aspiration répétés sont plus à risque de présenter du pica, et il a été prouvé qu'une alimentation rationnée (à l'inverse d'une alimentation *ad libitum*) reste un facteur favorisant chez les chats (Demontigny-Bédard *et al.*, 2016).

Ce comportement est un signe d'un inconfort chez le chat, et il ne faut absolument pas le négliger dans la pratique. Des traitements de soutien (vermifugation, alimentation hyperdigestible et fractionnée, anti-acides gastriques et prokinétiques) sont recommandés (Demontigny-Bédard, 2017).

Chez l'Homme, plusieurs causes médicales sont mises en avant selon les études pour expliquer ce trouble comportemental alimentaire : manque de fer, manque de zinc notamment mais également troubles psychologiques et comportementaux autres que le pica (Rajput *et al.*, 2020).

Dans certains cas, la présentation de pica est culturelle. C'est notamment le cas de la géophagie dans certains pays (Borgna-Pignatti et Zanella, 2016a).

Certaines études montrent que plusieurs catégories sociales et d'âge sont touchées (Rajput *et al.*, 2020), mais des facteurs sociaux de risque ont été déterminés (Damsa, 2010) : enfant jeunes (de 6 mois à 6 ans), personnes présentant des antécédents d'ingestion de corps étrangers, personnes présentant un retard mental ou des troubles psychotiques tels que des troubles de la personnalité émotionnels ou narcissiques, prisonniers, personnes présentant des malformations, des chirurgies digestives ou une édentation avancée, personnes ayant subi des abus physiques, psychologiques ou sexuels durant l'enfance, Les objets ingérés rapportés dans différents cas sont de nature variée (couverts, piles, ...).

Les traitements sont cas-dépendants, selon le trouble primaire identifié. Des thérapies comportementales avec suivi psychologique sont les plus adaptées en cas de trouble comportemental et/ou psychologique. Une supplémentation en fer permet une bonne résolution des symptômes dans la majeure partie des cas dont la présentation de pica est corrélée à une anémie ferriprive (Borgna-Pignatti et Zanella, 2016b).

Ce comportement, s'apparentant à de l'auto-mutilation, peut s'avérer dangereux voire mortel selon les composés ingérés (toxicité, troubles digestifs accrus) et est malheureusement souvent sous-estimé dans la population. Il s'agit d'un trouble où il est possible d'intervenir précocement s'il est bien identifié, ce qui n'est pas toujours facile (Rajput *et al.*, 2020).

Les troubles du comportement alimentaire sont variés chez le chien, leurs causes également. Parmi les causes que l'on peut citer se trouvent les maladies métaboliques, les causes environnementales (stress, budget-temps) inadaptées mais également une part de causes génétiques. En effet, la génétique joue un rôle important dans les troubles comportementaux canins.

2. Influence génétique des troubles comportementaux canins

Les troubles comportementaux, comportements indésirables voire problématiques, que peuvent présenter les chiens de compagnie ont un impact fort sur la qualité de vie des propriétaires, des animaux et sur le lien entre eux.

Beaucoup de propriétaires considèrent certains des comportements de leur chien indésirables sans pour autant devenir problématiques et n'en cherchent alors souvent pas la cause. Seule une minorité considère que leur chien présente un comportement indésirable et problématique et cherche alors à l'améliorer, les propriétaires rapportant de l'agressivité étant ceux qui éprouvent le plus ce souhait de modification (Pirrone *et al.*, 2015).

Certains facteurs sont considérés à risque pour une prise en compte du caractère comme « problématique » d'un comportement canin par le propriétaire. Parmi eux on retrouve le genre du propriétaire, le statut marital, l'infantilisation du chien et la race, la taille et l'âge à l'acquisition du chien (Pirrone *et al.*, 2015).

Chaque race a été sélectionnée pour correspondre à un profil bien défini, souvent au détriment de certains facteurs les prédisposant à des maladies pouvant avoir un impact grave. Le Bouvier Bernois, modèle de cette étude, est prédisposé entre autres à des maladies tumorales comme le sarcome histiocytaire (Paterson *et al.*, 1995).

A. Histoire et sélection du Bouvier Bernois

Les traces des premiers chiens apparentés aux Bouviers Bernois sont incertaines et estimées à 2000-3000 av JC d'après des recherches archéologiques, lors de la période du début de sélection des chiens dans le travail de l'agriculture et de l'élevage. Un anatomiste suisse a analysé les crânes de chien de grande taille de troupeaux dans le canton de Berne datant de l'Empire Romain. Ces chiens ont été croisés avec des chiens molossoïdes pour être utilisés sur les champs de bataille et au cirque avant d'être sélectionnés par les agriculteurs suisses pour les rendre plus efficaces au travail agricole (mener de troupeau, protection de troupeau) (ANVA, 2014).

Au Moyen-âge, les chiens évoluent avec l'attrait pour la chasse mais peu de traces (œuvres d'arts, description...) sont disponibles (ANVA, 2014).

Les mœurs et les volontés évoluent, et les chiens recherchés sont ceux pour garder, protéger et conduire les troupeaux bovins aux pâtures et à la ferme, pour garder l'exploitation et protéger la famille, tracter des charrettes de lait et de fromage (figure 1). Une forte tendance des chiens de races étrangères au XIXème siècle a presque fait disparaître les ancêtres du Bouvier Bernois (ANVA, 2014).

Figure 1. Traction d'une charrette par un chien type Bouvier bernois
(ANVA, 2014)



C'est en 1892, au sud de Berne, que Franz Schertenleib, considéré comme le père de la race des Bouvier Bernois, décide de retrouver un chien comme celui de son père, appelé alors « Gelbbläker » (chien aux joues jaunes), duquel découlera le Bouvier Bernois. Il est rejoint par Albert Heim qui se passionne aussi pour la race désormais appelée « Dürrbächlers » (en hommage au hameau où celui de Franz a été trouvé) (ANVA, 2014).

En 1905, les individus de la race sont présentés au Swiss International Kennel Club et les premiers membres enregistrés sous le nom de race « Dürrbach ». En 1907 se fonde le club suisse du Dürrbach et de nouveaux individus sont enregistrés, la race devenant alors le « Berner Sennenhund » ou chien de montagne Bernois (ANVA, 2014).

En 1910, la race participe à sa première exposition canine avec de plus en plus de chiens inscrits au registre de la race et elle est acceptée au Kennel Club American après deux refus en tant que Bernese Mountain Dog (Bouvier Bernois) suite à un article dans un magazine américain réputé vantant les capacités au travail et la place au sein du foyer, du Bouvier Bernois. Elle se popularise fortement par cet article. En 1947, une femelle Bouvier Bernois inscrite au registre des races est croisée avec un Terre-Neuve pour volontairement « adoucir » la race et améliorer la qualité du poil. Une femelle de cette portée sera mise à la reproduction avec un mâle Bouvier Bernois et une de leur femelle donnera naissance à Alex V Angstorf (figure 2), champion et considéré comme père de la race qui fixe définitivement le type de la race et aura quelques 173 descendants dans les trois premières générations (ANVA, 2014).

Figure 2. Alex V Angstorf

(ANVA, 2014)



En 1956 est inscrit au LOF le premier Bouvier Bernois et seuls 104 autres chiens sont inscrits jusqu'en 1976 (Petit, 1998).

En 1986 est fondé le Club des amateurs de bouviers suisses, remplacé en 1994 par l'AFBS (Leclercq et al., 2002).

Ainsi donc la race Bouvier Bernois, comme toutes les races canines en France, a été sélectionnée depuis longtemps selon des critères changeant avec les époques : tantôt chien d'aide à l'agriculture, à la traction de charrettes, tantôt protecteur de ressource et de familles, cette race a connu un effet fondateur fort avec l'utilisation du mâle Alex V Angstorf (ANVA, 2014).

B. Le lien entre génétique et troubles comportementaux spécifiques aux races

Les chiens présentent différentes formes de troubles comportementaux. Parmi ceux-ci, on retrouve le plus fréquemment l'agressivité, la peur, des comportements répétitifs et compulsifs (TOC), dont certains ont des équivalents en médecine humaine. L'étude de ces comportements canins a donc pour but à la fois d'améliorer le quotidien des chiens et de leurs maîtres, mais également d'apporter des pistes d'aide à la compréhension de la psychiatrie humaine (UI haq, 2017).

i) Les troubles compulsifs du comportement

Les troubles compulsifs canins, comme leurs équivalents humains (TOC), désignent des comportements répétitifs. Ils dérivent de comportements canins physiologiques : le toilettage, le comportement de prédation, la prise alimentaire ou la locomotion et peuvent alors respectivement devenir de la dermatite de léchage acrale, de la poursuite de la queue compulsive, du pica ou encore du tourner en rond (Dodman *et al.*, 2010).

Ils apparaissent généralement précocement et peuvent être aggravés par le stress. En évoluant, ils peuvent se manifester même en l'absence de facteurs de stress (Dodman *et al.*, 2010).

Cependant, il apparaît également que tous les animaux vivant dans des environnements stressants ne développent pas ces troubles comportementaux, ce qui sous-entend qu'une part héréditaire est à envisager (Mason et Latham, 2004).

Ils sembleraient associés à des tâches précises, pour lesquelles le chien a été sélectionné (sélection génétique) et peuvent revêtir des formes sporadiques et héréditaires (Overall et Dunham, 2002).

Certains comportements ont été étudiés afin de déterminer la faisabilité d'un profil comportemental racial et de pouvoir associer comportements spécifiques et race. Les races seraient distinguables par certains traits de comportements discriminants (Hart et Miller, 1985).

A ces facteurs génétiques s'ajoutent des facteurs biologiques et environnementaux. En effet, les chiens présentant des comportements répétitifs pourraient présenter un niveau de bien-être quotidien plus faible que ceux qui n'en expriment pas (Lepitre, 2019). Des facteurs comme le vécu du chien aurait également une part d'influence sur le comportement de l'animal (Hart et Miller, 1985).

ii) Exemples de comportements spécifiques de certaines races

Certaines races de chiens sont connues pour leur prédisposition à des comportements anormaux répétitifs, comme le Bull Terrier et son tournis, le léchage compulsif des flancs des Dobermans, le tourner en rond des Bergers Allemands pour attraper leur queues (Overall et Dunham, 2002).

Voici certains comportements spécifiques de certaines races ou familles de races et dont l'origine génétique a été étudiée.

- Comportement de *pointing*

Le comportement de « pointing », spécialité des chiens d'arrêt et de chasse, est le comportement consistant pour le chien à s'arrêter, diriger sa truffe dans la direction du gibier chassé, généralement la queue dressée et une patte relevée (Chevallier *et al.*, 2020).

Pour étudier ce comportement, une cartographie génétique a été réalisée permettant de remarquer une variation des gènes *SETDB2* et *CYSLTR2* sur le chromosome 22, entre les chiens de bergers et ceux d'arrêt. Cette variation génétique est considérée comme responsable, en plus d'autres facteurs génétiques et environnementaux, du comportement de pointage tant recherché chez les chiens de chasse (Akkad *et al.*, 2015).

- Trouble compulsif du Pinscher

Les Doberman Pinscher ont été étudiés car présentant fréquemment des comportements répétitifs de léchage de flanc.

Une association très significative entre une variation du gène *CDH2* et la présentation de ces comportements a été démontrée, soulignant le rôle de ce gène, qui a un rôle dans la plasticité neuronale et le fonctionnement synaptique, et les troubles comportementaux compulsifs (Dodman *et al.*, 2010).

Une seconde étude sur le sujet a permis la découverte de trois autres gènes pouvant, conjointement à *CDH2*, expliquer les présentations de comportements obsessionnels compulsifs chez le Doberman Pinscher (Tang *et al.*, 2014).

- Narcolepsie

La narcolepsie affecte aussi bien humain comme animaux, et se définit par des transitions brutales entre état réveillé et sommeil paradoxal associées à cataplexie. La narcolepsie canine a été étudiée et est causée entre autres par une perturbation du gène du récepteur à l'hypocrétine, principal neurotransmetteur modulateur du sommeil (Lin *et al.*, 1999).

- Familiarité à l'Humain

Différentes insertions d'éléments mobiles de rétrotransposons dans ou proches de gènes ont été identifiés comme responsables de comportement de sociabilité accrue chez les chiens et loups. Le prédicteur le plus important du comportement social du chien par rapport à l'Homme se situe au niveau d'un gène précis et identifié (*WBSCR17*). Ce gène pourrait être utilisé par les programmes de chiens d'assistance en complément des tests comportementaux afin de permettre un dépistage précoce des individus potentiellement compatibles avec un entraînement de chien d'assistance (Tandon *et al.*, 2019).

- Agressivité

Une étude a été menée et a révélé que dans des contextes similaires, les cockers anglais présentaient plus d'agressivité que les autres races canines. Cette agressivité était majoritairement représentée par des agressions envers le propriétaire (67,6 %), suivi des agressions envers les personnes inconnues (18,4 %) et les chiens inconnus (10,1 %) et enfin vers les chiens connus, de la famille (seulement 3,3 %). Les résultats indiquent également qu'une agressivité impulsive (pas de signes avant-coureurs) était plus fréquente chez les cockers agressifs que chez les chiens agressifs d'autres races (Amat *et al.*, 2009).

Cependant, il est important de rappeler que la race d'un chien, seule, ne permet pas d'établir un risque de morsure. Il faut également prendre en compte son tempérament (individu-dépendant), son statut reproducteur, son sexe (les mâles étant plus agressifs que les femelles), son âge (les chiens adultes entre 1 et 7 ans étant plus à risque), ses conditions de développement et de vie

quotidienne impactant ton bien-être, autant physique que mental, ses relations avec l'humain et l'éducation qu'il a reçue. Il faut également prendre en compte certains facteurs liés à la personne pour pouvoir établir un risque de morsure plus fiable : l'âge et la profession, le lieu (les morsures d'enfants par exemple ont plus lieu dans un lieu privé), la capacité à détecter les signaux de stress ou de menace exprimés par l'animal ainsi que l'émission de signaux inappropriés de la part de l'humain (ANSES, 2021).

- Conduite de troupeaux (Driant, 2022)

Le Kelpie est une race utilisée en grande partie en Australie pour différents types de direction de troupeau (grands espaces, espaces confinés et direction en bâtiments et prés). Il a été prouvé que, selon leur type de travail, ils présentent des différences comportementales (notamment aboiements, tendances à la morsure). Cependant, aucune différence génétique entre ces chiens en fonction de la catégorie de travail pour laquelle ils étaient sélectionnés n'a été mise en évidence. Une différence génétique entre les chiens considérés aptes à la conduite et ceux réformés car considérés inaptes est néanmoins suspectée (Early *et al*, 2018).

Ainsi donc si la génétique prend part dans la présentation de comportements spécifiques chez certaines races, la part d'acquis la complète et fait partie intégrante des influences sur le comportement canin.

iii) Traitement

Si tous ces comportements restent un problème pour nombre de chiens et de propriétaires, il est possible d'en faire diminuer les signes cliniques autant en fréquence qu'en intensité (jusqu'à plus de 50% de diminution chez la plupart des chiens et chats) avec un traitement adapté et une thérapie comportementale et médicale au besoin (Lepitre, 2019).

La réussite du traitement comportemental dépend beaucoup du propriétaire, de sa compréhension de la situation et de l'affection de son animal (Dodman *et al.*, 2010).

Les troubles comportementaux en médecine canine sont nombreux et de nature diverse : troubles alimentaires, troubles compulsifs, troubles sociaux entre autres.

Leurs mécanismes précis sont encore fort méconnus et ils résident souvent d'une association de facteurs, à la fois environnementaux et génétiques. Ces facteurs génétiques, liés étroitement à la sélection humaine faite sur les races canines, ne sont pas précisément définis pour tous les troubles connus.

L'étude expérimentale qui suit a pour objectif de préciser des facteurs associés au pica chez les Bouviers Bernois et apparentés inclus dans la cohorte afin de mieux comprendre ce trouble et de trouver des solutions potentielles à moyen (thérapie comportementale, adaptation environnementale) et plus long terme (détection d'un facteur génétique associé dont la prévalence pourra être diminuée ensuite).

Deuxième partie : étude expérimentale. Questionnaire à destination des propriétaires de Bouviers Bernois

1. Introduction

Certains troubles comportementaux canins ont aussi une composante génétique et héréditaire. La sélection effectuée par l'Homme sur le chien pour en créer différentes races en est à l'origine, pour une majorité d'entre eux.

Chez le Bouvier Bernois, race officiellement reconnue comme telle depuis le milieu du XXème siècle mais trouvant ses origines il y a bien plus longtemps, une plus forte prévalence du pica que chez les autres chiens a été démontrée et partiellement étudiée (Fritsch, 2019).

L'objectif de ce questionnaire était de collecter des données afin de réaliser des études statistiques et de déterminer des facteurs associés à la présentation de pica chez les Bouviers Bernois les chiens apparentés (croisés Bouviers Bernois).

2. Matériels et méthodes

Un questionnaire à destination des propriétaires (éleveurs ou particuliers) de Bouvier Bernois ainsi que de chiens croisés ayant une proportion de Bouvier Bernois dans leur ascendance a été réalisé et mis à disposition sur les réseaux ainsi qu'envoyé à des éleveurs via une représentante de l'Association Française des Bouviers Suisse (AFBS) ayant transmis le questionnaire.

Ainsi, des études d'association statistique ont pu être réalisées entre les différents caractères mentionnés dans le questionnaire et la présentation de pica.

3. Création du questionnaire

Ce questionnaire comporte plusieurs parties traitant de différents sujets.

- Le chien : cette première partie a pour objectif de connaître le sexe, l'âge d'adoption ou d'achat de l'animal, le statut de stérilisation ainsi que le statut LOF / race pure non LOF / croisé.

- L'alimentation : il s'agit de préciser l'alimentation de l'animal ainsi que son comportement alimentaire et de prise de boisson. Il est également demandé si l'animal est atteint de coprophagie une fois adulte.
- L'environnement : cette partie nous permet de préciser le mode de vie de l'animal en s'intéressant à son budget-temps à travers divers critères : la présence d'autres animaux, les modalités de ses sorties quotidiennes, les activités pratiquées avec ses congénères ainsi que ses propriétaires.
- Le pica : il s'agit ici de caractériser le pica chez l'animal si ce dernier est présent, à savoir l'âge des premiers évènements, le type d'objets ingérés, le comportement qu'a l'animal lorsqu'il présente du pica.
- Chirurgie et médecine : cette partie s'intéresse aux conséquences médicales du pica chez l'animal.
- Mesures mises en place : pour pouvoir recenser les mesures utilisées par les propriétaires pour éviter ce comportement pouvant se montrer dérangeant ainsi que leur efficacité.
- Impact du pica sur le ressenti des propriétaires à propos de la race : pour objectiver les conséquences de ce comportement sur les propriétaires et leur choix de la race de leur futur animal.
- Autres : afin de rajouter toute information pouvant se révéler utile.

Ainsi il est possible de comparer entre deux groupes d'intérêt (les chiens atteints de pica et ceux non atteints) les différents facteurs afin d'objectiver si ces derniers sont plus fréquents chez les chiens atteints de pica ou non.

Le questionnaire a été réalisé via *Google Form* et transmis le 13 octobre 2020 via les réseaux sociaux ainsi que par le Dr. Emmanuelle Titeux à l'AFBS qui l'a relayé aux différents éleveurs avec qui ils sont en contact.

Voici le questionnaire tel qu'il a été envoyé et vu par les propriétaires ayant répondu (Figure 3).

Figure 3 Questionnaire google form envoyé aux propriétaires de Bouvier Bernois et apparentés

Questionnaire Pica Bouvier Bernois et Croisés

Ce questionnaire servira de base de données pour une thèse vétérinaire portant sur l'étude comportementale et génétique du pica chez le chien, avec notamment l'exemple du Bouvier Bernois et des croisés bouviers bernois. Cette thèse sera soutenue par Axel Brun fin de l'année civile 2022.

A propos du chien

Origine du chien *

- Elevage
- Vente ou don d'un particulier
- Adoption en association
- Autre : _____

Age de l'animal en mois à son arrivée chez vous (Noter 0 si né chez vous) *

Votre réponse _____

Race (si croisé Bouvier Bernois, cocher "croisé Bouvier Bernois" et compléter les races prépondérantes dans Autre si connues) *

- Bouvier Bernois LOF
- Bouvier Bernois Non LOF
- Croisé Bouvier Bernois
- Autre : _____

Sexe et stérilisation (indiquer dans la catégorie "autre" l'âge de la stérilisation si l'animal a été stérilisé) *

- Mâle
- Femelle
- Stérilisé(e)
- Non stérilisé(e)
- Autre : _____

Poids de l'animal en kilogrammes *

Votre réponse _____

Antécédent(s) médical(aux) digestif(s) (type gastrites chroniques, entérites chroniques, vomissements chroniques, diarrhées chroniques): *

- Jamais
- Une fois
- Plusieurs fois
- Je ne sais pas

Si oui, à quel âge (en mois) a eu lieu le premier épisode ?

Votre réponse _____

A propos de son alimentation

Alimentation: Type de nourriture que vous donnez à votre chien. Si vous donnez plusieurs types de nourriture, cochez les toutes et indiquez dans "Autre" les proportions estimées de chaque type. *

Nourriture sèche (croquettes)

Nourriture humide (pâté)

Ration ménagère et BARF (La ration ménagère est tout simplement la ration que vous donnez à votre animal à chaque repas dans le cadre d'une alimentation maison, c'est-à-dire que vous préparez vous-même à base de plusieurs ingrédients que vous donnez en proportions fixées pour couvrir les besoins nutritionnels de votre animal.)

Autre : _____

Si vous avez répondu nourriture sèche/humide, veuillez indiquer les marques que vous achetez. Si vous avez répondu ration ménagère/BARF, veuillez en indiquer la composition.

Votre réponse _____

Mode de distribution de la nourriture *

Quantité mesurée (distribution en 1,2,3 fois à des horaires donnés d'une quantité connue de nourriture)

Quantité non mesurée, à volonté (par exemple un remplissage systématique de la gamelle quand elle n'est pas pleine)

Autre : _____

Si possible, indiquez la quantité estimée de nourriture chaque jour ingérée par votre animal.

Votre réponse _____

Sur une échelle de 1 à 3, comment estimeriez-vous que votre chien mange ? *

1 (il mange tranquillement et peut laisser de la nourriture)

2 (il mange tout, mange à une vitesse correcte et ne réclame pas entre les repas)

3 (il mange en engloutissant son repas et réclame entre les repas)

A propos de son environnement et de son temps

L'animal vit : *

Avec d'autres chiens

Sans autre chien

Autre : _____

Si vous avez répondu avec d'autres chiens, indiquez ici leur nombre

Votre réponse _____

En ce qui concerne ses sorties, combien de temps sort-il/elle hors de son lieu de vie quotidien (appartement, maisons, chenil,...) par jour ? *

Votre réponse _____

Réparties sur combien de sorties en moyenne par jour ? *

Votre réponse _____

Les sorties se font-elles en laisse ou en liberté ? *

- En laisse tout le temps
- En liberté tout le temps
- 10% du temps en liberté / 90 % du temps en laisse
- 25% du temps en liberté / 75 % du temps en laisse
- 50% du temps en liberté / 50 % du temps en laisse
- 75% du temps en liberté / 25 % du temps en laisse

En ce qui concerne le reste de l'occupation de son temps, estimez le temps qu'il utilise par jour pour : Dormir ? (durant la journée) *

- Moins de 5h
- 5h - 9h
- Plus de 9h
- Ne sait pas

Jouer avec ses jouets *

- Pas de jouets
- Moins de 30 minutes
- 30 minutes - 1h30
- Plus d'1h30
- Je ne sais pas

Quant à la boisson, vous avez l'impression que votre chien boit (votre ressenti) : *

- Normalement
- Beaucoup

Votre chien a-t-il déjà été atteint de coprophagie lorsqu'il était adulte (mange ses excréments ou ceux d'autres animaux) ? *

- Oui cela est déjà arrivé
- Oui régulièrement
- Non
- Ne sais pas

Votre chien présent-t-il un trouble neurologique avéré ou un comportement répétitif marqué ? (Exemples: le chien qui court constamment après sa queue, qui essaie d'attraper des mouches inexistantes,...) *

- Oui
- Non
- Je ne sais pas
- Autre : _____

Si oui lequel ?

Votre chien

Manger *

- Moins de 10 minutes
- 10-30 minutes
- Plus de 30 minutes
- Je ne sais pas

Jouer avec d'autres chiens *

- Moins d'une heure
- 1h - 3h
- Plus de 3 heures
- Je ne sais pas

Temps passé avec vous /autres personnes dont enfants (jeux, caresses, apprentissages) *

- Moins de 30 minutes
- 30 minutes - 1h30
- Plus d'1h30
- Je ne sais pas

Autres types d'activités (indiquez type d'activité et durée)

Votre réponse _____

Le PICA

Avez-vous déjà entendu parler du pica ? *

- Oui
- Non

Si oui, à quelle occasion / dans quel contexte ?

Votre réponse

Pensez-vous que votre chien a déjà présenté du pica (ingestion d'aliments non nutritifs : papier, mouchoirs, cartons, plastique, ficelle, caillou...) ? *

- Oui
- Non (dans ce cas, passer directement à la page suivante sans prendre les autres questions ci-dessous en compte)
- Je ne sais pas

Indiquez l'âge auquel il a ingéré ou mâchouillé un objet non nutritif pour la première fois :

Votre réponse

Indiquez l'âge auquel il a eu les premières manifestations associées à du pica (diarrhées, vomissement, problèmes digestifs) si possible :

Votre réponse

Quel type d'objet ingère/mâchouille-t-il et à quelle fréquence ?

Votre réponse

Y a-t-il un contexte particulier dans lequel votre chien ingère des objets (préciser dans "Autre" si plusieurs situations possibles)?

- Oui
- Non
- Je ne sais pas
- Plutôt en intérieur
- Plutôt en extérieur
- Autre : _____

Sur une échelle de 1 à 3, comment noteriez-vous la gêne quotidienne que vous apporte ce comportement de pica (que ce soit parce qu'il mâchouille/ ingère du linge ou d'autres raisons) ?

- 1 (Cela ne me gêne pas du tout)
- 2 (Cela me gêne sans provoquer de changements important de mon quotidien)
- 3 (Cela complique réellement ma vie quotidienne)
- Je ne sais pas

Quand votre chien prend des objets (que ce soit du tissu ou autres objets ne lui appartenant pas), est-il facile pour vous de lui reprendre ?

- Oui
- Non
- Je n'ai jamais essayé de lui reprendre

Si non, y'a-t-il eu déjà comportement de menace ou d'agressivité (pincement, aboiement, morsure) de la part de votre chien quand vous avez essayé de lui reprendre l'objet ?

Chirurgie et médecine

Votre chien a-t-il déjà dû subir une ou plusieurs chirurgie.s pour retrait d'un objet * qu'il aurait ingéré (corps étranger)

- Non jamais
- Oui une fois
- Oui deux ou trois fois
- Oui quatre fois ou plus

Votre chien a-t-il déjà dû subir une ou plusieurs consultation.s vétérinaire.s pour * retrait d'un objet qu'il aurait ingéré (corps étranger)

- Non jamais
- Oui une fois
- Oui deux ou trois fois
- Oui quatre fois ou plus

Suite à cette/ces chirurgie(s) / consultation(s), le problème de pica a-t-il été résolu ?

- Oui
- Non
- Je ne sais pas

Mesures contre le problème

Avez-vous essayé de mettre en place des mesures pour empêcher le pica ? Ces mesures peuvent par exemple être des punitions lorsqu'il/elle présente du pica, l'utilisation d'une muselière, des mesures comportementales spécifiques vues avec un vétérinaire, un changement d'alimentation,...

- Oui
 Non

Si oui, lesquelles ?

Votre réponse

- Oui
 Non
 Je ne sais pas

Avenir

Reprendriez-vous un Bouvier Bernois ou croisé Bouvier Bernois à l'avenir ?

- Oui
 Non
 Probablement
 Probablement pas

Si non, est-ce que ce comportement de pica en est une des raisons principales ?

- Oui
 Non

Quelles en sont les autres raisons ?

Votre réponse

Autres

Nom (facultatif) et coordonnées si vous êtes d'accord pour être recontacté pour la suite de cette thèse (vous pourrez évidemment vous rétracter à ce moment là) et si vous souhaitez avoir les résultats une fois le travail fini.

Votre réponse

Indiquez toute autre information que vous jugez utile !

Votre réponse

Merci beaucoup d'avoir répondu à ce questionnaire !

Si vous le souhaitez, je vous donnerai les résultats de cette étude quand elle sera finie !

Retour

Envoyer

Effacer le formulaire

4. Résultats de l'enquête

A. Questionnaires analysés

Ont été inclus dans l'étude les animaux ayant minimum 6 mois (soit 25 kilos pour un Bouvier Bernois de petite taille) et connus de leur propriétaires depuis leur période de chiot afin d'avoir les données nécessaires pour évaluer la présentation de pica en tant que trouble du comportement alimentaire avec les facteurs environnementaux connus. Les individus plus jeunes ou ayant été adoptés après leurs 6 mois ont donc été exclus de l'étude.

Les questionnaires ont été envoyés via les réseaux sociaux et à des propriétaires de Bouvier Bernois via le contact d'éleveurs membres de l'AFBS le 13 octobre 2020 et les réponses ont été collectées jusqu'au 15 avril 2021.

Les questionnaires n'ayant été remplis que partiellement, les questionnaires contenant plus de 30% de réponses inutilisables (« Ne sais pas », n'ayant pas répondu à la question ou n'ayant pas délivré les informations demandées) ainsi que les questionnaires remplis pour plusieurs animaux en un seul questionnaire ont été supprimés des analyses statistiques.

124 questionnaires correspondant chacun à un animal ont été retenus.

Les réponses des 124 questionnaires retenus (Annexe 1) ont été rassemblées dans un tableau à double entrée (Figure 4) répondant à un code couleur précis afin de faciliter l'étude statistique en découlant. Les flèches supérieures et inférieures dans la première colonne signifient qu'une ou plusieurs lignes sont masquées (les lignes correspondant aux questionnaires non retenus pour une des raisons précitées).

Tableau 1. Présentation d'une partie du tableau récapitulatif des résultats du questionnaire

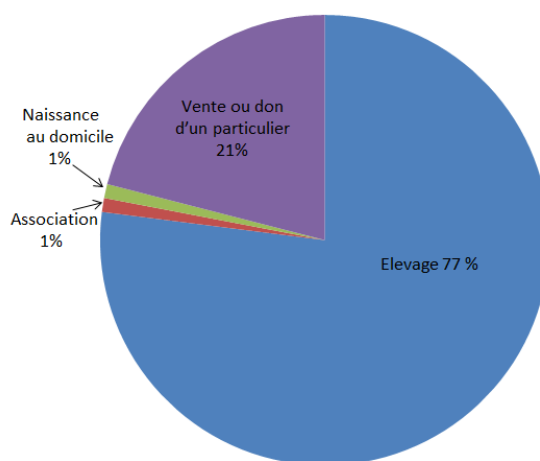
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
N°	Origine	Age à l'arrivée (mois)	Race (pure /croisée)	Sexe	stérilisé(e)	Age à la stérilisation	Ant. dig.	Corps étranger	TOC
1	Particulier	2 mois	meis, Moitié border collie	F	Oui	6 mois	2	0	Non
2	Particulier	2 mois	Croisé Bouvier Bernois	M	Non		2	1	Non
3	Particulier	2 mois	Croisé Bouvier Bernois	F	Oui		0	1	Non
4	Elevage	3 mois	Pure non LOF	M	Oui	1 an	2	0	Non
5	Elevage	2 mois	Pure non LOF	M	Non		0	1	Oui
6	Elevage	2 mois	Pure LOF	F	Oui	8 mois	0	0	Non
7	Elevage	3 mois	Pure LOF	M	Non		0	0	Non
8	Particulier	2 mois	australien (1/2) x bouvier	F	Non		0	0	Non
9	Elevage	2 mois 1/2	Pure LOF	F	Oui	1 an	0	0	Oui
11	Elevage	2 mois	Pure LOF	F	Oui	6 ans	0	0	Non
12	Particulier	2 mois	p (moitié berger australie	F	Non		0	0	Non
13	Particulier	2 mois	r Bernois, Berger austral	F	Non		0	0	Non
14	Particulier	2 mois	nois, 1/4 St Bernard et 1/	M	Non		0	0	Non
15	Elevage	0	Pure LOF	F	Non		0	1	Non
17	Elevage	0	Pure LOF	F	Oui		2	0	Non
18	Elevage	3 mois	Pure LOF	F	Non		0	1	Non
20	Elevage	2 mois	Pure LOF	M	Non		0	0	Non
23	Elevage	2 mois	Pure LOF	M	Non		0	1	Oui
29	Chenil (association)	4 mois	Pure non LOF	M	Oui	4 ans	0	0	Non
30	Elevage	2 mois	Pure LOF	F	Non		1	0	Non
31	Elevage	2 mois	Pure LOF	F	Non		1	1	Non
32	Elevage	2 mois	Pure LOF	M	Oui	1 an	1	0	Non
33	Elevage	2 mois et demi	Pure LOF	M	Oui	4 ans	2	0	Non
34	Elevage	4 mois	Pure LOF	M	Oui	2 ans	2	1	Non
35	Particulier	2 mois	Croisé Bouvier Bernois	M	Non		0	0	Non
37	elevage	4 mois	Pure LOF	M	Non		0	0	Non

B. Résultats

- Origine et race

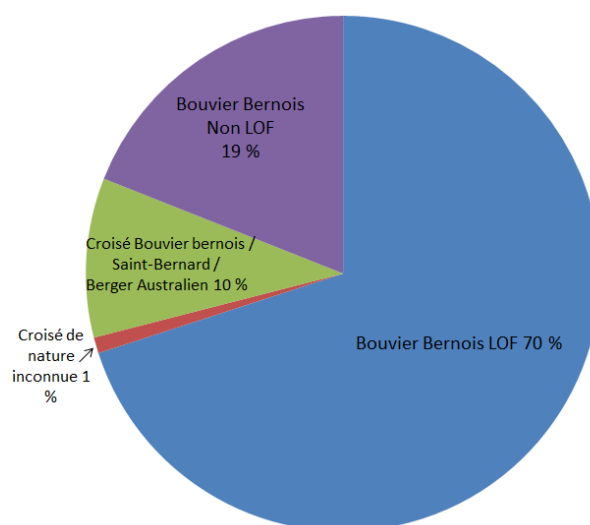
Parmi les 124 animaux, 96 provenaient d'un élevage, 26 d'une vente / don par un particulier, 1 est né au domicile et 1 provenait d'une association (Figure 4).

Figure 4 Origine des animaux



Parmi les 124 animaux, 87 étaient de race pure et inscrits au LOF, 24 de race pure mais non-inscrits au LOF, 1 était croisé Border Collie croisé Terre Neuve croisé Bouvier Bernois et les 12 derniers étaient croisés issus du même croisement (même père et même mère) Saint-Bernard croisé Berger Australien croisé Bouvier Bernois (Figure 5). Les chiens croisés dont les races sont inconnues sont représentés dans la figure comme « Croisé de nature inconnue » (1 animal).

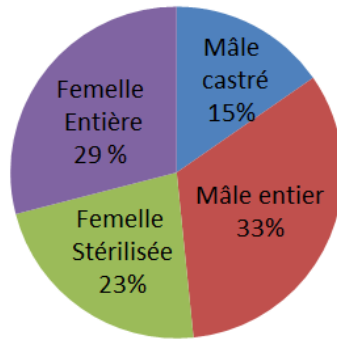
Figure 5 Race des animaux



- Sexe et statut reproducteur

Parmi les 124 animaux, on compte 60 mâles et 64 femelles. Pour ce qui est du statut reproducteur, 47 étaient stérilisés (28 femelles et 19 mâles) et 77 entiers (41 mâles et 36 femelles) (Figure 6).

Figure 6 Résumé

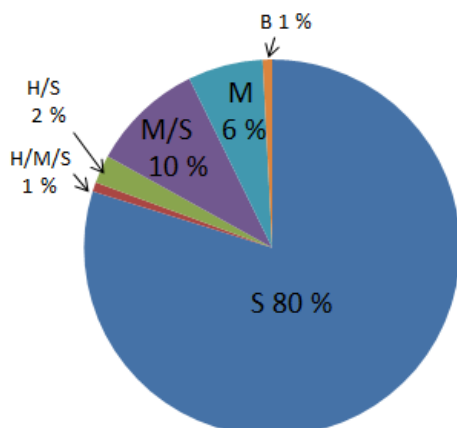


- Alimentation

Parmi les différents types d'alimentations distribuées, plusieurs catégories ont été différenciées (Figure 7) :

- Alimentation sèche (croquettes) uniquement : 99 chiens
- Mélange d'alimentation sèche et humide (pâté) : 3 chiens
- Mélange d'alimentation sèche et ménagère (préparation à la maison d'un mélange de viande / légumes/ riz) : 12 chiens
- Mélange d'alimentation sèche, humide et ménagère : 1 chien
- Alimentation ménagère uniquement : 8 chiens
- Alimentation au BARF (viande crue) : 1 chien

Figure 7 Alimentation des animaux (et abréviations utilisées dans le graphique)



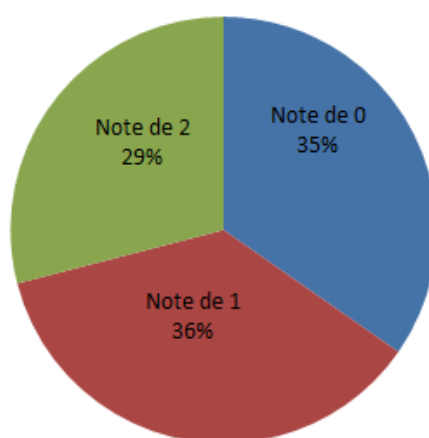
Abréviation	Type d'alimentation
S	Sèche uniquement
H/S	Mélange humide / sèche
M/H	Mélange ménagère / humide
H/M/S	Mélange humide / ménagère / sèche
M	Ménagère uniquement
B	Barf

- Comportement alimentaire

Le comportement alimentaire face au repas a été noté sur 2 grâce aux scores suivants (Figure 8) :

- 0 : « Il mange tranquillement et peut laisser de la nourriture » : 43 chiens
- 1 : « Il mange tout, mange à une vitesse correcte et ne réclame pas entre les repas » : 45 chiens
- 2 : « Il mange en engloutissant son repas et réclame entre les repas » : 36 chiens.

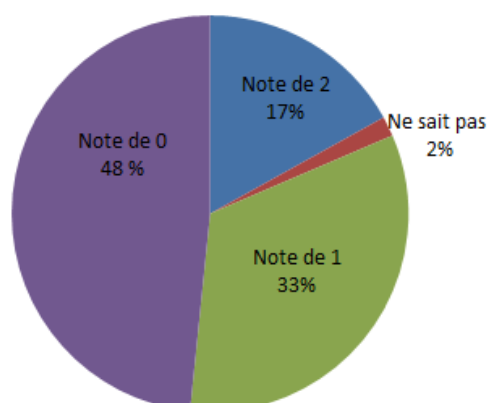
Figure 8 Comportement alimentaire



Le comportement de coprophagie, supposé disparaître à l'âge adulte physiologiquement, a également été exploré (Figure 9) :

- 0 : Ne présente jamais de coprophagie (adulte) : 48 % des chiens
- 1 : Présente sporadiquement des épisodes de coprophagie (adulte) : 33 % des chiens
- 2 : Présente régulièrement des épisodes de coprophagie (adulte) : 17 % des chiens.

Figure 9 Comportement de coprophagie



Le comportement de polydipsie était également prévu dans les données statistiques, mais en l'absence de quantification de la prise de boisson par les propriétaires, les résultats obtenus ne sont pas interprétables. Cependant, seuls 12 animaux (soit 10 % des animaux de l'étude), semblaient présenter une augmentation de la prise de boisson selon leurs propriétaires.

- Budget-temps et environnement

Afin de caractériser le budget-temps et l'environnement de l'animal, plusieurs questions ont été posées et scorées avec une note de 0 (budget-temps/ environnement le moins adapté) ou 1 ou 2 (budget-temps/ environnement le plus adapté).

- Présence d'autres chiens :
 - 0 : absence d'autres chiens dans la vie quotidienne de l'animal
 - 1 : présence d'un autre chien dans la vie quotidienne de l'animal
 - 2 : présence de plusieurs autres chiens dans la vie quotidienne de l'animal.

Un cas particulier a été relevé : un chien croisé Bouvier Bernois et une race de Berger inconnue qui vit avec des moutons et des poules avec lesquels il passe une majorité de son temps. Une note de 2 lui a été attribuée pour cette question.

- Temps de sorties cumulées :
 - 0 : moins d'une heure et demie de temps de sorties cumulées hors du domicile
 - 1 : entre une heure et demie et deux heures et demi de temps de sorties cumulées hors du domicile
 - 2 : plus de deux heures et demie de temps de sorties cumulées hors du domicile.
- Répartition du temps de sortie :
 - 0 : pas de sortie du domicile
 - 1 : une à trois sorties hors du domicile
 - 2 : plus de trois sorties hors du domicile.
- Temps en liberté lors des sorties :
 - 0 : moins de 25% du temps de sortie en liberté
 - 1 : entre 25 et 50 % du temps de sortie en liberté
 - 2 : plus de 50 % du temps de sortie en liberté.
- Temps passé à manger :
 - 0 : moins de 10 minutes passées à manger
 - 1 : entre 10 et 30 minutes passées à manger
 - 2 : plus de 30 minutes passées à manger.
- Temps passé à dormir :
 - 0 : moins de 5 heures passées à dormir
 - 1 : entre 5 et 9 heures passées à dormir

- 2 : plus de 9 heures passées à dormir.
- Temps passé avec des congénères (jeux) :
 - 0 : moins d'une heure passée à jouer avec des congénères
 - 1 : entre une et trois heures passées à jouer avec des congénères
 - 2 : plus de trois heures passées à jouer avec des congénères.
- Temps passé avec ses jouets :
 - 0 : absence de jouets ou moins de 30 minutes passées à jouer
 - 1 : entre trente minutes et une heure et demie passées à jouer
 - 2 : plus d'une heure et demie passées à jouer.
- Temps passé avec son propriétaire hors sorties (jeux, caresses, éducation) :
 - 0 : moins de 30 minutes passées avec son propriétaire (hors sorties)
 - 1 : entre trente minutes et une heure et demie passées avec son propriétaire (hors sorties)
 - 2 : plus d'une heure et demie passées avec son propriétaire (hors sorties).

La réalisation d'une activité (club canin, canicross, agility par exemple) augmentait la note d'un point supplémentaire.

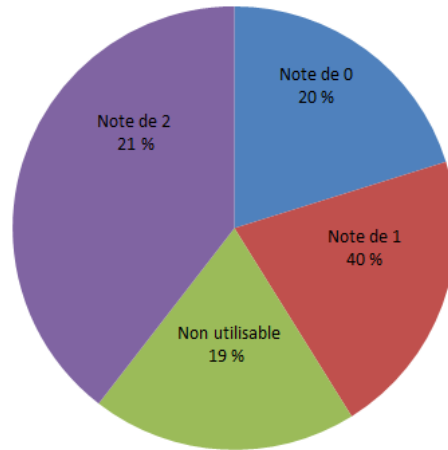
Une fois les réponses traduites en notes de 0 à 2 et les additions effectuées, une note sur 18 a été attribuée à chaque questionnaire pour le budget-temps de l'animal concerné.

- 25 questionnaires (soit 20 %) ont eu une notation entre 0 et 6 compris
- 49 questionnaires (soit 40 %) ont eu une notation entre 7 et 9 compris
- 26 questionnaires (soit 21 %) ont eu une notation entre 10 et 13 compris.
- 24 questionnaires (soit 19 %) n'ont pas pu être notés, du fait de l'absence de réponse à certaines questions concernant le budget temps.

Afin de rapporter cela à une notation simplifiée pour permettre les analyses statistiques dans un second temps, les trois groupes se sont vus attribués une note sur 2 (Figure 10):

- 0 : budget-temps et environnement peu ou pas adaptés à l'animal. Ce groupe rassemble les questionnaires ayant obtenu une note entre 0 et 6 inclus à la notation précédente.
- 1 : budget-temps et environnement moyennement adaptés à l'animal. Ce groupe rassemble les questionnaires ayant obtenu une note entre 7 et 9 inclus à la notation précédente
- 2 : budget-temps et environnement relativement bien adaptés à l'animal. Ce groupe rassemble les questionnaires ayant obtenu une note entre 10 et 13 à la notation précédente.

Figure 10 Budget-temps



- Caractérisation du pica

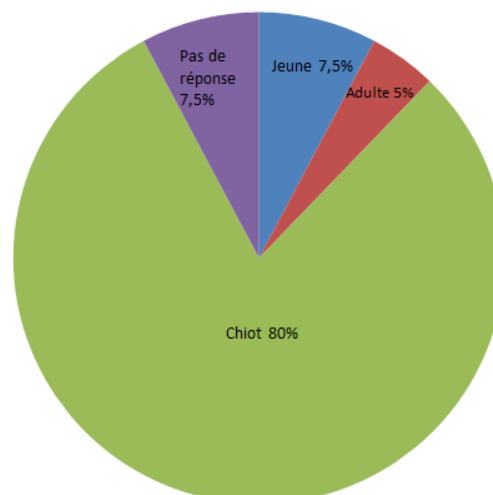
Dans le but de préciser le contexte dans lequel les animaux atteints de pica présentaient ce trouble comportemental ainsi que les objets susceptibles d'être ingérés, il a été demandé aux propriétaires plusieurs précisions.

Tout d'abord, 61% des propriétaires connaissaient déjà la notion de pica avant de répondre au questionnaire, et ce par différents moyens (études vétérinaires, suite à la recherche d'explications de la tendance de leur chien à ingérer des objets non-alimentaires, sur des forums, informés par les éleveurs eux-mêmes).

Parmi l'ensemble des participants au questionnaire, seuls 27 % (soit 34 réponses) affirment que leur chien n'a jamais présenté de pica. Ainsi donc, près de 3/4 des réponses concernent des chiens ayant présenté ou présentant encore du pica.

Si 8% des propriétaires (soit 7 réponses) dont l'animal présentait du pica ne pouvaient plus situer le début de présentation de pica, une tendance à l'apparition très jeune (encore chiot, moins de 6 mois) est observable chez 80% des chiens tandis qu'une apparition tardive (adulte, plus de 18 mois) est quant à elle observable chez seulement 5% des chiens (Figure 11).

Figure 11 Age d'apparition des premiers symptômes de pica



Le type d'objet concerné nous intéresse ici particulièrement : en effet, la majorité des propriétaires rapporte le même type d'objet préférentiellement ingéré par leur animal. Certains des chiens présentant du pica intéressant plusieurs types d'objet, chacun d'entre eux a été comptabilisé une fois dans le tableau récapitulatif (Tableau 2).

Tableau 2 Nature des objets ingérés par les animaux

Nature de l'objet ingéré	Nombres d'individus concernés	% concerné
Tissu	88	97
Bois	12	13
Carton	10	11
Plastique	8	9
Terre	3	3,3
Autre	2	2,2

Parmi la catégorie « Tissu » sont compris : torchons, sous-vêtements, tapis, mouchoirs en papiers, chaussettes, sac en tissu, et linge de maison.

On observe ici une préférence beaucoup plus marquée pour les objets en tissu que dans la littérature comme citée précédemment. Cela reflète assez justement l'impression globale en consultation comportementale pour pica de Bouviers Bernois qui concernent le plus souvent des objets en tissu (linge, sous-vêtements) (Gilbert et Titeux, 2022).

Les propriétaires indiquent majoritairement une gêne modérée et supportable due au pica de leur animal, malgré les 23 % indiquant une gêne telle qu'elle impacte leur vie quotidienne (surveillance, rangement d'objets accru) (Figure 12).

Parmi les 90 animaux, les résultats sont relativement similaires quant au lieu de préférence de pica par l'animal : 30% n'indiquent pas de lieu préférentiel de présentation de pica, 28% indiquent une présentation plus fréquente en extérieur et 27% en intérieur (Figure 13).

La majorité des animaux (76%) rendaient facilement l'objet qu'ils mâchouillaient / voulaient ingérer. Cependant, 8% des animaux ont déjà présenté des comportements de menaces / agressivité (grognements, tentatives de morsures) envers leurs propriétaires quand ceux-ci ont tenté de leur reprendre ce qu'ils avaient (Figure 14).

Figure 12 Impact du pica sur le quotidien

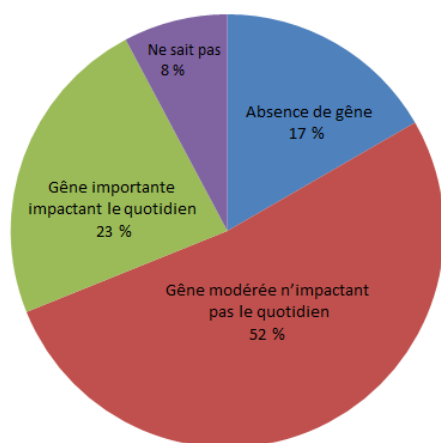


Figure 13 Lieu préférentiel de présentation de pica

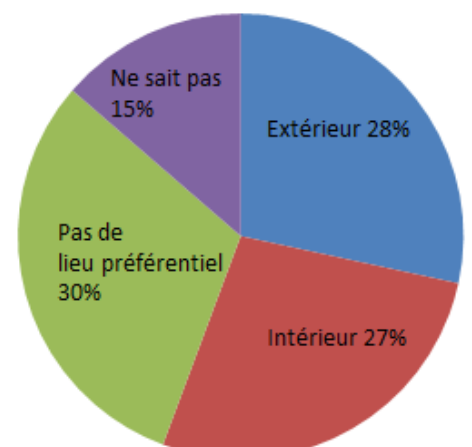
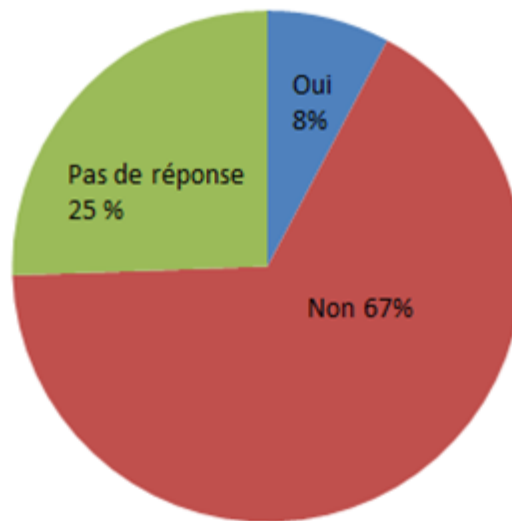


Figure 14 Agressivité lors des tentatives de reprise des objets concernés par le pica



- Mesures mises en place par les propriétaires et impact du pica sur le ressenti des propriétaires à propos de cette race

Si autant de Bouviers Bernois et chiens apparentés présentent ce trouble comportemental, il est justifié de se demander la façon pour les propriétaires de l'appréhender au mieux ainsi que l'impact qu'a ce dernier sur la décision de futurs propriétaires de choisir cette race plutôt qu'une autre.

Pratiquement la moitié des propriétaires (48%) ayant répondu au questionnaire dont l'animal présente du pica ont mis en place diverses mesures dont beaucoup ont, selon eux, démontré une efficacité sur la présentation de pica. Parmi celles citées, on retrouve :

- Mesures environnementales : retrait des objets fréquemment ingérés (tissus notamment) parfois associé à l'interdiction d'aller dans les pièces (fermeture à clé des armoires, fermeture de la buanderie). Certains ont opté pour un enrichissement de l'environnement (rajout de jouets, de gamelles anti-glouton par exemple). Des changements alimentaires ont parfois permis une amélioration : passage de la nourriture sèche à de la ration ménagère, changement pour des croquettes hyperdigestibles plus riches en fibres.
- Mesures éducatives : apprentissage d'ordres (« Non », « Laisse », « Arrête »,...) permettant au propriétaire de faire lâcher rapidement son animal en le récompensant pour la plupart lorsqu'il exécute bien l'ordre.
- Mesures éducatives négatives : punition lors de pica, isolement, port de la muselière en extérieur, instauration du kennel à l'intérieur en absence des propriétaires.

Les propriétaires ont également montré un fort engouement pour la race malgré des aspects freinant pour certains. En effet, 89% (soit 80/90) annoncent être favorable à la reprise d'un Bouvier Bernois ou apparenté à l'avenir. Parmi les 10 personnes restantes, seule une a considéré le pica comme raison principale à sa réticence. Les autres causes présentées étant un gabarit de la race

trop imposant ainsi que des problèmes de santé trop fréquents (fragilité osseuse, tendance à présenter des tumeurs entre autres).

- Impact sur la médecine vétérinaire

Il est important d'évoquer l'impact que ce comportement, en particulier chez cette race, a sur le quotidien du propriétaire en ce qui concerne les soins vétérinaires. En effet, au vu du gabarit de la race, les soins vétérinaires (médicaux ou chirurgicaux) sont plus onéreux que pour des races de plus petit format et peuvent inquiéter les propriétaires. Il est alors bon de savoir si ce comportement provoque ou non des consultations récurrentes chez le vétérinaire, voire des chirurgies, digestives dans le cas présent.

La majorité des animaux (63%) n'ont jamais eu besoin de voir un vétérinaire dans le cadre de leur pica, 18% ont déjà consulté une fois, 15% deux ou trois fois et 4% ont déjà du consulter le vétérinaire plus de 3 fois suite à du pica (Figure 15).

Seuls 16% des animaux ont eu besoin d'intervention chirurgicale, 13% d'une seule et 3% de deux ou trois interventions suite à du pica (Figure 16)

Figure 15 Consultations vétérinaires suite à du pica

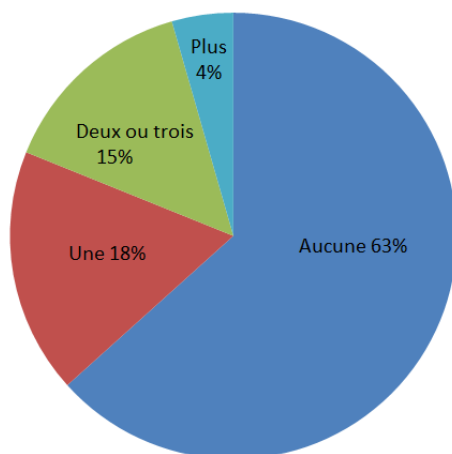
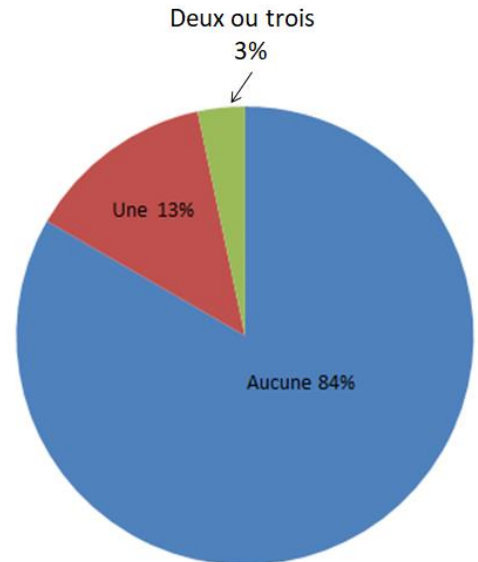


Figure 16 Interventions chirurgicales suite à du pica



On remarque donc qu'une partie des animaux présentés en consultation n'ont pas été transféré en chirurgie, et on peut alors supposer qu'un traitement médical symptomatique a suffi au passage du corps étranger ingéré / à la résolution des symptômes digestifs présentés. Cela représente 19 animaux sur les 90 (soit 21%) présentant du pica dans notre étude.

Nous pouvons également rechercher un apprentissage des animaux ayant été présentés en chirurgie ou consultation, à savoir si ces derniers ont présenté après leur intervention ou traitement des nouveaux épisodes de pica.

Parmi les 15 animaux dont la prise en charge a nécessité une ou plusieurs intervention(s) chirurgicale(s), seuls 2 d'entre eux n'ont plus présenté de pica après cet événement.

Parmi les 18 animaux présentés en consultation une ou plusieurs fois mais dont la/les prise(s) en charge n'a/ont pas nécessité d'intervention chirurgicale, seuls 2 d'entre eux n'ont plus présenté de pica après leurs prises en charge.

Une fois toutes ces données provenant des questionnaires traitées et regroupées, il est possible de réaliser une analyse statistique de l'association des différents facteurs étudiés et de la présentation de pica au sein de notre échantillon.

5. Analyse statistique des facteurs associés au pica

Au vu de l'objectif de l'étude, rechercher une part de cause génétique au comportement de pica chez les Bouviers Bernois et apparentés, il convient de calculer des rapports statistiques permettant de conclure à une association significative ou non entre nos facteurs et la présentation de pica au sein de notre échantillon.

A. Généralités

Pour ce faire, nous allons par la suite effectuer des calculs d'*Odds Ratio (OR)*. Ces calculs servent à démontrer une apparition plus fréquente de la maladie M étudiée (ici, la présentation de pica) par une fraction de l'échantillon plutôt qu'une autre distinguée par un critère d'exposition E précis (ici, le sexe, l'origine, l'alimentation de l'animal entre autres) (Desquilbet, 2021).

Si ces rapports sont différents de 1, on peut considérer que dans l'échantillon (ici l'ensemble des Bouvier Bernois et apparentés dont les propriétaires ont répondu au questionnaire), il y a une association entre la maladie considérée (le pica) et les expositions étudiées (sexe, statut de reproduction, alimentation).

Afin de pouvoir étendre notre conclusion à la population cible, celle des Bouvier Bernois et apparentés en France, il faudra alors calculer les intervalles de confiance à 95% des deux rapports et étudier également les différents biais pouvant intervenir dans notre étude. Si les intervalles de confiance ne contiennent pas la valeur 1, nous pourrions conclure qu'il y a 95% de probabilité que la valeur de l'OR/RR dans la population cible ne soit pas égale à 1. Après discussion des biais et si ceux-ci ne remettent pas en cause notre inférence statistique, nous pourrions alors conclure qu'il y

a des chances que nos facteurs étudiés soient des facteurs de risque ou de protection de la présentation de pica chez les Bouvier Bernois et apparentés en France ou non (Desquilbet, 2021).

B. Modèle univarié

Dans le cas de notre étude, nous utiliserons des modèles univariés : nous testerons donc l'association entre nos paramètres génétiques ou environnementaux avec le fait de présenter du pica sans prendre en compte d'autres paramètres.

Il nous faut avant tout décider des paramètres que nous allons étudier, et de définir deux populations pour chacun de ces différents paramètres. Nous allons donc étudier la présentation de pica chez les chiens des propriétaires ayant répondu au questionnaire présenté :

- De Race Bouvier Bernois (LOF ou non) par rapport aux croisés / apparentés Bouvier Bernois
- Mâles par rapport aux femelles
- Stérilisés par rapport aux non stérilisés
- Provenant d'élevage par rapport à ceux provenant d'autres origines
- Nourris avec de l'alimentation sèche uniquement par rapport à ceux ayant une autre alimentation
- Réclamant des quantités supplémentaires de leur ration par rapport à ceux dont la quantité ingérée semble apporter une sensation de satiété
- Qui ont un budget temps relativement bien adapté aux besoins physiologiques de l'animal par rapport à ceux dont le budget temps est moyennement ou peu adapté

Pour sélectionner les critères, ont été choisis ceux pour lesquels une majorité de réponses était connue, permettant une augmentation de la taille de l'échantillon étudié.

Cela nous permettra d'étudier à la fois des caractères génétiques (race ou croisement, sexe, origine) et d'autres environnementaux (stérilisation, alimentation, budget-temps).

C. Résultats

Les différents calculs sont réalisés à l'aide d'un logiciel informatique mis en place spécifiquement pour ces calculs (Desquilbet, 2021).

La formule utilisée pour ces calculs est reprise ci-dessous (Figure 17).

Figure 17 Figure mathématique du calcul d'OR et RR, non utilisé dans notre étude, bruts
(Desquilbet, Epidémiologie clinique, 2021)

	Maladie M			Total
	M+	M-		
Exposition E	E+	a	b	e ₁
	E-	c	d	e ₀
Total	m ₁	m ₀	N	

$$RR = \frac{R_1}{R_0}$$

$$OR = \frac{\frac{R_1}{(1-R_1)}}{\frac{R_0}{(1-R_0)}}$$

$$Standard\ error\ [Ln(RR)] = SE[Ln(RR)] = \sqrt{\frac{b}{a \cdot (a+b)} + \frac{d}{c \cdot (c+d)}}$$

$$Standard\ error\ [Ln(OR)] = SE[Ln(OR)] = \sqrt{\frac{1}{a} + \frac{1}{b} + \frac{1}{c} + \frac{1}{d}}$$

$$[RR_{min}; RR_{max}]_{95\%} = [e^{Ln(RR)-1.96 \cdot SE[Ln(RR)]}; e^{Ln(RR)+1.96 \cdot SE[Ln(RR)]}]$$

$$[OR_{min}; OR_{max}]_{95\%} = [e^{Ln(OR)-1.96 \cdot SE[Ln(OR)]}; e^{Ln(OR)+1.96 \cdot SE[Ln(OR)]}]$$

Ici, notre maladie sera donc le fait de présenter ou non du pica (« M+ » équivalent aux animaux présentant du pica et « M- » ceux n'en présentant pas) et nos critères d'expositions (« E+ » ou « E- ») seront les critères précités.

i) Facteurs génétiques

Voici un exemple de présentation du logiciel de calcul pour notre premier critère : la race. Les animaux de race pure (LOF ou non) sont dans la catégorie « E+ » et les croisés dans celle « E- » (Figure 18).

Figure 18 Exemple de calcul d'OR (et de RR, non utilisé dans notre étude)
brut ajusté avec IC pour le critère racial

		Effectifs observés		
		Malades	Non malades	
Race pure (LOF ou non) ←	Exposés	78	33	111
	Croisés ← Non exposés	12	1	13
		90	34	124

PE1=P(E+ M+)	86,7%
PE0=P(E+ M-)	97,1%

P1=P(M+ E+)	70,3%
P0=P(M+ E-)	92,3%

Test du Chi-2

Chi-2 =	2,84
P-value	0,09

		Effectifs attendus		
		Malades	Non malades	
Exposés		80,6	30,4	111
Non exposés		9,4	3,6	13
		90	34	124

OB	
Ln(OR) =	-1,625
OR =	0,20
Var (Ln(OR)) =	1,126
σ =	1,061
wi =	0,888
Borne inf IC95% =	0,02
Borne sup IC95% =	1,58

BB	
Ln(RR) =	-0,273
RR =	0,76
Var (Ln(RR)) =	0,010
σ =	0,101
wi =	97,831
Borne inf IC95% =	0,62
Borne sup IC95% =	0,93

Test de Wald	
P-value	0,13

Test de Wald	
P-value	0,01

Il a été décidé de manière empirique que pour l'étude de l'association entre sexe de l'animal et présentation de pica les femelles seraient la catégorie « E + » et les mâles la catégorie « E - ». Pour le critère d'origine, les animaux provenant d'élevage reconnu seront classés « E + » et ceux d'origine différente (particulier, association) seront classés « E - ». Les résultats obtenus sont rapportés dans un tableau récapitulatif (Tableau 3).

Tableau 3 Résultats des calculs d'OR bruts ajustés pour les facteurs génétiques de notre étude

Critère étudié	OR	Intervalle de confiance de l'OR
Race	0,20	[0,02 – 1,58]
Sexe	0,79	[0,36 – 1,74]
Origine	0,66	[0,24 – 1,81]

Tous les rapports ne semblent *a priori* pas différents de 1. Ainsi donc, aucun de nos critères parmi les trois présentés ne serait significativement associé à la présentation de pica. Avant de pouvoir l'affirmer, une prise en considération des biais doit être réalisée. Cela signifie qu'il faut considérer tous les critères qui auraient pu influencer nos résultats pour avoir confiance en ceux-ci.

ii) Facteurs environnementaux

Pour les facteurs environnementaux, il a été décidé arbitrairement que les catégories « E + » seraient représentées respectivement par les chiens stérilisés, ceux présentant un comportement « glouton », ceux nourris à l'alimentation sèche (croquettes) uniquement et ceux ayant un budget temps adapté à leur espèce.

Les catégories « E - » seront-elles respectivement représentées par les chiens entiers, ceux présentant un comportement de satiété, ceux nourris avec de l'alimentation humide, ration ménagère ou mixte et ceux n'ayant pas un budget temps fortement adapté à leur espèce.

Les résultats des calculs sont récapitulés dans un tableau (Tableau 4) ci-dessous.

Tableau 4 Résultats des calculs d'OR brut ajusté pour les facteurs environnementaux de notre étude

Critère étudié	OR	Intervalle de confiance de l'OR
Statut de stérilisation	1,39	[0,61 – 3,21]
Alimentation	3,23	[1,29 – 8,08]
Budget-temps	0,72	[0,21 – 1,94]
Polyphagie	4,14	[1,34 – 12,80]

On remarque cette fois-ci que les rapports calculés pour les critères « Alimentation » et « Polyphagie » sont significativement différents de 1. Nous pouvons ainsi dire que si les rapports sont vraiment différents de 1 dans notre échantillon, il y a 95 % de probabilité qu'ils soient différents de 1 dans notre population cible, à savoir les Bouviers Bernois et croisés en France. Il semblerait donc que les Bouvier Bernois présentant un comportement de polyphagie (« gloutons ») et ceux n'étant nourris que par de l'alimentation sèche sont plus susceptibles de présenter du pica. Cependant, la discussion autour des facteurs de biais pourrait remettre en question ces résultats.

iii) Interprétation

Il faut discuter des biais de notre étude ainsi que de l'impact que ceux-ci peuvent avoir sur l'interprétation de nos valeurs calculées.

Pour rappel, il existe trois biais pouvant influencer les valeurs d'OR (Desquilbet, 2021) :

- Le biais de classement et le biais de sélection, pouvant limiter notre inférence statistique
- Le biais de confusion, pouvant limiter le passage d'une inférence statistique (soit l'association dans notre échantillon des facteurs étudiés et de la présentation de pica) à une inférence causale (association réelle entre nos facteurs et la présentation de pica chez notre population cible, à savoir les Bouviers Bernois et apparentés en France).

- Le biais de sélection

Nous ne nous attarderons que très peu sur l'impact du biais de sélection dans le cadre de notre étude.

Un biais de sélection existe lorsque l'association entre les critères E (sexe, statut reproducteur, alimentation,...) et la pathologie M (la présentation de pica) est différente entre l'échantillon et la population cible à cause du recrutement des individus dans l'échantillon (Desquilbet, 2021).

Du fait des difficultés liées à la prise en compte de biais de sélection, nous ne l'étudierons pas durant cette étude statistique et nous limiterons par conséquent à de l'inférence statistique au sein de notre échantillon (il est en effet erroné de parler d'inférence causale sans prise en compte du biais de sélection).

- Le biais de classement

Il existe un biais de classement lorsqu'il existe des erreurs de classement sur E ou sur M. Ce biais de classement peut être différentiel ou non-différentiel. Un biais de classement différentiel est un biais de classement dans lequel les erreurs de classements sur M, respectivement E, ont été faites dépendamment de E, respectivement M. Cela signifie que l'animal, à cause de son statut sur M, respectivement E, a été mal classé E+ / E-, respectivement M+ / M- (Desquilbet, 2021).

Dans notre étude, cela signifie qu'il existe un biais de classement s'il existe des erreurs sur le classement de chiens parmi nos critères, comme par exemple un chien considéré comme stérilisé alors qu'il est entier, mais également sur notre maladie. Un chien considéré comme présentant du pica qui n'en présenterait pas réellement serait une erreur de classement sur M.

Nous allons étudier la présence de ce biais de classement sur chacun de nos critères, tout en considérant que la majorité des répondants au questionnaire sont des éleveurs ainsi que des vétérinaires / élèves vétérinaires et par conséquent des « professionnels » du milieu animalier.

- Sexe : pas d'erreur de classement possible au vu de l'âge des animaux étudiés.
- Origine : pas d'erreur de classement possible.
- Race : erreurs de classement possible. Nous considérerons ici que le classement sur le critère « race » peut comporter des erreurs, notamment sur la catégorie « Race pure Non lof » et « Croisé ». En effet, il n'est pas d'erreur possible *a priori* sur la catégorie « Race pure Lof ». Certains chiens considérés comme Race Pure Lof pourraient en effet être croisé et contenir de l'information génétique d'une autre race, en quantité plus ou moins variable.

- Alimentation : dans le questionnaire, une définition de chacun des types d'alimentation est précisée avant la question. Les réponses incomplètes n'ont pas été prises en compte afin d'éviter un biais de classement.
- Caractère polyphage / glouton : malgré une explication à la notation du caractère polyphage ou non de l'animal, des erreurs de classement sont possibles sur ce critère.
- Statut reproducteur : la majorité des répondants étant soit vétérinaires / étudiant vétérinaire soit éleveur, peu d'erreurs sur le statut reproducteur sont possibles et nous considéreront qu'il n'y a pas de biais de classement sur le statut reproducteur.
- Budget-temps : il s'agit là du critère ayant le plus de probabilité d'être biaisé par un biais de classement, toujours non différentiel. En effet, les animaux ont été classés selon une notation sans connaître leur statut d'un point de vue de M (présentation de pica). Les notations ont été ramenées pour une question de comparabilité sur 2 et additionnées en considérant d'une façon arbitraire que chacun des critères étaient équivalents sur le point de vue bien-être de l'animal au quotidien.

Pour qualifier ce biais de classement, il faut alors déterminer s'il est différentiel ou non. Pour cela, rappelons les différentes conditions pour qu'un biais de classement soit différentiel (s'il ne l'est pas, on le considérera alors non-différentiel). Dans notre cas, les critères E sont évalués avant M puisque nous avons analysé toutes les réponses avant de s'intéresser à la présentation de pica ou non de nos différents animaux (Desquilbet, 2021).

Conditions pour que le biais de classement soit différentiel (Desquilbet, 2021) :

- 1) Erreurs de classement sur M possibles : effectivement c'est notre cas ici. Une consultation approfondie avec une anamnèse plus complète de chacun des animaux serait nécessaire pour éliminer au maximum ces erreurs, ce qui serait très chronophage pour l'évaluateur.
- 2) M est évaluée subjectivement : c'est notre cas ici aussi, pour des raisons similaires à celles citées ci-dessus.
- 3) La personne qui évalue M connaissait le statut E+/E- de l'animal au moment d'évaluer M : c'est le cas, les propriétaires connaissant les réponses à leurs questions lorsque l'on leur a demandé la présence de pica ou non.
- 4) Cette même personne suspectait un lien entre E et M : ce n'est pas notre cas. En effet, les propriétaires de chiens ayant répondu à notre questionnaire n'étaient pas en mesure de suspecter un lien entre les statuts informés (femelles, stérilisée ou non, temps des promenades,...) et la présentation de pica ou non, objectif de cette étude.

Nous sommes donc face à des biais de classements non différentiels dans notre étude. Rappelons que la présence d'un biais de classement non différentiel diminue la force d'association entre E et M. Cela signifie donc qu'en l'absence de ce biais, la valeur estimée des rapports s'éloigne de 1 (Desquilbet, 2021).

Nous pouvons donc estimer qu'un rapport significativement différent de 1 le serait encore plus si le biais de classement non différentiel était absent et qu'un rapport non significativement différent de 1 **pourrait** l'être en absence du biais.

Reprenons alors nos critères pour l'étude desquels nous avons considéré la présence d'un facteur de biais de classement non différentiel :

- Race : OR non significativement différent de 1
→ La significativité de l'OR **pourrait** être remise en cause par le biais de classement différentiel.
- Caractère polyphage / glouton : OR significativement différent de 1
→ Cette significativité n'est pas remise en cause par la présence de ce biais de classement non différentiel.
- Budget temps : OR non significativement différent de 1.
→ Cette significativité **pourrait** être remise en cause par la présence du biais de classement non différentiel.
- Le biais de confusion

Notre biais de confusion est une différence systématique entre notre OR estimé dans notre échantillon et celui, causal, dans notre population cible (BBx en France) existante du fait d'au moins un facteur de confusion, non pris en compte dans notre étude (Desquilbet 2021).

Une discussion de biais de confusion est donc **obligatoire** dans le cas où l'on souhaite passer d'une inférence statistique (association entre E et M dans notre échantillon) et une inférence causale, soit considérer E comme facteur de risque / protection de M dans notre population cible (Desquilbet, 2021).

Les facteurs de confusion sont des expositions, associées à E et M sans en être des conséquences immédiates (Desquilbet, 2021).

Différents facteurs de confusion sont imaginables dans notre étude, dont en voici certains (chaque caractère E étudié auparavant doit être considéré séparément dans l'étude des facteurs de confusions existants) :

- Caractère « Sexe » : activité favorisant les comportements de garde, de mordant, plus fréquente chez les mâles par considération des propriétaires d'une plus grande habitude des chiens mâles à exercer ce type de comportement pouvant entraîner une habitude de « déchiquetage » des chiens de différents objets et ainsi une augmentation de la présentation de pica (M).

- ➔ Les activités pratiquées par les propriétaires et leurs animaux ont été recensées dans le questionnaire et aucune activité de ce type n'a été mentionnée.
- Caractère « origine » : diminution chez les chiens provenant d'élevages, plus habitués à l'éducation de chiots, de présentation de pica par une éducation en box / chenil dans un cadre possédant très peu d'objets susceptibles de provoquer du pica chez les chiots qui peuvent ensuite entretenir cette habitude adulte.
- ➔ Aucune information permettant d'exclure ce facteur.
- Caractère « race » : encore une fois, l'éducation des propriétaires de Bouvier Bernois de pure race, étant conscients des problèmes de la race, peut engendrer un agencement de l'environnement de l'animal pour diminuer la présentation de pica par rapport à des chiens croisés.
- ➔ Aucune information permettant d'exclure ce facteur.
- Caractère « alimentation » : temps d'attente lors de la préparation du repas. Il est possible d'imaginer que les chiens ayant pour nourriture des rations ménagères doivent attendre leur repas lors de leur préparation dans de fortes odeurs de nourriture, ce qui pourrait stimuler leur appétit fortement et déclencher des comportements d'ingestion de corps étrangers non alimentaires.
- ➔ Aucune information permettant d'exclure ce facteur.
- Caractère « animal polyphage / glouton » : un apport des besoins nutritifs journaliers inadéquat pourrait expliquer une sensation de faim constante (et donc le caractère glouton) chez les chiens étudiés et expliquer potentiellement une augmentation de la présentation de pica.
- ➔ Aucune information permettant d'exclure ce facteur.
- Caractère « stérilisé ou non » : de même que pour le type de nourriture ou le caractère polyphage, le statut reproducteur d'un animal peut amener à un changement d'habitude alimentaire. En effet, les propriétaires auront tendance à un changement pour des croquettes plus légères en calories (croquettes *Neuteured* notamment) et à une diminution de la ration pour éviter la prise de poids chez les animaux stérilisés. On peut alors imaginer que ces chiens avec un aliment moins appétant et en quantité potentiellement diminuée peuvent avoir tendance à développer plus de pica que leurs congénères entiers.
- ➔ Aucune information permettant d'exclure ce facteur.
- Budget-temps : les propriétaires dont le chien possède un budget-temps adapté à ses besoins pourraient être plus à même d'adapter l'environnement dans lequel vit leur animal et donc en limiter la présentation de pica par un rangement des différents corps étrangers pouvant être ingérés.
- ➔ Aucune information permettant d'exclure ce facteur.

Afin d'éliminer les principaux facteurs de confusion de notre étude, il faudrait faire une étude de l'environnement des chiens présentés avant leur présentation de pica, ainsi qu'une évaluation des

conditions alimentaires (quantité préparée, apport calorique, temps de préparation et conditions,...). Cela nous permettrait alors de collecter les informations sur les facteurs de confusion précités et de les prendre en compte dans un modèle multivarié.

Les facteurs de confusion, forcément existants, n'ont donc pas pu être pris en compte dans les analyses statistiques de cette étude. Ainsi, dans toute la suite du manuscrit, aucune association de type causale ne sera mentionnée.

iv) *Résumé des résultats et biais*

Nous pouvons finalement rapporter tous les résultats calculés et discutés dans les précédentes sections dans un tableau récapitulatif (Tableau 6). Dans ce tableau est rajoutée la valeur de P calculée en même temps que le rapport OR. Une valeur de P inférieure à 0,05 nous indique une association significative entre notre critère E et notre pathologie M.

Tableau 5. Résultats récapitulatifs OR et biais

Critère étudié	Intervalle OR	Biais de classement	Valeur du P (test du Chi-2)	Significativité
Race	[0,02 - 1,58]	/	0,09	Non significatif
Sexe	[0,36 - 1,74]	/	0,52	Non significatif
Origine	[0,24 - 1,81]	Non-différentiel	0,42	Non significatif
Statut de stérilisation	[0,61 - 3,21]	/	0,43	Non significatif
Alimentation	[1,29 - 8,08]	/	0,01	Significatif
Budget-temps	[0,27 - 1,94]	Non-différentiel	0,52	Non significatif
Polyphagie	[1,34 - 12,80]	Non-différentiel	0,01	Significatif

Après analyse de nos OR dans l'échantillon avec un intervalle de confiance à 95% et discussion de la présence de biais, nous pouvons alors affirmer qu'il y a des chances pour que, chez les animaux présents dans notre étude, il y ait une association significative entre l'alimentation donnée et la présentation de pica ainsi que le caractère polyphage des animaux et la présentation de pica.

6. Discussion

L'objectif à terme de cette étude et de celles qui suivront est déterminer, si possible, une composante génétique potentiellement responsable de la prévalence accrue de comportement de pica chez le Bouvier Bernois. Il faut pour se faire commencer par réaliser des prélèvements de sang sur des Bouviers Bernois et croisés dans l'objectif de mener une étude génétique.

- Recensement des individus

Afin de pouvoir comparer des individus similaires dans leur quotidien, il a fallu déterminer des individus ayant un milieu et rythme de vie similaire.

Les individus choisis sont tous issus du même père et de la même mère et ont été adoptés à 2 mois par des étudiants de l'Ecole Nationale Vétérinaire d'Alfort. Leurs propriétaires ont vécu dans des lieux similaires (résidence étudiante de l'ENVA) et la majorité de leurs promenades se déroulaient donc dans un environnement globalement similaire (campus de l'ENVA et parcs environnants).

Ces chiens sont des croisés Bouvier Bernois, Bergers Australiens et Saint-Bernards. 11 d'entre eux sont recensés dans notre étude (dont la mère), 10 présentant du pica et un n'en présentant pas du tout. Nous pouvons considérer, au vu de l'éducation médicale des propriétaires (vétérinaire et étudiants vétérinaires), qu'il n'y a pas d'erreur quant au classement sur notre affection (les chiens qui sont considérés comme présentant du pica en présentent vraiment).

Les individus considérés correspondent aux questionnaires suivants :

- 3, 9, 13, 14, 15, 36, 108, 133, 144 pour les descendants présentant du pica,
- 115 pour la descendante ne présentant pas de pica,
- 4 pour la mère.

- Prélèvements et analyse génétique

Deux possibilités d'analyses génétiques sont possibles : un génotypage de marqueurs suivi d'une analyse de liaison ou d'association ou une analyse comparative du génome complet.

La difficulté ici réside dans le fait qu'il n'y a pas de point de départ de recherche. En effet, si des études sur d'autres espèces existent sur les conséquences du pica ou des troubles pathologiques associées, il est peu d'études qui le confrontent à une potentielle composante génétique. Il est donc potentiellement nécessaire de réaliser une analyse génomique complète.

Si nous revenons à notre étude, cela représente près de 15 000 euros d'analyses (extraction comprise) pour les 11 chiens cités, l'objectif final étant de pouvoir inclure presque 20 chiens dans l'étude soit plus de 26 000 euros de budget prévisionnel.

Voici un protocole d'analyse génétique possible :

- Prélèvement de sang de centaines de Bouviers Bernois et croisés phénotypés
- Extraction de l'ADN des échantillons
- Analyse génomique comparative

L'unité d'analyses et Appui Scientifique en biologie animale (BioPôle) de l'Ecole Nationale Vétérinaire d'Alfort a accepté que les échantillons soient stockés dans leurs congélateurs, ceux-ci faisant partie des rares disponibles respectant les conditions de conservation requises.

Afin de pouvoir éviter au maximum les erreurs pré-analytiques, les prélèvements ont été faits au plus proches du lieu de conservation, en salle dédiée aux prélèvements sanguins du Centre Hospitalier Vétérinaire d'Alfort.

Pour beaucoup de propriétaires, il était compliqué de se rendre sur place pour le prélèvement. Il a donc été décidé de rallonger la période initialement prévue afin de permettre d'inclure un plus grand nombre d'individus dans l'étude.

Seuls 6 des 11 chiens (correspondants aux réponses 3, 9, 13, 14, 36 et 144) ont pu être prélevés entre février et juillet 2022. Les échantillons ont été congelés au plus vite après le prélèvement et sont stockés dans la banque d'échantillons de l'unité d'analyses et Appui Scientifique en biologie animale de l'Ecole Nationale Vétérinaire d'Alfort.

Pour pouvoir finaliser l'étude débutée, plusieurs solutions sont possibles :

- Mettre en place une recherche de fonds pour atteindre le budget prévisionnel précité : Société Centrale Canine, Association Française des Bouviers Suisses, groupes d'éleveurs de Bouviers Bernois,...
- Attendre de nouvelles publications sur l'association entre pica et génétique dans d'autres espèces ou races canines afin de pouvoir cibler l'analyse génétique sur un génotypage avec marqueurs, ce qui permettrait de limiter les coûts de l'étude.

Il faut en parallèle continuer de sonder les propriétaires des chiens inclus dans notre étude afin de pouvoir organiser d'autres sessions de prélèvements pour compléter ceux déjà stockés et d'avoir une base solide pour débiter les extractions d'ADN.

Conclusion

Au travers de cette étude, certains facteurs apparaissent comme potentiellement à risque de présentation de pica chez les Bouviers Bernois et apparentés en France.

En effet, la nature de l'alimentation et le comportement plus « glouton » de certains chiens pourraient augmenter leur probabilité de présenter du pica, trouble du comportement alimentaire consistant en l'ingestion récurrente d'objets non alimentaires et non nutritifs pendant au moins 1 mois :

- Les chiens de notre étude dont l'alimentation est composée uniquement de croquettes seraient plus à risque de présenter du pica que ceux nourris avec une alimentation composée de ration ménagère ou d'un mélange entre de l'alimentation humide et/ou sèche et/ou ménagère.
- Les chiens ayant un comportement « glouton » avec une tendance à se jeter sur la gamelle et la finir rapidement seraient plus à risque de présenter du pica que ceux ayant un comportement alimentaire plus modéré (laisse de la nourriture, mange sans réclamer ensuite).

A contrario, différents facteurs tel que le sexe, le statut de stérilisation, l'origine (élevage, particulier, association), la pureté de la race (inscrit au LOF ou non, croisé ou non), ainsi que le budget-temps alloué au chien ne semblent pas être des facteurs de risque de présentation de pica chez les chiens de notre étude.

Les objets rapportés comme ceux ingérés lors du pica chez les chiens de notre étude sont majoritairement en tissu, et en bien plus faible proportion du bois, du plastique ou des matières minérales.

Si aucun contexte ou lieu ne semble associé à ce trouble comportemental, 75 % des propriétaires ayant remarqué du pica chez leurs animaux ont répondu que ce comportement était gênant dans leur quotidien, modifiant même chez 23 % d'entre eux leurs habitudes quotidiennes. 8 % d'entre eux ont même rapporté des épisodes d'agressivité ou de menace lors de tentative de reprise de l'objet pris par leur animal.

Malgré l'engouement persistant pour la race (89 % des propriétaires ayant répondu annoncent désirer reprendre un Bouvier Bernois ou apparenté à l'avenir), ce comportement a engendré chez 37 % d'entre eux au moins une consultation vétérinaire et chez 16 % des propriétaires rapportent même qu'au moins une intervention chirurgicale a été nécessaire.

Il s'agit donc d'un trouble pouvant gêner le quotidien de l'animal et de son propriétaire et engendrer des coûts de soins élevés. Il est donc important de chercher des solutions à ce problème. Si les facteurs identifiés au cours de cette étude peuvent servir de solution potentielle

(proposer aux propriétaires un changement d'alimentation), il serait intéressant d'identifier une cause génétique, si cette dernière existe réellement.

Un protocole d'étude génétique a été mis au point mais ce dernier est onéreux. Différentes études permettant de cibler la recherche génétique et d'en diminuer le coût permettrait une réalisation plus facile d'étude sur le sujet. L'objectif serait, à terme, de cibler des gènes responsables, au moins en partie, de ce comportement et de pouvoir tester les animaux reproducteurs afin de faire diminuer la prévalence du pica chez les Bouviers Bernois et apparentés.

Liste des références bibliographiques

- AKKAD D.A., GERDING W.M., GASSER, R.B., *et al.* (2015) Homozygosity mapping and sequencing identify two genes that might contribute to pointing behavior in hunting dogs. *Canine Genetics and Epidemiology* 2(5)
- AMAT M., MANTECA X., MARIOTTI V.M., *et al.* (2009) Aggressive behavior in the English cocker spaniel. *Journal of Veterinary Behavior* 4(3), 111-117.
- ANSES (2020) Chez les chiens, la race ne suffit pas pour prédire et prévenir le risque de morsure. *In Anses* [<https://www.anses.fr/fr/content/chez-les-chiens-la-race-ne-suffit-pas-pour-prédire-et-prévenir-le-risque-de-morsure>] (consulté le 15/10/2022)
- ANVA (2014) Origine du bouvier bernois. *In Tout sur les chiens* [http://www.toutsurleschiens.com/Race/bouvier_bernois/origine-du-bouvier-bernois.php] (consulté le 17/07/2022).
- BORGNA-PIGNATTI C., ZANELLA S. (2016) Pica as a manifestation of iron deficiency. *Expert Review of Hematology* 9(11), 1075-1080.
- BOURGEOIS H., ELLIOTT D., MARNIQUET P., *et al.* (2006) Dietary behavior of dogs and cats. *Bulletin de l'académie vétérinaire de France* 159(4), 301-308
- BRADSHAW J.W.S., GOODWIN D., LEA A.M., *et al.* (1996) A survey of the behavioural characteristics of pure-bred dogs in the United Kingdom. *Veterinary Record* 138(19), 465-468.
- CANNONE-GUIBERT M. (2020) Dysphagie. Communication orale, Ecole Nationale Vétérinaire d'Alfort
- CORNELL K., KOENIG A. (2015) Gastrointestinal foreign bodies. *In Small Animal Surgical Emergencies*, Eds Aronson L., 3^{ème} édition, Hoboken, Wiley-Blackwell, pp 33-37
- CHEVALLIER L., TIRET L., BRUN A. (2020) L'apport de la génétique dans la compréhension des comportements canins et pour l'éducation du chien. *In Comportement et bien-être du chien, une approche interdisciplinaire*. Eds Bedossa T., Jeannin S., Dijon, Educagri, pp 341-366
- CRÉPEAUX G. (2019) Contrôle de la prise alimentaire et de la soif, Communication orale, Ecole Nationale Vétérinaire d'Alfort.
- DALLMAN M.F. (2010) Stress-induced obesity and the emotional nervous system. *Trends in Endocrinology & Metabolism* 21(3), 159-165.
- DAMSA C., ZÜRCHER M., DAMSA T. (2011) Lésions auto-infligées par ingestion de corps étranger : point de vue psychiatrique. *Revue Médicale Suisse* 7, 232-234
- DEMONTIGNY-BÉDARD I. (2017) Évaluation gastrointestinale de chats présentant un comportement de pica. Mémoire de maîtrise. Université de Montréal
- DEMONTIGNY-BÉDARD I., BEAUCHAMP G., BÉLANGER M.-C., *et al.* (2016) Characterization of pica and chewing behaviors in privately owned cats: a case-control study. *Journal of feline medicine and surgery* 18(8), 652-657

- DESQUILBET L. (2021), Epidémiologie clinique. Polycopié EpiClin 2021 - 2022, Ecole Nationale Vétérinaire d'Alfort. UC de Communication personnelle, scientifique et interpersonnelle
- DODMAN N.H., KARLSSON E.K., MOON-FANELLI A., *et al.* (2010) A canine chromosome 7 locus confers compulsive disorder susceptibility. *Molecular psychiatry* 15, 8-10.
- DRIANT M. (2022), Tests comportementaux de sélection chez le chien de troupeau, Thèse med. Vet., Ecole Nationale Vétérinaire d'Alfort
- EARLY J., ARNOTT E., MASCORD L.J., *et al.* (2018) Work-type influences perceived livestock herding success in Australian Working Kelpies. *Canine Medicine and Genetics* 5(5) 1-11
- GIANELLA P., PFAMMATTER N.S., BURGNER I.A. (2009) Oesophageal and gastric endoscopic foreign body removal : complications and follow-up of 102 dogs. *Journal of Small Animal Practice* 50(12), 649-654.
- HARGRAVE C. (2016) Canine anxiety conditions – are nutraceutical diets likely to help? *The Veterinary Nurse* 7(10), 604.
- HART B.L., MILLER M.F. (1985) Behavioral profiles of dog breeds. *Journal of the American Veterinary Medical Association* 186(11), 1175-1180.
- HAYES G. (2009) Gastrointestinal foreign bodies in dogs and cats: a retrospective study of 208 cases. *Journal of Small Animal Practice* 50(11), 576-583.
- HONHON J., (1967) L'olfaction chez le chien: son rôle dans le pistage et la localisation d'une source odorante. Thèse Méd. Vét., Ecole nationale vétérinaire d'Alfort
- HOUP T. (1982) Ingestive behavior problems of dogs and cats. *Vet Clin North Am Small Anim Pract* 12(4), 683-692.
- LECLERCQ C., CHAUMETON H., COPPE P., *et al* (2002) Le bouvier bernois. Paris, Editions Artemis.
- LEPITRE L. (2019), Comportements répétitifs chez le chien : impact des conditions de vie, Thèse med. Vet., Ecole Nationale Vétérinaire d'Alfort
- LIN L., FARACO J., LI R., *et al.* (1999) The Sleep Disorder Canine Narcolepsy Is Caused by a Mutation in the Hypocretin (Orexin) Receptor 2 Gene. *Cell* 98(3), 365-376.
- LUÑO I., PALACIO J., GARCÍA-BELENQUER S., *et al.* (2018) Emotional eating in companion dogs: Owners' perception and relation with feeding habits, eating behavior, and emotional state. *Journal of Veterinary Behavior* 25, 17-23
- MASSON S., GUITAUT N., MEDAM T., *et al.* (2021) Link between Foreign Body Ingestion and Behavioural Disorder in Dogs. *Journal of Veterinary Behavior* 45, 25-32.
- MCMILLAN F.D. (2013) Stress-induced and emotional eating in animals: A review of the experimental evidence and implications for companion animal obesity. *Journal of Veterinary Behavior* 8(5), 376-385.
- NIKVAND A.A., RASHNAVADI M., REZATABANDEH M. (2018) A study of pica in cattle in Iran. *Journal of Veterinary Behavior* 23, 15-18.

- OVERALL K.L., DUNHAM A.E. (2002) Clinical features and outcome in dogs and cats with obsessive-compulsive disorder: 126 cases (1989–2000). *Journal of the American Veterinary Medical Association* 221(10), 1445-1452.
- PAPAZOGLU L., RALLIS T. (2003) Intestinal Foreign Bodies in Dogs and Cats. *Compendium on continuing education for the practising veterinarian-north american edition* 25(11), 830–845
- PETIT L. (1998), Le Bouvier Bernois, Thèse med. vet., Ecole Nationale Vétérinaire d'Alfort
- PIERSON P. (2002) Coprophagie et pica. In *Guide pratique des maladies en élevage canin*, Eds Grandjean D., Beugnet F., Paris, Aniwa Publishing, pp 237-241
- PIRRONE F., PIERANTONI L., MAZZOLA S.M., *et al.* (2015) Owner and animal factors predict the incidence of, and owner reaction toward, problematic behaviors in companion dogs. *Journal of Veterinary Behavior* 10(4), 295-301.
- RAJPUT N., KUMAR K., MOUDGIL K. (2020) Pica an eating disorder : an overview, *Pharmacophore* 11(4), 11-14.
- SCHNITZLER E. (2022) The Neurology and Psychopathology of Pica. *Current Neurology and Neuroscience Reports* 22(8), 531-536.
- SUEDA K., HART B., CLIFF K. (2008) Characterisation of plant eating in dogs. *Applied Animal Behaviour Science* 111, 120-132.
- TAKEDA N., HASEGAWA S., MORITA M. *et al* (1993) Pica in rats is analogous to emesis : an animal model in emesis research. *Pharmacology Biochemistry and Behavior* 45(4), 817-821.
- TANDON D., RESSLER K., PETTICORD D., *et al.* (2019) Homozygosity for Mobile Element Insertions Associated with WBSR17 Could Predict Success in Assistance Dog Training Programs. *Genes* 10(6), 439.
- TANG R., NOH H., WANG D., *et al.* (2014) Candidate genes and functional noncoding variants identified in a canine model of obsessive-compulsive disorder. *Genome Biology* 15(3), 25.
- TITEUX E. (2017), Comportement alimentaire du chien et du chat, Ecole Nationale Vétérinaire d'Alfort, UC d'Ethologie
- UL HAQ A. (2017) Canine Psychiatry : Addressing Animal Psychopathologies. *Journal of Entomology and Zoology Studies* 5(6), 1126-1128.

Annexe 1 : Réponses au questionnaire

1	Horodateur	Origine du chien	Age de l'animal en mois	Race (si croisé Bouvier E	Sexe et stérilisation (indi	Poids de l'animal en kilo	Antécédent(s) médical(a
2	13/10/2020 14:27:37	Vente ou don d'un partic		2 Croisé Bouvier Bernois	1 Femelle, Stérilisé(e), 6 m		27 Plusieurs fois
3	13/10/2020 14:28:00	Vente ou don d'un partic		2 Croisé Bouvier Bernois	Mâle, Non stérilisé(e)		31 Plusieurs fois
4	13/10/2020 14:33:50	Vente ou don d'un partic		2 Croisé Bouvier Bernois	Femelle, Stérilisé(e)		35 Jamais
5	13/10/2020 15:03:47	Elevage		3 Bouvier Bernois Non LOI	Mâle, Stérilisé(e), 1 an		42 Plusieurs fois
6	13/10/2020 15:14:20	Elevage		2 Bouvier Bernois Non LOI	Mâle		50 Jamais
7	13/10/2020 15:23:20	Elevage		2 Bouvier Bernois LOF	Femelle, Stérilisé(e), 8 m		35 Jamais
8	13/10/2020 16:17:01	Elevage		3 Bouvier Bernois LOF	Mâle, Non stérilisé(e)		30 Jamais
9	13/10/2020 16:48:43	Vente ou don d'un partic	2 mois	Croisé Bouvier Bernois,	1 Femelle, Non stérilisé(e)		23 Jamais
10	13/10/2020 17:48:40	Elevage		2,5 Bouvier Bernois LOF	Femelle, Stérilisé(e), 1 a		45 Jamais
11	13/10/2020 18:17:32	Vente ou don d'un partic	2 mois	Bouvier Bernois Non LOI	Femelle, Non stérilisé(e)		8 Jamais
12	13/10/2020 18:38:17	Elevage		2 Bouvier Bernois LOF	Femelle, Stérilisé(e), 6 a		35 Jamais
13	13/10/2020 19:19:20	Vente ou don d'un partic		2 Croisé Bouvier Bernois,	1 Femelle, Non stérilisé(e)		26 Jamais
14	13/10/2020 19:34:05	Vente ou don d'un partic		2 Croisé Bouvier Bernois,	1 Femelle, Non stérilisé(e)		26 Jamais
15	13/10/2020 20:42:19	Vente ou don d'un partic	2 mois	Croisé Bouvier Bernois,	Mâle, Non stérilisé(e)		38 Jamais
16	13/10/2020 22:02:21	Elevage		0 Bouvier Bernois LOF	Femelle		49 Jamais
17	13/10/2020 22:08:43	Adoption en association	5 ans	Bouvier Bernois LOF	Femelle, 5,5		45 Plusieurs fois
18	13/10/2020 22:17:27	Née chez moi		0 Bouvier Bernois LOF	Femelle, 15 mois		50 Plusieurs fois
19	13/10/2020 22:20:58	Elevage		3 Bouvier Bernois LOF	Femelle		45 Jamais
20	13/10/2020 22:22:39	Adoption en association	3 ans	Bouvier Bernois LOF	Mâle		51 Plusieurs fois
21	13/10/2020 22:23:49	Elevage		2 Bouvier Bernois LOF	Mâle, Non stérilisé(e)		54 Jamais
22	13/10/2020 22:26:03	Adoption en association		21 Bouvier Bernois LOF	Femelle, Stérilisé(e)		38 Jamais
23	13/10/2020 22:32:16	Adoption en association	4 mois 1/2	Chien créole	Femelle, Stérilisé(e)		16 Plusieurs fois
24	13/10/2020 22:39:19	Elevage		2 Bouvier Bernois LOF	Mâle		47 Jamais
25	13/10/2020 22:52:58	Adoption en association		72 Bouvier Bernois LOF	Mâle, Stérilisé(e), 5 ans		47 Jamais
26	13/10/2020 23:01:50	Elevage	8 mois	Bouvier Bernois LOF	Femelle		53 Jamais
27	13/10/2020 23:11:13	Elevage	Différents âges de 9 moi	Bouvier Bernois LOF	Mâle, Femelle, Stérilisé(e)		48 Plusieurs fois
28	13/10/2020 23:21:06	Elevage		15 Bouvier Bernois LOF	Mâle, Stérilisé(e)		45 Jamais
29	13/10/2020 23:26:42	Adoption en association	4 ans	Croisé Bouvier Bernois	Femelle, Stérilisé(e)		45 Jamais
30	13/10/2020 23:31:44	Chenil		4 Bouvier Bernois Non LOI	Mâle, 3 ans		47 Jamais
31	13/10/2020 23:51:19	Elevage		2 Bouvier Bernois LOF	Femelle, Non stérilisé(e)		47 Une fois
32	13/10/2020 23:58:53	Elevage		2 Bouvier Bernois LOF	Femelle		52 Une fois
33	13/10/2020 23:59:16	Elevage	2 mois	Bouvier Bernois LOF	Mâle, 1 an		58 Une fois
34	14/10/2020 00:04:46	Elevage		2,5 Bouvier Bernois LOF	Mâle, 4 ANS		48 Plusieurs fois
35	14/10/2020 00:06:30	Elevage		4 Bouvier Bernois LOF	Mâle, 2 ans		60 Plusieurs fois

a Si oui, à quel âge (en mo Alimentation: Type de no Si vous avez répondu no Mode de distribution de l Si possible, indiquez la q Sur une échelle de 1 à 3. Quant à la boisson, vou

2 mois	Nourriture sèche (croque Hill's jusqu'à 3 ans puis v	Quantité mesurée (district 360g	1 (il mange tranquillement Normalement
	2,5 Nourriture sèche (croque Virbac, humide plusieurs	Quantité mesurée (district 400 g de croquettes + 10	2 (il mange tout, mange i Normalement
	Nourriture sèche (croque Virbac	Quantité mesurée (district 400g	3 (il mange en engouttiss Normalement
4-5 mois	Nourriture sèche (croque Proplan Dermatitis	Quantité mesurée (district 400 grammes	3 (il mange en engouttiss Normalement
	Nourriture sèche (croque Virbac / proplan	Quantité mesurée (district 600 grammes	2 (il mange tout, mange i Normalement
	Nourriture sèche (croque Royal canin	Quantité mesurée (district 420g	1 (il mange tranquillement Normalement
	Croquettes trempées 30 Natura wolf	Quantité mesurée (district 600gr	2 (il mange tout, mange i Normalement
	Croquettes : virbac joint i		
	Nourriture sèche (croque RM : dinde, boeuf, porc,	Quantité mesurée (district croquettes : 300 gr/jour,	1 (il mange en engouttiss Normalement
	Nourriture sèche (croque Virbac Joint mobility, hill's	Quantité mesurée (district 500g	1 (il mange tranquillement Normalement
	Nourriture sèche (croque Proplan	Quantité mesurée (distribution en 1,2,3 fois à des	1 (il mange tout, mange i Normalement
	Nourriture sèche (croque Longtemps Proplan HA,	Quantité mesurée (district 400 grammes	1 (il mange tranquillement Normalement
	Nourriture sèche (croque Virbac Joint and Mobilit	Quantité mesurée (district 300g	3 (il mange en engouttiss Normalement
	Nourriture sèche (croque Specific	Quantité mesurée (district 300g environ	3 (il mange en engouttiss Normalement
	Nourriture sèche (croque Virbac Joint	Quantité mesurée (district 450 à 500g/j	1 (il mange tranquillement Normalement
	Nourriture sèche (croquettes)	Quantité mesurée (district 200	3 (il mange en engouttiss Normalement
Je ne sais pas	Nourriture sèche (croque Ultra premium agneau riz	Quantité mesurée (district 400 grammes	2 (il mange tout, mange i Normalement
Je ne sais pas	Nourriture sèche (croque Ultra premium agneau riz	Quantité mesurée (district 320 gr	2 (il mange tout, mange i Normalement
	Nourriture sèche (croque Purina pro plan	Quantité mesurée (district 500 g	1 (il mange tranquillement Normalement
3 ans	Ration ménagère et BAR 60%viande 40% os charr	Quantité mesurée (district 1kg200	3 (il mange en engouttiss Normalement
	Nourriture sèche (croquettes)	Quantité mesurée (district 650	2 (il mange tout, mange i Normalement
	Nourriture sèche (croque Carnilove	Quantité mesurée (district 530gr	1 (il mange tranquillement Normalement
2ans	Nourriture sèche (croque Hypoallergénique royal c	Quantité mesurée (district 2 gobelets doseurs par	1 (il mange tranquillement Normalement
	Nourriture sèche (croque Royal canin maxi adult	Quantité mesurée (district 450g	1 (il mange tranquillement Normalement
	Nourriture sèche (croque Wolfod agneau	Quantité mesurée (district 1 gobelet 1/2	2 (il mange tout, mange i Normalement
	Nourriture sèche (croquettes)	Quantité mesurée (distribution en 1,2,3 fois à des	1 (il mange tranquillement Normalement
	12 Ration ménagère et BAR VSM de dinde , riz, carot	Quantité mesurée (district 1100 gr	3 (il mange en engouttiss Normalement
	Nourriture sèche (croque Tailis	Quantité mesurée (district 370gr	3 (il mange en engouttiss Normalement
	Nourriture sèche (croque D.gust	Quantité mesurée (distribution en 1,2,3 fois à des	12 (il mange tout, mange i Normalement
	Nourriture sèche (croque Carnilove	Quantité mesurée (distribution en 1,2,3 fois à des	1 (il mange tranquillement Normalement
	5 Nourriture sèche (croque Pro plan	Quantité mesurée mais d 600gr	1 (il mange tranquillement Beaucoup
	30 Nourriture sèche (croque ENTRE CHIENS ET LOL	Quantité mesurée (district 420	3 (il mange en engouttiss Normalement
	18 Nourriture sèche (croque Royal canin	Quantité mesurée (distribution en 1,2,3 fois à des	12 (il mange tout, mange i Normalement
	2 Nourriture sèche (croque ENTRE CHIENS ET LOL	Quantité mesurée (district 420	3 (il mange en engouttiss Normalement
4 mois	Nourriture sèche (croquettes)	Quantité mesurée (district 450 gr	3 (il mange en engouttiss Normalement

1	Votre chien a-t-il déjà été Votre chien présent-t-il ui Si oui lequel ?			L'animal vit :	Si vous avez répondu av	En ce qui concerne ses s	Réparties sur combien d
2	Non	Non		Sans autre chien		2-3h	2 a 3
3	Oui régulièrement	Non		Sans autre chien, Avec des cochons d'iiiinde		Minimum 1h	3
4	Oui cela est déjà arrivé	Non		Avec d'autres chiens	1	1h	1
5	Oui régulièrement	Non		Sans autre chien, Avec un chat		1h30 minimum	4 minimum
6	Non	Oui		Sans autre chien		2 heures minimum	3 minimum
7	Non	Non		Avec une chatte du même âge		1h30	1,5
8	Non	Non		Avec d'autres chiens	2	Vit principalement dehors	Quasiment toujours deho
9	Oui cela est déjà arrivé	Non		avec 1 autre chien les wt	1	2 à 3h	3 à 4
10	Non	Elle a des épisodes où elle se ronge frénétiqueme		Sans autre chien		Elle ne sort jamais du jar	1 par semaine
11	Non	Non		Sans autre chien		Plusieurs heures/dizaine	Dans le jardin : environ u
12	Oui cela est déjà arrivé	Non		Sans autre chien		Jamais (jardin strict)	0
13	Oui cela est déjà arrivé	Non		Sans autre chien		3h	3-4
14	Oui cela est déjà arrivé	Non		Avec d'autres chiens	2	1h30	3
15	Non	Non		Sans autre chien		Ça varie beaucoup.. De	1 à 2
16	Oui régulièrement	Non		Avec d'autres chiens	5		0
17	Oui cela est déjà arrivé	Non		Avec d'autres chiens	1		1
18	Oui cela est déjà arrivé	Non		Avec d'autres chiens	1 mais a vécu avec sa m		1
19	Non	Non		Sans autre chien		A volonté dans le jardin	1 à 2 sorties par jour
20	Non	Oui	S'arrache les poils par cr	Avec d'autres chiens	2	1 h	1
21	Non	Non		Avec d'autres chiens	3		2
22	Oui cela est déjà arrivé	Non		Avec d'autres chiens	1	1h00	2
23	Oui régulièrement	Non		Sans autre chien		5/6h	4 à 5 sorties
24	Oui cela est déjà arrivé	Oui	il lui arrive d'attraper sa c	Sans autre chien		pas d'autres chien mais	aléatoirement de 4 à 5 sc
25	Oui cela est déjà arrivé	Non		Sans autre chien		1h	2
26	Oui cela est déjà arrivé	Non		Avec d'autres chiens	2	1 a 2 fois par semaine	1
27	Oui régulièrement	Non		Avec d'autres chiens	12	45 mn	1
28	Oui cela est déjà arrivé	Non		Sans autre chien		3h	5
29	Ne sais pas	Non		Sans autre chien		1 a 2h	Plusieurs
30	Oui cela est déjà arrivé	Non		Sans autre chien, 7 chats		1h	4/5 fois
31	Oui régulièrement	Non		Avec d'autres chiens, Avi	1	3h	3
32	Non	Non		Avec d'autres chiens	1		45
33	Non	Non		Sans autre chien			2
34	Oui régulièrement	Non		Avec d'autres chiens	1		45
35	Oui cela est déjà arrivé	Non		Sans autre chien		2h	4

1	Les sorties se font-elles	En ce qui concerne le res	Manger	Jouer avec d'autres chier	Jouer avec ses jouets	Temps passé avec vous	Autres types d'activités (i
	90% du temps en liberté	Plus de 9h	10- 30 minutes	Moins d'une heure	30 minutes - 1h30	30 minutes - 1h30	
	75% du temps en liberté	5h - 9h	10- 30 minutes	1h - 3h	Moins de 30 minutes	30 minutes - 1h30	
	90% du temps en liberté	Plus de 9h	Moins de 10 minutes	Moins d'une heure	30 minutes - 1h30	Plus d'1h30	
	90% du temps en liberté	Plus de 9h	Moins de 10 minutes	Moins d'une heure	30 minutes - 1h30	Plus d'1h30	
	50% du temps en liberté	Plus de 9h	Moins de 10 minutes	Moins d'une heure	30 minutes - 1h30	Plus d'1h30	
	75% du temps en liberté	5h - 9h	Plus de 30 minutes	Moins d'une heure	Plus d'1h30	Plus d'1h30	Cours d'éducation canine
	En liberté tout le temps	Plus de 9h	Moins de 10 minutes	Plus de 3 heures	Moins de 30 minutes	Plus d'1h30	Déterrer les plantes 🌱
	75% du temps en liberté	5h - 9h	Moins de 10 minutes	Moins d'une heure	Moins de 30 minutes	30 minutes - 1h30	sports (canicross 1h /sen
	75% du temps en liberté	5h - 9h	10- 30 minutes	Moins d'une heure	Pas de jouets	Plus d'1h30	
	10% du temps en liberté	5h - 9h	10- 30 minutes	Moins d'une heure	Plus d'1h30	Plus d'1h30	
	En laisse tout le temps	Plus de 9h	10- 30 minutes	Moins d'une heure	Pas de jouets	Plus d'1h30	
	90% du temps en liberté	Moins de 5h	Moins de 10 minutes	1h - 3h	30 minutes - 1h30	Plus d'1h30	
	25% du temps en liberté	Plus de 9h	Moins de 10 minutes	Moins d'une heure	30 minutes - 1h30	Plus d'1h30	
	90% du temps en liberté	Plus de 9h	Moins de 10 minutes	Moins d'une heure	Moins de 30 minutes	Moins de 30 minutes	Il voit souvent ma famille
	90% du temps en liberté	Plus de 9h	Moins de 10 minutes	Moins d'une heure	Moins de 30 minutes	Moins de 30 minutes	activité libre dans le jardi
	25% du temps en liberté	Moins de 5h	Moins de 10 minutes	Moins d'une heure	Pas de jouets	30 minutes - 1h30	
	90% du temps en liberté	5h - 9h	Moins de 10 minutes	Moins d'une heure	Pas de jouets	30 minutes - 1h30	
	10% du temps en liberté	5h - 9h	Moins de 10 minutes	Moins d'une heure	Moins de 30 minutes	Plus d'1h30	
	10% du temps en liberté	Ne sait pas	Moins de 10 minutes	Plus de 3 heures	Pas de jouets	Plus d'1h30	
	50% du temps en liberté	Plus de 9h	Moins de 10 minutes	1h - 3h	Plus d'1h30	Plus d'1h30	
	50% du temps en liberté	Moins de 5h	10- 30 minutes	Moins d'une heure	Pas de jouets	Plus d'1h30	
	75% du temps en liberté	5h - 9h	10- 30 minutes	1h - 3h	30 minutes - 1h30	Plus d'1h30	Tous les soirs nous domr
	25% du temps en liberté	5h - 9h	10- 30 minutes	Moins d'une heure	Moins de 30 minutes	30 minutes - 1h30	
	50% du temps en liberté	5h - 9h	Moins de 10 minutes	Moins d'une heure	Moins de 30 minutes	30 minutes - 1h30	
	90% du temps en liberté	Plus de 9h	Moins de 10 minutes	1h - 3h	Pas de jouets	30 minutes - 1h30	
	En liberté tout le temps	Plus de 9h	Moins de 10 minutes	1h - 3h	Moins de 30 minutes	Plus d'1h30	École du chiot
	90% du temps en liberté	5h - 9h	Moins de 10 minutes	Moins d'une heure	Pas de jouets	Plus d'1h30	
	90% du temps en liberté	Plus de 9h	Moins de 10 minutes	Moins d'une heure	Moins de 30 minutes	30 minutes - 1h30	
	90% du temps en liberté	5h - 9h	Moins de 10 minutes	Moins d'une heure	Plus d'1h30	Plus d'1h30	
	En liberté tout le temps	5h - 9h	10- 30 minutes	1h - 3h	Moins de 30 minutes	Plus d'1h30	
	25% du temps en liberté	5h - 9h	Moins de 10 minutes	Moins d'une heure	Moins de 30 minutes	30 minutes - 1h30	
	50% du temps en liberté	5h - 9h	Moins de 10 minutes	Je ne sais pas	30 minutes - 1h30	30 minutes - 1h30	
	10% du temps en liberté	5h - 9h	Moins de 10 minutes	Moins d'une heure	Pas de jouets	30 minutes - 1h30	
	75% du temps en liberté	5h - 9h	Moins de 10 minutes	Moins d'une heure	Pas de jouets	Plus d'1h30	

Autres types d'activités (i Avez-vous déjà entendu	Si oui, à quelle occasion	Pensez-vous que votre chien a déjà pré	Indiquez l'âge auquel il a	Indiquez l'âge auquel il a	
Oui	Travail	Oui	2 mois	2 mois	
Oui	Cours	Oui	2 mois ?	2 mois ?	
Oui	Quand elle mangeait tou	Oui	3 mois		
Oui	A l'école veto	Oui	3 mois	Environ 5 mois	
Oui	Ecole veto	Oui	6 mois		
Cours d'éducation canine	Oui	Études	Oui	2 mois	
Déterrer les plantes 🌱	1 Non	Non	Oui	3 mois	
sports (canicross 1h /sen	Oui	car mon chien le faisait p	Oui	3 ou 4 mois	ça n'est pas arrivé
Oui	Je suis étudiant veto	Oui	2 mois et demi, s'est arr	Aucune manifestation	
Non		Oui	2 mois	Aucun trouble à déplorer,	
Oui	Vétérinaire	Oui	Jeune adulte	Aucun (coprophagie seul	
Oui	Etudes véto	Oui	3mois	3mois	
Oui	Cours vetos	Oui	1 an		
Il voit souvent ma famille	Oui	Cours veto	Oui	Chiot vers 5_6mois	5-6mois
activité libre dans le jardi	Oui	Oui		36	
Oui	J'ai connu des chiens fai	Oui		5	Je ne sais pas
Oui	Forums fb et amies confr	Oui	Bebe	RAS	
Non		Oui	5 mois		
Oui		Oui			
Non		Non (dans ce cas, passer directement à la page suivante sans prendre les autres questions			
Non		Non (dans ce cas, passer directement à la page suivante sans prendre les autres questions			
Non		Non (dans ce cas, passer directement à la page suivante sans prendre les autres questions			
Tous les soirs nous domr	Non	Non (dans ce cas, passer directement à la page suivante sans prendre les autres questions			
Oui	Suite à mes interrogation	Oui	je ne me souviens plus r	3 ans	vississements apr
Oui	Connaissance de proprié	Oui	Aucune idée : adoption		Pas de souci de vomisse
Oui		Oui			
École du chiot	Oui	Mes chiens font du pica	Oui	2 mois	2 mois
Oui	Ennui	Oui	16 mois		
Non		Non (dans ce cas, passer directement à la page suivante sans prendre les autres questions			
Oui	Une éleveuse a une chie	Non (dans ce cas, passer directement à la page suivante sans prendre les autres questions			
Oui	Je ne sais plus, mais je s	Oui	5-6 mois	6 mois	
Oui	FORUM	Oui	3 MOIS		
Non		Oui		1	1
Oui	FORUM	Oui	1 MOIS	1	1 MOIS
Oui	Vétérinaire	Oui	4 mois	4 mois	

Quel type d'objet ingère/Y	a-t-il un contexte partic	Sur une échelle de 1 à 3,	Quand votre chien prend	Si non, y'a-t-il eu déjà co	Votre chien a-t-il déjà dû	Votre chien a-t-il déjà dû
Chaussette, jouet, tissu,						
Surtout avant ses 1 ans,	Plutôt en extérieur	2 (Cela me gêne sans pr	Oui		Non jamais	Non jamais
Bois, cordes à noeud, m	Oui, Plutôt en intérieur,	2 (Cela me gêne sans pr	Oui	Non	Non jamais	Oui deux ou trois fois
Sous vêtements et chau	Oui, Plutôt en intérieur	2 (Cela me gêne sans pr	Oui	Non	Non jamais	Oui une fois
Mouchoirs souvent, chau	Plutôt en intérieur	2 (Cela me gêne sans pr	Oui	Non	Non jamais	Non jamais
Médicaments 1 fois, échi	Plutôt en intérieur	2 (Cela me gêne sans pr	Oui	Oui	Non jamais	Oui une fois
Chaussettes, cailloux, bo	Oui, Plutôt en extérieur,	2 (Cela me gêne sans pr	Oui		Non jamais	Non jamais
Du bois tous les jours	Non	1 (Cela ne me gêne pas	Oui	Non	Non jamais	Non jamais
les vêtements (surtout ch						
tissus (draps : 1 fois, ser	Oui, Plutôt en intérieur,	2 (Cela me gêne sans pr	Oui	Non	Non jamais	Non jamais
Papier, télécommande, c	Non	2 (Cela me gêne sans pr	Non	Non	Non jamais	Non jamais
Tente de mâchouiller tou	Non	1 (Cela ne me gêne pas	Oui	Non	Non jamais	Non jamais
Croquettes, ne le fait plus de	Non	2 (Cela me gêne sans pr	Oui		Non jamais	Non jamais
principalement des mouc	Oui, Plutôt en extérieur,	2 (Cela me gêne sans pr	Non	Non	Non jamais	Non jamais
Mouchoirs en papier dan	Plutôt en intérieur	2 (Cela me gêne sans pr	Oui		Non jamais	Non jamais
N'a pas ingéré depuis l'a	Oui, Plutôt en intérieur,	2 (Cela me gêne sans pr	Oui	Non	Non jamais	Non jamais
jouet en peluche, immédi	Oui	2 (Cela me gêne sans pr	Oui	Non	Oui une fois	Oui une fois
Tissu	Plutôt en intérieur	2 (Cela me gêne sans pr	Je n'ai jamais essayé de	Non	Oui une fois	Oui deux ou trois fois
Elle a mâchouiller du car	Plutôt en intérieur	1 (Cela ne me gêne pas	Oui		Non jamais	Non jamais
Éponge de cuisine	Non	3 (Cela complique réel	Non	Non	Non jamais	Oui deux ou trois fois
Papiers, tissus dès que l'	Non	3 (Cela complique réel	Non	Oui	Non jamais	Oui deux ou trois fois
ci-dessous en compte)					Non jamais	Non jamais
ci-dessous en compte)					Non jamais	Non jamais
ci-dessous en compte)					Non jamais	Non jamais
chaussettes, très fréquen	Je ne sais pas, prend les	3 (Cela complique réel	Oui	Non	Non jamais	Oui une fois
Bois : en balade	Plutôt en extérieur	2 (Cela me gêne sans pr	Oui		Non jamais	Non jamais
chaussettes des qu'elle é	Je ne sais pas	3 (Cela complique réel	Oui	Non	Oui quatre fois ou plus	Oui quatre fois ou plus
Terre, herbe , excrément	Non	3 (Cela complique réel	Oui		Non jamais	Oui deux ou trois fois
Tissu	Plutôt en intérieur	2 (Cela me gêne sans pr	Oui		Non jamais	Non jamais
ci-dessous en compte)					Non jamais	Non jamais
ci-dessous en compte)					Non jamais	Non jamais
1 fois 1 chaussette sinon	Non, Plutôt en intérieur	1 (Cela ne me gêne pas	Oui	Non	Non jamais	Non jamais
MOUCHOIRS, PAPIERS	Plutôt en extérieur	2 (Cela me gêne sans pr	Oui	Non	Oui une fois	Oui une fois
Chaussettes	Je ne sais pas, Plutôt en	2 (Cela me gêne sans pr	Oui	Non	Non jamais	Non jamais
PAPIER CARTON ... DE	Plutôt en extérieur	2 (Cela me gêne sans pr	Non	Oui	Non jamais	Non jamais
Mouchoirs papier et chau	Intérieur et le plus souve	3 (Cela complique réel	Oui	Non	Non jamais	Oui deux ou trois fois

	A	B	C	D	E	F	G
1	Horodateur	Origine du chien	Age de l'animal en mois	Race (si croisé Bouvier E	Sexe et stérilisation (indiq	Poids de l'animal en kilog	Antécédent(s) médical(a
32	13/10/2020 23:58:53	Elevage		2 Bouvier Bernois LOF	Femelle		52 Une fois
33	13/10/2020 23:59:16	Elevage	2 mois	Bouvier Bernois LOF	Mâle, 1 an		58 Une fois
34	14/10/2020 00:04:46	Elevage		2,5 Bouvier Bernois LOF	Mâle, 4 ANS		48 Plusieurs fois
35	14/10/2020 00:06:30	Elevage		4 Bouvier Bernois LOF	Mâle, 2 ans		60 Plusieurs fois
36	14/10/2020 00:35:29	Vente ou don d'un partici	8 semaines	Croisé Bouvier Bernois	Mâle, Non stérilisé(e)		28 Jamais
37	14/10/2020 05:51:28	Adoption en association	6 ans et 4 ans	Bouvier Bernois LOF	Mâle, Femelle		56 Jamais
38	14/10/2020 06:05:30	Elevage		4 Bouvier Bernois LOF	Mâle		52 Jamais
39	14/10/2020 06:25:30	Elevage	2 mois	Bouvier Bernois LOF	Femelle		47 Jamais
40	14/10/2020 06:49:27	Elevage		3 Bouvier Bernois LOF	Mâle, Stérilisé(e)		51 Jamais
41	14/10/2020 06:59:42	Elevage	3mois	Bouvier Bernois LOF	Mâle		65 Jamais
42	14/10/2020 07:29:38	Elevage		0 Bouvier Bernois LOF	Femelle		50 Jamais
43	14/10/2020 07:37:49	Vente ou don d'un partici		2 Bouvier Bernois Non LOF	Mâle, Non stérilisé(e)		45 Jamais
44	14/10/2020 07:38:02	Elevage		2 Bouvier Bernois LOF	Mâle, 5 ans		48 Je ne sais pas
45	14/10/2020 07:42:02	Elevage	1 an	Bouvier Bernois LOF	Mâle, Non stérilisé(e)		51 Une fois
46	14/10/2020 07:54:51	Elevage		2 Bouvier Bernois LOF	Femelle, Stérilisé(e)		46 Jamais
47	14/10/2020 07:56:25	Elevage		2 Bouvier Bernois LOF	Mâle, Stérilisé(e), 4 ans		59 Plusieurs fois
48	14/10/2020 07:57:27	Elevage		2 Bouvier Bernois LOF	Femelle		40 Jamais
49	14/10/2020 08:04:03	Elevage	3 mois	Bouvier Bernois LOF	Femelle		52 Jamais
50	14/10/2020 08:08:23	Elevage		6 Bouvier Bernois LOF	Mâle, 6		70 Plusieurs fois
51	14/10/2020 08:10:49	Elevage		16 Bouvier Bernois LOF	Femelle		45 Jamais
52	14/10/2020 08:10:56	Elevage		3 Bouvier Bernois LOF	Femelle, Stérilisé(e), 1 an		48 Jamais
53	14/10/2020 08:26:32	Elevage		4 Bouvier Bernois LOF	Mâle		50 Jamais
54	14/10/2020 08:31:29	Vente ou don d'un partici	2mois et demi	Bouvier Bernois LOF	Femelle		54 Jamais
55	14/10/2020 08:42:29	Vente ou don d'un partici	3mois	Bouvier Bernois Non LOF	Femelle		40 Une fois
56	14/10/2020 08:44:58	Adoption en association	23 mois	Bouvier Bernois LOF	Femelle, Stérilisé(e)		47 Plusieurs fois
57	14/10/2020 08:45:00	Elevage		2 Bouvier Bernois LOF	Femelle		47 Plusieurs fois
58	14/10/2020 08:49:04	Elevage	3 mois	Bouvier Bernois LOF	Mâle		60 Plusieurs fois
59	14/10/2020 08:49:10	Elevage		2 Bouvier Bernois LOF	Femelle		43 Jamais
60	14/10/2020 08:49:17	Elevage		2 Bouvier Bernois LOF	Femelle		52 Jamais
61	14/10/2020 08:51:01	Elevage		0 Bouvier Bernois LOF	Mâle		48 Je ne sais pas
62	14/10/2020 09:01:03	Vente ou don d'un partici		3 Bouvier Bernois Non LOF	Mâle		45 Une fois
63	14/10/2020 09:12:34	Vente ou don d'un partici	3 mois	Bouvier Bernois LOF	Femelle, Non stérilisé(e)		44 Jamais
64	14/10/2020 09:21:17	Naissance à la maison		0 Bouvier Bernois LOF	Femelle, Non stérilisé(e)		41 Jamais

	H	I	J	K	L	M	N
	Si oui, à quel âge (en mo	Alimentation: Type de no	Si vous avez répondu no	Mode de distribution de l	Si possible, indiquez la q	Sur une échelle de 1 à 3,	Quant à la boisson, vous
	30	Nourriture sèche (croque ENTRE CHIENS ET LOU		Quantité mesurée (distrib	420	3 (il mange en engloutiss	Normalement
	18	Nourriture sèche (croque Royal canin		Quantité mesurée (distribution en 1,2,3 fois à des	12	(il mange tout, mange à	Normalement
	2	Nourriture sèche (croque ENTRE CHIENS ET LOU		Quantité mesurée (distrib	420	3 (il mange en engloutiss	Normalement
4 mois		Nourriture sèche (croquettes)		Quantité mesurée (distrib 450 gr	3	(il mange en engloutiss	Normalement
		Nourriture sèche (croque Hill's large breed. Virbac		Quantité mesurée (distrib 400g	3	(il mange en engloutiss	Normalement
		Ration ménagère et BARF (La ration ménagère es		Quantité mesurée (distrib AU MOINS 1KG	2	(il mange tout, mange à	Normalement
		Nourriture sèche (croque Ultra premium		Quantité mesurée (distrib	500	1 (il mange tranquillement	Normalement
		Nourriture sèche (croque Huss		Quantité mesurée (distrib	340	1 (il mange tranquillement	Normalement
		Nourriture sèche (croque Belcando		Quantité mesurée (distrib 210 gr croquettes et 600	3	(il mange en engloutiss	Normalement
		Nourriture sèche (croquettes), Ration ménagère et		Quantité mesurée (distrib 1,1kg	2	(il mange tout, mange à	Normalement
		Nourriture sèche (croque Proplan		Quantité mesurée (distrib	450	2 (il mange tout, mange à	Normalement
		Nourriture sèche (croque Carnilove		Quantité non mesurée, à 600 grammes	1	(il mange tranquillement	Normalement
3 mois		Nourriture sèche (croque Happy dog		Quantité mesurée (distrib 500gr	3	(il mange en engloutiss	Normalement
	4	Nourriture sèche (croque Frôlic ou pedigree Pal		Quantité mesurée (distrib 2 grands verres type 50c	1	(il mange tranquillement	Normalement
		Nourriture sèche (croque Wolfod		Quantité mesurée (distrib 500gr	1	(il mange tranquillement	Normalement
2 mois 1/2		Nourriture sèche (croque Hills puis Breederline		Quantité mesurée (distrib	500	3 (il mange en engloutiss	Normalement
2 MOIS		Nourriture sèche (croque proplan puppy large et er		Quantité mesurée (distrib 420/ 450 gr	3	(il mange en engloutiss	Beaucoup
		Nourriture sèche (croque Pro plan		Quantité mesurée (distrib	500	2 (il mange tout, mange à	Normalement
		Nourriture sèche (croque Jonsera		Quantité mesurée (distribution en 1,2,3 fois à des	12	(il mange tout, mange à	Normalement
		Nourriture sèche (croque Royal canin		Quantité mesurée (distrib 800g	1	(il mange tranquillement	Normalement
		Nourriture sèche (croque Proplan		Quantité mesurée (distrib 2 verres de 0.25l matin e	2	(il mange tout, mange à	Normalement
	10	Ration ménagère et BAR En alternance, dinde, poi		Quantité mesurée (distrib 1.2 kg	2	(il mange tout, mange à	Normalement
		Nourriture sèche (croquettes)		Quantité mesurée (distrib 3 gobelets par jout	1	(il mange tranquillement	Normalement
18mois		Nourriture sèche (croque Royal canin		Quantité mesurée (distrib 400g	1	(il mange tranquillement	Normalement
		Nourriture sèche (croque Super-marche		Quantité mesurée (distrib	300	3 (il mange en engloutiss	Normalement
6mois		Nourriture sèche (croque Brit care sensitive vernis		Quantité mesurée (distrib 450g	1	(il mange tranquillement	Normalement
3 mois		Nourriture sèche (croque proplan et lukullus		Quantité mesurée (distrib 600 g	1	(il mange tranquillement	Normalement
		Nourriture sèche (croque Hills		Quantité mesurée (distribution en 1,2,3 fois à des	12	(il mange tout, mange à	Normalement
Bébé		Nourriture sèche (croque Royal Canin		Quantité mesurée (distrib environ 600/700gr	2	(il mange tout, mange à	Normalement
		Nourriture sèche (croque Pro Plan Optidigest		Quantité mesurée (distrib 500 g	2	(il mange tout, mange à	Normalement
	3	Nourriture sèche (croque Promesse de jmt		Quantité mesurée (distrib 500 g	2	(il mange tout, mange à	Normalement
		Nourriture sèche (croque Farmina prime		Quantité mesurée (distrib 280 grammes	2	(il mange tout, mange à	Normalement
		Nourriture sèche (croque Farmina		Quantité mesurée (distrib 510 g actuellement	2	(il mange tout, mange à	Normalement

	O	P	Q	R	S	T	U
1	Votre chien a-t-il déjà été	Votre chien présent-t-il	Si oui lequel ?	L'animal vit :	Si vous avez répondu av	En ce qui concerne ses s	Réparties sur combien d
32	Non	Non		Avec d'autres chiens		1	45
33	Non	Non		Sans autre chien			2
34	Oui régulièrement	Non		Avec d'autres chiens		1	45
35	Oui cela est déjà arrivé	Non		Sans autre chien		2h	
36	Non	Non		Sans autre chien		1h30-2h	
37	Oui régulièrement	Non		Avec d'autres chiens		1	AU MOINS 3/4 PAR JOU
38	Non	Non		Avec d'autres chiens		4	Pas tous les jours
39	Oui cela est déjà arrivé	Non		Avec d'autres chiens		2	1 h
40	Non	Non		Avec d'autres chiens		1	1 à 2 h
41	Non	Non		Avec d'autres chiens		1	20 min
42	Non	Non		Avec d'autres chiens		6	Autant qu'il veulent
43	Non	Non		Sans autre chien		2h	
44	Non	Non		Avec d'autres chiens		3	6 fois
45	Oui régulièrement	Non		Avec d'autres chiens	1 braque		Est 70% du temps à l'ext 0 - sorties en promenade
46	Oui régulièrement	Non		Sans autre chien			1
47	Oui régulièrement	Oui	Epilepsie	Avec d'autres chiens		3	1
48	Oui régulièrement	Non		Avec d'autres chiens		3	3/ 4 fois par semaine et
49	Oui cela est déjà arrivé	Non		Sans autre chien			Libre elle est en maison
50	Oui régulièrement	Non		Avec d'autres chiens		1	la moitié de la journée su 1/2 journée
51	Ne sais pas	Non		Sans autre chien			La moitié de la journée
52	Oui régulièrement	Non		Sans autre chien, 2 chats, 4 poules et 3 moutons			A volonté dans le jardin
53	Non	Non		Avec d'autres chiens		4	30 mn
54	Oui cela est déjà arrivé	Non		Une chatte	3 ou 4 fois3		3 ou 4 fois 20 mn
55	Non	Non		Sans autre chien			2h
56	Oui cela est déjà arrivé	Non		Sans autre chien			30 minutes par jour
57	Non	Non		Avec d'autres chiens		2	6/7 heure
58	Non	Non		avec un chat			2h à 3h
59	Oui cela est déjà arrivé	Non		Avec d'autres chiens		1	2
60	Oui régulièrement	Non		Avec d'autres chiens	j'ai toujours eu environ	5	0/1
61	Non	Non		Avec d'autres chiens		2	3heures ou plus dans le
62	Non	Non		Sans autre chien			1 heure
63	Non	Non		Avec d'autres chiens		3	60 mn
64	Ne sais pas	Non		Avec d'autres chiens		3	1 heure

	V	W	X	Y	Z	AA	AB	
..es sorties se font-elles	En ce qui concerne le res			Manger	Jouer avec d'autres chier	Jouer avec ses jouets	Temps passé avec vous	Autres types d'activités (i
25% du temps en liberté	5h - 9h		Moins de 10 minutes	Moins d'une heure	Moins de 30 minutes	30 minutes - 1h30		
30% du temps en liberté	5h - 9h		Moins de 10 minutes	Je ne sais pas	30 minutes - 1h30	30 minutes - 1h30		
10% du temps en liberté	5h - 9h		Moins de 10 minutes	Moins d'une heure	Pas de jouets	30 minutes - 1h30		
75% du temps en liberté	5h - 9h		Moins de 10 minutes	Moins d'une heure	Pas de jouets	Plus d'1h30		
75% du temps en liberté	Plus de 9h		Moins de 10 minutes	Moins d'une heure	Moins de 30 minutes	30 minutes - 1h30	Il n'aime pas jouer avec l	
30% du temps en liberté	Plus de 9h		Moins de 10 minutes	Moins d'une heure	Pas de jouets	Moins de 30 minutes		
30% du temps en liberté	Ne sait pas		Moins de 10 minutes	1h - 3h	Moins de 30 minutes	Plus d'1h30		
75% du temps en liberté	Ne sait pas		10- 30 minutes	Je ne sais pas	Je ne sais pas	Plus d'1h30	Aucun	
30% du temps en liberté	5h - 9h		Moins de 10 minutes	Moins d'une heure	Pas de jouets	Plus d'1h30		
10% du temps en liberté	5h - 9h		Moins de 10 minutes	Moins d'une heure	Pas de jouets	30 minutes - 1h30		
75% du temps en liberté	Ne sait pas		Moins de 10 minutes	1h - 3h	Je ne sais pas	30 minutes - 1h30		
30% du temps en liberté	5h - 9h		10- 30 minutes	Moins d'une heure	30 minutes - 1h30	Plus d'1h30		
En liberté tout le temps	Plus de 9h		Moins de 10 minutes	Moins d'une heure	Moins de 30 minutes	Plus d'1h30		
30% du temps en liberté	5h - 9h		10- 30 minutes	1h - 3h	Pas de jouets	Moins de 30 minutes		
25% du temps en liberté	5h - 9h		10- 30 minutes	Moins d'une heure	Plus d'1h30	Plus d'1h30		
30% du temps en liberté	5h - 9h		Moins de 10 minutes	Moins d'une heure	Moins de 30 minutes	Plus d'1h30		
30% du temps en liberté	Moins de 5h		Moins de 10 minutes	Moins d'une heure	Pas de jouets	Je ne sais pas	Attelage canin 1 fois par	
En liberté tout le temps	5h - 9h		Moins de 10 minutes	Je ne sais pas	Plus d'1h30	Plus d'1h30		
30% du temps en liberté	5h - 9h		Moins de 10 minutes	Moins d'une heure	Pas de jouets	30 minutes - 1h30		
10% du temps en liberté	5h - 9h		Moins de 10 minutes	Moins d'une heure	30 minutes - 1h30	Plus d'1h30		
30% du temps en liberté	Plus de 9h		Moins de 10 minutes	Moins d'une heure	Moins de 30 minutes	Plus d'1h30	Footing avec nous 2 fois	
30% du temps en liberté	Moins de 5h		Moins de 10 minutes	1h - 3h	Moins de 30 minutes	Plus d'1h30	baignades quand le temp	
En liberté tout le temps	5h - 9h		10- 30 minutes	Moins d'une heure	Moins de 30 minutes	Plus d'1h30		
En laisse tout le temps	Moins de 5h		10- 30 minutes	Je ne sais pas	Je ne sais pas	Plus d'1h30		
30% du temps en liberté	Ne sait pas		Moins de 10 minutes	Moins d'une heure	Pas de jouets	Plus d'1h30	Ballade	
En liberté tout le temps	5h - 9h		Moins de 10 minutes	Plus de 3 heures	Moins de 30 minutes	Plus d'1h30		
En liberté tout le temps	Ne sait pas		Moins de 10 minutes	1h - 3h	Je ne sais pas	30 minutes - 1h30		
75% du temps en liberté	Plus de 9h		Je ne sais pas	1h - 3h	Moins de 30 minutes	Plus d'1h30	Balades à 5 ou 6 chiens	
30% du temps en liberté	Plus de 9h		Moins de 10 minutes	Plus de 3 heures	Pas de jouets	30 minutes - 1h30		
10% du temps en liberté	5h - 9h		Moins de 10 minutes	1h - 3h	Moins de 30 minutes	30 minutes - 1h30	Club canin de temps qua	
30% du temps en liberté	5h - 9h		Moins de 10 minutes	Moins d'une heure	Je ne sais pas	Plus d'1h30		
En liberté tout le temps	Plus de 9h		Moins de 10 minutes	1h - 3h	Pas de jouets	Plus d'1h30	Education, jardin	
30% du temps en liberté	5h - 9h		Moins de 10 minutes	1h - 3h	30 minutes - 1h30	Plus d'1h30	Jardin, obéissance	

	AC	AD	AE	AF	AG	AH	AI
1	Avez-vous déjà entendu	Si oui, à quelle occasion	Pensez-vous que votre chien a déjà pré	Indiquez l'âge auquel il a	Indiquez l'âge auquel il a	Quel type d'objet ingéré/	Y a-t-il un contexte partic
32	Oui	FORUM	Oui	3 MOIS		MOUCHOIRS, PAPIERS	Plutôt en extérieur
33	Non		Oui		1	1 Chaussettes	Je ne sais pas, Plutôt en
34	Oui	FORUM	Oui	1 MOIS	1 MOIS	PAPIER CARTON ... DE	Plutôt en extérieur
35	Oui	Vétérinaire	Oui	4 mois	4 mois	Mouchoirs papier et chau	Intérieur et le plus souve
36	Oui	Cours veto	Oui	2moi	Jamais	Bâton, rouleau de papier	Oui, Plutôt en intérieur, P
37	Non		Oui	chiot pour le mâle		mouchoirs, papier carton	Non
38	Oui	Beaucoup de bernois op	Non (dans ce cas, passer directement à	la page suivante sans prendre les autres questions			ci-dessous en compte)
39	Non	Non	Oui	6 mois		Carton plastic	
40	Non		Oui	4 mois	Aucun symptôme	Il volait la nourriture avec	Plutôt en intérieur
41	Oui	Par des connaissance	Non (dans ce cas, passer directement à	la page suivante sans prendre les autres questions			ci-dessous en compte)
42	Oui	Avec des amis	Non (dans ce cas, passer directement à	la page suivante sans prendre les autres questions			ci-dessous en compte)
43	Non		Non (dans ce cas, passer directement à	la page suivante sans prendre les autres questions			ci-dessous en compte)
44	Oui	car mon chien mangeait	Oui	3 mois	3 mois	vêtements, papiers aboi	Plutôt en intérieur
45	Non		Oui	Depuis tout petit	2 ans	Bois, mouchoirs	Plutôt en extérieur
46	Oui	Sur les groupes Facebo	Non (dans ce cas, passer directement à	la page suivante sans prendre les autres questions			ci-dessous en compte)
47	Oui	Pour mon chien	Oui	2 mois 1/2	2 mois 1/2	Chaussettes echarpes p	Non, Plutôt en intérieur, f
48	Oui	une autre chienne qui m	Oui	2 mois		pas de diarrhée ni vomis	Non
49	Oui	parfois elle le fait	Oui	3 mois	Aucun		Plutôt en extérieur
50	Non		Oui		6	6 morceaux de plastique (p	Plutôt en extérieur
51	Non		Oui	5/6 mois	5/6 mois		Plutôt en intérieur
52	Non		Oui	Elle l'a toujours fait depui	Pareil, depuis le début	Eponge et chaussette so	Non
53	Oui	Confronter occasionnelle	Oui	8-10 mois		aucune manifestations lié	2 cas, le premier : caillou
54	Non		Je ne sais pas				Non
55	Oui	Certains de mes chiens	Oui	2ans	2ans	Herbe, feuillage, petites	Plutôt en extérieur
56	Non		Oui	23 mois			Plutôt en intérieur, Plutôt
57	Oui	Amis	Non (dans ce cas, passer directement à	la page suivante sans prendre les autres questions			ci-dessous en compte)
58	Non		Oui	3 mois		les mouchoirs. Des qu'il	Plutôt en extérieur
59	Non		Oui	3 mois	Pas de troubles	Télécommande, chaussu	Non
60	Oui	J'ai des Bernois depuis 2	Oui	avant 1 an		pas de manifestations as	Cela dépend des chiens. Non
61	Oui	Revue AFBS, internet	Oui	3,5 mois	5 mois	lors se son occlus Il avale	tissus propres ou Oui
62	Non		Non (dans ce cas, passer directement à	la page suivante sans prendre les autres questions			ci-dessous en compte)
63	Oui	Livre	Non (dans ce cas, passer directement à	la page suivante sans prendre les autres questions			ci-dessous en compte)
64	Oui	Livre	Oui	2 mois		Linge	Non
65	Non		Oui	5ans	5 ans	Chaussettes de temps et	Oui. Quand il est seul

	AJ	AK	AL	AM	AN	AO	AP
	Sur une échelle de 1 à 3, Quand votre chien prend	Si non, y'a-t-il eu déjà co	Non	Non	Non	Suite à cette/ces chirurgi	Avez-vous ess
2	(Cela me gêne sans pr	Oui	Non	Oui une fois	Oui une fois	Non	Non
2	(Cela me gêne sans pr	Oui	Non	Non jamais	Non jamais		Non
2	(Cela me gêne sans pr	Non	Oui	Non jamais	Non jamais		Non
3	(Cela complique réeller	Oui	Non	Non jamais	Oui deux ou trois fois	Non	Oui
1	(Cela ne me gêne pas	Oui	Non	Non jamais	Non jamais		Oui
2	(Cela me gêne sans pr	Non	Non	Non jamais	Non jamais		Non
2	(Cela me gêne sans pr	Oui	Non	Non jamais	Non jamais		Non
1	(Cela ne me gêne pas	Oui	Non	Oui une fois	Oui deux ou trois fois	Oui	Non
	Je ne sais pas	Oui	Non	Non jamais	Non jamais	Je ne sais pas	Non
				Non jamais	Non jamais		
3	(Cela complique réeller	Oui	Non	Non jamais	Oui deux ou trois fois	Non	Non
1	(Cela ne me gêne pas	Oui	Non	Non jamais	Non jamais	Non	Non
				Non jamais	Non jamais		
2	(Cela me gêne sans pr	Oui	Non	Non jamais	Non jamais		Oui
3	(Cela complique réeller	Oui	Non	Non jamais	Non jamais	Non	Oui
2	(Cela me gêne sans pr	Oui		Non jamais	Non jamais		Oui
	Je ne sais pas	Oui		Non jamais	Non jamais		Non
2	(Cela me gêne sans pr	Oui		Non jamais	Oui deux ou trois fois	Je ne sais pas	Non
2	(Cela me gêne sans pr	Oui	Non	Oui une fois	Oui deux ou trois fois	Non	Non
2	(Cela me gêne sans pr	Oui	Non	Oui une fois	Oui une fois	Oui	Oui
	Je ne sais pas	Oui	Non	Non jamais	Non jamais	Je ne sais pas	
2	(Cela me gêne sans pr	Oui	Non	Non jamais	Non jamais	Je ne sais pas	Non
2	(Cela me gêne sans pr	Oui		Non jamais	Oui une fois	Non	Non
				Non jamais	Non jamais		
2	(Cela me gêne sans pr	Oui		Oui une fois	Oui une fois	Je ne sais pas	Non
	Je ne sais pas	Oui		Non jamais	Non jamais		Oui
3	(Cela complique réeller	Non	Non	Oui deux ou trois fois	Oui deux ou trois fois	Non	Oui
3	(Cela complique réeller	Oui	Non	Oui une fois	Oui deux ou trois fois	Non	Oui
				Oui une fois	Oui quatre fois ou plus	Je ne sais pas	Non
				Non jamais	Non jamais		Non
1	(Cela ne me gêne pas	Oui	Non	Non jamais	Non jamais		Oui
1	(Cela ne me gêne pas	Oui		Non jamais	Oui une fois	Oui	Non

	AP	AQ	AR	AS	AT	AU
1	Avez-vous essayé de m	Si oui, lesquelles ?		Reprendriez-vous un Bo	Si non, est-ce que ce cor	Quelles en sont les autre
32	Non		Je ne sais pas	Oui		
33	Non			Oui		
34	Non			Oui		
35	Oui	Mesures éducatives. Cro	Non	Probablement pas		Santé très fragile
36	Oui	Ne pas mettre à dispositi	Oui	Probablement pas	Non	Prédisposition génétique
37	Non			Oui		
38	Non			Oui		
39	Non			Oui		
40	Non			Oui	Non	
41				Non	Oui	Histiocytose, cancer, décès
42	Non		Je ne sais pas	Oui	Non	
43				Oui		Une race parfaite
44	Non			Non	Oui	Ils sont trop fragiles
45	Non			Non	Non	Trop fragiles : problèmes
46				Oui		
47	Oui	Retrait des jouets vigilan	Oui	Probablement		
48	Oui	on range tout si possible	Je ne sais pas	Oui		
49	Oui	Laisser du piment sur les	Oui	Probablement		
50	Non			Oui		
51	Non		Je ne sais pas	Oui		
52	Non			Oui		
53	Oui	Surveillance et détourner	Oui	Oui		
54				Oui	Non	
55	Non		Je ne sais pas	Oui	Non	
56						Plus la force d avoir un ch
	Non			Probablement pas	Non	
57				Oui	Non	
58	Non			Oui		j'aime beaucoup cette rac
59	Oui	Ne plus mettre certains c	Oui	Oui		
60	Oui	Je ne laisse rien de ce qt	Oui	Oui		
61	Oui	Essayer de mieux ranger	Oui	Oui		
62	Non		Je ne sais pas	Oui	Non	
63	Non			Oui	Non	
64	Oui	Un non lors de la prise ol	Non	Oui		

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Horodateur	Origine du chien	Age de l'animal en mois	Race (si croisé Bouvier Bernois)	Sexe et stérilisation (indiquez si stérilisé(e))	Poids de l'animal en kilo(s)	Antécédent(s) médical(s)	Si oui, à quel âge (en mois)
64	14/10/2020 09:21:17	Naissance à la maison		0 Bouvier Bernois LOF	Femelle, Non stérilisé(e)		41 Jamais	
65	14/10/2020 09:26:00	Adoption en association		36 Bouvier Bernois LOF	Femelle, Stérilisé(e)		41 Jamais	
66	14/10/2020 09:31:49	Vente ou don d'un particulier		2 Croisé Bouvier Bernois	Femelle, Stérilisé(e), 1 an		25 Jamais	
67	14/10/2020 09:40:00	Elevage		3 Bouvier Bernois LOF	Femelle, Stérilisé(e)		45 Jamais	
68	14/10/2020 09:41:38	Elevage	2 mois	Bouvier Bernois LOF	Femelle, Stérilisé(e), 5 ans		53 Jamais	
69	14/10/2020 09:49:26	Vente ou don d'un particulier		2 Bouvier Bernois Non LOF	Mâle, Non stérilisé(e)		43 Jamais	
70	14/10/2020 09:59:17	Vente ou don d'un particulier	6 ans	Bouvier Bernois Non LOF	Mâle, Non stérilisé(e)		40 Jamais	
71	14/10/2020 10:03:03	Elevage	2 mois	Bouvier Bernois LOF	Femelle, Stérilisé(e), 18 ans		45 Jamais	
72	14/10/2020 10:06:59	Elevage	2 mois	Bouvier Bernois LOF	Mâle		45 Jamais	
73	14/10/2020 10:14:46	Elevage	4 mois	Bouvier Bernois LOF	Femelle, Non stérilisé(e)		45 Plusieurs fois	5 mois
74	14/10/2020 10:33:57	Vente ou don d'un particulier	2 mois et 1 semaine	Bouvier Bernois Non LOF	Mâle, Stérilisé(e), stérilisé		36 Plusieurs fois	A partir de 3-4 mois
75	14/10/2020 10:39:19	Elevage		3 Bouvier Bernois LOF	Mâle, Femelle		9 Jamais	
76	14/10/2020 10:40:55	Elevage		0 Bouvier Bernois LOF	Femelle, Non stérilisé(e)		53 Jamais	
77	14/10/2020 10:55:28	Adoption en association	11 mois	Bouvier Bernois LOF	Femelle, Stérilisé(e), 1 an		41 Jamais	
78	14/10/2020 11:01:45	Elevage		2,5 Bouvier Bernois Non LOF	Femelle		45 Jamais	
79	14/10/2020 11:06:05	Elevage		5 Bouvier Bernois LOF	Femelle, Stérilisé(e), 5 ans		43 Plusieurs fois	6 ans
80	14/10/2020 11:18:40	Adoption en association		11 Croisé Bouvier Bernois	Mâle, Stérilisé(e)		38 Plusieurs fois	1 an
81	14/10/2020 11:23:41	Elevage		2 Bouvier Bernois Non LOF	Mâle		55 Jamais	
82	14/10/2020 11:26:26	Elevage	3 mois	Bouvier Bernois LOF	Femelle		41 Jamais	
83	14/10/2020 11:32:13	Elevage	8 semaines	Bouvier Bernois LOF	Femelle		14 Jamais	
84	14/10/2020 11:34:48	Elevage		2 Bouvier Bernois LOF	Mâle		50 Jamais	
85	14/10/2020 11:49:40	Elevage		3 Bouvier Bernois Non LOF	Mâle		45 Jamais	
86	14/10/2020 11:53:59	Elevage	2 mois	Bouvier Bernois LOF	Femelle, Stérilisé(e)		36 Plusieurs fois	4 mois
87	14/10/2020 12:00:31	Vente ou don d'un particulier	3 mois	Bouvier Bernois Non LOF	Femelle, Stérilisé(e)		37 Jamais	
88	14/10/2020 12:10:42	Elevage		3 Bouvier Bernois LOF	Femelle		34 Jamais	
89	14/10/2020 12:17:59	Vente ou don d'un particulier		3 Bouvier Bernois Non LOF	Mâle, Non stérilisé(e)		42 Jamais	
90	14/10/2020 12:20:26	Elevage		5 Bouvier Bernois LOF	Mâle		47 Jamais	
91	14/10/2020 12:43:06	Vente ou don d'un particulier	4 mois	Bouvier Bernois Non LOF	Mâle		58 Jamais	
92	14/10/2020 12:52:32	Elevage	9 semaines	Bouvier Bernois LOF	Mâle, Non stérilisé(e)		50 Une fois	1,5 ans
93	14/10/2020 13:12:43	Vente ou don d'un particulier		2 Bouvier Bernois Non LOF	Femelle, Non stérilisé(e)		31 Une fois	6 mois à 12 mois
94	14/10/2020 13:27:16	Elevage		2 Bouvier Bernois LOF	Mâle, Stérilisé(e)		75 Jamais	15 ans
95	14/10/2020 13:30:58	Elevage	3 mois	Bouvier Bernois LOF	Mâle		51 Jamais	
96	14/10/2020 13:36:13	Elevage		4 Bouvier Bernois LOF	Mâle		40 Jamais	

I	J	K	L	M	N
o Alimentation: Type de nourriture Si vous avez répondu non Mode de distribution de la nourriture Si possible, indiquez la quantité Sur une échelle de 1 à 3. Quant à la boisson, vous					
Nourriture sèche (croque Farmina)		Quantité mesurée (distrib: 510 g actuellement)		2 (il mange tout, mange à l'heure)	Normalement
Nourriture sèche (croque Croquettes club royal canin)		Quantité mesurée (distrib: 400g)		2 (il mange tout, mange à l'heure)	Normalement
Nourriture sèche (croque Virbac chien stérilisé)		Quantité mesurée (distribution en 1,2,3 fois à des heures)		3 (il mange en engoulissant)	Beaucoup
Ration ménagère et BAR Viande cru, os charnus, légumes		Quantité mesurée (distrib: 800gr)		3 (il mange en engoulissant)	Normalement
Nourriture sèche (croque Pro Plan Optidigest Saur)		Quantité mesurée (distrib: 460 g)		2 (il mange tout, mange à l'heure)	Normalement
Nourriture sèche (croque Nutram)		Quantité non mesurée, à 500gr		1 (il mange tranquillement)	Beaucoup
Nourriture sèche (croque FIDO PURINA)		Quantité mesurée (distrib: 450 gr)		2 (il mange tout, mange à l'heure)	Normalement
Nourriture sèche (croque Proplan)		Quantité mesurée (distrib: 500gr)		1 (il mange tranquillement)	Normalement
Nourriture sèche (croque Royal canin)		Quantité mesurée (distrib: 400 gr)		2 (il mange tout, mange à l'heure)	Normalement
Nourriture sèche (croque Pro plan)		Quantité mesurée (distrib: 650 grs)		3 (il mange en engoulissant)	Normalement
Nourriture sèche (croque VIRBAC GASTRO)		Quantité mesurée (distrib: 400 A 500GR)		1 (il mange tranquillement)	Normalement
Nourriture sèche (croque Ownat ultra junior)		Quantité mesurée (distrib: 500-700)		2 (il mange tout, mange à l'heure)	Normalement
Nourriture sèche (croque Proplan Optidigest Saumon)		Quantité mesurée (distrib: 460 grammes)		3 (il mange en engoulissant)	Normalement
Nourriture sèche (croque Royal canin)		Quantité mesurée (distribution en 1,2,3 fois à des heures)		1 (il mange tranquillement)	Normalement
Nourriture sèche (croque Canine chiche (médicament))		Quantité mesurée (distrib: 400g)		2 (il mange tout, mange à l'heure)	Beaucoup
Viande, os charnus, abats					
Ration ménagère et BAR Jamais de viande		Quantité mesurée (distrib: 900 grammes)		2 (il mange tout, mange à l'heure)	Normalement
Nourriture sèche (croque WOLFOOD SENIOR)		Quantité mesurée (distribution en 1,2,3 fois à des heures)		3 (il mange en engoulissant)	Beaucoup
Nourriture sèche (croque Hills J/D joint care poulet)		Quantité mesurée (distrib: 600gr)		1 (il mange tranquillement)	Normalement
Nourriture sèche (croquettes)		Quantité mesurée (distribution en 1,2,3 fois à des heures)		3 (il mange en engoulissant)	Beaucoup
Ration ménagère et BARF (La ration ménagère est crue)		Quantité mesurée (distrib: 840 gr)		2 (il mange tout, mange à l'heure)	Normalement
Nourriture sèche (croquettes)		Quantité mesurée (distrib: 500)		3 (il mange en engoulissant)	Beaucoup
Nourriture sèche (croque Octave prestige)		Quantité non mesurée, à volonté (par exemple un bol)		1 (il mange tranquillement)	Normalement
Nourriture sèche (croquettes)		Quantité mesurée (distrib: 430)		2 (il mange tout, mange à l'heure)	Normalement
Nourriture sèche (croquettes), Ration ménagère et Matin et soir		2 gamelles		1 (il mange tranquillement)	Normalement
Nourriture sèche (croque Hill's)		Quantité mesurée (distribution en 1,2,3 fois à des heures)		3 (il mange en engoulissant)	Normalement
Nourriture sèche (croque Proplan saumon)		Quantité non mesurée, à 600 grs		1 (il mange tranquillement)	Normalement
Nourriture sèche (croque SOLIMO)		Quantité mesurée (distrib: 500g)		3 (il mange en engoulissant)	Normalement
Nourriture sèche (croque ROYAL CANIN)		Quantité mesurée (distrib: 600)		3 (il mange en engoulissant)	Beaucoup
Nourriture sèche (croque Orijen)		2 fois par jour en quantité		600	2 (il mange tout, mange à l'heure)
Nourriture sèche (croque Atavik depuis un peu plus d'un an)		Quantité mesurée (distrib: Entre 400 et 600 g)		1 (il mange tranquillement)	Normalement
Nourriture sèche (croque Proplan large robust)		Quantité non mesurée, à 2 gobelets doseurs standard		1 (il mange tranquillement)	Normalement
barf		Quantité mesurée (distrib: 1kg)		2 (il mange tout, mange à l'heure)	Normalement
Nourriture sèche (croque Proplan)		Quantité mesurée (distrib: 800 gr)		2 (il mange tout, mange à l'heure)	Normalement

	O	P	Q	R	S	T	U	V
1	1	1	1	1	1	1	1	1
64	Ne sais pas	Non		Avec d'autres chiens		3 1 heure		1 50% du temps en liberté
65	Oui cela est déjà arrivé	Non		Avec d'autres chiens		1 1h	2 a 3	En liberté tout le temps
66	Oui régulièrement	Non		Avec d'autres chiens		2 1h		1 En liberté tout le temps
67	Oui cela est déjà arrivé	Non		Sans autre chien		Minimum 1h par jour en t	1 a 2 fois	90% du temps en liberté
68	Non	Non		Avec d'autres chiens		2 3h dans grand jardin clôt		3 10% du temps en liberté
69	Non	Je ne sais pas		Sans autre chien		2h		3 90% du temps en liberté
70	Non	Non		Sans autre chien, des chats		entre 1 heure et 2 heures	1 par jour	90% du temps en liberté
71	Oui cela est déjà arrivé	Non		Sans autre chien, Avec un chat		Entre 1h30 à 2 h		2 En liberté tout le temps
72	Oui cela est déjà arrivé	Non		Avec d'autres chiens		1 1 heure minimum	2 fois en semaine	50% du temps en liberté
73	Non	Non		Avec d'autres chiens		1 7 h		8 En liberté tout le temps
74	Oui cela est déjà arrivé	Non		Sans autre chien		1 à 2H	2 a 3	25% du temps en liberté
75	Oui cela est déjà arrivé	Non		Avec d'autres chiens		7	8	5 90% du temps en liberté
76	Oui cela est déjà arrivé	Non		Avec d'autres chiens		2 Grand parc clôturé. 3heu		3 10% du temps en liberté
77	Oui cela est déjà arrivé	Oui	Gratte le sol frénétiquem	Avec d'autres chiens		4 1 heure		1 En laisse tout le temps
78	Oui cela est déjà arrivé	Non		Sans autre chien		45mn		1 25% du temps en liberté
79	Oui cela est déjà arrivé	Non		Avec d'autres chiens		1 1h30 environ, plus les sa		3 En liberté tout le temps
80	Non	Non		Avec d'autres chiens		1 1h		2 En liberté tout le temps
81	Oui régulièrement	Non		Sans autre chien		20mn 4 fois par jour		4 90% du temps en liberté
82	Oui cela est déjà arrivé	Non		Sans autre chien		3h	2 ou3	50% du temps en liberté
83	Non	Non		Sans autre chien		40 minutes	Deux	75% du temps en liberté
84	Non	Non		Avec d'autres chiens		5	0	0 En liberté tout le temps
85	Non	Non		Sans autre chien, Avec un lapin		3-4h		3 50% du temps en liberté
86	Oui régulièrement	Non		Avec d'autres chiens		2	1	1 50% du temps en liberté
87	Oui cela est déjà arrivé	Oui	Attraper des mouches in	Sans autre chien, Chats et lapins		1 fois par jour parfois plu	1 à 2	50% du temps en liberté
88	Non	Non		Avec d'autres chiens		1	2	4 10% du temps en liberté
89	Oui cela est déjà arrivé	Non		Sans autre chien		2 h		3 10% du temps en liberté
90	Non	Mange des textiles		Sans autre chien		30mn		1 90% du temps en liberté
91	Non	Non		Sans autre chien		1 heure		2 En laisse tout le temps
92	Non	Non		Avec un autre chien mais	Cf réponse dessus	1 a 2h		2 90% du temps en liberté
93	Oui cela est déjà arrivé	Non		Avec d'autres chiens		2 Minimum 1h et ensuite ill	1 à 3	75% du temps en liberté
94	Non	Non		Avec d'autres chiens	2 autres bouviers bermoi	2 fois par semaine		1 50% du temps en liberté
95	Non	Non		Sans autre chien		1heure		3 90% du temps en liberté
96	Non	Non		Avec d'autres chiens		1 30 min		1 En liberté tout le temps

W	X	Y	Z	AA	AB	
En ce qui concerne le res						
Manger		Jouer avec d'autres chien	Jouer avec ses jouets	Temps passé avec vous	Autres types d'activités (i	A
5h - 9h	Moins de 10 minutes	1h - 3h	30 minutes - 1h30	Plus d'1h30	Jardin, obeissance	C
Moins de 5h	Moins de 10 minutes	1h - 3h	Pas de jouets	Plus d'1h30		N
Plus de 9h	Moins de 10 minutes	Plus de 3 heures	Moins de 30 minutes	Plus d'1h30	Vagabonde dans le grand	N
5h - 9h	Moins de 10 minutes	Moins d'une heure	Moins de 30 minutes	Plus d'1h30	Jeux d'occupation, kong,	C
5h - 9h	Moins de 10 minutes	1h - 3h	Moins de 30 minutes	30 minutes - 1h30		C
Plus de 9h	10- 30 minutes	Moins d'une heure	30 minutes - 1h30	Plus d'1h30		C
Moins de 5h	Moins de 10 minutes	Moins d'une heure	Pas de jouets	Plus d'1h30	jardin et jeux avec chats	N
5h - 9h	10- 30 minutes	Moins d'une heure	30 minutes - 1h30	Plus d'1h30		N
Ne sait pas	Moins de 10 minutes	1h - 3h	Moins de 30 minutes	Plus d'1h30	Grandes promenades le	N
Ne sait pas	Moins de 10 minutes	1h - 3h	Pas de jouets	Plus d'1h30		N
5h - 9h	Moins de 10 minutes	Moins d'une heure	Moins de 30 minutes	30 minutes - 1h30		C
5h - 9h	10- 30 minutes	Plus de 3 heures	Plus d'1h30	Plus d'1h30		C
5h - 9h	Moins de 10 minutes	1h - 3h	Moins de 30 minutes	30 minutes - 1h30		C
5h - 9h	Moins de 10 minutes	1h - 3h	30 minutes - 1h30	Plus d'1h30		C
5h - 9h	Moins de 10 minutes	Moins d'une heure	Moins de 30 minutes	30 minutes - 1h30		N
Plus de 9h	Moins de 10 minutes	Moins d'une heure	Pas de jouets	Plus d'1h30	En ce moment, rééducation	N
5h - 9h	Moins de 10 minutes	Moins d'une heure	Moins de 30 minutes	Plus d'1h30		N
Moins de 5h	Moins de 10 minutes	Moins d'une heure	Plus d'1h30	Plus d'1h30		C
5h - 9h	Moins de 10 minutes	1h - 3h	Pas de jouets	Plus d'1h30		N
5h - 9h	10- 30 minutes	1h - 3h	30 minutes - 1h30	Plus d'1h30	Éducation canine	N
Ne sait pas	Moins de 10 minutes	Je ne sais pas	Je ne sais pas	Je ne sais pas		C
5h - 9h	Je ne sais pas	Moins d'une heure	30 minutes - 1h30	Plus d'1h30		N
Moins de 5h	Moins de 10 minutes	1h - 3h	30 minutes - 1h30	Plus d'1h30		C
5h - 9h	10- 30 minutes	Moins d'une heure	Pas de jouets	Plus d'1h30	Ballade à la campagne à	N
5h - 9h	Moins de 10 minutes	1h - 3h	30 minutes - 1h30	30 minutes - 1h30		N
Plus de 9h	10- 30 minutes	Moins d'une heure	Moins de 30 minutes	30 minutes - 1h30		N
5h - 9h	Moins de 10 minutes	Moins d'une heure	Pas de jouets	Moins de 30 minutes		N
Moins de 5h	Moins de 10 minutes	Moins d'une heure	Pas de jouets	Plus d'1h30		N
Plus de 9h	10- 30 minutes	Moins d'une heure	Moins de 30 minutes	30 minutes - 1h30	Flair, mastication observ	C
5h - 9h	10- 30 minutes	1h - 3h	Moins de 30 minutes	Plus d'1h30	Je l'emmene aux écuries	C
Plus de 9h	Moins de 10 minutes	Plus de 3 heures	Moins de 30 minutes	Plus d'1h30	Jeux entre chiens. Ils pas	C
Moins de 5h	Moins de 10 minutes	Moins d'une heure	Moins de 30 minutes	Plus d'1h30		N
5h - 9h	Moins de 10 minutes	1h - 3h	Moins de 30 minutes	Plus d'1h30		N

	AC	AD	AE	AF	AG	AH	AI
1	Avez-vous déjà entendu	Si oui, à quelle occasion	Pensez-vous que votre chien a déjà pris	Indiquez l'âge auquel il a	Indiquez l'âge auquel il a	Quel type d'objet ingéré/h	Y a-t-il un contexte partic
64	Oui	Livre	Oui	2 mois		Linge	Non
65	Non		Oui	5ans	5 ans	Chaussettes de temps et	Oui, Quand il est seul
66						Tissus en tout genre , pla	
	Non		Oui	3 mois	Jamais , seulement les o	Dès qu'elle en a l'occas	Dès que nous sommes a
67	Oui	Par des propriétaires de	Non (dans ce cas, passer directement à la page suivante sans prendre les autres questions ci-dessous en compte)				
68	Oui	Revue AFBS, internet	Non (dans ce cas, passer directement à la page suivante sans prendre les autres questions ci-dessous en compte)				
69	Oui	Chat d'une amie	Oui	2mois		Chaussette, des que pos	Plutôt en intérieur
70	Non		Non (dans ce cas, passer directement à la page suivante sans prendre les autres questions ci-dessous en compte)				
71	Non		Non (dans ce cas, passer directement à la page suivante sans prendre les autres questions ci-dessous en compte)				
72	Non		Oui	Très tôt	Ne Sais pas	Chaussures	Oui, Plutôt en extérieur
73	Non		Oui	5 mois	8mois	Torchon mouchoir gants	Oui, Plutôt en intérieur
74	Oui	article réseaux sociaux	Oui	5-6 mois	5_6 MOIS	caillou, jouets,	Je ne sais pas, ce comp
75	Oui	Afbs	Oui	4 mois	4 mois	Chaussette, cailloux...	Non
76	Oui	Revue AFBS, Internet	Non (dans ce cas, passer directement à la page suivante sans prendre les autres questions ci-dessous en compte)				
77	Oui	Notre cocker anglais est	Non (dans ce cas, passer directement à la page suivante sans prendre les autres questions ci-dessous en compte)				
78	Non		Oui	3mois		Mouchoirs papier	Plutôt en extérieur
79	Non		Non (dans ce cas, passer directement à la page suivante sans prendre les autres questions ci-dessous en compte)				
80	Non		Non (dans ce cas, passer directement à la page suivante sans prendre les autres questions ci-dessous en compte)				
81	Oui	après des questions pos	Oui	5 mois	10 mois	Tissu éponge,mouchoir p	Oui, Plutôt en intérieur, F
82	Non		Oui	12 mois		Mouchoirs en papier	Plutôt en extérieur
83	Non		Non (dans ce cas, passer directement à la page suivante sans prendre les autres questions ci-dessous en compte)				
84	Oui	Livre			2	0 Cailloux, gamelle, tout ce	Non, Plutôt en extérieur,
85	Non		Oui	5 mois	5 mois	Chaussette 1 fois par mo	Je ne sais pas
86	Oui	J'ai eu ce souci avec un	Non (dans ce cas, passer directement à la page suivante sans prendre les autres questions ci-dessous en compte)				
87	Non		Non (dans ce cas, passer directement à la page suivante sans prendre les autres questions ci-dessous en compte)				
88	Non		Oui	3 mois		Mouchoirs, cordes, balle	Non
89	Non		Oui	6 mois	Pas de manifestation	Mouchoir papier traînant	Plutôt en extérieur
90	Non		Oui	6 mois	6 mois	éponges, couche d'enfan	Je ne sais pas
91	Non		Oui	1 an		Serviettes' gants de toile	Je ne sais pas
92	Oui	Je suis educ comportem	Oui	3 ans	Jamais avalé. Juste déch	Mouchoirs en papier utili	Non
93							
	Oui	Des son arrivée à la mai	Oui	2 mois	2 ou 3 mois	Le fétiche mouchoir en p	En balade. Mais aussi si
94	Oui	Lecture sur internet, entr	Oui	15 mois environ	15 mois environ	Serviettes' gants de toile	Plutôt en intérieur, Quan
95	Non		Non (dans ce cas, passer directement à la page suivante sans prendre les autres questions ci-dessous en compte)				
96	Non		Oui				Plutôt en extérieur

	AJ	AK	AL	AM	AN	AO	AP
	Sur une échelle de 1 à 3,	Quand votre chien prend	Si non, y'a-t-il eu déjà co	Votre chien a-t-il déjà dû	Votre chien a-t-il déjà dû	Suite à cette/ces chirurgi	Avez-vous ess
1	(Cela ne me gêne pas	Oui	Non	Non jamais	Non jamais		
1	(Cela ne me gêne pas	Oui		Non jamais	Oui une fois	Oui	Non
1	(Cela ne me gêne pas	Oui		Non jamais	Non jamais		Non
		Oui	Non	Non jamais	Non jamais		Oui
2	(Cela me gêne sans pr	Oui	Non	Non jamais	Oui une fois	Non	Non
				Non jamais	Non jamais		Non
2	(Cela me gêne sans pr	Oui	Non	Non jamais	Non jamais		Non
2	(Cela me gêne sans pr	Oui	Non	Non jamais	Non jamais		Non
2	(Cela me gêne sans pr	Oui	Non	Non jamais	Non jamais		Non
	Je ne sais pas	Non	Non	Non jamais	Oui une fois	Non	Oui
2	(Cela me gêne sans pr	Oui	Non	Non jamais	Non jamais	Non	Non
				Non jamais	Non jamais		Oui
				Non jamais	Non jamais		Oui
				Non jamais	Non jamais		Oui
3	(Cela complique réel	Oui	Non	Oui une fois	Oui une fois	Non	Oui
2	(Cela me gêne sans pr	Non	Non	Oui une fois	Non jamais		Non
				Non jamais	Non jamais		Non
3	(Cela complique réel	Oui	Non	Non jamais	Oui une fois	Je ne sais pas	Non
2	(Cela me gêne sans pr	Oui		Non jamais	Non jamais		Oui
				Non jamais	Non jamais		Non
2	(Cela me gêne sans pr	Oui	Non	Non jamais	Non jamais		Oui
1	(Cela ne me gêne pas	Non	Non	Non jamais	Non jamais		Non
3	(Cela complique réel	Non	Non	Oui deux ou trois fois	Oui quatre fois ou plus	Non	Non
	Je ne sais pas	Je n'ai jamais essayé de	Non	Non jamais	Non jamais		Non
2	(Cela me gêne sans pr	Oui		Non jamais	Non jamais		Oui
				Non jamais	Non jamais		Oui
2	(Cela me gêne sans pr	Non	Oui	Non jamais	Oui deux ou trois fois	Non	Oui
2	(Cela me gêne sans pr	Oui	Non	Non jamais	Non jamais	Je ne sais pas	Oui
		Oui		Non jamais	Non jamais		Non
3	(Cela complique réel	Oui	Non	Non jamais	Non jamais		Non

	AQ	AR	AS	AT	AU
1	Si oui, lesquelles ?		Reprendriez-vous un Boi	Si non, est-ce que ce cor	Quelles en sont les autre
64	Un non lors de la prise ol	Non	Oui		
65			Oui		
66			Probablement		
67			Probablement	Non	La fragilité de la race me f
68	Ranger	Oui	Oui		
69			Oui	Non	
70			Probablement		
71			Oui		
72			Oui		
73			Oui		
74	croquette Virbac gastro p	Oui	Oui		
75			Oui		
76	Ranger	Oui	Oui		
77			Oui		
78	Le "non" ferme	Oui	Oui		
79			Probablement		
80			Oui		
81	Muselière en extérieur m	Non	Oui		
82			Oui		
83			Oui		
84		Je ne sais pas	Oui	Non	
85	Interdiction de la pièce oi	Oui	Probablement		
86			Oui		
87			Oui		
88	Télécommande vibreur	Oui	Oui		
89			Oui		
90			Non		
91			Oui		
92	Jamais de punitions !!! R	Oui	Oui		Race que j adore depuis l
93	Sensibilisation au pas toi	Non	Oui	Non	
94	Isoler les objets suscepti	Oui	Oui		
95			Probablement		
96			Oui		

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Horodateur	Origine du chien	Age de l'animal en mois	Race (si croisé Bouvier Bernois)	Sexe et stérilisation (indiquez si stérilisé(e))	Poids de l'animal en kilos	Antécédent(s) médical(s) au moment de l'adoption, à quel âge (en mois)	
97	14/10/2020 13:43:43	Elevage	3ans	Bouvier Bernois LOF	Femelle		44 Jamais	
98	14/10/2020 13:57:32	Elevage		2 Bouvier Bernois LOF	Mâle, Stérilisé(e), 5 ans		43 Jamais	
99	14/10/2020 14:58:02	Elevage		0 Bouvier Bernois LOF	Femelle, Non stérilisé(e)		40 Jamais	Jamais
100	14/10/2020 15:36:48	Vente ou don d'un particu		8 Croisé Bouvier Bernois	Femelle, Non stérilisé(e)		32 Jamais	
101	14/10/2020 16:01:15	Vente ou don d'un particu		0 Bouvier Bernois Non LOF	Mâle		45 Jamais	
102	14/10/2020 16:13:38	Elevage		2 Bouvier Bernois LOF	Mâle, Non stérilisé(e)		55 Jamais	
103	14/10/2020 16:24:49	Elevage		2 Bouvier Bernois LOF	Femelle, Stérilisé(e)		45 Jamais	
104	14/10/2020 17:04:36	Elevage		2 Bouvier Bernois LOF	Mâle		60 Jamais	6
105	14/10/2020 17:18:38	Elevage		0 Bouvier Bernois LOF	Femelle		40 Plusieurs fois	8 mois
106	14/10/2020 17:19:28	Adoption en association	15 mois	Bouvier Bernois Non LOF	Mâle, Stérilisé(e), 25 moi		36 Jamais	
107	14/10/2020 17:26:21	Elevage	Deux mois	Bouvier Bernois LOF	Mâle		56 Plusieurs fois	Trois mois
108	14/10/2020 17:45:49	Vente ou don d'un particu		3 Bouvier Bernois Non LOF	Femelle, Stérilisé(e)		30 Plusieurs fois	5
109	14/10/2020 17:59:14	Elevage	2 mois	Bouvier Bernois LOF	Femelle, Stérilisé(e)		51 Plusieurs fois	3 mois
110	14/10/2020 18:05:49	Adoption en association		48 Bouvier Bernois Non LOF	Femelle		38 Plusieurs fois	48
111	14/10/2020 18:20:29	Adoption en association		63 Bouvier Bernois LOF	Mâle, Stérilisé(e), 65 moi		43 Je ne sais pas	
112	14/10/2020 19:21:32	Elevage	2 mois	Bouvier Bernois Non LOF	Femelle, Non stérilisé(e)		40 Jamais	
113	14/10/2020 19:30:09	Elevage		2 Bouvier Bernois Non LOF	Femelle, Stérilisé(e), 1an		35 Plusieurs fois	96 (8ans)
114	14/10/2020 20:00:04	Elevage		2 Bouvier Bernois LOF	Femelle, 16 mois		42 Jamais	
115	14/10/2020 20:08:27	Vente ou don d'un particu		2 Croisé Bouvier Bernois, f	Femelle, Stérilisé(e)		26 Jamais	
116	14/10/2020 20:49:29	Elevage		2.5 Bouvier Bernois LOF	Mâle, Non stérilisé(e)		54 Jamais	
117	14/10/2020 20:59:40	Vente ou don d'un particu	Huit	Bouvier Bernois Non LOF	Femelle		42 Jamais	
118	14/10/2020 21:11:27	Elevage	3mois	Bouvier Bernois Non LOF	Femelle, 1an		34 Plusieurs fois	4mois
119	14/10/2020 21:39:42	Elevage		4 Bouvier Bernois LOF	Femelle		45 Jamais	
120	14/10/2020 21:45:32	Vente ou don d'un particu		5 Bouvier Bernois Non LOF	Stérilisé(e), Il a été castré		43 Je ne sais pas	
121	14/10/2020 21:55:15	Elevage	2 mois	Bouvier Bernois LOF	Femelle, Stérilisé(e), 14 i		44 Jamais	
122	14/10/2020 22:00:22	Elevage	2 mois	Bouvier Bernois LOF	Femelle, Non stérilisé(e)		52 Jamais	
123	14/10/2020 22:16:49	Elevage		2 Bouvier Bernois Non LOF	Mâle, Non stérilisé(e)		60 Je ne sais pas	
124	14/10/2020 22:41:27	Vente ou don d'un particu		3 Bouvier Bernois Non LOF	Femelle, Non stérilisé(e)		8 Jamais	
125	14/10/2020 23:11:52	Elevage	2 mois et une semaine	Bouvier Bernois LOF	Femelle, Non stérilisé(e)		41 Jamais	
126	14/10/2020 23:52:57	Elevage		0 Bouvier Bernois LOF	Mâle, Femelle, Stérilisé(e)		50 Plusieurs fois	24 mois
127	15/10/2020 00:12:01	Elevage		7 Bouvier Bernois LOF	Mâle, Stérilisé(e)		43 Jamais	
128	15/10/2020 08:15:36	Elevage		36 Bouvier Bernois LOF	Femelle		47 Plusieurs fois	4mois
129	15/10/2020 08:52:56	Elevage		2 Bouvier Bernois LOF	Femelle, 18 mois		42 Jamais	
130	15/10/2020 09:01:03	Elevage		2 Bouvier Bernois LOF	Mâle		50 Jamais	
131	15/10/2020 09:39:46	Vente ou don d'un particu	2, 1/5 mois	Bouvier Bernois LOF	Mâle, A 2 ans		45 Jamais	
132	15/10/2020 10:33:41	Elevage		3 Bouvier Bernois LOF	Mâle		54 Jamais	

I	J	K	L	M	N
Alimentation: Type de no Si vous avez répondu no					
Mode de distribution de l Si possible, indiquez la q					
Sur une échelle de 1 à 3. Quant à la boisson, vous					
Nourriture sèche (croque Ultraprenium		Quantité mesurée (distribution en 1,2,3 fois à des		1 (il mange tranquillem	Normalement
Nourriture sèche (croque Hill's Métabolic		Quantité mesurée (distrib 390 grammes		3 (il mange en englutiss	Beaucoup
Nourriture sèche (croque RC maxi		Quantité mesurée (distribution en 1,2,3 fois à des		13 (il mange en englutiss	Normalement
Nourriture sèche (croque Hill's virbac flatazor		Quantité mesurée (distribution en 1,2,3 fois à des		13 (il mange en englutiss	Normalement
Nourriture sèche (croquettes)		Quantité non mesurée, à volonté (par exemple un		1 (il mange tranquillem	Normalement
Nourriture sèche (croque ultra prenum		Quantité mesurée (distrib 300 grs		2 (il mange tout, mange	Normalement
Nourriture sèche (croque Yuccana		Quantité mesurée (distrib 250g matin et soir (500g)		1 (il mange tranquillem	Normalement
Nourriture sèche (croque royal canin		Quantité mesurée (distrib 600 g		1 (il mange tranquillem	Normalement
Nourriture sèche (croque Proplan		Quantité mesurée (distrib 450 g		2 (il mange tout, mange	Normalement
Nourriture sèche (croque Purina Friskies VitaFit Ba		Quantité mesurée (distrib Croquettes 475g plus		2 (il mange tranquillem	Normalement
Nourriture sèche (croque Entre Chiens et Loups		Quantité mesurée (distrib 400 grammes		3 (il mange en englutiss	Normalement
Nourriture sèche (croque Hills		Quantité mesurée (distrib 3 ecocup en volume		3 (il mange en englutiss	Normalement
Nourriture sèche (croque Nutrivet		Quantité mesurée (distribution en 1,2,3 fois à des		1 (il mange tranquillem	Normalement
Nourriture sèche (croque Wolffood		Quantité mesurée (distrib 370 grammes		1 (il mange tranquillem	Normalement
Ration ménagère et BAR BARF VIANDES, ABATS		Quantité mesurée (distrib 650gr		2 (il mange tout, mange	Normalement
Nourriture sèche (croque Nature real wilderness		Quantité non mesurée, à 400g		1 (il mange tranquillem	Normalement
Nourriture sèche (croque Pedigree puis flatazor pu		Quantité mesurée (distrib Entre 400 et 500g		3 (il mange en englutiss	Normalement
Nourriture sèche (croque Royal canin hypoallergèr		Quantité mesurée (distrib 400g		2 (il mange tout, mange	Normalement
Nourriture sèche (croque Virbac		Quantité non mesurée, à volonté (par exemple un		1 (il mange tranquillem	Normalement
Nourriture sèche (croque Babin		Quantité mesurée (distrib 700/800		1 (il mange tranquillem	Beaucoup
Nourriture sèche (croque Pro nutrition Elite		Quantité mesurée (distrib 400gr		2 (il mange tout, mange	Normalement
Nourriture sèche (croque lams		Quantité mesurée (distrib 1,5 doseurs		2 (il mange tout, mange	Normalement
Nourriture sèche (croque Proplan		Quantité mesurée (distribution en 1,2,3 fois à des		13 (il mange en englutiss	Normalement
Nourriture sèche (croque C pro food (marque belg		Quantité mesurée (distribution en 1,2,3 fois à des		13 (il mange en englutiss	Normalement
Nourriture sèche (croque Proplan		Quantité mesurée (distrib 500		1 (il mange tranquillem	Normalement
Nourriture sèche (croque Breeder line		Quantité mesurée (distrib 660		2 (il mange tout, mange	Normalement
Nourriture sèche (croque Royal canin		Quantité mesurée (distrib 560 gr		2 (il mange tout, mange	Normalement
Nourriture sèche (croque Fido		Quantité mesurée (distribution en 1,2,3 fois à des		12 (il mange tout, mange	Normalement
PATES AU LAIT ET BOU					
Ration ménagère et BAR		Quantité mesurée (distrib 400		2 (il mange tout, mange	Normalement
Ration ménagère et BAR Viande, os charnus, abai		Quantité mesurée (distrib 1 kg		3 (il mange en englutiss	Normalement
Nourriture sèche (croquettes)		Quantité mesurée (distribution en 1,2,3 fois à des		1 (il mange tranquillem	Normalement
Nourriture sèche (croque Hill's		Quantité mesurée (distrib 400g f/ j		1 (il mange tranquillem	Normalement
Nourriture sèche (croque Wolffood		Quantité mesurée (distrib 380 gr		2 (il mange tout, mange	Normalement
Nourriture sèche (croque Wolffood		Quantité mesurée (distrib 600 gr		2 (il mange tout, mange	Normalement
Nourriture sèche (croquettes)		Quantité mesurée (distrib 650 g		2 (il mange tout, mange	Normalement
Nourriture sèche (croquettes)		Quantité mesurée (distrib 700 g		1 (il mange tranquillem	Normalement

	O	P	Q	R	S	T	U	V
1	Votre chien a-t-il déjà été	Non	Si oui lequel ?	L'animal vit :	Si vous avez répondu av	En ce qui concerne ses s	Réparties sur combien d	Les sorties se font-elles e
97	Oui cela est déjà arrivé	Non		Sans autre chien		Cela peut aller de 4h à 6h	3	En liberté tout le temps
98	Oui régulièrement	Non		Sans autre chien, Une chatte		1 heure minimum		1 90% du temps en liberté
99	Oui cela est déjà arrivé	Non		Avec d'autres chiens		6 4 heures		3 75% du temps en liberté
100	Non	Non		Avec d'autres chiens	1 puis seul		1	1 90% du temps en liberté
101	Non	Non		Avec d'autres chiens		2	24	1 En liberté tout le temps
102	Oui cela est déjà arrivé	Non		Avec d'autres chiens		4 1h	1 fois	10% du temps en liberté
103	Non	Non		Sans autre chien, 2 cobayes et une chatte		1h/2h ça dépend		1 90% du temps en liberté
104	Non	Non		Sans autre chien			2	2 En liberté tout le temps
105	Oui régulièrement	Non		Avec d'autres chiens	3 chiens avec elle	30 mn pas tous les jours		1 25% du temps en liberté
106	Oui cela est déjà arrivé	Non		Sans autre chien		De 1 à 3h (marche la plu	2 à 3	50% du temps en liberté
107	Oui cela est déjà arrivé	Non		Avec d'autres chiens		1 1h30 minimum	Deux	90% du temps en liberté
108	Oui régulièrement	Anxiété marquée	Anxiété inexplicquée sur u	Sans autre chien		2h	3-5	75% du temps en liberté
109	Non	Non		Avec d'autres chiens		1 1h		2 90% du temps en liberté
110	Oui cela est déjà arrivé	Non		Avec d'autres chiens		1 30 mn		1 75% du temps en liberté
111	Non	Non		Sans autre chien, CHAT		2/3 h plus les WE et vaca		3 10% du temps en liberté
112	Non	Non		Sans autre chien		1h		1 En liberté tout le temps
113	Non	Non		Sans autre chien		Environ 5h voir plus	Entre 3 et 5	En liberté tout le temps
114	Oui cela est déjà arrivé	Oui	Phobie des mouches	Sans autre chien		2h30		4 75% du temps en liberté
115	Oui cela est déjà arrivé	Non		Sans autre chien		1h	3-4	75% du temps en liberté
116	Non	Non		Sans autre chien		Accès au jardin 8/12h pa	Sur demande	90% du temps en liberté
117	Non	Non		Avec d'autres chiens		1 Au moins 3 heures par jo	2 sorties	75% du temps en liberté
118	Ne sais pas	Non		Avec d'autres chiens		0 quelques heures par se	0 sortie le weekend	En liberté tout le temps
119	Oui cela est déjà arrivé	Non		Avec d'autres chiens		1 1h		1 90% du temps en liberté
120	Oui cela est déjà arrivé	Non		Sans autre chien		1h		3 90% du temps en liberté
121	Non	Non		Avec d'autres chiens		1 1heure		2 90% du temps en liberté
122	Non	Non		Avec d'autres chiens		2 1h30		2 90% du temps en liberté
123	Non	Non		Sans autre chien			1	1 En laisse tout le temps
124	Non	Non		Avec d'autres chiens		1 1h		2 50% du temps en liberté
125	Oui cela est déjà arrivé	Non		Sans autre chien		JAMAIS		0 En laisse tout le temps
126	Non	Oui	Mouches inexistantes en	Avec d'autres chiens		8 1h		1 En liberté tout le temps
127	Oui cela est déjà arrivé	Non		Sans autre chien		1h mini	2 à 3	10% du temps en liberté
128	Oui cela est déjà arrivé	Non		Sans autre chien		1h/2fois/j		2 75% du temps en liberté
129	Oui cela est déjà arrivé	Non		Avec d'autres chiens, Ch		2 1 h		1 90% du temps en liberté
130	Non	Non		Avec d'autres chiens, Ch		1 1 h	1 + jardin à la demande	90% du temps en liberté
131	Non	Non		Sans autre chien		2h		3 25% du temps en liberté
132	Non	Non		Sans autre chien		3/4 d'heure voir plus		2 50% du temps en liberté

	W	X	Y	Z	AA	AB
En ce qui concerne le res	Manger		Jouer avec d'autres chier	Jouer avec ses jouets	Temps passé avec vous	Autres types d'activités (i
Ne sait pas	10- 30 minutes	Moins d'une heure	Je ne sais pas	Plus d'1h30		
5h - 9h	Moins de 10 minutes	Moins d'une heure	Pas de jouets	Plus d'1h30		Obéissance en club canin
5h - 9h	Moins de 10 minutes	Plus de 3 heures	Plus d'1h30	Plus d'1h30		
Plus de 9h	Moins de 10 minutes	Moins d'une heure	Moins de 30 minutes	30 minutes - 1h30		
Ne sait pas	Moins de 10 minutes	1h - 3h	Moins de 30 minutes	Moins de 30 minutes		
5h - 9h	Moins de 10 minutes	1h - 3h	Pas de jouets	Je ne sais pas		
Plus de 9h	10- 30 minutes	1h - 3h	30 minutes - 1h30	Plus d'1h30		
5h - 9h	Plus de 30 minutes	Moins d'une heure	30 minutes - 1h30	30 minutes - 1h30		
5h - 9h	Moins de 10 minutes	1h - 3h	Moins de 30 minutes	30 minutes - 1h30		
Moins de 5h	10- 30 minutes	Moins d'une heure	Moins de 30 minutes	Plus d'1h30		Éducation, agility, 2 h par
Moins de 5h	Moins de 10 minutes	1h - 3h	Pas de jouets	Plus d'1h30		
5h - 9h	Moins de 10 minutes	1h - 3h	Moins de 30 minutes	Moins de 30 minutes		
5h - 9h	10- 30 minutes	Moins d'une heure	Pas de jouets	Plus d'1h30		
Plus de 9h	10- 30 minutes	Moins d'une heure	Pas de jouets	Plus d'1h30		
5h - 9h	10- 30 minutes	Moins d'une heure	30 minutes - 1h30	Plus d'1h30		Jeux éducation
5h - 9h	10- 30 minutes	Moins d'une heure	Moins de 30 minutes	Plus d'1h30		
5h - 9h	10- 30 minutes	Plus de 3 heures	Moins de 30 minutes	Plus d'1h30		
5h - 9h	Moins de 10 minutes	1h - 3h	Moins de 30 minutes	Plus d'1h30		
5h - 9h	10- 30 minutes	Moins d'une heure	30 minutes - 1h30	Plus d'1h30		
Plus de 9h	10- 30 minutes	Je ne sais pas	Pas de jouets	30 minutes - 1h30		
5h - 9h	Moins de 10 minutes	1h - 3h	Pas de jouets	Plus d'1h30		
5h - 9h	Moins de 10 minutes	1h - 3h	Moins de 30 minutes	30 minutes - 1h30		
Moins de 5h	10- 30 minutes	1h - 3h	30 minutes - 1h30	Plus d'1h30		
Plus de 9h	Moins de 10 minutes	Moins d'une heure	Pas de jouets	Plus d'1h30		Se faire beaucoup câline
5h - 9h	10- 30 minutes	Moins d'une heure	Moins de 30 minutes	Plus d'1h30		
Moins de 5h	10- 30 minutes	Plus de 3 heures	30 minutes - 1h30	30 minutes - 1h30		
Plus de 9h	Moins de 10 minutes	Moins d'une heure	Moins de 30 minutes	Plus d'1h30		Sortie avec une éducatric
5h - 9h	Moins de 10 minutes	1h - 3h	30 minutes - 1h30	30 minutes - 1h30		
5h - 9h	Moins de 10 minutes	Je ne sais pas	Moins de 30 minutes	Plus d'1h30		BALLADE DANS LE JAR
Plus de 9h	10- 30 minutes	Moins d'une heure	Pas de jouets	30 minutes - 1h30		
Plus de 9h	Moins de 10 minutes	Je ne sais pas	Pas de jouets	Plus d'1h30		
Moins de 5h	Moins de 10 minutes	Moins d'une heure	Moins de 30 minutes	30 minutes - 1h30		Club canin 1h tous les di
5h - 9h	10- 30 minutes	Moins d'une heure	Je ne sais pas	Plus d'1h30		Jardin minimum 1 h
5h - 9h	Moins de 10 minutes	Moins d'une heure	Moins de 30 minutes	Plus d'1h30		
Moins de 5h	Moins de 10 minutes	Moins d'une heure	Pas de jouets	30 minutes - 1h30		
Plus de 9h	10- 30 minutes	Je ne sais pas	30 minutes - 1h30	Plus d'1h30		

	AC	AD	AE	AF	AG	AH	AI
1	Avez-vous déjà entendu	Si oui, à quelle occasion	Pensez-vous que votre chien a déjà pré	Indiquez l'âge auquel il a	Indiquez l'âge auquel il a	Quel type d'objet ingère/	Y a-t-il un contexte partic
97	Non		Oui	6 mois	3 ans	Les jouets des petits enf	Oui
98	Oui	Mon chien mange tout ce	Oui	8 mois	8 mois	Slips, chaussettes, gants	Non
99	Oui	Véto pour autre chiens	Non (dans ce cas, passer directement à la page suivante sans prendre les autres questions ci-dessous en compte)				
100	Non		Oui	3 mois, des le début	Jamais	Cailloux. Ts les j	Non
101	Non		Non (dans ce cas, passer directement à la page suivante sans prendre les autres questions ci-dessous en compte)				
102	Non		Non (dans ce cas, passer directement à la page suivante sans prendre les autres questions ci-dessous en compte)				
103	Non		Je ne sais pas	3 mois		0 chaussettes, ne le fait plu	Je ne sais pas
104	Oui	elevage	Oui	6 mois	6 mois	une echarpe	Plutôt en intérieur
105	Oui	Club de race	Oui	4 mois	6 mois	Textiles chaussettes, to	Plutôt en intérieur
106	Non		Je ne sais pas				
107	Non		Oui	Trois mois		Papiers, vêtements	Oui
108	Oui	Cours	Oui	3 mois	5 mois	Mouchoirs, beaucoup mc	Plutôt en extérieur
109	Non		Non (dans ce cas, passer directement à la page suivante sans prendre les autres questions ci-dessous en compte)				
110	Oui	En étudiant sur les troubl	Non (dans ce cas, passer directement à la page suivante sans prendre les autres questions ci-dessous en compte)				
111	Non		Oui	63 mois		Chaussettes textile papie	Non, Plutôt en intérieur
112	Non		Non (dans ce cas, passer directement à la page suivante sans prendre les autres questions ci-dessous en compte)				
113	Non		Oui	2mois	2mois	Mouchoirs et chaussettes	Je ne sais pas
114	Non		Oui	Aucun problème		Kleenex	Non, Plutôt en extérieur
115	Oui	Études vétérinaires	Non (dans ce cas, passer directement à la page suivante sans prendre les autres questions ci-dessous en compte)				
116	Non		Oui	3 mois	Aucune	Mouchoirs des qu'on en	Je ne sais pas
117	Non		Oui	Un an	Aucun	Mouchoir tout les jours	Plutôt en intérieur
118	Non		Oui	3mois	4mois	Magasines	En notre absence
119	Non		Non (dans ce cas, passer directement à la page suivante sans prendre les autres questions ci-dessous en compte)				
120	Non		Oui	Dès que je l ai eu	Je ne m en souviens pas	Cela dépend des fois ce	Oui, Quand il est seul
121	Oui	Lecture et émission sur k	Non (dans ce cas, passer directement à la page suivante sans prendre les autres questions ci-dessous en compte)				
122	Non		Non (dans ce cas, passer directement à la page suivante sans prendre les autres questions ci-dessous en compte)				
123	Non		Oui	2-3 mois		Chaussettes	Non
124	Non		Non (dans ce cas, passer directement à la page suivante sans prendre les autres questions ci-dessous en compte)				
125	Oui	Une amie	Oui	6 MOIS		bouteille en plastique	Plutôt en extérieur
126	Oui	Je suis vétérinaire	Oui	2 ans	Idem	Les cailloux	Plutôt en extérieur
127	Non		Oui	6 mois		mouchoirs papiers	Non
128	Non		Oui	4mois	4mois	Mouchoirs papier	Plutôt en extérieur
129	Oui	Plainte de propriétaire	Non (dans ce cas, passer directement à la page suivante sans prendre les autres questions ci-dessous en compte)				
130	Oui	Plainte de propriétaire	Non (dans ce cas, passer directement à la page suivante sans prendre les autres questions ci-dessous en compte)				
131	Non		Oui	6 mois		Mouchoir en papier, sop	Non
132	Oui	Par une amie	Non (dans ce cas, passer directement à la page suivante sans prendre les autres questions ci-dessous en compte)				

	AJ	AK	AL	AM	AN	AO	AP
	Sur une échelle de 1 à 3,	Quand votre chien prend	Si non, y'a-t-il eu déjà co	Votre chien a-t-il déjà dû	Votre chien a-t-il déjà dû	Suite à cette/ces chirurgi	Avez-vous ess
2	(Cela me gêne sans pr	Oui	Non	Oui une fois	Oui deux ou trois fois	Non	Non
3	(Cela complique réel	Non	Non	Non jamais	Oui deux ou trois fois	Non	Non
				Non jamais	Non jamais		Non
1	(Cela ne me gêne pas	Oui	Non	Non jamais	Non jamais		Non
				Non jamais	Non jamais		
1	(Cela ne me gêne pas	Oui		Non jamais	Non jamais		Non
3	(Cela complique réel	Non	Non	Oui une fois	Oui une fois	Non	Oui
3	(Cela complique réel	Non	Oui	Oui une fois	Oui deux ou trois fois	Non	Oui
				Non jamais	Non jamais		
2	(Cela me gêne sans pr	Oui		Non jamais	Non jamais		Non
2	(Cela me gêne sans pr	Oui		Non jamais	Non jamais		Non
				Non jamais	Non jamais		
2	(Cela me gêne sans pr	Oui	Non	Non jamais	Oui une fois	Non	Non
				Non jamais	Non jamais		
2	(Cela me gêne sans pr	Oui	Non	Non jamais	Non jamais		Oui
2	(Cela me gêne sans pr	Oui	Non	Non jamais	Non jamais	Non	Oui
				Non jamais	Non jamais	Non	Non
1	(Cela ne me gêne pas	Non	Non	Non jamais	Non jamais		Oui
2	(Cela me gêne sans pr	Oui		Non jamais	Non jamais		Non
1	(Cela ne me gêne pas	Oui	Non	Non jamais	Non jamais		Non
				Non jamais	Non jamais		Non
2	(Cela me gêne sans pr	Oui	Non	Non jamais	Non jamais		Oui
				Non jamais	Non jamais		
2	(Cela me gêne sans pr	Oui	Non	Non jamais	Non jamais		Non
				Non jamais	Non jamais		Non
1	(Cela ne me gêne pas	Oui		Non jamais	Non jamais		Non
3	(Cela complique réel	Oui	Non	Non jamais	Non jamais	Non	Oui
2	(Cela me gêne sans pr	Non	Non	Non jamais	Non jamais		Oui
2	(Cela me gêne sans pr	Oui	Non	Non jamais	Non jamais		Non
				Non jamais	Non jamais		
				Non jamais	Non jamais		
2	(Cela me gêne sans pr	Oui	Non	Non jamais	Non jamais		Non
				Non jamais	Oui une fois	Oui	Non

	AQ	AR	AS	AT	AU
1	Si oui, lesquelles ?		Reprendriez-vous un Boi	Si non, est-ce que ce cor	Quelles en sont les autre
97			Oui		
98			Oui		
99			Oui	Non	
100			Probablement		
101			Oui		
102			Probablement		
103			Probablement		
104	rangement de tout	Oui	Oui		
105	Tout ranger	Oui	Oui		
106					
107			Oui		
108			Oui		
109			Oui		
110			Probablement		Fragilité de la race surto
111			Oui		
112			Oui		
113	Punitions isolement	Non	Oui		
114	Ordre pas toucher	Oui	Oui		
115			Oui		
116	Je les laisse pas traîner	Oui	Oui		
117			Oui		
118			Oui		
119			Oui		
120	Lui faire comprendre que	Oui	Oui	Non	
121			Oui		
122					
123			Oui	Non	
124		Non	Oui		
125			Oui		
126	Éviter les viandes allergè	Oui	Oui	Non	
127	le féliciter quand il ne pré	Non	Non	Non	le départ d'un animal bris
128			Oui	Non	
129			Oui		
130			Oui		
131			Non	Non	Race avec beaucoup de
132			Oui		

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Horodateur	Origine du chien	Age de l'animal en mois	Race (si croisé Bouvier E	Sexe et stérilisation (indir	Poids de l'animal en kilo	Antécédent(s) médical(a	Si oui, à quel âge (en m
133	15/10/2020 11:53:42	Vente ou don d'un partic		2 Croisé Bouvier Bernois	Femelle. Non stérilisé(e)		28 Une fois	2 ans
134	15/10/2020 13:15:24	Elevage	2,5 mois	Bouvier Bernois LOF	Mâle, Non stérilisé(e)		56 Une fois	6 à 8 mois
135	15/10/2020 16:52:29	Elevage	5 mois	Bouvier Bernois LOF	Mâle, Stérilisé(e), 8 mois		56 Jamais	
136	15/10/2020 21:15:13	Elevage		2 Bouvier Bernois LOF	Mâle, 12mois		55 Jamais	
137	15/10/2020 23:51:24	Vente ou don d'un partic	2 mois et demi	Bouvier Bernois Non LOF	Femelle		45 Jamais	
138	16/10/2020 13:18:43	Elevage		2 Bouvier Bernois LOF	Mâle, Non stérilisé(e)		13 Jamais	
139	16/10/2020 21:13:20	Elevage		2 Bouvier Bernois LOF	Mâle, Non stérilisé(e)		53 Jamais	
140	16/10/2020 23:00:18	Elevage		2 Bouvier Bernois LOF	Mâle		50 Jamais	
141	17/10/2020 08:44:37	Elevage		13 Bouvier Bernois LOF	Mâle, 9 mois		55 Je ne sais pas	
142	17/10/2020 09:50:24	Elevage		3 Bouvier Bernois LOF	Mâle, Non stérilisé(e)		42 Jamais	
143	17/10/2020 18:38:11	Elevage		2 Bouvier Bernois LOF	Mâle, Femelle, Stérilisé(e)		60 Jamais	
144	18/10/2020 17:29:41	Vente ou don d'un partic		2 Croisé Bouvier Bernois	Femelle, Stérilisé(e), 1 an		27 Plusieurs fois	4mois (plusieurs épisodes
145	19/10/2020 10:58:02	Elevage		2,5 Bouvier Bernois LOF	Femelle, Stérilisé(e)		40 Jamais	
146	19/10/2020 11:44:26	Elevage		2 Bouvier Bernois LOF	Mâle		62 Jamais	
147	19/10/2020 11:51:22	Vente ou don d'un partic		36 Bouvier Bernois Non LOF	Femelle		39 Je ne sais pas	
148	19/10/2020 19:31:29	Vente ou don d'un partic	2 mois	Bouvier Bernois LOF	Femelle		40 Jamais	
149	20/10/2020 05:06:40	Elevage		3 Bouvier Bernois Non LOF	Mâle		40 Jamais	
150	23/10/2020 20:12:39	Vente ou don d'un partic	2 mois	Croisé Bouvier Bernois	Mâle, Non stérilisé(e)		20 Jamais	
151	26/10/2020 08:34:07	Elevage		3 Bouvier Bernois LOF	Femelle, Stérilisé(e)		42 Jamais	
152	09/11/2020 11:25:24	Elevage		2 Bouvier Bernois LOF	Femelle, Stérilisé(e), 2 an		40 Plusieurs fois	2 mois
153	22/11/2020 14:26:27	Elevage	2mois 10 jours	Bouvier Bernois Non LOF	Mâle, Stérilisé(e)		55 Plusieurs fois	24 mois
154	23/12/2020 21:40:52	Elevage		2 Bouvier Bernois LOF	Mâle, Stérilisé(e)		65 Jamais	
155	03/02/2021 10:46:58	Elevage	10 semaines	Bouvier Bernois LOF, Né	Mâle, Non stérilisé(e)		60 Une fois	A 8 ans
156	05/02/2021 23:10:02	Elevage		0 Bouvier Bernois LOF	Femelle		40 Jamais	
157	08/02/2021 10:26:18	Elevage	2 mois	Bouvier Bernois LOF	Femelle, Stérilisé(e), 30/0		45 Jamais	
158	20/02/2021 19:47:38	Elevage		0 Bouvier Bernois LOF	Femelle, Non stérilisé(e)		53 Plusieurs fois	2
159	19/03/2021 15:36:48	Elevage	3 mois	Bouvier Bernois LOF	Femelle		48 Jamais	
160	15/09/2021 20:40:09	Elevage		2 Bouvier Bernois LOF	Femelle		37 Jamais	
161	31/12/2021 22:12:03	Elevage	2 mois	Bouvier Bernois LOF	Mâle, Non stérilisé(e)		57 Plusieurs fois	6
162	19/01/2022 15:53:01	Elevage		4 Bouvier Bernois Non LOF	Mâle, Non stérilisé(e)		55 Jamais	
163	26/01/2022 16:57:02	Elevage		4 Bouvier Bernois Non LOF	Mâle, Stérilisé(e), implan		50 Jamais	

I	J	K	L	M	N
Alimentation: Type de no	Si vous avez répondu no	Mode de distribution de l	Si possible, indiquez la q	Sur une échelle de 1 à 3.	Quant à la boisson, vous
Ration ménagère et BAR	Viande divers. Carottes.	Quantité mesurée (distric	350 g protéines. 3 cuillèr	2 (il mange tout, mange	Normalement
Nourriture sèche (croque	Marques spécialisées po	Deux fois dans la journée	Entre 500 et 700grms	2 (il mange tout, mange	Beaucoup
Nourriture sèche (croque	Royal canin et hill's	Quantité mesurée (distric	700 g par Jr	2 (il mange tout, mange	Normalement
Nourriture sèche (croque	fido	Quantité mesurée (distrib	en 1,2,3 fois à des l	1 (il mange tranquillem	Normalement
Nourriture sèche (croque	Acanthe grande race	Quantité mesurée (distric	450 G	2 (il mange tout, mange	Normalement
Nourriture sèche (croque	Royal Canin Maxy puppy	Quantité mesurée (distric	400 grammes	2 (il mange tout, mange	Normalement
Nourriture sèche (croque	Entre chiens et loups et v	Quantité mesurée (distric	200g viande de poulet cu	1 (il mange tranquillem	Normalement
Nourriture sèche (croque	Franklin	Quantité mesurée (distric	400 gr	1 (il mange tranquillem	Normalement
Ration ménagère et BARF	(La ration ménagère es	Quantité mesurée (distric	1kg	2 (il mange tout, mange	Normalement
Nourriture sèche (croquet	tes)	Quantité mesurée (distric	600g	1 (il mange tranquillem	Normalement
Nourriture sèche (croque	proplan/entre chien et lo	Quantité mesurée (distric	400g	1 (il mange tranquillem	Normalement
Nourriture sèche (croque	Virbac joint and mobility	Quantité mesurée (distric	300 a 350g de croquette	2 (il mange tout, mange	Normalement
Nourriture sèche (croque	Ownat grain Free prime	Quantité mesurée (distric	500g	3 (il mange en engloutiss	Normalement
Nourriture sèche (croque	Orijen	Quantité mesurée (distric	670 grammes	2 (il mange tout, mange	Normalement
Nourriture sèche (croquet	tes), Nourriture humide (Quantité mesurée (distric	500 grammes	3 (il mange en engloutiss	Normalement
Nourriture sèche (croque	Pro plan	Quantité mesurée (distric	400 gr	1 (il mange tranquillem	Normalement
Nourriture sèche (croquet	tes)	Quantité non mesurée, à	3 tasses	1 (il mange tranquillem	Normalement
Nourriture sèche (croque	Taste of the wild (chiot de	Quantité non mesurée, à	Aucune idée	1 (il mange tranquillem	Normalement
Nourriture sèche (croque	Royal canin	Quantité mesurée (distric	500g	1 (il mange tranquillem	Normalement
Nourriture sèche (croque	Optilife	Quantité mesurée (distric	400	3 (il mange en engloutiss	Normalement
Nourriture sèche (croque	Depuis 2 True instinct po	Quantité mesurée (distric	450gr	2 (il mange tout, mange	Normalement
Nourriture sèche (croque	Premience junior	Quantité mesurée (distric	600 h	1 (il mange tranquillem	Normalement
Ration ménagère et BAR	Viande hachée (ou cuiss	Quantité mesurée (distric	1,4 a 1,5 kg par jour	1 (il mange tranquillem	Normalement
Nourriture sèche (croque	Wolfood breffing - poule	Quantité non mesurée, à	200 gr de croquettes- 10	1 (il mange tranquillem	Normalement
Nourriture sèche (croque	"husse digest" puis "entr	Quantité mesurée (distric	550grs	3 (il mange en engloutiss	Normalement
Nourriture sèche (croque	RC pro plan	Quantité mesurée (distric	580	3 (il mange en engloutiss	Normalement
Nourriture sèche (croque	EUKANUBA/HILL'S SCIE	Quantité mesurée (distric	450 GRS	2 (il mange tout, mange	Normalement
Nourriture sèche (croque	C Pro Food	Quantité mesurée (distric	500gr	3 (il mange en engloutiss	Normalement
Nourriture sèche (croque	Opti life versele laga	Quantité mesurée (distric	400g	2 (il mange tout, mange	Normalement
Nourriture sèche (croque	Ownat	Quantité mesurée (distric	440g	3 (il mange en engloutiss	Normalement
Nourriture sèche (croque	ownat	Quantité mesurée (distric	440 gr	3 (il mange en engloutiss	Beaucoup

	AC	AD	AE	AF	AG	AH	AI
1	Avez-vous déjà entendu	Si oui, à quelle occasion	Pensez-vous que votre chien a déjà pré	Indiquez l'âge auquel il a	Indiquez l'âge auquel il a	Quel type d'objet ingère/	Y a-t-il un contexte partic
133	Oui	Relation	Oui	2 mois	2 ans	Papier, stylo. 1 fois par m	Plutôt en intérieur, Quant
134	Oui		Oui	4 mois	4-5 mois	Chaussettes, et jouets ca	Plutôt en intérieur, En int
135	Oui		Oui	5 mois edemi	5 mois edemi	Mangé 1 chaussette et u	Plutôt en intérieur
136	Oui		Oui	3 mois		gants en cuir	Non
137	Non		Oui	3 mois		Mouchoirs , régulièrem	Oui, Plutôt en intérieur
138	Non		Oui	2 mois	2 mois	Chaussette	Plutôt en intérieur
139	Oui	Par hasard	Non (dans ce cas, passer directement à la page suivante sans prendre les autres questions ci-dessous en compte)				
140	Non		Non (dans ce cas, passer directement à la page suivante sans prendre les autres questions ci-dessous en compte)				
141	Oui	Sur des forums de bouvie	Oui	Je ne sais pas, je l'ai eu à 13 mois et il le faisait.		Du tissu principalement	Dès qu'il en trouve.
142	Non		Non (dans ce cas, passer directement à la page suivante sans prendre les autres questions ci-dessous en compte)				
143	Non		Oui	3 mois	3 mois	torchon	Plutôt en intérieur
144	Oui	Etude veterinaire et confi	Oui	4 mois		Les objets qu'elle trouve	Oui, Plutôt en extérieur, C
145	Non		Oui	2,5 mois	6 mois	Tissus, plastiques, bois...	Je ne sais pas
146	Oui	Entre maitres	Oui	2,5 mois		Éponge, mouchoirs, chat	Plutôt en extérieur
147	Non		Oui	5-6 premier mois des ch	2,5 ans	Torchons, chaussettes. F	Plutôt en intérieur, Plutôt
148	Non		Oui	6 mois	6 mois	Chaussettes et mouchoir	Non
149	Non		Oui		4	Bas	Plutôt en intérieur
150	Non		Oui	Dès le début, environ 3 n		Pas de problèmes digest	Papier/carton dès qu'il er
151	Oui	Fb pour cette enquete	Oui	4mois	4mois	Torchons, chaussettes se	Oui, Plutôt en intérieur
152	Non		Oui	5 ans	5 ans	Terre, cailloux, herbe	Plutôt en extérieur
153	Non		Oui	8 mois	1 ans	Jouet a corde 1 ans	Oui, Plutôt en extérieur
154	Non		Oui	6 mois		Vomissements	Chaussettes
155	Oui	Témoignage	Non (dans ce cas, passer directement à la page suivante sans prendre les autres questions ci-dessous en compte)				
156	Oui	Groupes internet	Non (dans ce cas, passer directement à la page suivante sans prendre les autres questions ci-dessous en compte)				
157	Oui	formation monitrice centr	Oui	2 mois		bout de bois, tout au long	Plutôt en extérieur
158	Oui	Expo	Oui	6mois	6mois	Tout ce qui passe	Non
159	Oui		Oui	4mois	2ans	tissus, plastique, cautch	Non
160	Oui	Pendant mes études	Oui	2 mois	2 mois	Tous les jours	Non
161	Oui		Oui	Jeune	Jeune	Tissu, papier	Non
162	Non		Oui	6 mois	2ans	torchon/serviette, gants,	fréquence : ~5fois par an
163	Oui	Notre éducateur canin nc	Oui	4 ou 5 mois	1 an	mouchoirs/sopalin presq	Oui, Plutôt en intérieur
164							

	AJ	AK	AL	AM	AN	AO	AP
	r une échelle de 1 à 3	Quand votre chien prend	Si non, y'a-t-il eu déjà co	Votre chien a-t-il déjà dû	Votre chien a-t-il déjà dû	Suite à cette/ces chirurgi	Avez-vous e
	Cela ne me gêne pas	Oui	Non	Non jamais	Non jamais		Non
	Cela me gêne sans pr	Oui		Oui une fois	Oui deux ou trois fois	Je ne sais pas	Oui
	Cela me gêne sans pr	Oui	Non	Non jamais	Oui une fois	Oui	Non
	ne sais pas	Oui		Non jamais	Oui une fois		Non
	Cela ne me gêne pas	Non	Non	Non jamais	Non jamais		Non
	Cela ne me gêne pas	Oui		Non jamais	Non jamais		Oui
				Non jamais	Non jamais		
				Non jamais	Oui une fois	Je ne sais pas	Non
	Cela me gêne sans pr	Oui	Non	Non jamais	Non jamais		Non
				Non jamais	Non jamais		
	Cela me gêne sans pr	Oui	Non	Non jamais	Non jamais		Non
	Cela me gêne sans pr	Oui		Non jamais	Non jamais		Oui
	Cela complique réellet	Oui		Oui une fois	Oui deux ou trois fois	Non	Non
	Cela complique réellet	Non	Oui	Non jamais	Oui quatre fois ou plus	Non	Oui
	Cela me gêne sans pr	Oui	Non	Non jamais	Non jamais		Oui
	Cela complique réellet	Non	Oui	Non jamais	Non jamais		Oui
	Cela me gêne sans pr	Non	Non	Non jamais	Non jamais		Non
	Cela me gêne sans pr	Oui	Oui	Non jamais	Non jamais		Oui
				Non jamais	Non jamais		
	Cela me gêne sans pr	Oui		Non jamais	Non jamais		Oui
	Cela ne me gêne pas	Oui	Non	Non jamais	Non jamais		Non
	Cela me gêne sans pr	Oui	Non	Non jamais	Oui deux ou trois fois	Non	Non
	Cela me gêne sans pr	Non	Non	Non jamais	Non jamais		Non
				Non jamais	Non jamais		Non
		Oui		Non jamais	Non jamais		Non
	Cela me gêne sans pr	Non	Oui	Non jamais	Non jamais		Non
	Cela me gêne sans pr	Non	Non	Non jamais	Non jamais		Oui
	Cela ne me gêne pas	Oui	Non	Oui une fois	Oui une fois	Non	Oui
	Cela complique réellet	Oui	Non	Non jamais	Oui quatre fois ou plus	Non	Oui
	Cela complique réellet	Non	Non	Non jamais	Oui une fois	Non	Non
	Cela complique réellet	Oui	Non	Oui deux ou trois fois	Oui deux ou trois fois	Non	Oui
	Cela complique réellet	Oui	Non	Oui deux ou trois fois	Oui quatre fois ou plus	Non	Oui

	AQ	AR	AS	AT	AU
1	Si oui, lesquelles ?		Reprenez-vous un Bo	Si non, est-ce que ce cor	Quelles en sont les autr
133			Non	Non	Préfère chien plus petit
134	Dressage en chenil et a l	Oui	Oui		
135			Oui		
136			Probablement pas	Non	chien peureux
137			Oui		
138		Oui	Oui		
139			Oui		
140			Oui		
141			Oui		
142			Oui		
143			Oui		
144	Apprendre le "tu laisses"	Oui	Probablement		
145			Oui		
146	Attache en balade	Non	Oui		
147	En lessant moins entraîné	Non	Oui		Je suis attaché à cette r
148	Le gronder	Non	Oui		
149			Oui		
150	Appris le "laisse" lorsqu'il	Oui	Oui		
151	Punitions	Oui	Oui	Non	
152			Oui		
153			Oui		J'adore cette race ce s
154			Oui		
155			Oui		
156			Oui		
157			Oui		
158	Apprentissage de l'ordre	Oui	Oui		
159	je lui ai acheté une très g	Oui	Oui		
160	Changement d'alimentati	Non	Oui	Non	
161			Non	Non	Trop fragile dans sa sar
162	muselière suite à la 2em	Je ne sais pas	Oui		
163	lui proposer un jouet qua	Non	Probablement	Non	Nous l'aimons beaucou

LE PICA CHEZ LE CHIEN : ÉTUDE GÉNÉTIQUE ET COMPORTEMENTALE, MODÈLE DU BOUVIER BERNOIS

AUTEUR : Axel Brun

RÉSUMÉ :

Le pica, trouble du comportement alimentaire consistant en l'ingestion récurrente d'objets non alimentaires et non nutritifs pendant au moins 1 mois, est un trouble du comportement présent en médecine vétérinaire comme en médecine humaine. Si chez l'Homme il est associé majoritairement à des troubles psychologiques, on recherche encore à le définir plus précisément chez le chien.

Le modèle d'une Race en particulier, le Bouvier Bernois, a été utilisé au cours de cette étude pour définir des facteurs autant génétiques qu'environnementaux pouvant être associés à la présentation de pica dans le but de mieux comprendre son déterminisme et de pouvoir, à terme, proposer une solution aux propriétaires de chiens présentant un tel comportement.

Une première partie, bibliographique, porte d'une part sur les troubles connus du comportement alimentaire canin et d'autre part sur le lien en médecine vétérinaire entre génétique et comportement. Une seconde partie, expérimentale, porte sur l'étude de différents facteurs sur la présentation de pica chez une cohorte de Bouviers Bernois et apparentés dont les propriétaires ont répondu à un questionnaire en ligne. S'en suit une analyse statistique des résultats révélant une association significative chez les chiens de notre étude à la fois entre alimentation uniquement composée de croquettes (alimentation dite « sèche ») mais aussi entre le caractère « glouton » des chiens (chiens qui dévorent le contenu de leur gamelle, réclament encore de la nourriture après leur repas) et une augmentation de la prévalence de présentation de pica.

Ce comportement se révèle gênant chez beaucoup de propriétaires et cause de nombreuses consultations médicales et d'interventions chirurgicales.

Un protocole de recherche génétique a été mis en place mais n'a pas pu être réalisé au vu des connaissances génétiques sur le sujet restant rares actuellement. Des études ultérieures, autant sur les facteurs de risque que sur la recherche génétique d'une cause potentielle, seraient intéressantes à mener pour permettre une explication et une diminution de ce comportement, aussi bénéfique pour les maîtres que pour les chiens.

MOTS CLÉS :

PICA, TROUBLE COMPORTEMENTAL, GENETIQUE, BOUVIER BERNOIS, ALIMENTATION, FACTEURS DE RISQUE, CHIEN

JURY :

Président : Pr Jouvion Grégory

Directrice de thèse : Dr Gilbert Caroline

Examinatrice : Dr Chevallier Lucie

Invitée : Dr Titeux Emmanuelle

PICA BY DOGS : BEHAVIORAL AND GENETICS STUDY, BERNES MOUNTAIN DOG MODELS

AUTHOR: Axel Brun

SUMMARY:

Pica, an eating disorder consisting of frequent ingestion of non-food and non-nutritive things during a month at least, is a behavioral disorder both in human and in veterinary medicine. While it's mostly associated with psychological trouble by humans, it is still not clearly defined in dogs.

Burnese moutain dog has been used as a model for this study to define potential genetic and environmental factors which would bias the pica prevalence in order to have a better comprehension of pica mechanisms and to be able to suggest solutions to dog owner.

First bibliographic part deals with well-known alimentary canine behavior disorders and the link in veterinary medicine between genetic selection and behaviour. A second experimental part presents the study of separate factors impact on pica prevalence on a Bernese moutain dogs cohort of which dog owners answered an online form. Follows a statistical study which reveals a positive association by sudied dogs between kibble-based diet and greedy behavior (which corresponds to dogs eating fast their meal of still asking for food after eating) and a higher prevalence of pica.

This kind of behaviour can become troublesome for many dog owners but also the reason of numerous of veterinary visit and surgical intervention.

A path to follow for a genetic study has been set up but was not feasible due tu poor genetic knowledge about this topic. Later studies over risk factors and genetic research would be interesting to enable a better understanding and a decrease of this disorder, what would be as benefical for owners as for dogs.

KEYWORDS:

PICA, BEHAVIORAL DISORDER, GENETICS, BURNESE MOUTAIN DOG, FEEDING, RISK FACTORS, DOG

JURY:

Chairperson: Pr Jouvion Grégory

Thesis Director: Dr Caroline Gilbert

Reviewer: Dr Lucie Chevallier

Guest: Dr Emmanuelle Titeux