



ÉTUDE : L'ERRANCE DES CARNIVORES DOMESTIQUES À LA RÉUNION

2017 - 2018

Présentation des résultats

Étude menée par l'EPLEFPA-CFPPA de Saint-Paul
de juin 2017 à juin 2018



Directeur de l'EPLEFPA de Saint-Paul:

C. BRETAGNE

Responsable site de formation:

D. GRARE, Responsable de site

Chef de projet:

Dr. M. EMONOT, Chargée de développement

Coordination Étude:

Dr. M. PAROT-MANDIN, Responsable de l'Étude et coordinatrice de la formation

Chargé des statistiques:

S. NIVault

Cartographie SIG:

T. KEGLER

Administration:

Y. TRIBECHÉ, Secrétariat

Enquêteurs professionnels:

L. SUZANNE, S. SCEAUX, chargées de la zone sud-ouest

P. COMORASSAMY, A. MARCELLY, chargés de la zone nord-est

Stagiaires en formation enquêteurs-médiateurs:

R. FOLIO, C. FROGER, S. GAUVIN, F. HUBERT, F. LAMBINO, H. NANTY, O. PHILEAS,
C. SANTOULANGUE, C. SALEM, C. COLLARD, JD. K'BIDI, A. MAILLOT, A. PAYET

Consultants extérieurs:

F. BOYER - Responsable du secteur sud du Parc National de La Réunion

Dr F. CHIROLEU - Dr en bio statistique / Université de La Réunion - CIRAD

A. DOIZY - Chargée d'études statistiques au CIRAD

E. MATHERY - Stagiaire en charge de l'errance animale - DAAF Réunion

P. PINET - Coordinateur Projet LIFE+ Pétrel

M. RIETHMULLER - Chargé de mission Life + Pétrel

REMERCIEMENTS

Aéroport international de Roland Garros

Associations :

E. Beck
L. Carlotti
L. Uni

Collectivités Territoriales de La Réunion :
CASUD CIVIS CIREST CINOR TCO

CIRAD

DAAF Réunion :
Chef du Service Formation et Développement
Service Alimentation

Education Nationale :
M. Le Recteur
Les directeurs(ices) et professeur(e)s des collèges participants :

Adam de Villiers , Adrien Cerneau, Aimé Césaire, Albert Lounon, Alexandre Monnet, Alsace Corre, Antoine Soubou, Auguste Lacaussade, Bassin Bleu, Beauséjour, Bory de St Vincent, Bourbon, Bras Panon, Chemin Morin, Edmond Albius, F. Mahé de Labourdonnais, Gaston Crochet, Henri Matisse, Hubert Delisle, Jean Lafosse, La Chaloupe St Leu, La Marine, Le 12ème, Le Dimitile, Les Aigrettes, Les Mascareignes, Ligne des Bambous, Michel Debré, Montgaillard, Petite Ile, Terrain Fayard, Trois Mares

GEVEC

INSEE

Parc National de La Réunion

SOMMAIRE

SOMMAIRE	4
Introduction	12
1. Spécificité de l'errance animale sur le territoire réunionnais	13
1.1. Le contexte réunionnais et sa spécificité sur le phénomène de l'errance animale	13
1.1.1. Sociologie de l'errance animale à La Réunion	13
1.1.1.1. Histoire du peuplement de La Réunion	13
1.1.1.2. Peuplement de La Réunion par les chiens et les chats domestiques : implication de l'Homme	14
1.1.1.3. Relations entre les chiens et chats et la population réunionnaise	15
1.1.1.4. Place du chien et du chat dans la famille réunionnaise	16
1.1.1.5. Typologie des chiens à La Réunion	18
1.1.1.5.1. Les chiens de race :	18
1.1.1.5.2. Le Royal Bourbon	19
1.1.2. Spécificité du problème de l'errance à La Réunion par rapport à la métropole	20
1.2. Bilan des études antérieures : une situation problématique et pourtant mal connue	23
1.2.1. Etudes antérieures	23
1.2.1.1. Etude GEVEC 1998	23
1.2.1.2. Etude de la DAAF 2000	24
1.2.2. Estimation de l'OMS	24
1.3. Méthodologie de l'étude 2017-2018 pour la population canine	25
1.3.1. Recensement	25
1.3.2. Questionnaire	26
1.3.3. Choix des zones géographiques étudiées	27
1.3.4. Echantillonnage	32
1.3.4.1. Échantillonnage Questionnaire	32
1.3.4.2. Echantillonnage Comptage.	32
1.3.5. Personnel engagé sur le terrain	34
1.4. Profil de la population réunionnaise étudiée	35
1.5. Résultats de l'Étude pour la population canine	40
1.5.1. Estimation de la population canine	40
1.5.1.1. Estimation du nombre du chien total	40

1.5.1.1.1.	Définition de chaque sous population.	40
1.5.1.1.2.	Population A et B	41
1.5.1.1.2.1.	Population totale	41
1.5.1.1.2.2.	Population A	45
1.5.1.1.2.3.	Population B	48
1.5.1.1.3.	Population C	50
1.5.1.2.	Cartographie de la densité de chiens par zones	53
1.5.2.	Origine et mode de vie de ces animaux	54
1.5.2.1.	Profil de la population canine A et B à La Réunion	54
1.5.2.1.1.	Population A et B	54
1.5.2.1.2.	Population A	56
1.5.2.1.3.	Population B	57
1.5.2.1.4.	Devenir de ces populations	58
1.5.2.1.5.	Potentiel reproducteur de ces populations	59
1.5.2.1.6.	Origine de ces chiens	60
1.5.2.2.	Profil de la population C	62
1.5.2.3.	État de santé de la population de chiens dehors : B+C	64
1.5.2.3.1.	Observations	64
1.5.2.3.2.	Problèmes sanitaires chez les chiens de la population C	66
1.6.	Résultats de l'étude pour la population féline	69
1.6.1.	Estimation de la population féline errante à La Réunion	69
1.6.2.	Profil de cette population	73
1.6.2.1.	Profil de la population A	73
1.6.2.2.	Origine de la population A	74
1.6.2.3.	Devenir de la population A	74
1.6.2.4.	Potentiel reproducteur de la population A	75
1.6.2.5.	Profil de la population B	76
1.6.2.5.1.	Observations	76
1.6.2.5.2.	Problèmes sanitaires chez les chats errants.	77
1.7.	Evolution des populations canines à La Réunion	80
1.7.1.	Les résultats généraux analysés en chiffres.	80
1.7.2.	Dynamique démographique de l'errance canine	84

1.7.2.1.	Reproduction des animaux ayant un propriétaire.	85
1.7.2.2.	Reproduction des chiens errants : résultats des études.	91
1.7.2.2.1.	Etudes démographiques référentes sur les chiens en liberté.	91
1.7.2.2.2.	Résultats : les paramètres démographiques des chiens errants.	94
1.7.2.2.3.	Variations des populations de chiens errants.	96
1.7.2.3.	Analyse démographique simplifiée.	101
1.7.2.3.1.	Modélisations mathématiques simplifiées des populations.	101
1.7.2.3.2.	Approche de modélisation démographique des populations canines à La Réunion.	102
1.7.3.	Evaluation des politiques publiques sur l'errance animale.	105
1.7.3.1.	Travaux brésiliens menés sur l'effet des politiques de stérilisation et d'euthanasie des chiens errants.	105
1.7.3.2.	Approche de l'impact des politiques publiques pour lutter contre l'errance canine à La Réunion.	108
1.7.4.	Conclusions.	111
1.7.4.1.	Facteurs influençant la démographie canine.	111
1.7.4.2.	Le chien: un objet de consommation.	112
1.7.4.3.	Hypothèses rétrospectives et prospectives à La Réunion.	113
1.7.4.4.	Changement du profil de la population canine.	117
2.	Enjeux locaux et risques pour la population	120
2.1.1.	Ressenti de la population face aux risques et nuisances liés à l'errance animale	120
2.1.1.1.	Vis à vis des chiens errants	120
2.1.1.2.	Vis à vis des chats errants	120
2.1.1.3.	Principaux problèmes ressentis	121
2.1.2.	Risques de morsure	123
2.1.3.	Risques d'accidents de la voie publique	125
2.1.4.	Risques sanitaires	127
2.1.4.1.	Zoonoses parasitaires : parasitoses internes	127
2.1.4.1.1.	Un climat favorable au développement des maladies parasitaires.	127
2.1.4.1.2.	Toxocarose	127
2.1.4.1.2.1.	Toxocarose animale	127
2.1.4.1.2.2.	Syndrome Larva migrans chez l'Homme	128

2.1.4.1.2.3. La toxocarose oculaire.	129
2.1.4.1.3. Dipylidiose	129
2.1.4.1.4. Ankylostomiase	129
2.1.4.1.5. Toxoplasmose.	130
2.1.4.2. Zoonoses parasitaires : Parasitoses externes	132
2.1.4.2.1. Zoonoses transmises par les puces	132
2.1.4.2.1.1. Zoonoses transmises par les tiques	133
2.1.4.2.1.2. Les agents de gale	135
2.1.4.3. Zoonose d'origine fongique : les dermatophyties	136
2.1.4.4. Zoonoses bactériennes : La leptospirose	137
2.1.4.5. Zoonoses virales, cas particulier de la rage : le risque d'une importation ?	140
2.1.4.5.1. La rage dans le monde	140
2.1.4.5.2. La rage dans le bassin OI	140
2.1.4.5.3. Les conséquences éventuelles d'une introduction sur le territoire réunionnais	141
2.1.5. Enjeux économiques	142
2.1.5.1. Sur l'élevage	142
2.1.5.1.1. Attaque de troupeaux	142
2.1.5.1.2. Absence d'indemnisation des éleveurs	144
2.1.5.2. Sur le tourisme	144
2.1.6. Enjeux sociologiques	151
2.1.6.1. Nuisances	151
2.1.6.1.1. Nuisances sonores	151
2.1.6.1.2. Nuisances liées à la gestion des déchets	151
2.1.6.1.3. Nuisances liées aux animaux familiers	153
2.1.6.2. Entretien d'un climat "malsain" de relation homme/animal	154
2.1.6.2.1. Une population livrée à elle-même : une vie plus précaire	154
2.1.6.2.2. Sensibilité de la population envers ces animaux	155
2.1.7. Enjeux environnementaux	156
2.1.7.1. L'insularité, une particularité environnementale de La Réunion	156
2.1.7.1.1. Espèces endémiques et indigènes	156
2.1.7.1.2. Espèces invasives	158
2.1.7.2. Géographie de la présence des espèces invasives.	160

3. Quels sont les facteurs favorisant l'extension de ces populations errantes ?	163
3.1. Facteurs favorisant l'extension de la population errante	163
3.1.1. Facteurs liés à l'animal : la reproduction	163
3.1.1.1. Variation selon les populations d'origine	163
3.1.1.1.1. Proliféricité	163
3.1.1.1.2. Survie des portées	164
3.1.1.1.3. Dynamique démographique de la population canine.	164
3.1.1.2. Comportement et connaissance de la population	165
3.1.1.2.1. Taux de stérilisation de la population canine.	165
3.1.1.2.2. Taux de stérilisation de la population féline	166
3.1.1.2.3. Connaissance des cycles reproducteurs des méthodes de maîtrise de la reproduction	166
3.1.2. Implication de l'Homme dans le maintien de l'errance animale :	168
3.1.2.1. Divagation	168
3.1.2.2. Connaissance des responsabilités du maître	169
3.1.2.3. Commerce des animaux	171
3.1.2.4. Nourrissage	173
3.1.2.5. Gestion des déchets	176
3.1.2.6. Abandons	177
3.1.2.6.1. Des abandons déguisés	177
3.1.2.6.2. Etude des points de l'île en matière d'abandon	178
3.2. Quels moyens de lutte contre ces facteurs ?	180
3.2.1. Une diminution du nombre d'animaux présent sur la voie publique.	180
3.2.2. Une gestion optimale du devenir de ces populations	181
3.2.3. Une maîtrise de la reproduction des populations canines et félines ayant un propriétaire	181
3.2.3.1. Une campagne d'information.	181
3.2.3.2. Des campagnes de soutien à la stérilisation pour les propriétaires d'animaux	181
3.2.4. Une maîtrise de la reproduction des population canine et féline errante	182
3.2.5. Une maîtrise de la divagation des animaux familiers	183
3.2.5.1. L'obligation d'identification des chiens et chats	183
3.2.5.2. La sensibilisation des propriétaires	183

3.2.5.3.	Une répression active des mauvais comportements	184
3.2.6.	Une diminution des abandons.	184
3.2.6.1.	Maîtrise des circuits de vente des animaux domestiques	184
3.2.6.2.	Sensibilisation des acheteurs	184
3.2.6.3.	Diminution des abandons	184
3.2.7.	Une limitation de l'accès aux ressources de populations errantes via :	185
4.	Cadre juridique encadrant la gestion de l'animal dans l'espace public	185
4.1.	Législation française	185
4.1.1.	Sur la divagation	186
4.1.1.1.	Code Rural	186
4.1.1.2.	Code civil	186
4.1.2.	Sur l'identification des carnivores domestiques	187
4.1.3.	Sur les chiens de catégorie 1 et 2	187
4.1.4.	Sur les pouvoirs de Police du Maire	188
4.1.5.	Sur la protection animale	190
4.1.5.1.	Le Code Rural :	190
4.1.5.2.	Le Code Pénal	191
4.1.6.	Sur l'abandon	192
4.2.	Les pouvoirs et devoirs des maires dans le domaine de la gestion de l'animal dans l'espace public	193
4.2.1.	La gestion du service de fourrière	193
4.2.1.1.	Rappel sur le rôle de la fourrière et celui du refuge	193
4.2.1.1.1.	Rôle des fourrières	193
4.2.1.1.2.	Rôle des refuges	196
4.2.1.1.3.	Situation actuelle à La Réunion vis à vis des abandons "légaux"	198
4.2.1.2.	Modalités de capture des animaux errants	198
4.2.2.	La gestion des infractions à la loi	204
4.2.2.1.	Contraventions et amende	204
4.2.2.2.	Défaut d'identification	205
4.2.2.3.	Divagation	206
4.2.3.	La réglementation sur le nourrissage	208
4.2.4.	La gestion des populations de chats libres	208
4.2.5.	La possibilité de "libérer" des chiens stérilisés/identifiés	209

5. Bilan des actions actuellement en cours sur le territoire réunionnais	210
5.1. Actions des communautés de communes	210
5.1.1. Fonctionnement des fourrières	210
5.1.1.1. Modalités de fonctionnement des fourrières	210
5.1.1.2. Bilan d'activité 2016/2017	211
5.1.2. Actions de sensibilisation de la population	213
5.1.3. Campagnes de stérilisation et d'identification subventionnées	213
5.1.4. Bilan des coûts de fonctionnement	219
5.2. Actions des associations de protection animale	220
5.2.1. Adoptions/ sauvetages	220
5.2.1.1. Sauvetages	221
5.2.1.2. Sensibilisation-Médiation	221
6. Les objectifs visés par les propositions d'action : un programme de contrôle des populations	222
6.1. Un suivi efficient et continu de l'errance animale sur notre territoire	223
6.1.1. Recueil efficient, organisé et centralisé des données normales	223
6.1.2. Conception et mise en place de nouveaux indicateurs	223
6.1.3. Mise en place d'un guichet unique dédié à l'errance animale	224
6.2. Optimisation du financement et de la gestion de l'errance animale :	226
6.2.1. Financements	226
6.2.2. Optimisation du budget des stérilisations	227
6.2.3. Campagnes de stérilisation et de sensibilisation	227
6.2.4. Campagnes d'identification massive	227
6.2.5. Optimisation des captures	227
6.2.6. Optimisation des euthanasies	228
6.2.7. Rationalisation de la "filière" des acteurs de l'errance	228
6.2.8. Mise en place d'un cadre législatif animal rationnel et structuré à La Réunion	228
6.2.9. Contrôles renforcés des structures en lien avec	229
6.3. Innovation dans les procédés :	229
6.3.1. Actions de capture/stérilisation/relâchage des animaux errants :	229
6.3.2. Se pencher sur de nouvelles méthodes de capture :	229
6.3.3. Mise en place de dispositifs de protection des élevages	229
6.3.4. Création de quartiers pilotes pour tester des dispositifs :	230

6.3.5. Nouvelles méthodes de stérilisation	230
6.4. Une priorité : agir sur le citoyen	230
6.4.1. Sensibilisation	231
6.4.2. Répression	232
Annexe 1 : Loi Relative aux animaux dangereux et errants.	233
Annexe 2 : Ratios Homme-Chien	236
Annexe 3 : Méthodologie pour une estimation de la population canine présente sur la voie publique	238
Annexe 4: Enquête sur les animaux domestiques à La Réunion	243
Annexe 5 : Cartes Utilisées pour la sélection des zones échantillonnées	254
Annexe 6 : Questionnaire à destination des agents de fourrière	259
Annexe 7: Modalités de prise en charge des animaux sortant de la fourrière par un refuge	260
Annexe 8 : Campagne 2018 de sensibilisation du grand public	264
Annexe 9 : Tableaux récapitulatifs : entrées/sorties – chiens/chats par commune en 2016/2017	267
Annexe 10 : Revue de presse	278
BIBLIOGRAPHIE	290
Table des illustrations	294

ETUDE ERRANCE ANIMALE À LA REUNION

Introduction

La Réunion, département et région française, possède la particularité d'être une région à la fois insulaire et tropicale. Ces spécificités font de ce territoire une zone particulièrement sensible vis à vis du phénomène de l'errance animale.

La constatation générale vis à vis de ce phénomène est qu'il est présent depuis de nombreuses années sur le territoire et qu'il ne semble pas évoluer favorablement dans le temps. La persistance de ce problème à travers les années ainsi que le maintien de cette population errante soulèvent la question des solutions à apporter.

Cette population errante ou divagante et les nuisances induites ont un impact local sur l'économie et l'environnement ainsi que sur la sécurité et la santé publique. Ce phénomène inquiète à juste titre à la fois les pouvoirs publics et la population.

Pour autant si les risques liés à la persistance de ce problème sont bien connus, personne n'est aujourd'hui capable d'évaluer le nombre de chiens et des chats errants évoluant sur l'île, ni d'en chiffrer le coût (financier, humain, sanitaire...) et encore moins de trouver une solution pour contrôler la situation.

L'objet de cette étude est donc de :

- Justifier la mise en œuvre d'une action de lutte contre l'errance animale.
 - ◆ Présenter un état des lieux diagnostic de l'errance animale à La Réunion pour justifier la mise en œuvre d'actions de lutte rapides et efficaces :
 - Etat des lieux quantitatifs de la population canine errante à La Réunion (aucune estimation par comptage de la population par comptage n'a jamais été réalisée)
 - Etat des lieux de la répartition géographique de cette population (mise en place d'un outil cartographique de répartition des animaux)
 - Etat des lieux des caractéristiques de cette population (statut social, état de santé, statut reproductif...)
 - Etat des lieux des comportements de la population envers l'animal domestique en général et de la population errante en particulier
 - Etat des lieux de l'incidence du développement de cette population sur le territoire (environnement, tourisme, agriculture, santé publique...) du coût public et privé de cette incidence
 - Etat des lieux des actions déjà mises en œuvre pour lutter contre cette problématique
- Planifier ces actions de lutte
 - ◆ Identifier les mécanismes humains et environnementaux à l'origine du maintien et/ou de l'extension de la population animale errante à La Réunion

- Identifier des leviers d'action efficaces à mettre en œuvre pour lutter contre ce statu quo
 - Planifier avec les différents partenaires les diverses actions réalisables
- Évaluer l'effort à mettre en œuvre et a posteriori l'efficacité des mesures
- ◆ Construire des outils permettant une évaluation à posteriori de l'efficacité de ces actions

Après avoir présenté la situation particulière du territoire réunionnais, nous établirons une estimation de la population canine errante, et dresserons un "portrait" de cette population. Nous ferons de même avec la population féline.

Nous établirons une étude sociologique de la population réunionnaise et de sa relation à l'animal domestique en général permettant de trouver les phénomènes expliquant la persistance de ce problème et les facteurs limitant l'efficacité des moyens de lutte.

Nous présenterons les risques inhérents à la persistance de ce phénomène ainsi que les coûts sociétaux de ce problème.

Nous présenterons les actions (publiques et privées) déjà mises en œuvre et leur efficacité sur le terrain

Enfin nous proposerons des suggestions d'amélioration des mesures déjà existantes ainsi que d'éventuelles nouvelles mesures

1. Spécificité de l'errance animale sur le territoire réunionnais

1.1. Le contexte réunionnais et sa spécificité sur le phénomène de l'errance animale

1.1.1. Sociologie de l'errance animale à La Réunion

1.1.1.1. Histoire du peuplement de La Réunion

La Réunion était une île initialement déserte. Après plusieurs abordages des côtes non suivis d'une colonisation pérenne, on peut considérer que le peuplement de l'île s'est fait vers la seconde partie du XVII^e siècle, à partir de colons, d'esclaves, d'engagés, principalement originaires d'Afrique, d'Inde, de Chine, d'Europe, de Madagascar.

Ces esclaves représentaient entre 80 % et 60 % de la population totale au XVIII^e et XIX^e siècle.

La société réunionnaise s'est construite dans un contexte historique particulier, issu de l'esclavage et de la société de plantation, fait de rapports de domination, de pouvoir.

Une partie de la population d'esclaves asservie sur les plantations parvenait à s'enfuir des propriétés, et cherchait refuge dans les zones montagneuses. On appelait ces fugitifs les Marrons. Ces fuyards étaient pourchassés par des chasseurs professionnels de Marrons et par la gendarmerie.

Ce pan sombre de l'histoire réunionnaise est émaillé de véritables récits de chasse à l'homme tragiques.

L'abolition de l'esclavage le 20 décembre 1848 fera place à un nouveau système d'asservissement des hommes, « l'engagisme » qui sera la base de la nouvelle organisation économique et sociale de l'île.

En tout, plus de 100 000 « engagés » malgaches, indiens, chinois et africains seront introduits dans la colonie par les propriétaires d'anciens esclaves pour remplacer ceux-ci sur les plantations.

Cette histoire particulière et douloureuse est faite de vagues successives de peuplement d'origine ethnique diverses. Ce peuplement pluriethnique de l'île et le métissage qui a suivi l'ouverture de la société a permis des apports issus de sociétés aussi différentes les unes des autres que peuvent l'être la société européenne du XVIIe ou du XVIIIe siècle de celle d'Inde du Sud, de Madagascar ou des sociétés africaines.

Le demi-siècle dernier a vu des bouleversements sociaux, économiques, politiques considérables faire évoluer la société réunionnaise qui s'est tournée vers une société de consommation.

La société réunionnaise a vu son niveau de vie et sa situation sanitaire s'améliorer spectaculairement ces dernières années. Malgré tout, une grande disparité des revenus existe dans la population, le taux de chômage reste très important par rapport à la métropole et les différents territoires ne sont pas égaux en matières d'accès au marché du travail. **[Fuma S (2002)]**

1.1.1.2. Peuplement de La Réunion par les chiens et les chats domestiques : implication de l'Homme

Le peuplement du territoire réunionnais par les espèces domestiques que sont le chien (*Canis lupus familiaris*) et le chat (*Felis silvestris catus*) s'est probablement fait au cours des différentes vagues de peuplement de l'île.

L'arrivée du chien sur le territoire est très peu documentée, on peut envisager qu'elle a suivi l'installation pérenne des premiers colons, dans le but de garder les troupeaux, le bétail ayant été introduit à La Réunion depuis 1649 (voire plus tôt pour les caprins) **[Cheke A (2010)]**

Et certains auraient pu être introduits dans un but de garder et de défendre les plantations.

Il n'est pas interdit d'évoquer le rôle probable des chiens dans les actions de chasse aux esclaves marrons qui ont eu lieu tout au long du 18ème siècle.

Malheureusement, ce pan de l'histoire réunionnaise est très peu documenté, d'où de grandes difficultés pour prouver l'existence et définir le type de chien qui aurait pu être sélectionné. **[Fuma S (2002)]**

Le chien est une espèce extrêmement adaptable, c'est l'espèce carnivore ayant la plus grande population mondiale, il est avec le chat l'animal le plus répandu sur la planète. La forte association entre les communautés humaines et les chiens maintient ses populations à des niveaux importants en répondant à leurs besoins de base. L'espèce a su s'adapter à la vie sur le territoire réunionnais comme sur le reste de la planète. **[Potvin LP (2013)]**

Le chat a pour sa part été introduit depuis l'Europe pour contrôler les populations de rats, vers 1685 [Cheke A (2010)].

Le chat domestique ou haret s'adapte très facilement à de multiples environnements. On le retrouve sur tous les continents (sauf l'Antarctique), il s'est bien entendu adapté au climat réunionnais sans difficultés.

Table 2. Introduction of domestic meat animals 1: Herbivores (sheep & chickens which rarely go feral omitted). Ex = feral population extinct (and in subsequent tables)

Island /group	Cattle	Goats	Pigs	Deer	Rabbits
Comoros	9thC.Ex	?[<1506].Ex	?? Ex + 20thC	19thC.Ex	-
Mauritius	1606.Ex	1606.Ex	1606	1639	18thC.Ex
Réunion	1649.Ex	<<1612.Ex	1629.Ex	1758.Ex + 19thC	-
Rodrigues	1862.Ex	c1730.Ex	<1795.Ex	1862.Ex	19thC.Ex
Granitic Seychelles	1771.Ex	1740s ? .Ex	<1773.Ex	19thC.Ex	-
Aldabra	-	<1878 [1867 Astove]	- [Astove only, 20thC]	-	- [Cosmoledo only, 20thC]

Table 5. Intentional introduction of other common commensals (miscellaneous).

Island /group	Cats	Civet	Lemurs <i>Eulemur</i> spp. [L] / Monkeys <i>Macaca fascicularis</i> [M]
Comoros	9thC	?[ancient]	9thC [L] [as food]
Mauritius	1680s	-	1602 [M] [unwanted pets]
Réunion	1680s	-	?1820s [L] [escaped pets].Ex
Rodrigues	1740s	-	-
Granitic Seychelles	<1787	-	-
Aldabra	c1890	-	-

Tableau 1: Dates présumées d'introduction des animaux dans les îles de l'Océan Indien- [CHEKE A (2010)]

1.1.1.3. Relations entre les chiens et chats et la population réunionnaise

Au sein des sociétés occidentales, il est aisé de concevoir que des facteurs comme le sexe, l'habitat, l'éducation et les expériences au cours de l'enfance façonnent notre relation aux animaux de compagnie.

Les relations entre l'Homme et les animaux à La Réunion suivent évidemment ce premier schéma mais sont aussi reliées intimement aux traditions culturelles hérités du meeting pot culturel et religieux.

Une étude a montré qu'il existe réellement des différences interculturelles concernant les représentations et les attitudes par rapport à l'animal et à la nature. [IEMT Suisse (2009)]

La peur du chien, parfois irrationnelle peut provenir :

- d'une éducation familiale : transmission consciente ou inconsciente via les parents d'une appréhension vis à vis de l'animal en général et du chien en particulier.
- d'une éducation religieuse : dans la religion musulmane le chien est souvent représenté négativement véhiculant une image d'impureté, il est autorisé en Islam pour sa fonction utilitaire :

chasse, élevage, garder les cultures (toujours selon le même hadith) Cependant, les avis divergent en fonction de la lecture du Coran, la transmission de ces tabous se fait alors plus par tradition familiale que de religion. [Belair S (2011)]

Ce malaise envers les chiens apparaît aussi lorsque l'on interroge la population réunionnaise sur leur ressenti vis à vis des chiens errants. En effet 11,2% des personnes affirment en avoir peur, 2,7% disent ne pas les aimer et 0,5% évoquent la religion pour expliquer leur ressenti vis à vis de ces animaux.

[cf paragraphe 1-6-1-3]

1.1.1.4. Place du chien et du chat dans la famille réunionnaise

Avec l'évolution des relations entre l'Homme et le Chien au sein de la société réunionnaise, celui-ci a été amené à rentrer plus concrètement au sein du cercle familial alors qu'il était auparavant plus dans le cercle du quartier.

La notion de chien communautaire entretenu par la collectivité semble être de moins en moins présente pour être remplacée par des chiens (parfois divagants) mais dont l'appartenance à un propriétaire est reconnue.

Cette appartenance se fait désormais au niveau de la famille, le lien d'attachement est dès lors plus fort que celui qu'il pouvait y avoir avec le chien communautaire.

Ce basculement des comportements n'est cependant pas toujours assorti d'une acceptation de la responsabilité induite par la possession de l'animal. Celui-ci est reconnu comme appartenant à la famille, hébergé dans ou à proximité de la maison mais la reconnaissance officielle via l'identification n'est pas forcément souhaitée et les responsabilités civiles ou sanitaires vis à vis de l'animal pas toujours assumées.

Le rôle du chien au sein du foyer dans la société réunionnaise est essentiellement celui **de chien de compagnie** (70,2%).

Viennent ensuite le rôle de chien de garde (25,2%) puis de chien de chasse (3,9%) et quelques rares chiens sont destinés à la reproduction (0,7%).

Un même chien pourra avoir plusieurs rôles au sein du foyer.

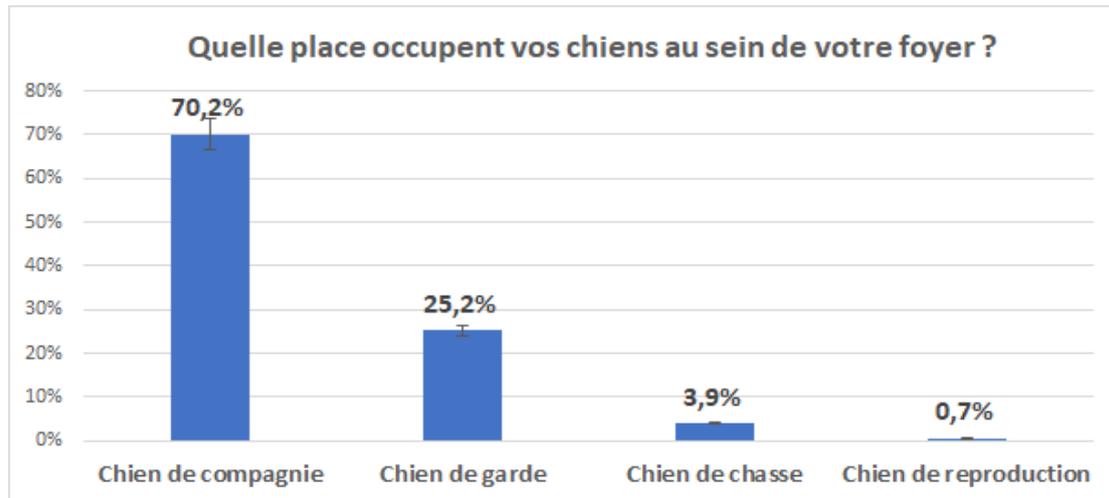


Figure 1 : Rôle du chien domestique au sein du foyer à La Réunion.

La relation Homme-chien au sein de la famille est basée sur des échanges plus de type affectif qu'utilitaire. Il paraît évident qu'en sortant de son rôle purement utilitaire, ses besoins sont mieux pris en compte par ses propriétaires.

Si l'on voit de moins en moins de chiens à l'attache 24h/24, le pendant négatif de cette évolution est la plus grande circulation de ces chiens.

Les propriétaires pour la plupart ne voient pas le problème lié à cette libre circulation, ils pensent agir pour le bien être de leur animal :

"il va se promener"

"il va voir ses copains"

En ce qui concerne les chats, ce sont 81,7% des chats qui sont considérés comme chat de compagnie, 18,3% sont destinés à chasser les nuisibles et seulement 0,4% sont des chats destinés à la reproduction.

Quelle place occupent vos chats au sein de votre foyer?

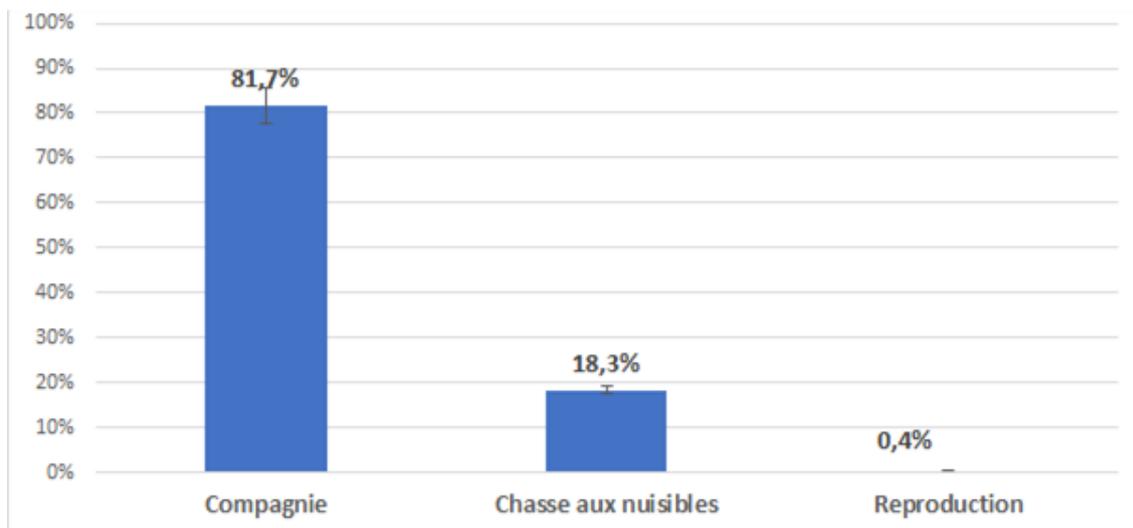


Figure 2 : Rôle du chat domestique au sein du foyer à La Réunion.

1.1.1.5. Typologie des chiens à La Réunion

1.1.1.5.1. Les chiens de race :

D'après le questionnaire, 47,7% des chiens appartenant à un propriétaire sont déclarés comme “de race”.

L'étude 2017 n'a pas demandé à quelle race appartenait ces chiens mais l'étude effectuée par la DAAF en 2000 avait dressé un tableau des races les plus représentées.

[DSV Réunion (2000)]

1. berger allemand: 14%
2. coton: 11%
3. berger belge et malinois: 9%
4. caniche: 8%
5. pinscher: 6%
6. boxer: 5%
7. yorkshire: 3%
8. beauceron: 3%
9. pékinois: 2%
10. basset: 2%
11. épagneul : 2%
12. teckel: 2%
13. autres (<1% chacune): 16%

Tableau 2: Répartition des différentes races de chiens à La Réunion en 2000 [DAAF (2000)]

Il n'est pas interdit de penser au vu des observations générales et du ressenti des vétérinaires que la population canine tend actuellement vers plus de races typées molossoïdes.

Les statistiques de l'exposition canine de 2016 publiées par la Société canine Régionale de La Réunion montrent que 27% des chiens de races présentés à la confirmation étaient des molossoïdes (Dogue argentin, Dogo canario, Dogue de Bordeaux, Cane corso, Bull terrier, American Staffordshire terrier, Staffordshire Bull terrier, les 2 dernières races représentant à elles seules 19,7% de toutes les races présentées) **[SCCR (2016)]**

Un effet de mode a favorisé l'attrait de certaines personnes vers des races non catégorisées comme “chiens dangereux ou chiens de garde et de défense” comme le Staffordshire Bull terrier, ces races étant exemptées des formalités contraignantes des races de catégorie 2 (American Staffordshire terrier, Rottweiler, Tosa).

[Annexe 1 : Loi relative aux animaux errants et dangereux]



Photo 1: American Staffordshire Terrier



Photo 2: Cane corso

1.1.1.5.2. Le Royal Bourbon

D'après le questionnaire, 52,3% des chiens appartenant à un propriétaire sont "croisés", n'ont pas de race définie.

En 2000, c'est 44% des propriétaires de chiens qui déclaraient détenir un "Bourbon" ou "Royal Bourbon" [DSV Réunion (2000)]

Le chien "bâtard" réunionnais est défini localement comme le "Royal bourbon".

Cette appellation n'est pas une race à proprement parler car la variabilité interindividuelle est très grande.

Cependant, on peut retrouver parmi ces "Royal borbons" des traits communs avec les chiens de berger, comme la silhouette plutôt longiligne, des robes variées avec une prédominance du fauve ou du fauve charbonné.

Ces chiens croisés typés "Royal Bourbon" sont en général plus robustes que leurs congénères pur race.



Photo 3: Groupes de chiens divagants de type Royal Bourbon



Photo 4: Groupes de chiens divagants de type Royal Bourbon

Cependant, le brassage génétique lié à l'introduction ponctuelle de chiens de race permet d'obtenir des individus plus éloignés de ce pseudo "standard".

De même, le développement des races de type molossoïdes (sans pour autant faire partie des races classées dangereuses) produit des croisements qui parfois pourraient rentrer en catégorie 1.



Photo 5: Chien bringé, croisé molossoïde.

1.1.2. Spécificité du problème de l'errance à La Réunion par rapport à la métropole

Le territoire réunionnais ne répond pas aux mêmes schémas que ceux qui peuvent être observés en métropole.

La brève présentation de l'histoire du peuplement de La Réunion permet d'envisager un impact culturel et traditionnel sur le comportement de la population vis à vis de leur animal et de ceux qui errent dans l'espace public.

Les conditions géographiques et climatiques de l'île sont réellement favorables à la survie des chiens errants, à savoir un climat subtropical sans période hivernale éprouvante pour les animaux vivants dans le milieu extérieur. Ce climat offre la possibilité d'un accès aux ressources aisé et régulier et des facilités "d'hébergement" pour ces animaux errants.

Une densité de population très importante dans les bas de l'île et une présence humaine jusque dans des territoires plus difficiles permettent aux chiens commensaux de l'homme de survivre plus aisément. La grande adaptabilité de l'espèce canine et encore plus de l'espèce féline leur a permis de coloniser l'ensemble des habitats du territoire réunionnais.

Le statut sanitaire îlien génère des difficultés supplémentaires liées à l'absence de migration possible de ces populations, à la concentration importante de ces animaux par rapport à des territoires continentaux plus étendus.

De plus, le statut îlien implique des conséquences écologiques dramatiques liées à l'impact des populations errantes vis à vis des espèces endémiques spécifiques du territoire réunionnais.

Les abandons sont en général concentrés pendant les vacances en métropole alors qu'ils sont en continu sur l'île, les fourrières n'observent pas réellement de pic significatif d'activité.

A contrario, les adoptions locales via les refuges sont plus rares qu'en métropole à cause de la saturation (lien offre-demande) liée au statut insulaire.

Ces paramètres font que le ratio adoptions/euthanasies est totalement inversé :

En métropole, la DGAL lors de l'opération "protection Animal Vacances " a étudié le devenir des animaux dans 86 refuges et 82 fourrières en métropole (sur les 721 fourrières et 723 refuges recensés). **[DGAL (2017)]**

Un taux global d'euthanasie en fourrière est de 35,8% pour les chats et de 7,2 % pour les chiens. Cette large différence peut s'expliquer en partie par des problèmes sanitaires puisque 28 % des euthanasies sur les chats sont pour motifs sanitaires (5 % pour les chiens).

Le taux de rendu au propriétaire est de 56,7% pour les chiens contre 13,7% pour les chats

Ce résultat traduit un mauvais état de santé des chats arrivant en fourrière. Les populations accueillies comptent beaucoup de chatons mal sevrés en mauvais état ou des chats « sauvages » qui ne reçoivent généralement pas de soins et sont souvent réservoirs de maladies (leucose, coryza...), alors que les chiens ont généralement un maître et reçoivent davantage de soins.

Les données collectées en refuge sont plus équivalentes entre les deux espèces : les résultats affichent 87 % d'adoption pour les chiens et 84 % pour les chats, 6 % d'euthanasies pour les chiens contre 10 % pour les chats (...)" **[DGAL (2017)]**

Tableau 4 : Devenir des chats et des chiens dans 82 fourrières en métropole

Devenir des chiens en fourrière			Devenir des chats en fourrière		
Rendus propriétaires	12851	56,7%	Rendus propriétaires	2627	11,3%
Transférés en refuge	7534	33,2%	Transférés en refuge	9292	39,9%
Euthanasies sanitaires	872	3,8%	Euthanasies sanitaires	6528	28,0%
Euthanasies autres motifs	760	3,4%	Euthanasies autres motifs	1820	7,8%
Restants au 31 décembre	896	4,0%	Restants au 31 décembre	713	3,1%
		101%			90%

Tableau 5 : Devenir des chats et des chiens dans 86 refuges en métropole

Devenir des chiens en refuge			Devenir des chats en refuge		
Rendus propriétaires	486	3%	Rendus propriétaires	19	0,1%
Remis à l'adoption	14074	87%	Remis à l'adoption	15406	84%
Euthanasies sanitaires	833	5%	Euthanasies sanitaires	1523	8%
Euthanasies autres motifs	198	1%	Euthanasies autres motifs	391	2%
Restants au 31 décembre	2735	17%	Restants au 31 décembre	3197	17%
		113%			111,1%

Tableau 3: Devenir des chiens et des chats en fourrière et en refuge en métropole.

Alors qu'à La Réunion le taux d'euthanasie ou de décès en fourrière atteint 83% pour les chiens et 86% pour les chats pour l'année 2017, faute de possibilités de sortie en refuge pour l'adoption.

[Annexe tableaux récapitulatifs fourrières]

Devenir des chiens en fourrière 2017			
Rendu au propriétaire	498		6%
Transfert refuge	896		10.7%
Euthanasies/décès/fuite	6576		
Euthanasie transfert CIVIS	367	6943	83.3%
	8337		100%

Devenir des chats en fourrière 2017		
Rendu au propriétaire	37	1,3%
Transfert refuge	361	13.2%
Euthanasies/décès/fuite	2342	85.5%
	2730	100%

Tableau 4: Devenir des chiens et des chats en fourrière à La Réunion :

1.2. Bilan des études antérieures : une situation problématique et pourtant mal connue

Peu d'études ont été menées sur le sujet et aucune estimation précise n'est disponible à ce jour.

1.2.1. Etudes antérieures

1.2.1.1. Etude GEVEC 1998

Une première étude avait été menée en 1998 par l'AFIRAC¹ à la demande du GEVEC².

Cette étude était un préalable à la mise en place d'actions de stérilisations subventionnées par les collectivités pour les foyers à faibles revenus. **[AFIRAC (1998)]**

Elle visait à objectiver l'impact de ces stérilisations sur la population errante totale et présentait des mesures complémentaires à mettre en œuvre.

Cependant elle était basée sur une estimation de la population canine sans base scientifique (comptage ou sondage auprès de la population) Cette population était estimée alors à plusieurs milliers d'individus.

La base retenue était de 400 000 chiens, répartition estimée à l'époque pour moitié errants / moitié familiaux-communautaires.

A partir de ce postulat de base, l'étude a cherché à calculer le taux de renouvellement dans chaque population.

Le postulat était que la population considérée comme réellement errante afficherait un déficit démographique lié à ses mauvaises conditions de vie.

Ce qui aurait dû conduire naturellement à une diminution de cette population, malheureusement compensée par le bilan excédentaire des populations bénéficiant de l'assistance humaine, familiales ou communautaires.

Les propositions d'action de l'époque avaient évalué l'opportunité de mise en place des campagnes de stérilisation.

Il avait été estimé que l'impact sur la population canine globale pour une chienne stérilisée était d'un chien en moins dans la population globale.

En effet, au bout de 10 années, on obtenait pour 50 000 stérilisations / 54 000 individus en moins.

Le couplage de ces mesures avec les protocoles de captures / euthanasie avait été lui aussi évalué sur la base de 5 000 chiens capturés euthanasiés / an.

Cette association de mesures devait permettre de faire diminuer la population d'environ 125 000 individus mais n'empêchait pas le renouvellement des individus errants par transfert des individus de la population A et B non concernées par les campagnes de stérilisations.

¹ Association française d'information et de recherche sur l'animal de compagnie

² Groupement d'Etude Vétérinaire contre l'Errance des Carnivores domestiques: Association loi 1901 créée il y a 18 ans composée de Docteurs Vétérinaires bénévoles dont la vocation est la lutte contre l'errance et la prolifération des chiens et chats du territoire.

Il avait alors été proposé des campagnes de stérilisations chimiques massives permettant de diminuer plus intensément le renouvellement pendant quelques années avant une reprise du couple stérilisation / euthanasie.

Cependant cette mesure impliquait une sensibilisation et une prise de responsabilité des propriétaires des chiens de la population A + B (identification-surveillance) afin que les rappels soient correctement effectués.

A posteriori on constate que les mesures de contraception chimiques n'ont pas été mises en œuvre.

1.2.1.2. Etude de la DAAF 2000

Lors de cette étude commanditée par la DAAF Réunion en 2000 et réalisée par le cabinet d'études et conseils Louis Harris, un panel de 404 ménages avait été interrogé. **[DSV (2000)]**

Sur déclaration des personnes interrogées, il avait été estimé à 165 000 (145 000 à 185 000) le nombre de chiens possédés donc considérés comme avec propriétaire connu et assumé.

Le nombre de chiens déclarés communautaires (sans propriétaire connu par le répondant mais nourri par le foyer du répondant) avait lui été estimé entre 40 000 et 65 000 chiens.

1.2.2. Estimation de l'OMS

Au vu du caractère mondial du problème de l'errance animale (canine en particulier), de nombreuses études se sont penchées sur le sujet et ont permis de développer des moyens d'analyse de la situation pour plusieurs pays. **[GOMPPER M. (2013)] [DOWNES M.J. & al. (2013)]**

Un tableau récapitulatif publié par l'OMS permet d'établir un ratio chien/homme selon les régions du monde.

[Annexe 2 : Tableau récapitulatif des ratios Chien/Homme dans différentes régions du monde]

En Europe-Amérique le ratio varie entre 1/6 à 1/10, un tableau récapitulatif publié par l'OMS permet d'établir un ratio chien/homme selon les différentes régions du monde.

[Annexe 2 : Tableau récapitulatif des ratios Chien/Homme dans différentes régions du monde]

En Europe-Amérique, le ratio varie entre 1/6 à 1/10, le ratio avec la plus forte densité de chiens étant celui des Philippines 1/3,40.

On peut se baser sur ces ratios afin d'estimer grossièrement le nombre de chiens qui pourraient être présents sur le territoire réunionnais.

La population réunionnaise est estimée à 865 800 individus au 1er janvier 2018 **[INSEE (2018)]** ce qui nous amène à estimer la population canine entre 86 580 et 144 300 si on se base sur les ratios Europe-Etats unis et 254 650 si on se base sur la situation des Philippines.

Ces estimations comprennent à la fois les chiens avec propriétaire et sous surveillance et les chiens errants ou divagants.

Les modèles établis par l'O.M. S montrent que selon les pays les proportions entre ces 2 populations varient peu, il semblerait que 20 à 25 % de ces chiens soient continuellement ou ponctuellement divagants.

Si on se base sur la fourchette haute de 255 000 chiens sur l'île, on aurait entre 51 000 et 63 750 chiens errants ou divagants.

On peut se baser sur ces ratios afin d'estimer grossièrement le nombre de chiens qui pourrait être présent sur le territoire réunionnais.

1.3. Méthodologie de l'étude 2017-2018 pour la population canine

1.3.1. Recensement

En l'absence d'étude de terrain permettant de chiffrer concrètement la population canine présente sur le territoire, une action de recensement de la population sur le territoire a été proposée.

Plusieurs méthodes ont été envisagées selon des critères de fiabilité et de faisabilité (contraintes budgétaire et de temps)

Les pays en développement qui sont confrontés, en plus du problème intrinsèque de l'errance, aux conséquences sanitaires liées à la présence de la rage dans ces zones, ont été le terrain de plusieurs études permettant de tester des méthodes de recensement. Des études ont été réalisées en Inde, au Brésil, en Australie, en Nouvelle Zélande. [HIBY et al. (2011)] [BELO et al. (2017)] [HUDSON E. (2017)] [RINZIM K. (2007)]

L'OIE a présenté des lignes directrices pour le contrôle des populations de chiens errants. Parmi les mesures préconisées, il y avait l'évaluation régulière des effectifs canins. Pour ce faire, une récapitulation des méthodes permettant d'estimer la taille des populations canines était présentée. Sont alors évoquées les enquêtes statistiques auprès de la population (très efficaces pour avoir des informations sur les animaux avec un propriétaire) et les méthodes expérimentales pour les animaux ne dépendant pas d'un propriétaire. [OIE (2009)]

Ces méthodes s'inspirent des outils de gestion et de planification utilisés pour évaluer les populations de la faune sauvage. [FIERS V. (2003)]

Les méthodes de capture/marquage/recapture sont celles qui sont reconnues comme les plus fiables. Malheureusement elles sont extrêmement demandeuses en main d'œuvre qualifiée (et diplômée car pour les missions impliquant des manipulations d'animaux domestiques en France sont réglementées). Ces contraintes n'étaient pas compatibles avec le budget et le temps imparti pour l'étude. [DOWNES M.J. & al. (2013)]

Le document de l'OIE [OIE (2009)] et celui du WSPA³ [WSPA (1990)] sur " les lignes directrices pour une estimation des populations canines: guide de méthodologie " présentaient une méthodologie basée sur l'observation directe des chiens dans l'espace public par des agents.

Cette méthodologie expérimentée dans la ville de Sao Paulo a été retenue et adaptée au territoire réunionnais.

³ WSPA: Société protectrice des animaux mondiale

Le découpage du territoire réunionnais a été basé sur les données de l'INSEE qui sectorisent le territoire en zones représentatives de la population : zonage IRIS.

Une présélection a été effectuée dans ces zones, définissant ainsi le territoire effectivement échantillonné.

Ces zones ont ensuite été découpées en blocs représentatifs répartis uniformément sur le territoire et choisis aléatoirement.

Nous avons utilisé le découpage INSEE en îlots puis sélectionné de manière aléatoire ces îlots à l'intérieur des IRIS sélectionnés.

Ensuite, un protocole de comptage a été établi afin que tous les intervenants sur le terrain procèdent de la même manière.

Ils ont effectué un comptage visuel, un recueil d'informations sur les individus (sexe, état de santé, signe d'appartenance), ainsi qu'un recueil d'informations sur le territoire (présence de déchets, de zone commerciale, d'élevage...)

Ces zones étaient quadrillables en 2 heures maximum afin de limiter la mobilité des individus interzones (à pied ou véhiculé selon les zones)

L'avantage de cette méthode est qu'elle permet une première estimation réelle du nombre de chiens dans l'espace public

Les inconvénients sont le coût, le temps et les difficultés de mise en œuvre. De plus, des biais liés à la visibilité variable des animaux selon la météo, l'horaire de comptage et l'activité humaine périphérique sont à prendre en compte dans l'estimation définitive.

[Annexe 3 : Méthodologie pour une estimation de la population canine présente sur la voie publique.]

1.3.2. Questionnaire

Il a été décidé de refaire une enquête auprès de la population afin d'obtenir une estimation de la population d'animaux domestiques ayant un propriétaire et de récolter des informations sur les habitudes des propriétaires vis à vis de leurs animaux et des populations errantes.

Le questionnaire a été préparé et validé par les intervenants de la lutte contre l'errance animale à La Réunion, à savoir les intercommunalités, les gestionnaires de fourrières, les associations de protection animale, la DAAF et le GEVEC. Il a été préalablement testé via internet lors de la phase préparatoire de l'étude afin d'améliorer la pertinence des questions.

Ce questionnaire a été proposé à la population via plusieurs canaux : le porte à porte, l'enquête téléphonique et via les parents d'élèves dans certaines classes de 6ème.

Lors de l'enquête en porte à porte auprès de la population, les agents sont allés interroger la population dans les zones où ils effectuaient les comptages le matin.

L'intérêt de l'enquête en porte à porte est de toucher des tranches de la population difficilement accessibles (personnes âgées, ...), ce type d'enquête permet d'obtenir un bon taux de réponse et permet de passer par la même occasion un message de sensibilisation dans des quartiers sensibles. Les inconvénients de ce mode opératoire sont le temps important nécessaire et la mobilisation d'un grand nombre de personnel.

Les mêmes agents ayant procédé à l'enquête en porte à porte ont aussi effectué une enquête téléphonique. Cette enquête a été réalisée auprès d'un échantillon de la population sélectionné de manière aléatoire dans chaque commune proportionnellement au nombre d'habitants de chaque commune.

Cette technique d'enquête est intéressante car elle permet une bonne représentativité de la population, le taux de réponse est relativement bon.

L'inconvénient de ce canal est le coût important en main d'œuvre et en temps.

Le dernier canal utilisé était le questionnaire imprimé sur papier distribué à une sélection d'une vingtaine de classes de 6ème via leurs professeurs avec accord du rectorat dans plusieurs collèges répartis sur toute l'île.

Il a été rempli par les parents des élèves de ces classes et récupéré par nos agents avant traitement informatique après élimination des questionnaires non exploitables.

L'intérêt de cette méthode était de pouvoir cibler toutes les couches sociales de la population et d'avoir une bonne répartition géographique. Les inconvénients rencontrés ont été parfois le manque de coopération de certains établissements et les difficultés de récupération des questionnaires auprès des élèves.

[Annexe 4 : Enquête sur les carnivores domestiques à La Réunion]

1.3.3. Choix des zones géographiques étudiées

Les moyens mis à disposition ne permettant pas de faire une étude sur l'ensemble du territoire réunionnais, il a été décidé avec l'aide d'un biostatisticien de faire une classification des territoires représentatifs de l'île et de procéder à un échantillonnage dans ces territoires.

La Réunion étant un territoire très particulier de par sa géographie avec un relief très marqué, cette typologie de territoire entraîne une répartition de la population humaine très variable selon les zones, avec une dichotomie marquée entre les territoires des "Hauts" classiquement ruraux et moins peuplés et les "Bas" souvent plus urbains et avec une densité de population beaucoup plus importante.

En 1994, le périmètre des zones spéciales d'action rurale définit les Hauts comme Territoires Ruraux de Développement Prioritaire (TRDP). Ce périmètre constitue aujourd'hui officiellement la limite administrative des Hauts.

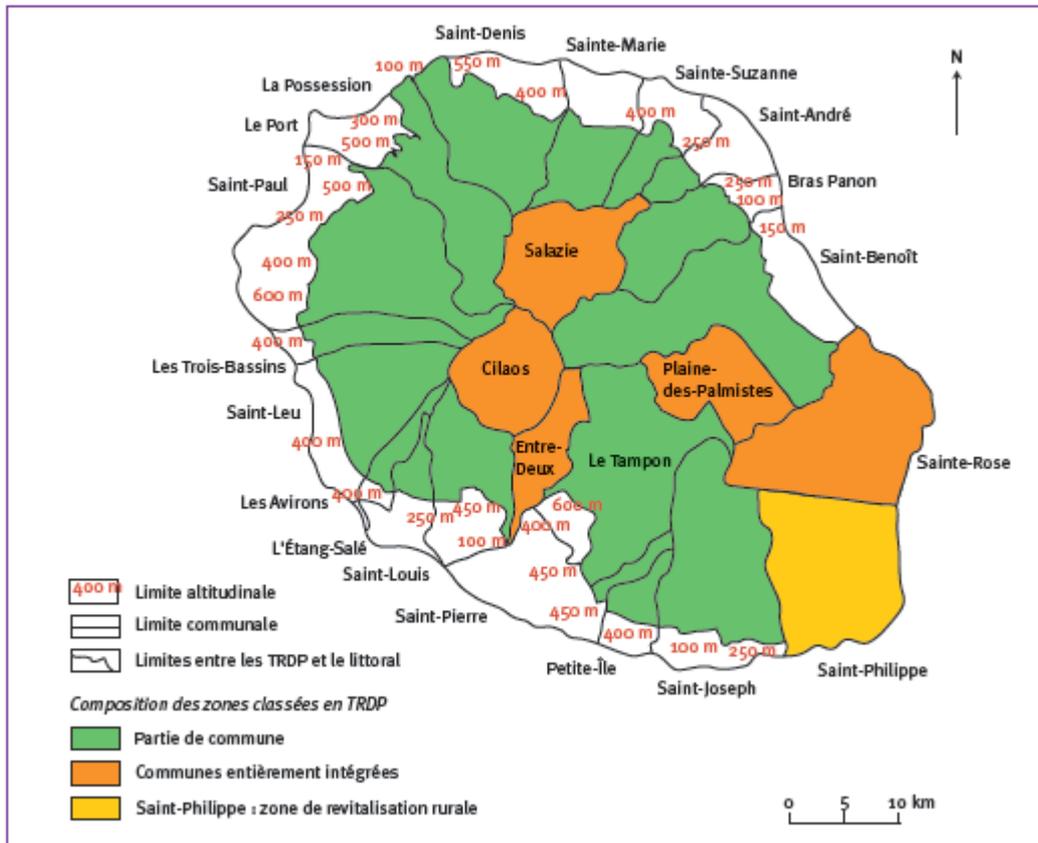


Figure 3: Délimitation des territoires ruraux de développement prioritaire [DALAMA M.G. (2005)]

L'altitude moyenne de ces territoires se situant autour de 400m, c'est cette limite qui sera utilisée dans la sélection des IRIS pour notre étude.

Une sélection de zones représentatives des territoires réunionnais a été effectuée en se basant sur les données de l'INSEE pouvant être obtenues au niveau de l'IRIS.

Plusieurs critères de différenciation ont été appliqués à ces IRIS, permettant de faire ensuite une analyse cartographique du territoire en fonction de critères sociologiques (densité de population, revenus) et géographiques (côte, relief)

- Présence d'une côte :
 - Littoral : oui / non
- Altitude : distinction entre "Hauts" et "Bas"
 - <400m
 - >400m
- Densité de population :
 - Très dense >5000 HT/km²
 - Dense = 1000-5000 HT/km²
 - Moyennement dense=500-1000 HT/km²
 - Faiblement dense <500 HT/km²
 - <1Ht/km²= exclus

- Revenus en fonction du % de foyer imposables
 - >50% de foyer imposables
 - 30-50 de foyer imposables
 - <30%de foyer imposables

Ont été exclues les zones où les données INSEE étaient manquantes ou les zones inaccessibles aux agents. En pratique, cela nous a amené à exclure la totalité des IRIS classés zones naturelles par l'INSEE, une petite partie des zones habitées quand les informations étaient lacunaires et une partie des zones industrielles.

Nous n'aurons donc pas de comptage à l'intérieur du Parc National de La Réunion, cependant ces zones sont sous surveillance des agents du Parc.

Le Parc National dispose d'informations sur les zones d'observations des chiens et des chats errants sur leur territoire et de quelques comptages.

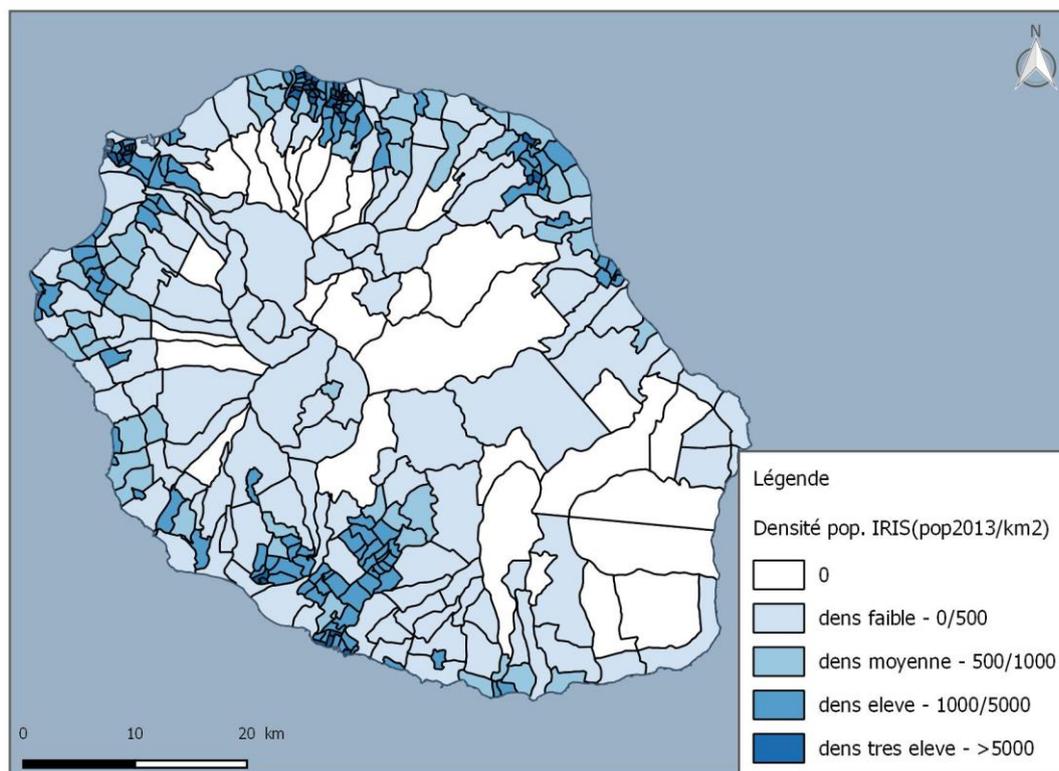


Figure 4 : Densité de population par IRIS

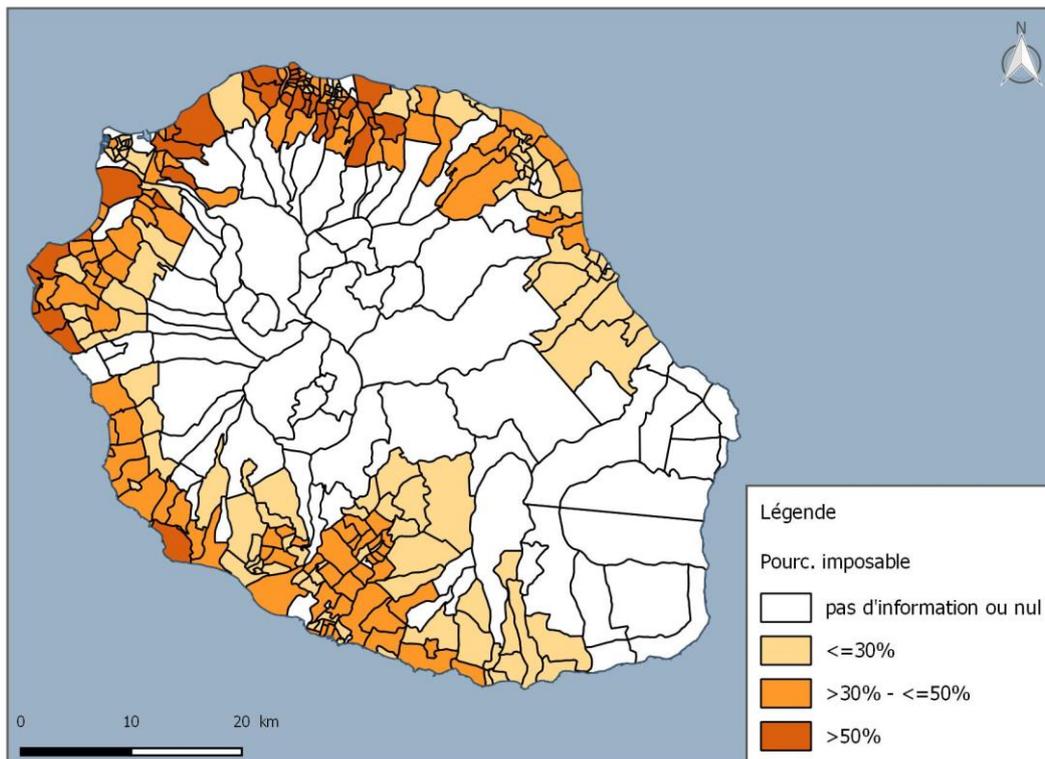


Figure 5 : Pourcentage de foyers imposables

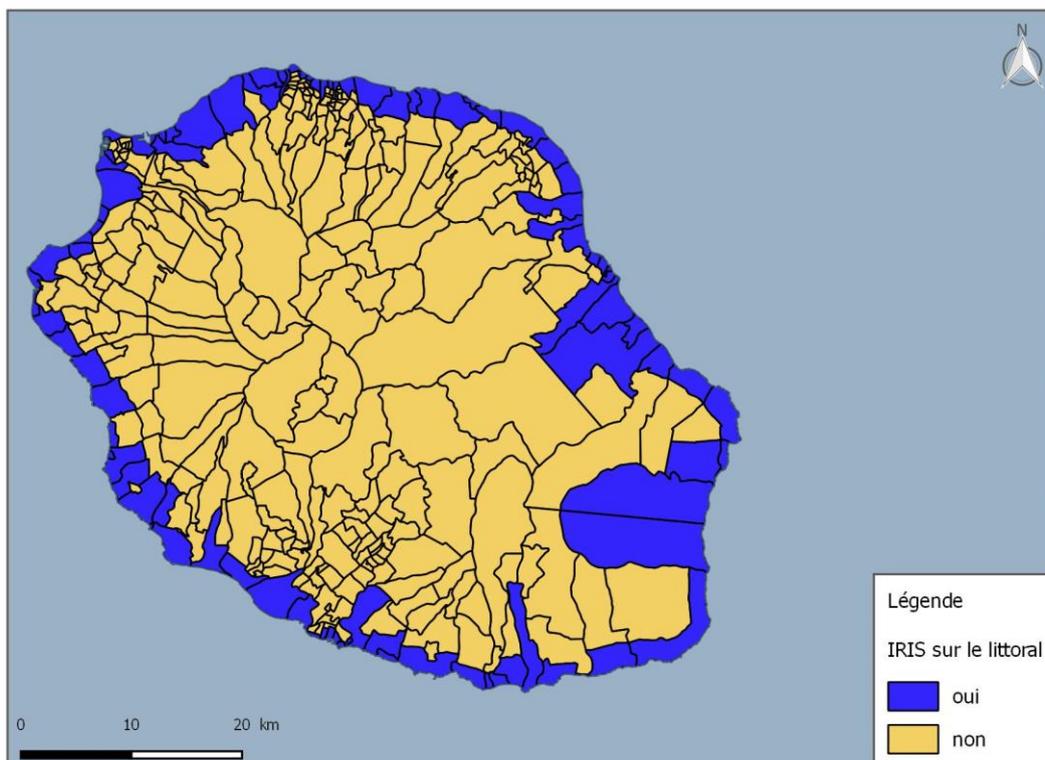


Figure 6 : IRIS possédant au moins une côte.

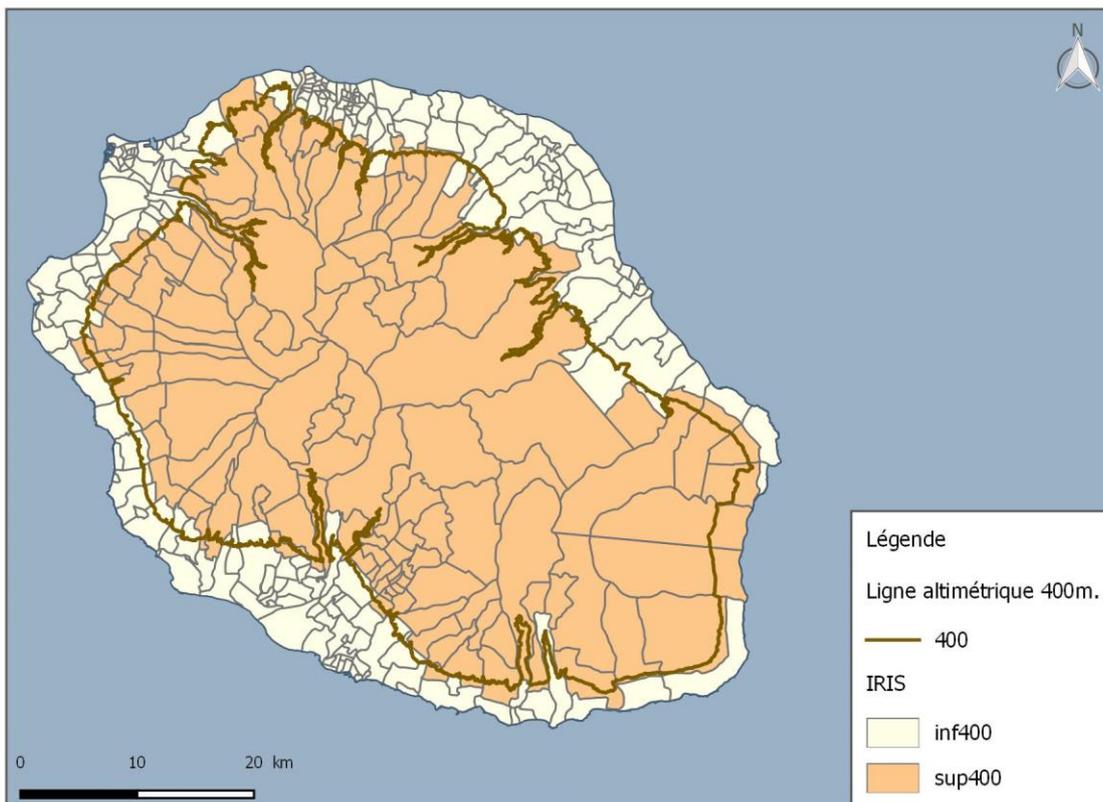


Figure 7 : Limite des 400 m d'altitude

Ces territoires ont été sélectionnés parmi les 5 intercommunalités de l'île afin d'avoir une vision globale du territoire.

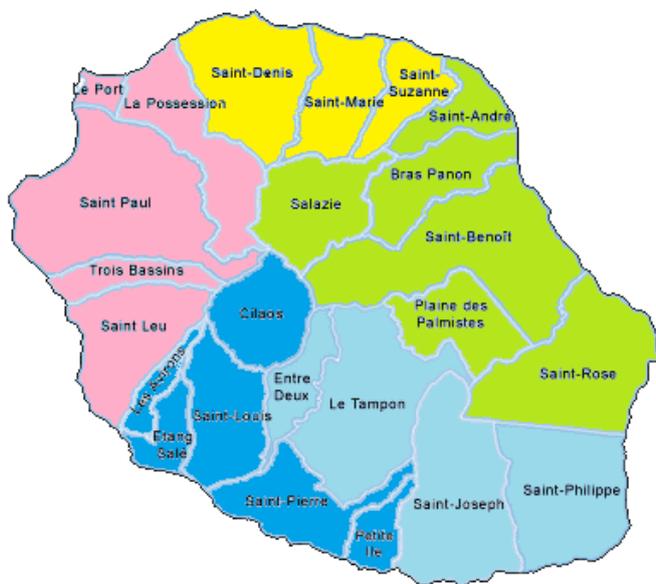


Figure 8 : Carte des communes et des intercommunalités.

1.3.4. Échantillonnage

1.3.4.1. Échantillonnage Questionnaire

La méthode retenue pour l'échantillonnage de la population pour le recueil des informations du questionnaire a été la méthode aléatoire et non la méthode des quotas.

La population réunionnaise s'élève au dernier recensement à 842 767 personnes et 312 737 ménages recensés [INSEE (2018)] Cependant, une estimation de la population au 1er janvier 2018 nous donne une population estimée à 865 800 personnes. [INSEE (2018)]

La marge d'erreur retenue a été de 5% pour un intervalle de confiance minimal de 95%.

Les questionnaires étant adressés aux foyer et non aux individus, donc pour un nombre global de 312 327 foyers, il nous faudra donc un minimum 384 réponses.

En pratique, 942 questionnaires ont été interprétables, ce qui nous donne pour un intervalle de confiance 95%, une marge d'erreur de 3.19% sur nos résultats.

1.3.4.2. Échantillonnage Comptage.

Le territoire réunionnais se compose de 344 IRIS redécoupés en environ 10 000 îlots.

Les critères appliqués précédemment nous ont permis de sélectionner des zones homogènes, nous avons environ une cinquantaine de combinaisons possibles :

Pour chaque combinaison, un effort d'échantillonnage proportionnel aux nombre d'IRIS de chaque catégorie a été réalisé.

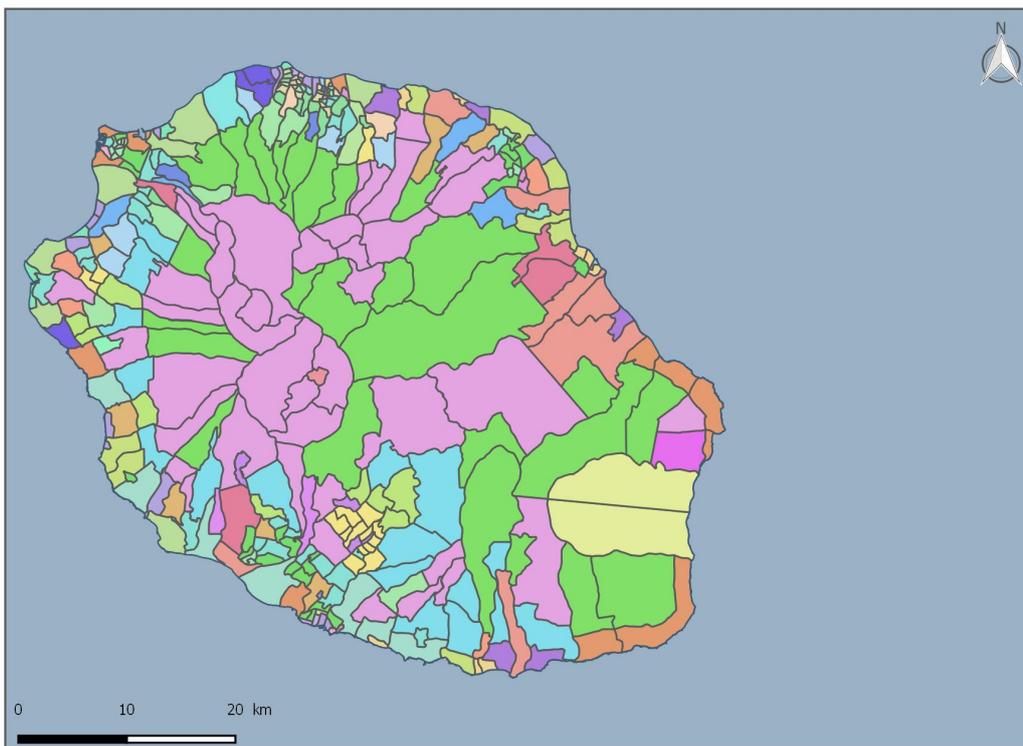


Figure 9: Carte des territoires classés selon les combinaisons des 4 critères

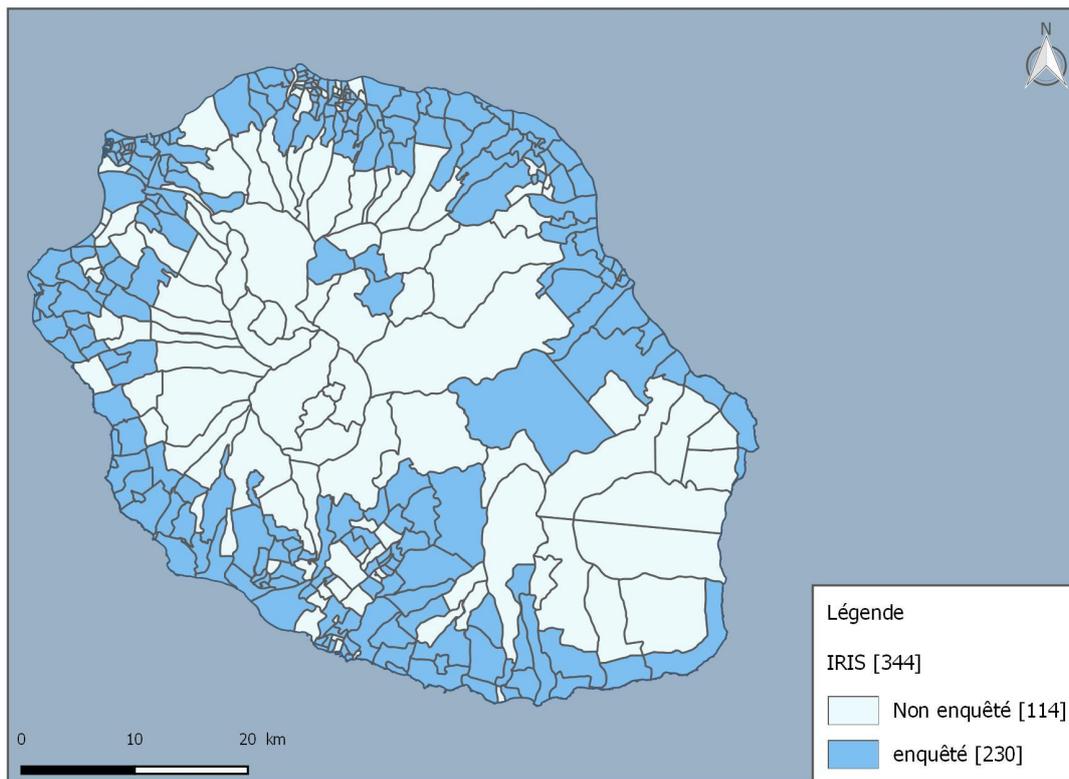


Figure 10 : Carte des IRIS enquêtés

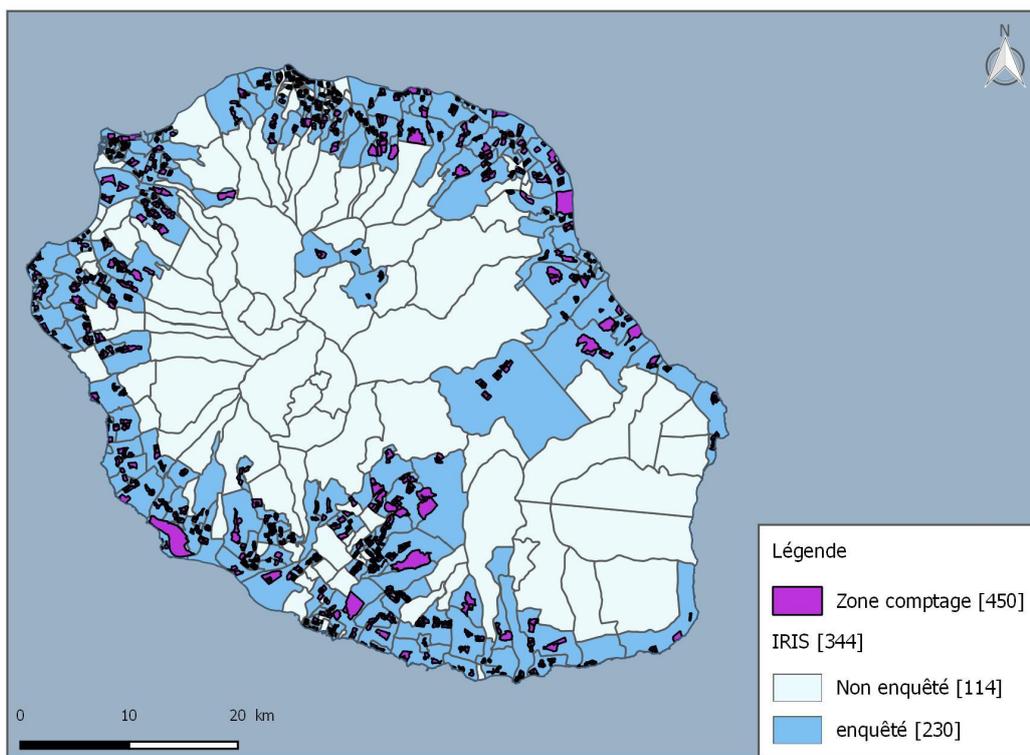


Figure 11 : Carte des zones échantillonnées

1.3.5. Personnel engagé sur le terrain

Du personnel formé pour l'enquête de terrain a été engagé pour cette collecte de données : 2 enquêtrices professionnelles, chargées de la zone sud-ouest, 2 enquêteurs professionnels, chargés de la zone nord-est.

Sous la responsabilité des enquêtrices professionnelles, une équipe de 13 stagiaires de l'EPL de St Paul en stage de professionnalisation d'enquêteurs (Formation enquêteurs-médiateurs spécialisation santé publique-errance animale) ont été sur le terrain sur la zone Sud-Ouest.

Cette formation professionnelle dans un domaine porteur des nouveaux métiers de l'environnement a permis à un public en difficulté de se former à de nombreux domaines dont la santé animale mais aussi les méthodes d'enquête, le SIG et les techniques de communication.

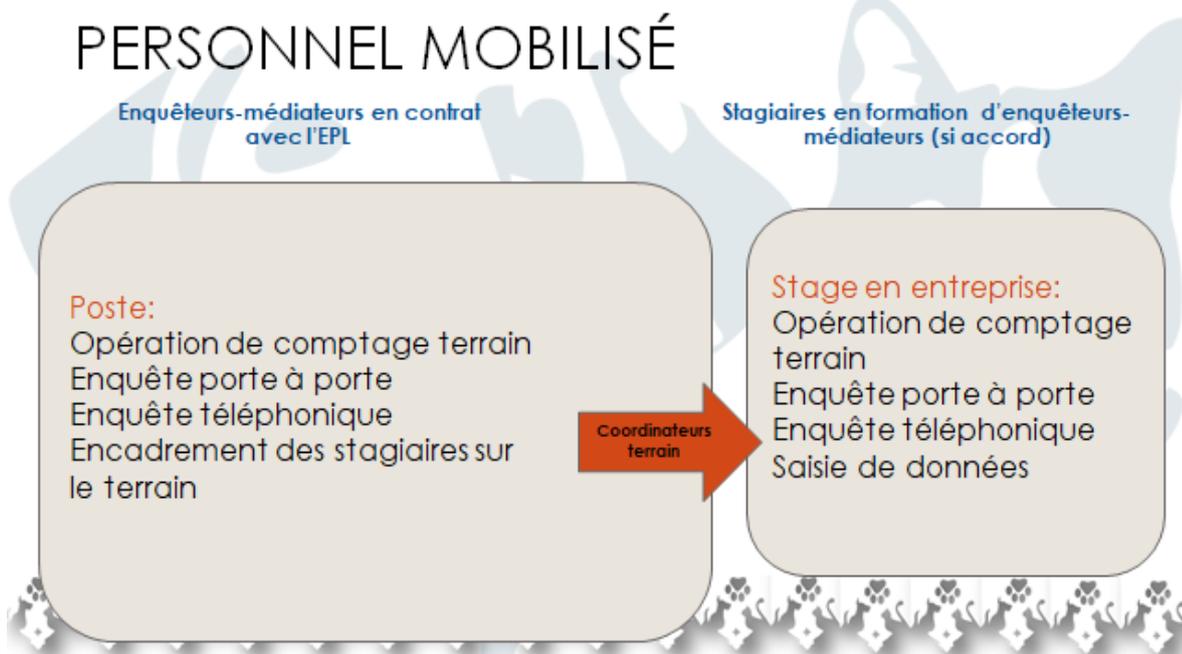


Figure 12 : Missions des personnels mobilisés

1.4. Profil de la population réunionnaise étudiée

Dans un premier temps, nous allons étudier le profil de la population échantillonnée par les différents canaux afin de vérifier la représentativité de notre échantillon.

Femmes	Hommes	Total
661	281	942
69,64%	30,36%	100%

Situation	Effectif	%
Marié(e) ou pacsé(e)	389	41,3%
En couple	209	22 %
Célibataire	276	29 %
Divorcé(e)	68	7,2%
Total	942	100 %

Âge	Effectif	%
18-25ans	29	3,1 %
25-35ans	127	13,5%
35-45 ans	329	34,9%
45-55ans	207	22%
55-65ans	133	14,1 %
>65ans	117	12,4%
Total	942	100 %

Lieu de naissance	Effectif	%
Réunion	763	81%
France métropolitaine	123	13.1%
Mayotte	9	1,0%
Autre	47	5,0%
Total	942	100%

Lieu de naissance du conjoint /partenaire	Effectif	%
Réunion	471	79,03%
France métropolitaine	96	16.11%
Autre	29	4,87%
Total	596	100%

Années de résidence à La Réunion	Effectif	%
Depuis toujours	705	74,1%
>15ans	99	10,4%
10-15ans	48	5,0%
5-10ans	34	3,6%
1-5ans	44	4,6%
<1an	12	1,3%
Total	942	100 %

Activité	Effectif	%
Salarié(e) CDI	173	18,2%
Salarié(e) CDD	67	7,0%
Indépendant (chef d'entreprise, agriculteur, artisan...)	83	8,7%
Fonctionnaire (état, territorial, hospitalier..)	92	9,7%
Retraité	159	16,7%
Demandeur d'emploi	206	21,6%
Au foyer	149	15,7%
Etudiant-Lycéen	13	1,4%
Total	942	100 %

Activité du conjoint	Effectif	%
Salarié(e) CDI	156	25,8 %
Salarié(e) CDD	52	8,6 %
Indépendant (chef d'entreprise, agriculteur, artisan...)	77	12,7 %
Fonctionnaire (état, territorial, hospitalier...)	67	11,1 %
Retraité	82	13,6 %
Demandeur d'emploi	97	16,0 %
Au foyer	68	11,2 %
Etudiant-Lycéen	6	1,0 %
Total	605	100 %

Nombre d'enfants	Effectif	%
0	124	13,16%
1	127	13,48%
2	338	35,88%
3	202	21,44%
4	70	7,43%
5 et +	81	8,60%
Total	942	100%

Tableau 5 : Profil de la population réunionnaise interrogée.

Nous avons ensuite cherché à obtenir des informations relatives à la relation entre la population et les animaux domestiques en général, puis nous avons cerné plus précisément les habitudes des personnes interrogées vis à vis de leurs propres animaux : chiens et chats.

Il s'avère que 56,6% de la population possède des animaux domestiques.

Possédez-vous des animaux domestiques?

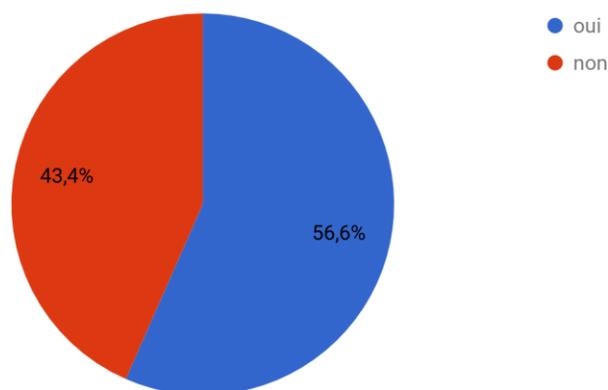


Figure 13: Pourcentage de foyers possédant des animaux domestiques

Parmi les propriétaires d'animaux domestiques nous avons étudié la répartition des espèces, 67,7% des animaux possédés sont des chiens 43,7% sont des chats.

chiens	67,7%
chats	43,4%
NAC (petits mammifères)	5,2%
Reptiles (tortue, serpents..)/Poissons	6,0%
Oiseaux	3,7%
Basse-cour	2,8%

Tableau 6: Répartition des espèces animales représentées au sein des foyers réunionnais. (535 répondants) (Total>100%)

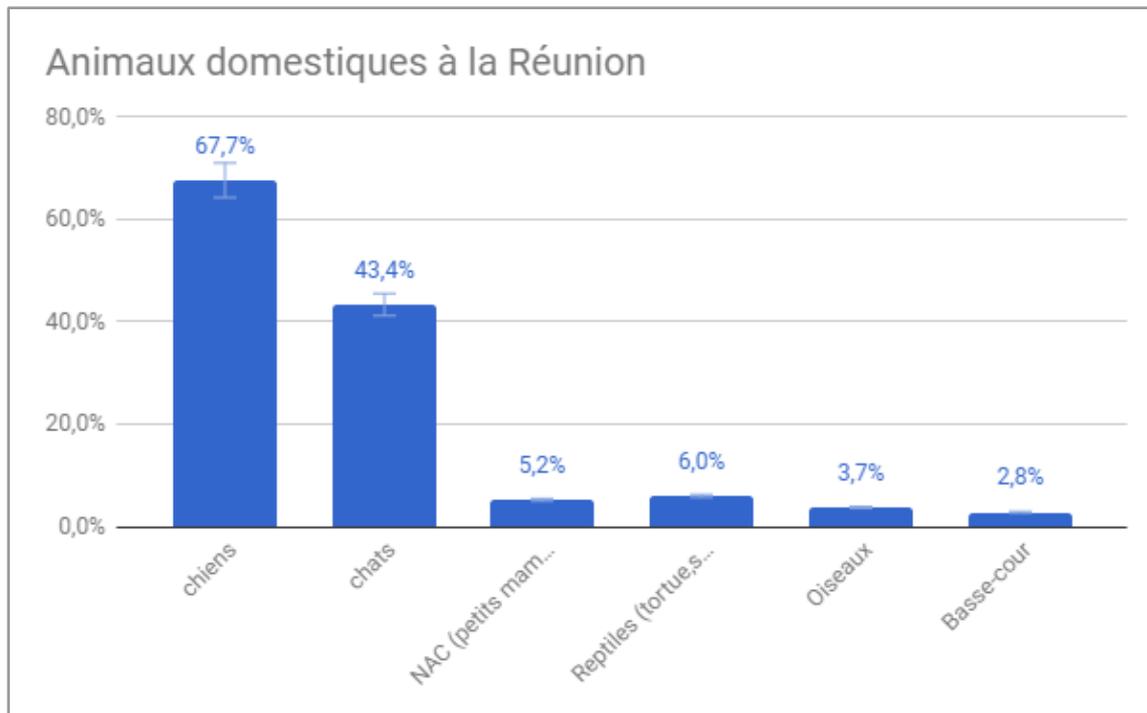


Figure 14: Répartition des espèces animales représentées au sein des foyers réunionnais.

(535 répondants) (Total > 100% car certains foyers possèdent plusieurs types d'animaux domestiques)

1.5. Résultats de l'Étude pour la population canine

1.5.1. Estimation de la population canine

1.5.1.1. Estimation du nombre du chien total

1.5.1.1.1. Définition de chaque sous population.

Le rapport de l'ICAM⁴ a permis de clarifier les définitions de chien errant. [ICAM (2007)]

Dans ce rapport, il est question de plusieurs critères pour définir les catégories de la population canine totale d'un territoire.

Le critère principal, lorsque l'on parle du phénomène d'errance, est le comportement ou l'emplacement du chien, à savoir s'il est confiné ou non.

Ensuite vient le second critère qui est de déterminer s'il possède un propriétaire ou non.

Il faut savoir que parmi la population canine qui évolue dans l'espace public, il y a forcément des animaux qui possèdent un propriétaire.

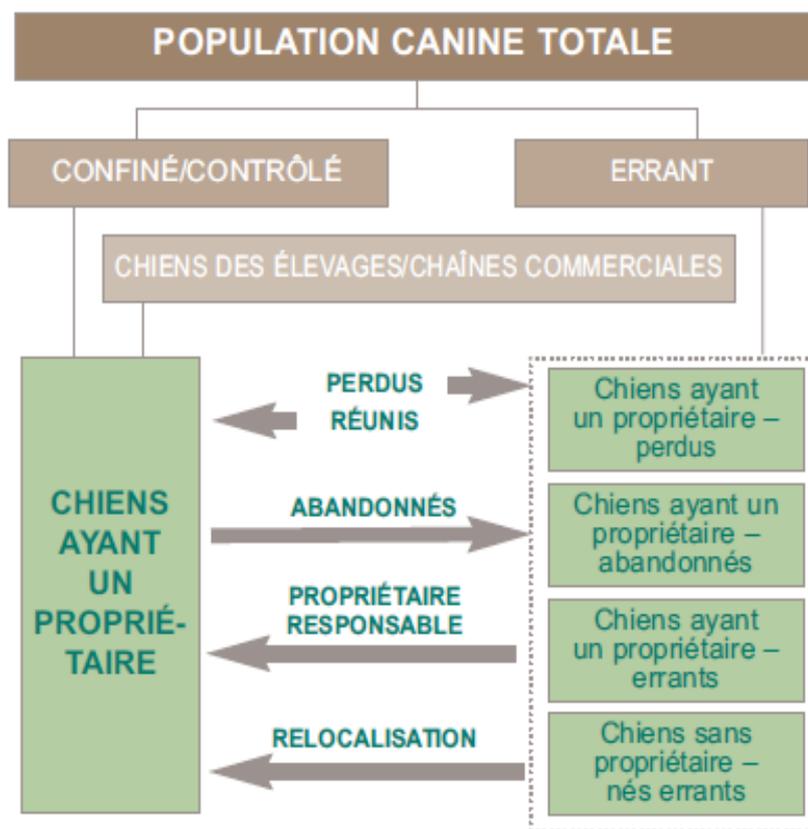


Figure 15: Sous-populations de la population canine totale. Des individus peuvent bouger d'une population à l'autre (flèches) [ICAM (2007)]

⁴ Coalition internationale de gestion des animaux domestique: composée de membre de la WSPA (Société mondiale de protection des animaux), de la HSI (Humane society international), de l'IFAW (Fond international pour la protection des animaux), de la RSPCA (Royal society for the prevention of cruelty to animals), de l'UFAW (Fédération universitaire pour la protection des animaux), de la WSAVA (Association mondiale vétérinaire des petits animaux) et de l'ARC (Alliance for rabies control)

Ce qui nous amène à distinguer dans notre population canine totale plusieurs catégories afin d'essayer d'en évaluer le nombre pour chacune.

- Chiens avec propriétaire confiné
- Chiens avec propriétaire non confiné (temporairement ou fréquemment sur la voie publique)
- Chien avec propriétaire perdu
- Chiens "sans propriétaires" abandonnés
- Chiens sans propriétaire nés errants

La première catégorie est assez facile à estimer sur déclaration des propriétaires eux-mêmes (en estimant que les propriétaires affirmant ne jamais laisser sortir leur animal sans surveillance soient honnêtes dans leurs réponses)

Nous avons appelé cette population : la population A.

La deuxième catégorie est aussi aisée à déterminer, il s'agit des animaux dont les propriétaires reconnus affirment laisser sortir parfois leur animal dans la rue et sans surveillance.

Elle est cependant probablement sous-estimée du fait que certaines tranches de la population socialement défavorisées ont été difficiles à toucher par refus de réponse sur le terrain dans certains quartiers sensibles et par un nombre très important de non réponse dans les collèges de ces quartiers.

Cette population canine sera la population B.

Nous classerons les animaux nés errants, perdus et abandonnés dans la population errante "vraie" qui sera la plus difficile à cerner.

Nous l'appellerons la population C.

1.5.1.1.2. Population A et B

1.5.1.1.2.1. Population totale

A partir des réponses de la population au sondage, nous pouvons faire une première estimation du nombre de chiens considérés comme appartenant à un propriétaire : population A+B :

Possédez-vous un ou plusieurs chiens?

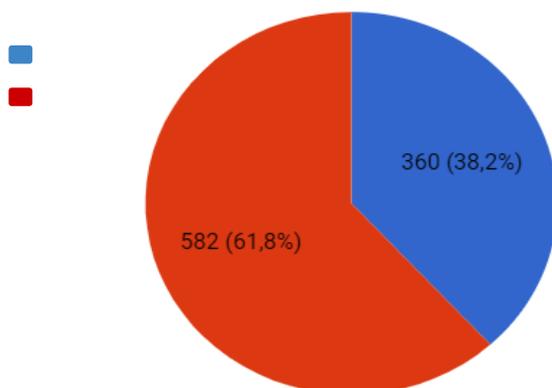


Figure 16: Pourcentage de la population réunionnaise possédant des chiens

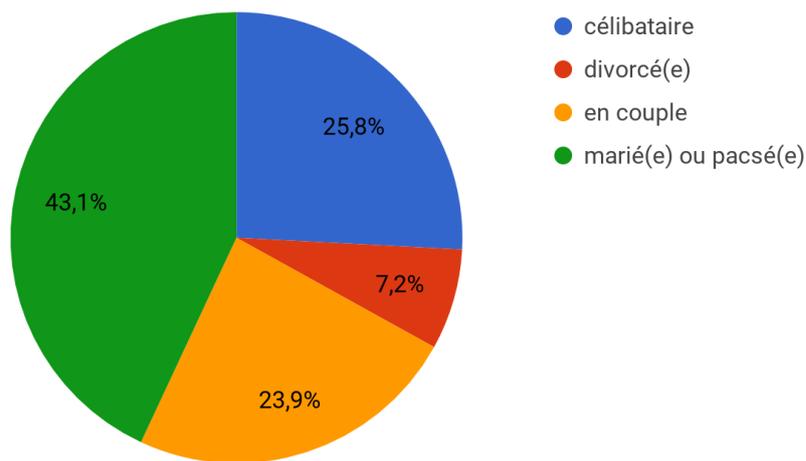
360 foyers sur 942 possèdent un ou plusieurs chiens. Soit 38.2% des foyers interrogés.

Parmi les foyers possédant des chiens, 671 chiens ont été déclarés possédés pour 942 foyers interrogés.

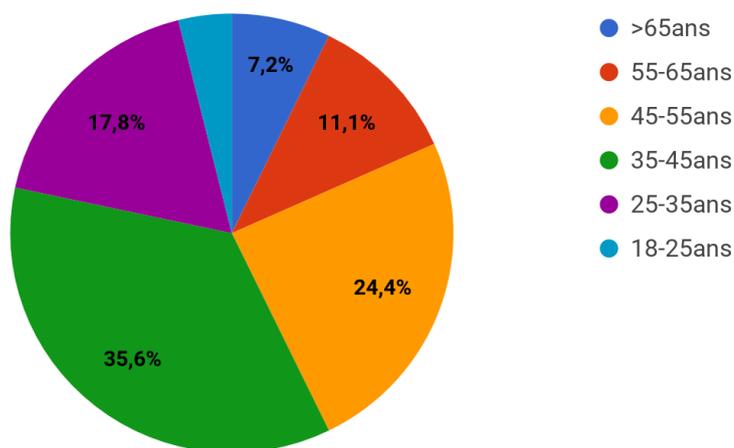
Sachant que la population réunionnaise comporte 312 737 foyers [INSEE 2014], nous arrivons à une estimation de 222 770 chiens (population A+B) (minimum 215 660/maximum 229 870).

En 2000, la DAAF estimait le nombre de chiens à 165 000 chiens ayant un propriétaire, soit une augmentation de 35% de la population canine.

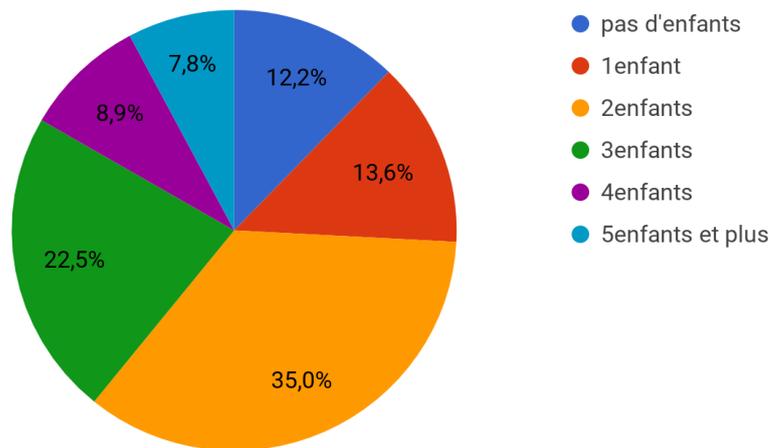
Profil des foyers possédant des chiens: situation familiale



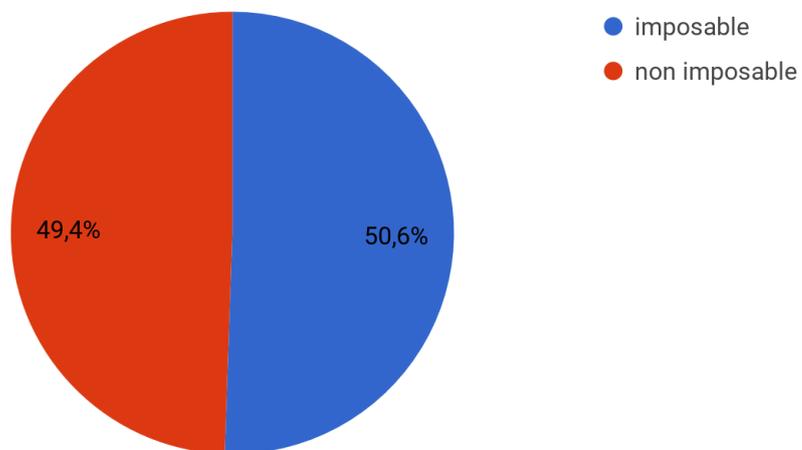
Profil des foyers possédant des chiens: Age du répondant



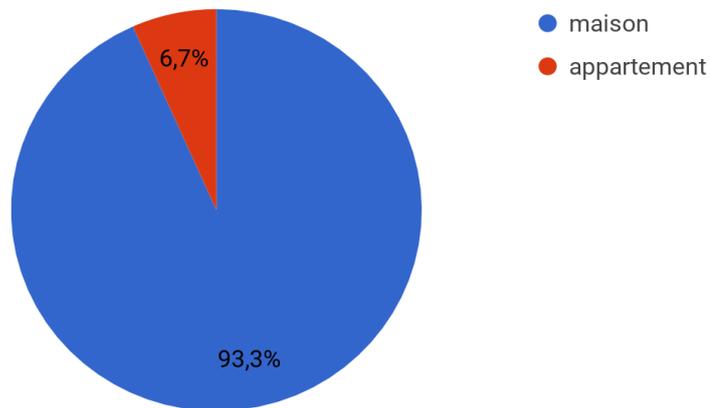
Profil des foyers possédant des chiens: Nombre d'enfants



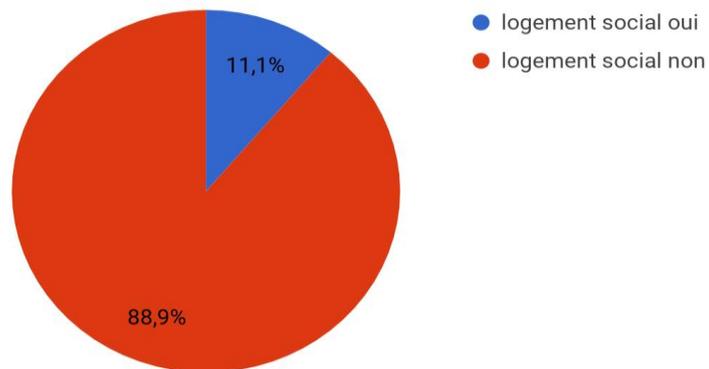
Profil des personnes au sein des foyers possédant des chiens: Imposition du foyer



Profil des foyers possédant des chiens: Type d'habitation



Profil des foyers possédant des chiens: logement social



Profil des foyers possédant des chiens: Type de clôture

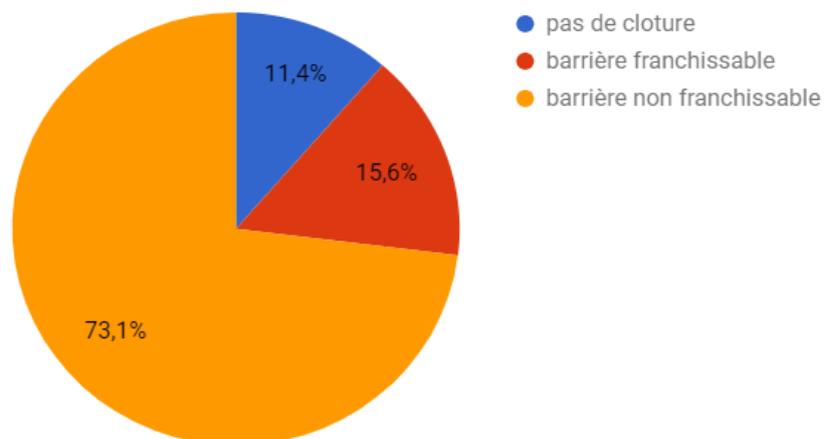


Figure 17: Profil des foyers possédant des chiens

1.5.1.1.2.2. Population A

Parmi ces chiens, 85,6% des foyers ayant des chiens déclarent ne pas laisser sortir leur chien ou uniquement sous surveillance (32,7% de la population totale réunionnaise aurait des chiens confinés).

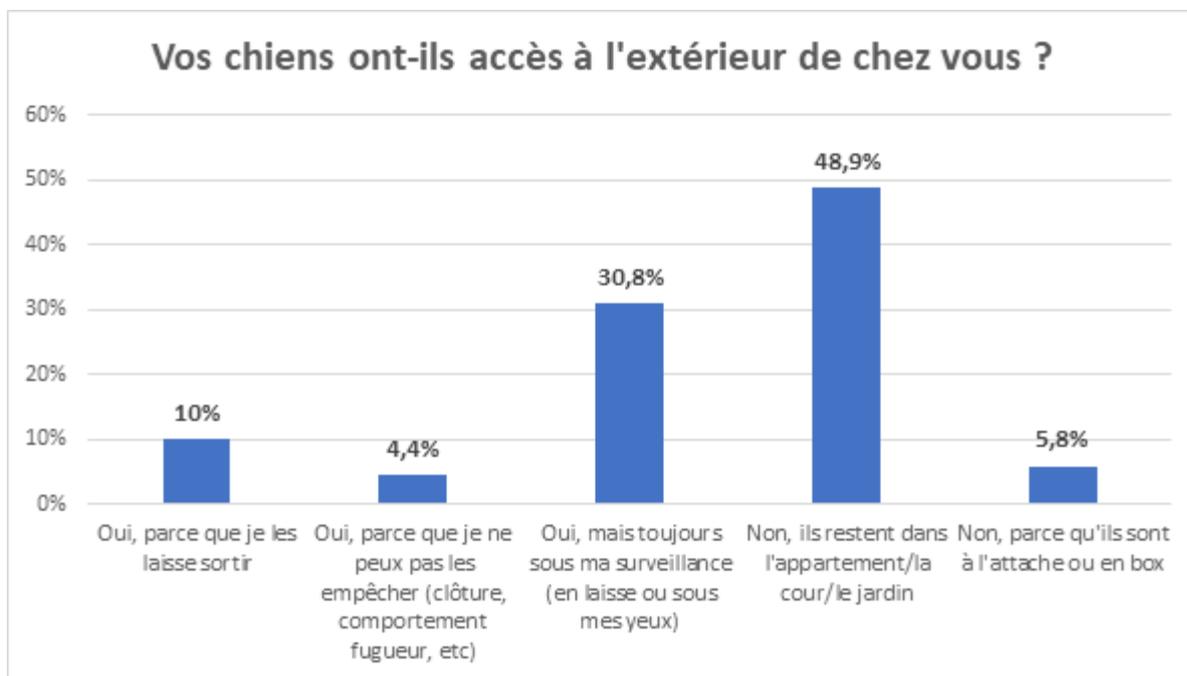
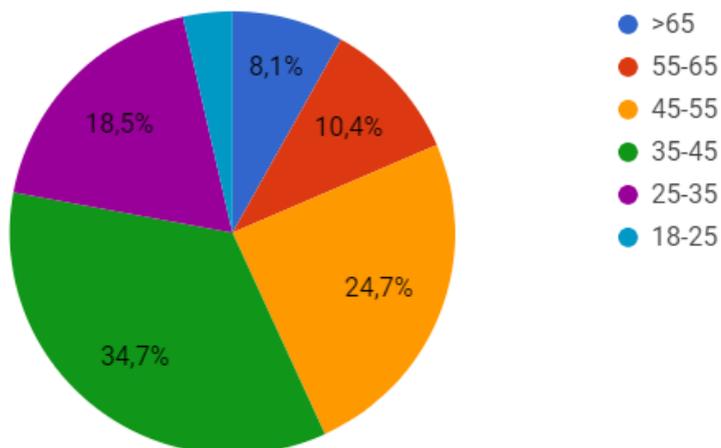


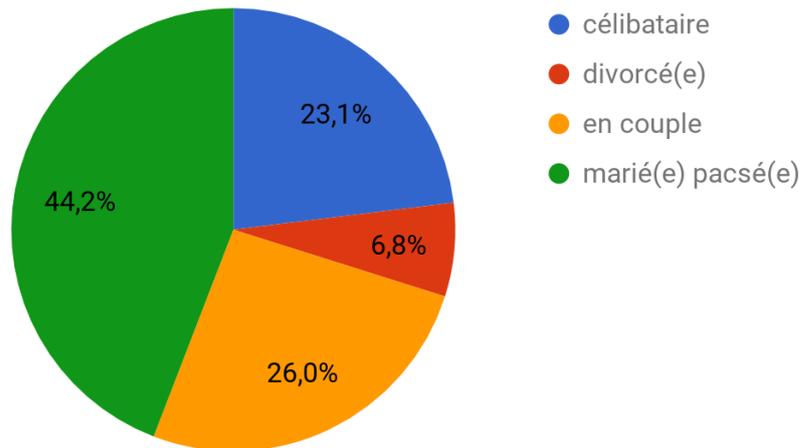
Figure 18: Pourcentage de personnes laissant leur chien sortir (avec et sans surveillance)

Cette population A (avec propriétaire contrôlée/confinée) est déclarée à 578 chiens pour 942 foyers interrogés soit une estimation de 191 890 chiens (population A) (marge d'erreur 185 770 à 198 010).

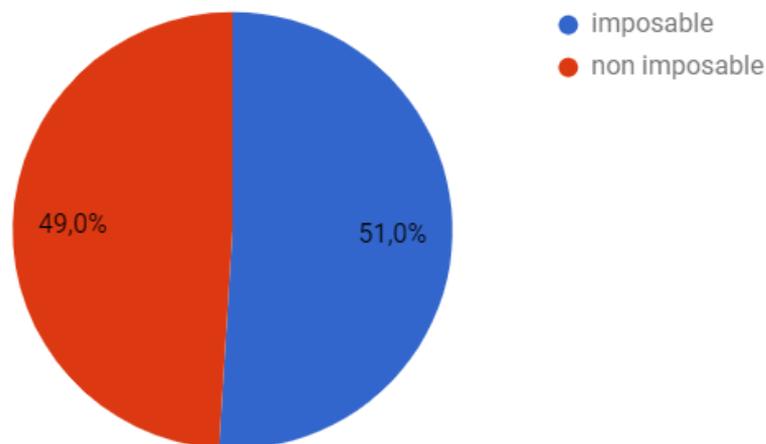
Profil des foyers de la population A: Age du répondant



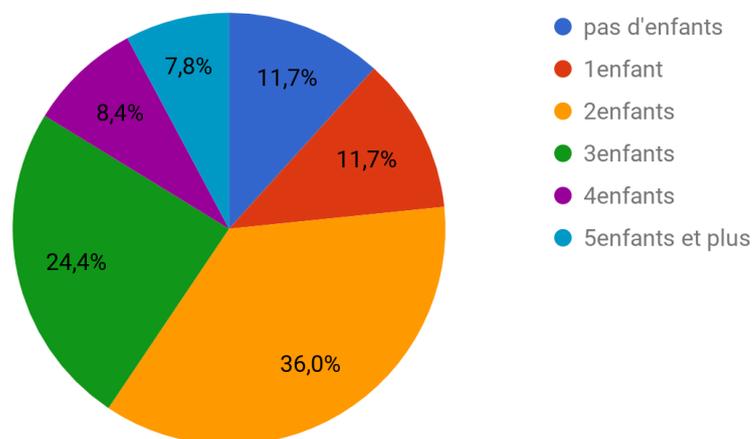
Profil des foyers de la population A: Situation familiale



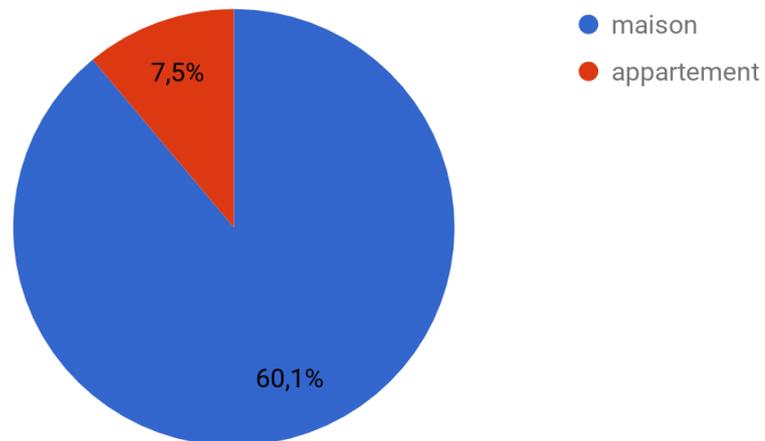
Profil des foyers de la population A: Imposition du foyer



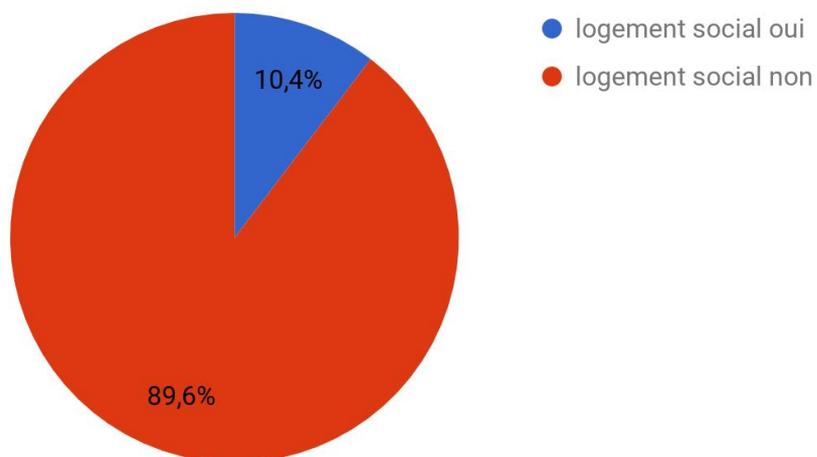
Profil des foyers de la population A: Nombre d'enfants



Profil des foyers de la population A: Type de logement



Profil des foyers de la population A: Logement social?



Profil des foyers de la population A: Type de clôture

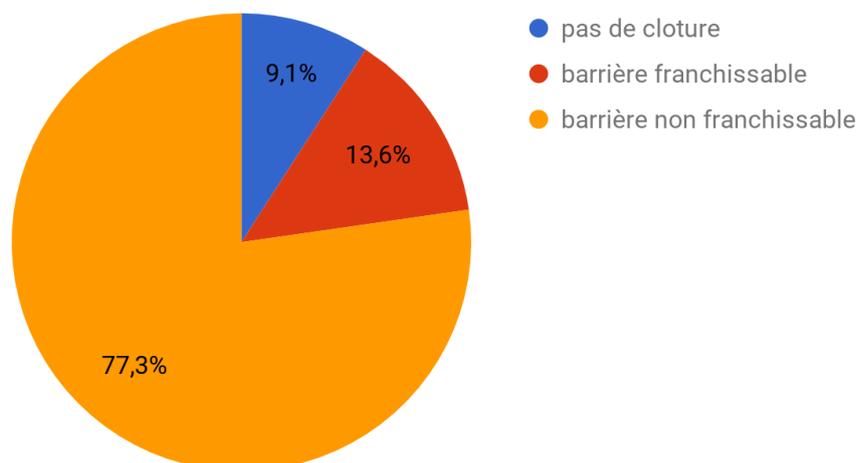


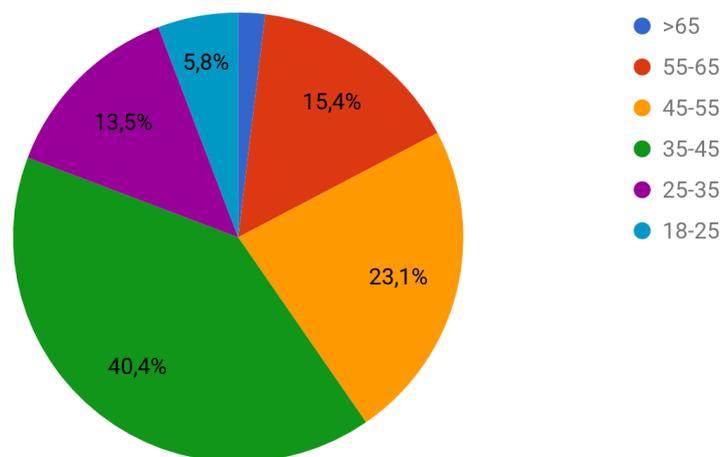
Figure 19: Profil des foyers possédant des chiens de la population A (confinés)

Ces résultats nous permettent de nous interroger sur les possibilités de contrôle de la circulation pour 22,7% de ces chiens censés restés sous la surveillance de leurs maîtres car les bâtiments ne sont pas étanches : box, attache ?

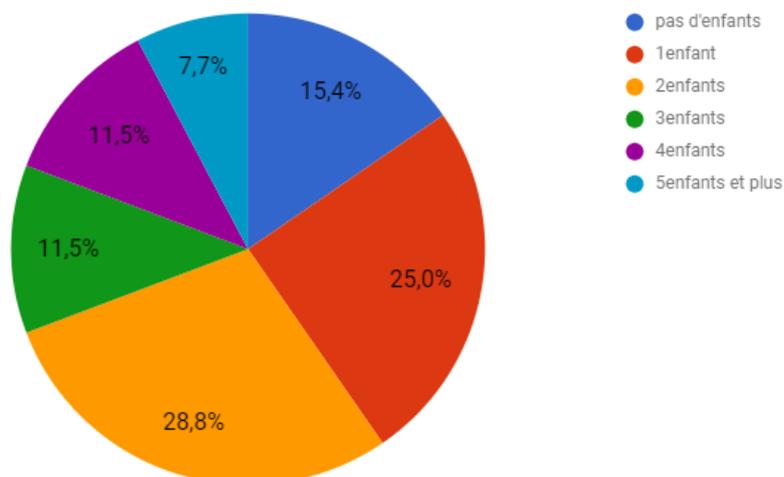
1.5.1.1.2.3. Population B

D'autre part, 14,4% des foyers ayant des chiens déclarent eux laisser sortir leur chiens volontairement ou par défaut (5,5% de la population totale réunionnaise aurait des chiens divagants). En 2000, c'est 22% des propriétaires qui disaient laisser sortir leur chien dans la rue. Cette population B (avec propriétaire mais divagante) est-elle déclarée à 93 chiens pour 942 foyers interrogés soit une estimation à 30 870 chiens (population B) (minimum 29 890 maximum 31 860)

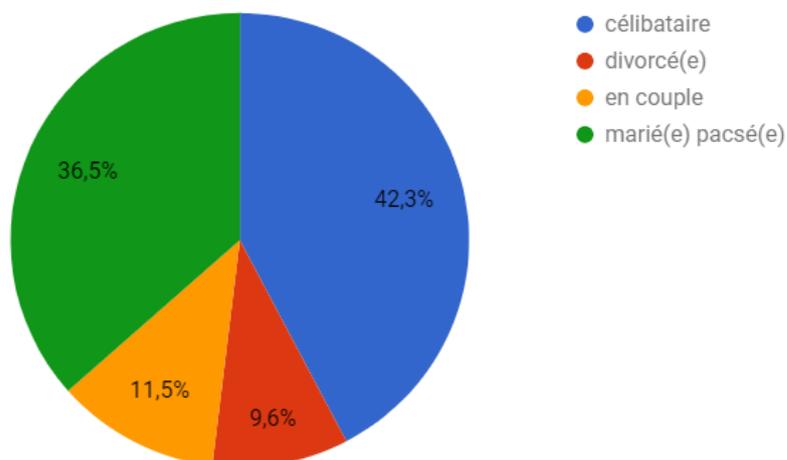
Profil des foyers de la population B: Age du répondant



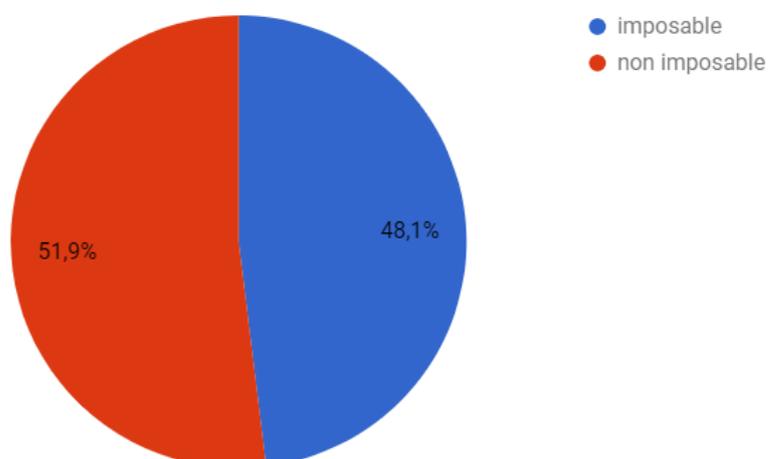
Profil des foyers de la population B: Nombre d'enfants



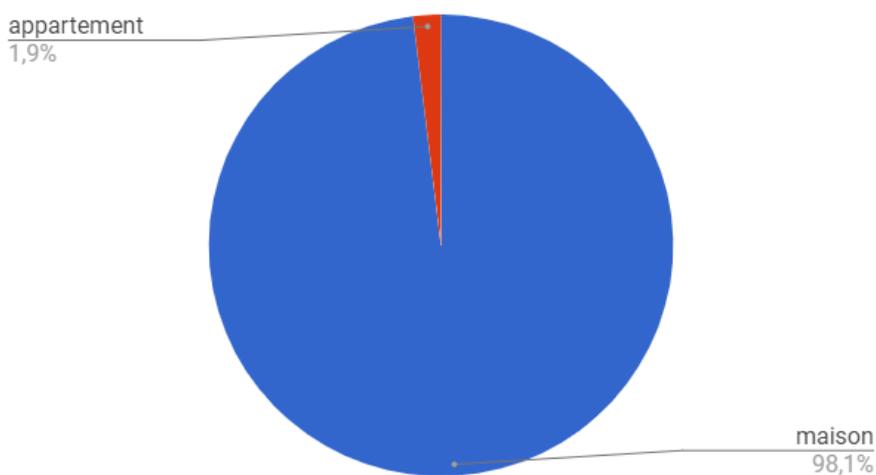
Profil des foyers de la population B: Situation familiale



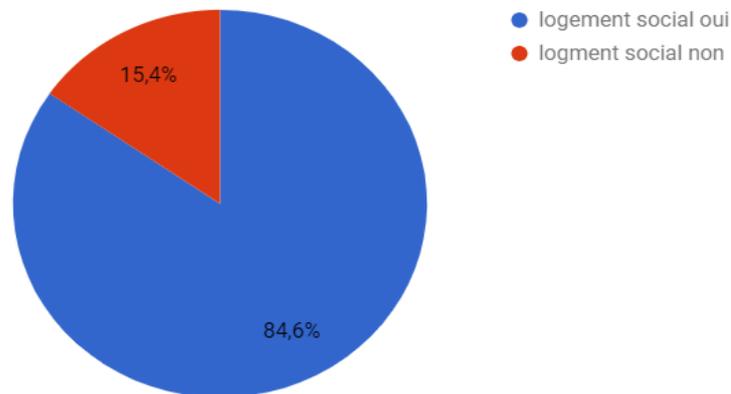
Profil des foyers de la population B: Imposition du foyer



Profil des foyers de la population B: Type de logement



Profil des foyers de la population B: logement social



Profil des foyers de la population B: Type de clôture

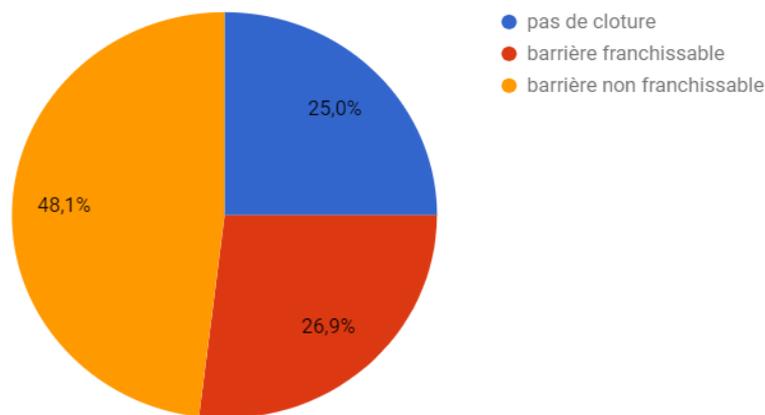


Figure 20: Profil des foyers possédant des chiens de la population B (divagante)

Cette étude de profil fait ressortir une proportion de célibataire plus importante dans la population B, une légère augmentation de la part des logements sociaux et des foyers hébergés quasiment exclusivement en maison pour cette population B.

Ces maisons étant perméables aux animaux pour 51,9% des foyers.

La part des ménages imposables reste sensiblement la même dans les 2 populations.

Il est certain que dans l'estimation des catégories de population, nous nous retrouvons confrontés à la véracité de déclarations des propriétaires, de ce fait la population B risque d'être sous-estimée.

1.5.1.1.3. Population C

Cette population est impossible à chiffrer à partir des réponses au questionnaire. Cependant, il nous apporte quand même des réponses quant au ressenti de la population vis à vis de ces chiens errants et nous oriente sur le pourcentage de ces chiens errants pouvant être reclassés dans la population B.

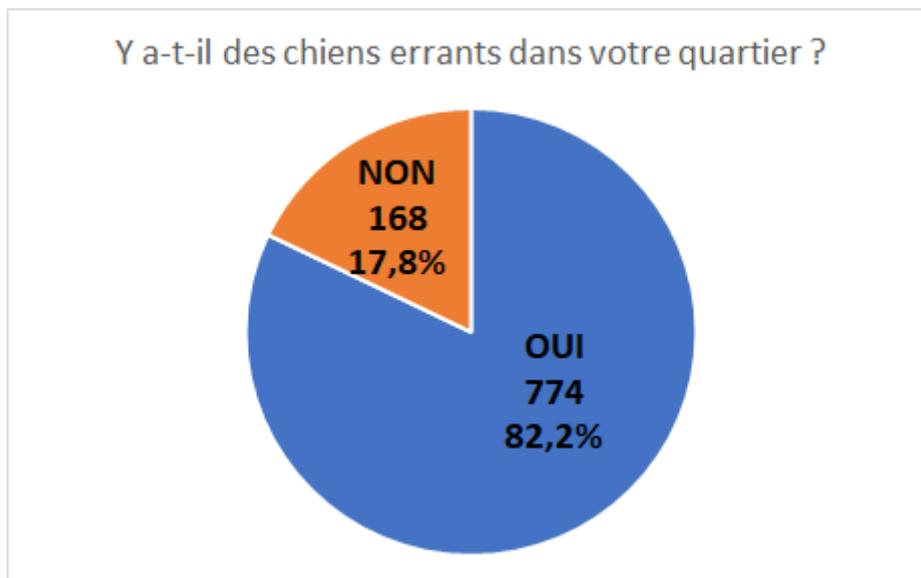


Figure 21 : Pourcentage de personnes observant des chiens errants dans leur quartier

82,2% des personnes interrogées voient des chiens errants dans leur quartier.

Le nombre de chiens errants observés est très variable mais la majorité des personnes affirment observer entre 1 et 5 chiens autour de chez eux.

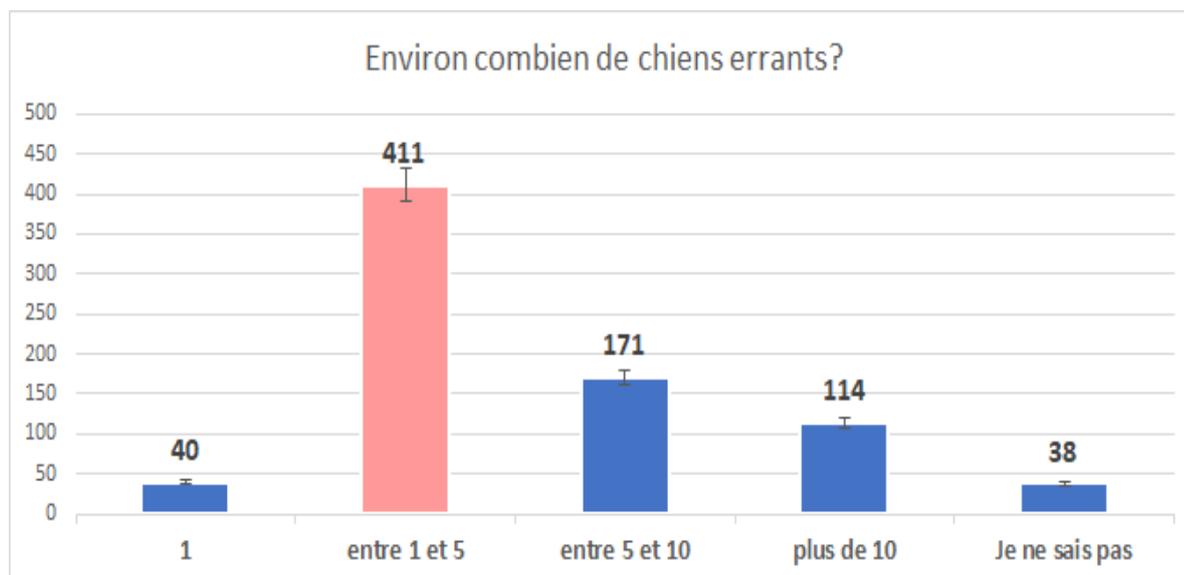


Figure 22: Nombre moyen de chiens observé dans les quartiers

Il n'est pas possible d'extrapoler à partir de ces chiffres un nombre total d'animaux à cause du double comptage possible.

Cependant, ce sondage nous permet de faire un parallèle avec les observations faites en matière de densité de population canine.

Le recensement par les agents de terrain de la population canine sur la voie publique nous a permis d'obtenir à la fois une cartographie des densités de population sur les zones étudiées et une estimation du nombre de chiens présents à partir du nombre de chiens observés.

Les projections statistiques permettant d'effacer au maximum les biais liés à la variabilité entre les IRIS nous ont permis d'obtenir une estimation de la population canine errante et divagante comprise entre 51 900 et 108 600 avec une moyenne estimée à environ 73 000 chiens estimés pour un intervalle de confiance de 95%.

Sachant que les personnes interrogées ont estimé que 41,2% de chiens errants dans leur quartier appartiennent à quelqu'un.

Le nombre supposé de chiens appartenant à la population B nous amène à une estimation d'environ 42 100 chiens pour la population C en sachant que cette répartition est basée sur des suppositions d'appartenance.

Cette première affirmation permet de confirmer l'hypothèse d'une forte prévalence de la population B dans les animaux observés sur la voie publique.

Cette observation est intéressante à retenir pour les propositions d'actions ultérieures qu'il serait intéressant d'orienter en direction des propriétaires de cette population B.

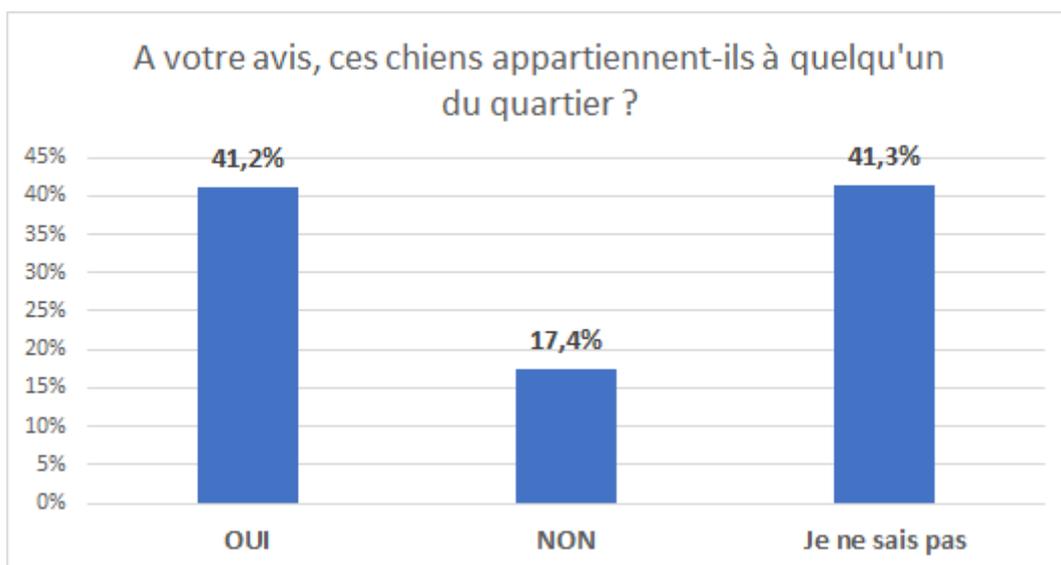


Figure 23: Appartenance de chiens à une personne du foyer

1.5.1.2. Cartographie de la densité de chiens par zones

Une cartographie des résultats du recensement nous a permis de cibler plus précisément les zones problématiques du territoire.

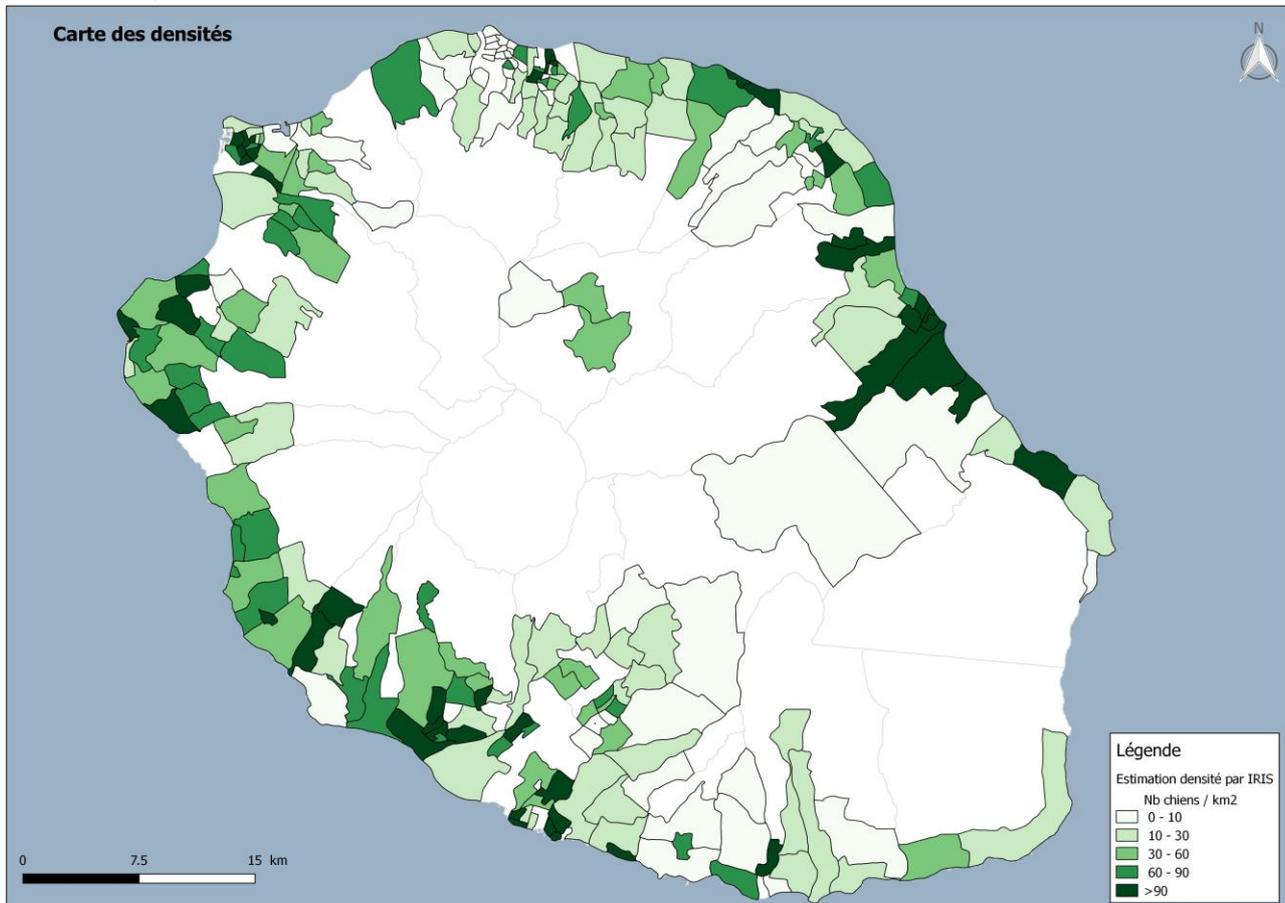


Figure 24: Cartographie de la densité de chiens estimés au km² par IRIS.

On peut noter qu'aucune des 5 intercommunalités n'est épargnée par le phénomène de l'errance, la présence des chiens étant palpable sur l'ensemble du territoire.

On peut déterminer les zones critiques à très forte densité de chiens dans chacune des zones du territoire.

La zone Est de La Réunion présente quelques zones critiques à forte densité dans chaque commune : centre-ville et hauts de St Benoit, les bas de Ste Anne, l'embouchure de la Rivière du Mât et quelques quartiers de St André.

La zone Nord est moins dense, la ville de Ste Suzanne est la plus impactée, ainsi que les hauts de Ste Marie et quelques quartiers sensibles de Ste Clotilde.

La zone Ouest présente plusieurs points chauds: de nombreux quartiers du Port. Les hauts de St Paul, de St Gilles et de Trois Bassins sont aussi impactés, ainsi que quelques zones littorales. Dans une moindre mesure, la ville de St leu et Piton St Leu ont aussi quelques quartiers à forte densité ainsi que les Hauts des Avirons.

Le gros point à forte densité de la zone Sud est la ville de St Louis et quelques zones de la Rivière. De nombreux quartiers du centre-ville de St Pierre, quelques zones de la Ravine des Cabris et du Tampon sont aussi à très forte densité.

Dans le Sud sauvage, quelques zones bord de mer de Grand bois et les hauts de St Joseph sont aussi à très forte densité.

1.5.2. Origine et mode de vie de ces animaux

1.5.2.1. Profil de la population canine A et B à La Réunion

1.5.2.1.1. Population A et B

Nous allons observer plus précisément le profil des chiens de la population A et B afin de mieux connaître les habitudes de leurs propriétaires en matière de responsabilité et de médicalisation.

Nous allons étudier tout d'abord la population globale : A+B.

Repartition mâle/femelle (population A+B)

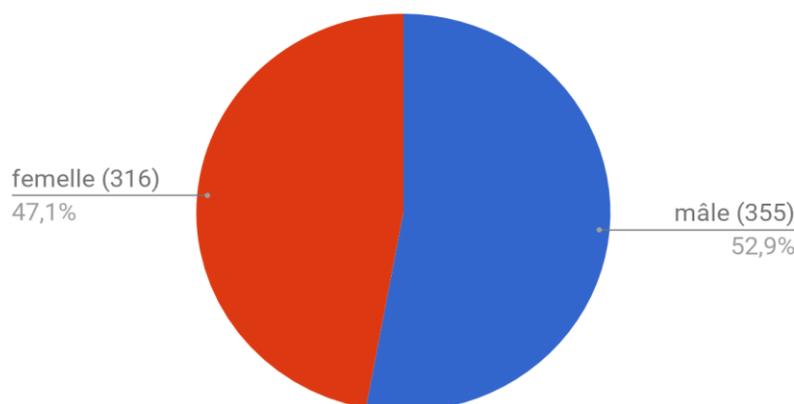


Figure 25: Répartition mâle/femelle au sein de la population canine

Il en ressort que 47,1% des chiens sont des femelles et 52,9% des mâles.

On observe que le renouvellement de la population canine est plutôt élevé, à savoir que 29,1% des chiens ont moins de 10 mois.

Ceci est à prendre en compte dans le calcul de gestion des populations.

On peut estimer que la majorité des propriétaires considère ces chiens comme leur appartenant car la majorité soit 89.9% porte un nom. (Donnée probablement sous-évaluée pour les questionnaires papiers du fait d'une mauvaise interprétation de la question)

Par contre, le taux d'identification est encore très inférieur au taux national de 73,4% de chiens identifiés en métropole et 43% de chats soit 10 millions de chiens et 5,8 millions de chats identifiés [ICAD (2017)] pour une population totale de 7,3 millions de chiens et 13, 5 millions de chats) [FACCO-TNS SOFRES (2016)]

Sur le territoire réunionnais, c'est à peine 50% (49,9%) des chiens qui sont identifiés alors même que c'est une obligation légale depuis 1999. Les femelles (56,3%) sont dans l'ensemble plus identifiées que les mâles (44,2%)

En matière de médicalisation de cette population, dans l'ensemble la population canine est régulièrement déparasitée (82,7%).

En revanche, 24% de cette population n'a jamais consulté un vétérinaire et seulement 58,4% sont vaccinés (toujours plus les femelles 63% que les mâles 54,4%)

En ce qui concerne la stérilisation, seuls 32.2% de la population canine est stérilisée. Cela concerne 41.8% des femelles et 23.7% des mâles.

Cette donnée est intéressante à mettre en corrélation avec les observations de terrain qui montrent une prédominance des mâles dans l'espace public. Cela tend à prouver que les mâles sont laissés plus majoritairement libre de circuler et ne sont généralement pas stérilisés, ce qui les rend aptes à féconder soit des femelles de la population B elles aussi divagantes, soit des femelles de la population C.

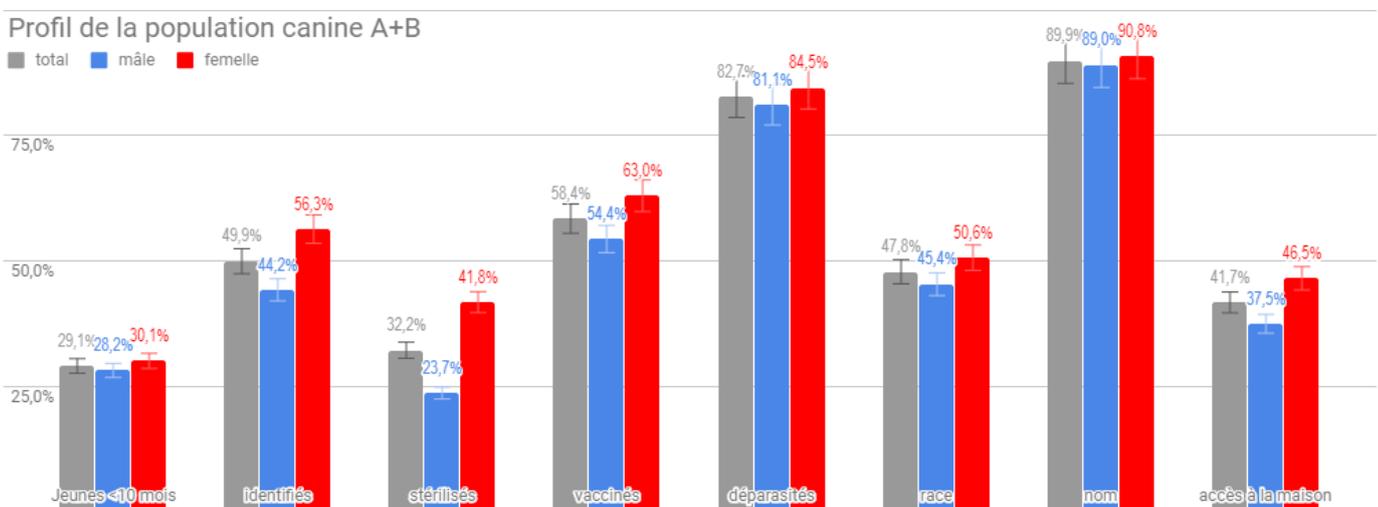


Figure 26: Caractéristiques de la Population canine A+B (avec propriétaire)

caractéristiques population totale	Total		mâle		femelle	
	nombre	%	nombre	%	nombre	%
Jeunes <10 mois	195	29,1%	100	28,2%	95	30,1%
identifiés	335	49,9%	157	44,2%	178	56,3%
stérilisés	216	32,2%	84	23,7%	132	41,8%
vaccinés	392	58,4%	193	54,4%	199	63,0%
déparasités	555	82,7%	288	81,1%	267	84,5%
race	321	47,8%	161	45,4%	160	50,6%
nom	603	89,9%	316	89,0%	287	90,8%
accès à la maison	280	41,7%	133	37,5%	147	46,5%
total	671	100,0%	355	52,9%	316	47,1%

Tableau 7: Résultats des caractéristiques de la Population canine A+B (avec propriétaire)

1.5.2.1.2. Population A

Observons plus précisément le profil de la population A, à savoir celle qui est normalement confinée ou surveillée.

La répartition mâle/femelle est assez homogène avec 50,7% de mâle et 49,3% de femelles.

On remarque que le taux d'identification est meilleur : 53,6% (toujours plus chez les femelles (58,6%) que chez les mâles (48,8%).

De même pour la médicalisation, on notera que le taux de vaccination est aussi meilleur : 61,2% (femelles 65,6%, mâles 57,00%) ainsi que le taux de stérilisation 34,1%, avec toujours une grande disparité entre les mâles (25,6%) et les femelles (42,8%)

Profil de la population canine A

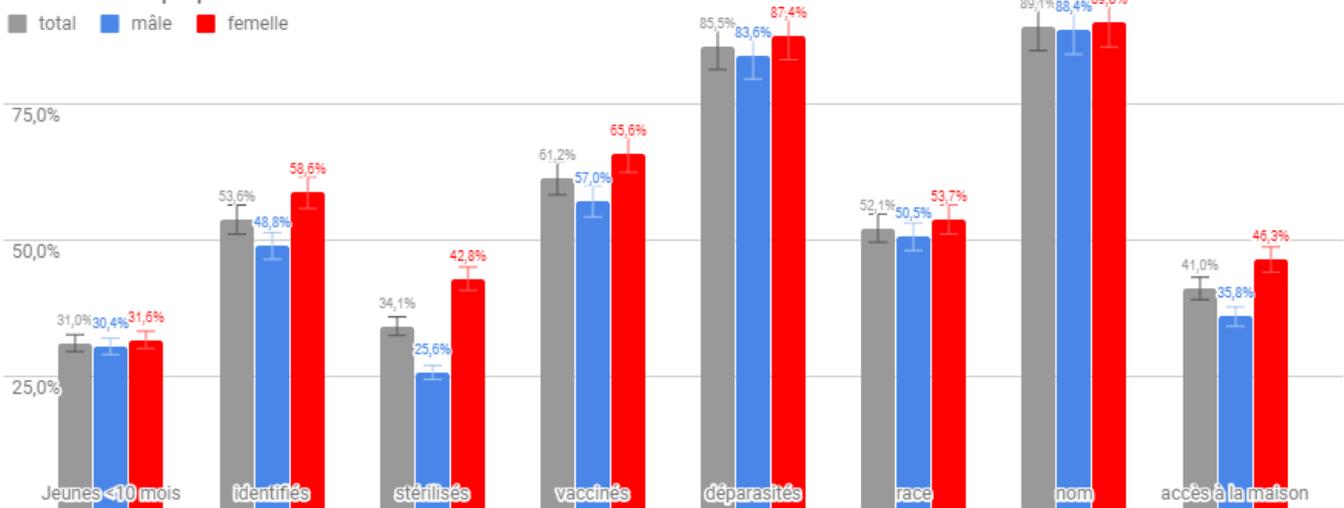


Figure 27: Caractéristiques de la Population canine A (confinée)

Caractéristiques population A		total		mâle		femelle
Jeunes <10 mois	179	31,0%	89	30,4%	90	31,6%
identifiés	310	53,6%	143	48,8%	167	58,6%
stérilisés	197	34,1%	75	25,6%	122	42,8%
vaccinés	354	61,2%	167	57,0%	187	65,6%
déparasités	494	85,5%	245	83,6%	249	87,4%
race	301	52,1%	148	50,5%	153	53,7%
nom	515	89,1%	259	88,4%	256	89,8%
accès à la maison	237	41,0%	105	35,8%	132	46,3%
Total	578	100,0%	293	50,7%	285	49,3%

Tableau 8: Résultats des caractéristiques de la Population canine A (confinée)

1.5.2.1.3. Population B

Dès lors que l'on s'intéresse à la population B, celle qui est susceptible de se retrouver divagante dans l'espace public sans surveillance,

La répartition est en faveur des mâles 66,7% de mâles contre 33,3% de femelles.

Le taux d'identification chute à 26,9% toujours moins chez les mâles 22,6% que les femelles 35,5%.

Le taux de vaccination chute aussi significativement : 40.9%.

En ce qui concerne la stérilisation le taux global chute : 20,4% essentiellement lié au très faible taux de stérilisation des mâles : 14,5%

Profil de la population canine B

■ total ■ mâle ■ femelle

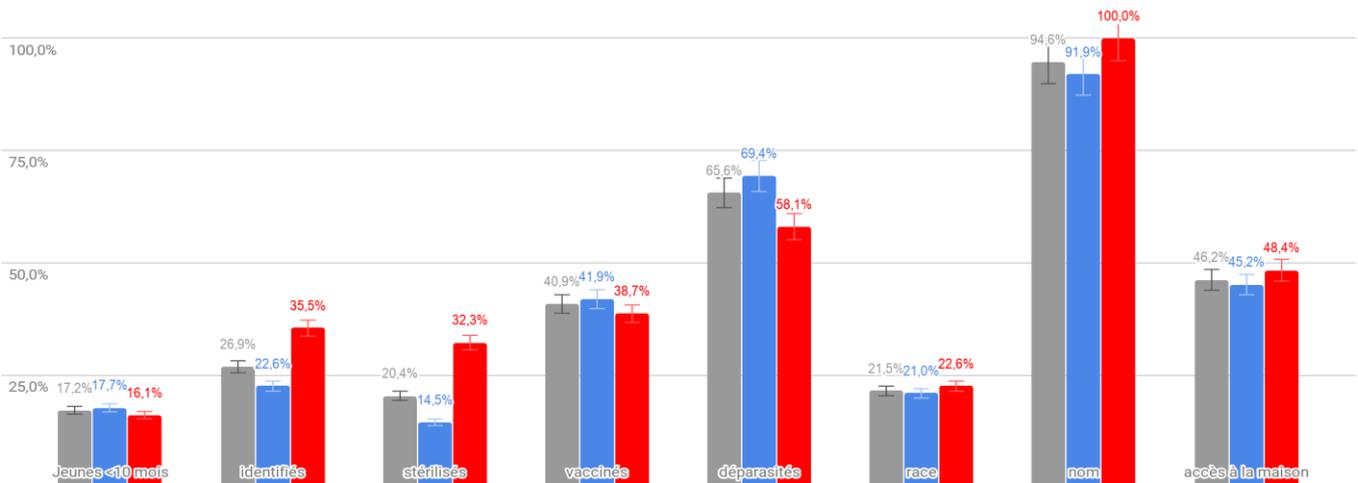


Figure 28: Caractéristiques de la Population canine B (potentiellement divagante)

caractéristiques population B	total		mâle		femelle	
Jeunes <10 mois	16	17,2%	11	17,7%	5	16,1%
identifiés	25	26,9%	14	22,6%	11	35,5%
stérilisés	19	20,4%	9	14,5%	10	32,3%
vaccinés	38	40,9%	26	41,9%	12	38,7%
déparasités	61	65,6%	43	69,4%	18	58,1%
race	20	21,5%	13	21,0%	7	22,6%
nom	88	94,6%	57	91,9%	31	100,0%
accès à la maison	43	46,2%	28	45,2%	15	48,4%
Total	93	100,0%	62	66,7%	31	33,3%

Tableau 9: Résultats des caractéristiques de la Population canine B (potentiellement divagante)

1.5.2.1.4. Devenir de ces populations

A partir des réponses du questionnaire, nous pouvons estimer que dans la population totale A+B les chiens disparaissent en moyenne à 5,9 ans.

Cette moyenne est assez largement abaissée par la population B car si les chiens de la population A ont une durée de vie moyenne de 6,5 ans avec plus de 34% des chiens vivant plus de 10 ans, aucun chien de la population B n'a disparu après l'âge de 5 ans.

Les causes de disparition au sein de la population canine sont multiples.

Cependant, une fois les causes naturelles exclues (vieillesse ou maladie), on peut noter que les décès liés à un accident de la route sont fréquents : 18,5%, les décès par empoisonnement ne sont pas rares : 7,4% et qu'une grande partie des chiens disparaissent tout bonnement et sont alors susceptibles d'aller alimenter le pool de chiens errants (fugue, perte, vol) : 27,8%

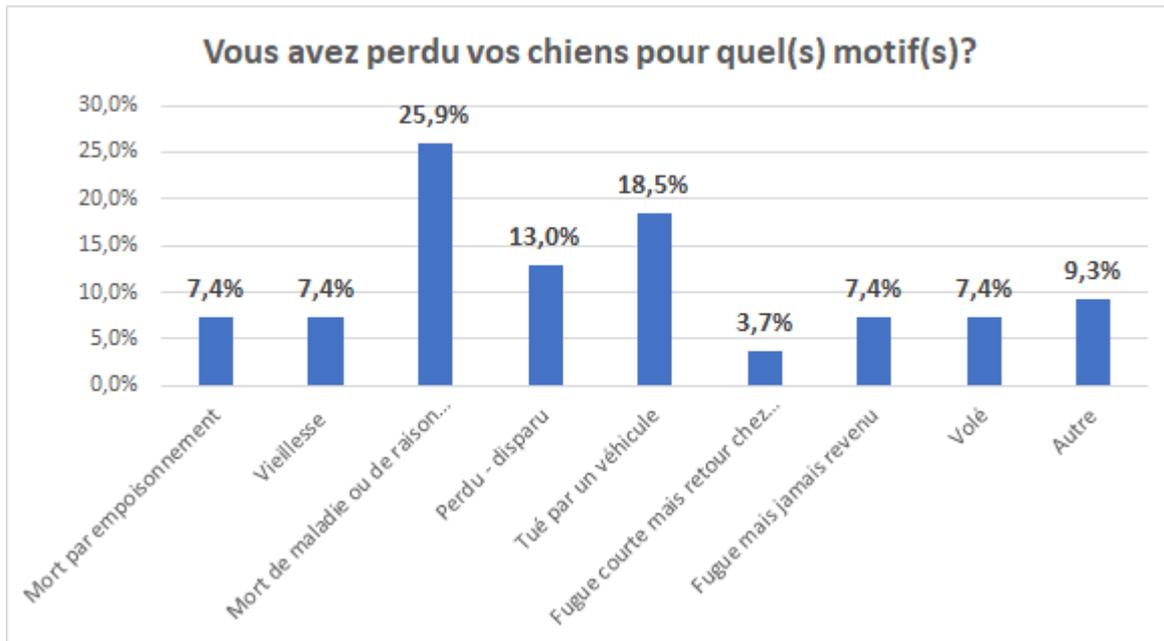


Figure 29: Répartition des causes de disparition les plus fréquentes chez les chiens de propriétaire (A+B)

1.5.2.1.5. Potentiel reproducteur de ces populations

Concernant le potentiel reproducteur de la population canine, nous nous sommes basés sur le nombre de portées déclarées au sein des foyers interrogés.

46 foyers ont déclaré avoir eu des portées chez eux au cours des 2 dernières années. Dans ces 46 foyers, il y a eu en tout 63 portées comptabilisées.

Avec une moyenne de 5,4 chiots par portée [POINSSOT MHM (2011)] obtenons pour la population échantillonnée 170 petits nés au cours des 12 derniers mois, soit 0,18 petit par foyer réunionnais.

Si on extrapole au 312 737 foyers réunionnais, on obtient un renouvellement de 56 300 chiots par an pour les populations A+B (54 500 minimum, 58 100 maximum) (avant mortalité juvénile)

Il est intéressant de rapporter le nombre de petits au nombre de foyers possédant des chiens, soit 170 petits pour 360 foyers possédant des chiens, soit 0,47 petit par an chez les propriétaires de chiens.

Si l'on extrait des comptes les chiennes de moins de 10 mois et les chiennes stérilisées afin de ne garder que les femelles fertiles, nous obtenons un pourcentage de 35,3% de chiennes fertiles ayant une portée dans l'année.

Le devenir de ces chiots a été étudié et l'on se rend compte que 34,9% des petits restent dans le foyer, 33,4% sont donnés, 19,2% meurent et 12,7% sont vendus.

Devenir des chiots issus de ces portées au cours des 12 derniers mois

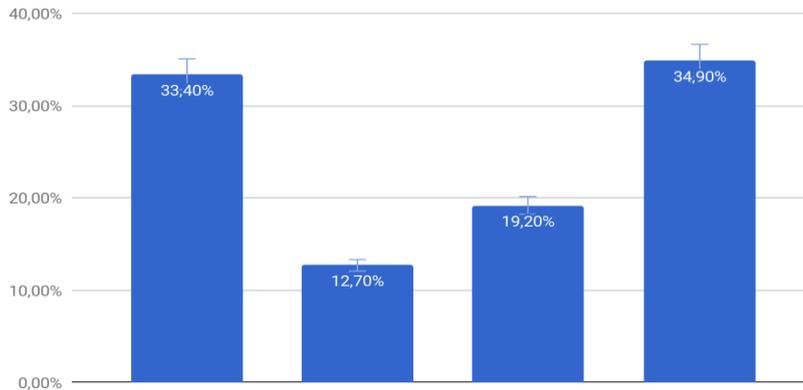


Figure 30: Devenir des chiots issus des portées nées au cours des 12 derniers mois

1.5.2.1.6. Origine de ces chiens

Le questionnaire nous a permis de déterminer l'origine des chiens détenus, à savoir la façon dont les propriétaires ont adopté l'animal.

On note alors que l'essentiel des chiens ont été trouvés (28,4%), donnés (28,7%) ou achetés (24,4%). Très peu sont adoptés avec des contrats via les refuges ou associations : 4,6%.

Le pourcentage de chiens nés à domicile augmente dans la population B : 20,2% (contre 9,6% dans la population A) ce qui semble logique vu le pourcentage moindre de stérilisations et le risque plus important de saillie lié à la divagation.

origine de la population canine avec propriétaire

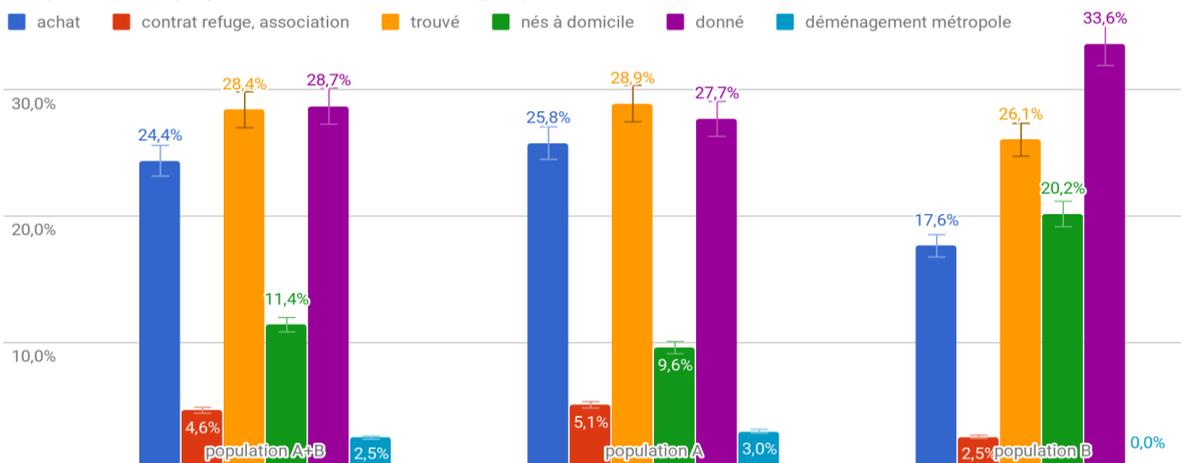


Figure 31: Origine des animaux au sein des populations canines A et B

Origine de la population canine avec propriétaire								
		achat	contrat refuge, association	trouvé	nés domicile	à donné	déménagement métropole	total
population totale								
	total	169	32	197	79	199	17	693
	%	24,4%	4,6%	28,4%	11,4%	28,7%	2,5%	100,0%
population A								0
	total	148	29	166	55	159	17	574
	%	25,8%	5,1%	28,9%	9,6%	27,7%	3,0%	100,0%
population B								0
	total	21	3	31	24	40	0	119
	%	17,6%	2,5%	26,1%	20,2%	33,6%	0,0%	100,0%

Tableau 10: Origine des chiens dans les populations A et B

Ces chiffres nous montrent bien la circulation importante entre les populations.

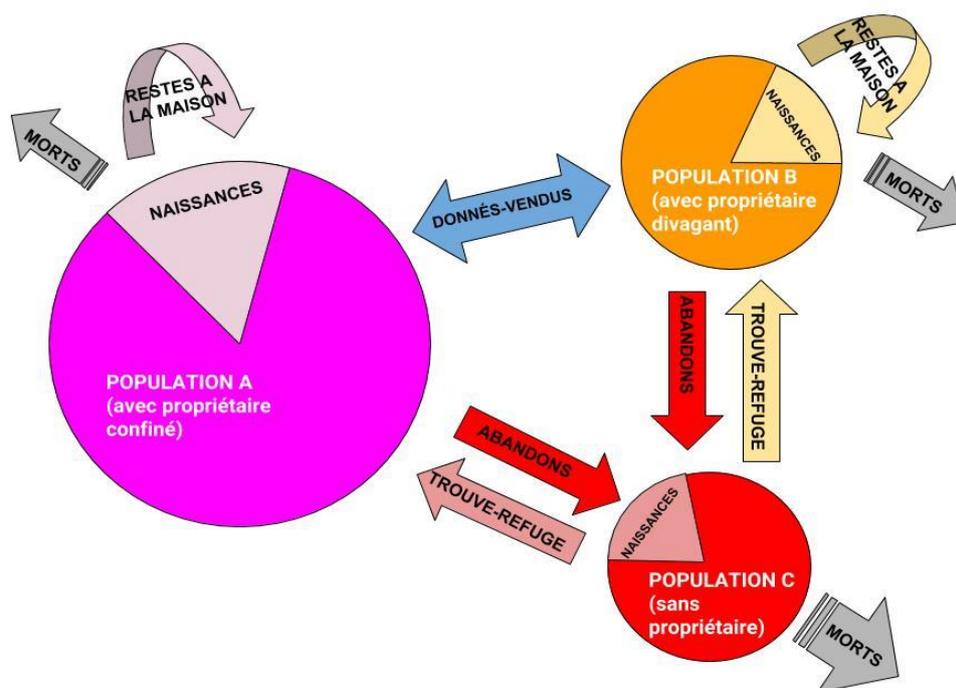


Figure 32 : Circulation entre les populations canines.

1.5.2.2. Profil de la population C

Les données sur la population C sont plus difficiles à obtenir. Cependant le recensement terrain nous a permis d'avoir un profil plus précis de la population canine observée dans la rue (soit la population B+C)

Les agents chargés du recensement des chiens ont recueilli des informations sur leur sexe, leur âge, leur état de santé.

Sur le terrain, il s'est avéré que la majorité de la population canine observée sur la voie publique sont des mâles (63%)

Cette tendance avait déjà été observée dans d'autres études réalisées sur les chiens errants [CONAN A, (2015)]

Une des explications à cette tendance était la mortalité plus élevée chez les femelles en raison de la gestation et de l'accouchement [KITALA P (2001)] [BELO VS et al. (2013)].

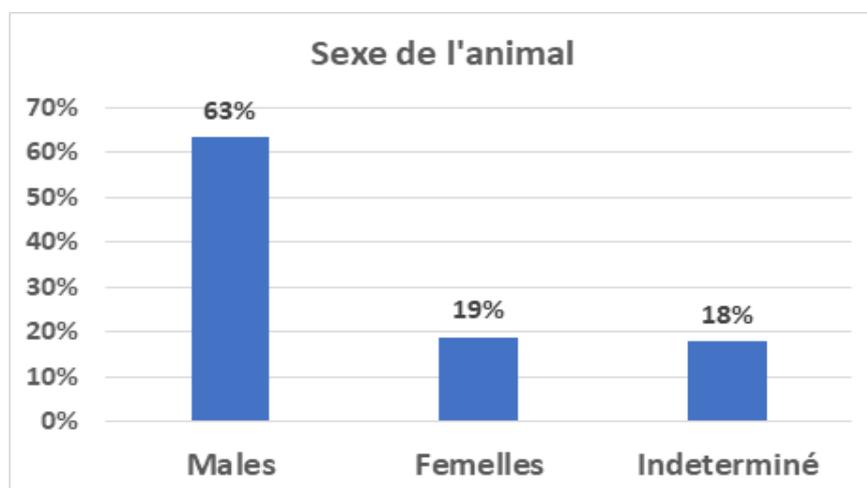


Figure 33: Répartition des sexes dans la population de chiens observés.

Les jeunes sont moins observés, seulement 3% des chiens observés.

Il est probable que les jeunes et les femelles soient sous représentés du fait du comportement des femelles pendant la phase d'élevage de leur petits jusqu'au sevrage. Ces femelles ont tendance à fuir la présence humaine et à installer leur portée dans des endroits isolés et à l'abri des regards. De plus, on observe un plus fort taux de "sauvetage" chez les chiots.

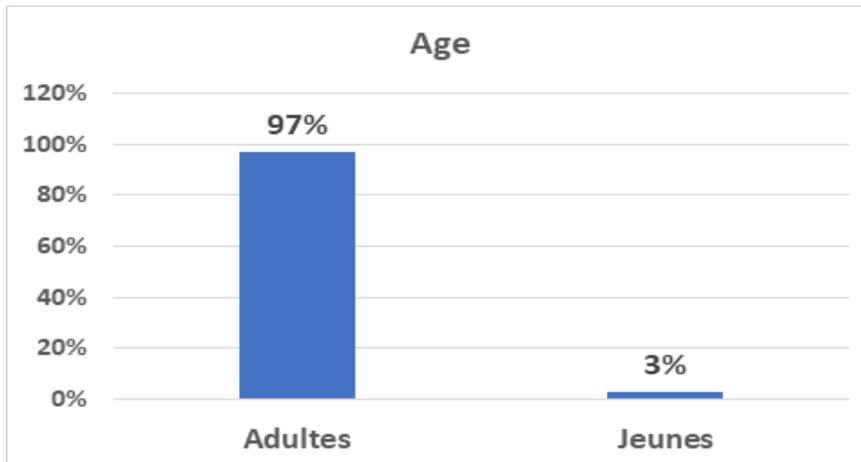


Figure 34: Répartition des âges dans la population de chiens observés.

Ces résultats nous amènent à penser que parmi la population B qui se retrouve comptabilisée dans ces chiens divagants, on retrouve beaucoup de mâles, ce qui correspond bien au profil observé auparavant qui montrait que les mâles étaient moins bien “entretenus” que les femelles.

De plus, sur le terrain on retrouve une majorité de chiens sans collier 83% (ce qui ne signifie pas forcément qu'ils n'appartiennent à personne) mais 17% des chiens observés portaient quand même un collier (le chien est alors en état de divagation ou abandonné mais il a forcément eu un propriétaire)

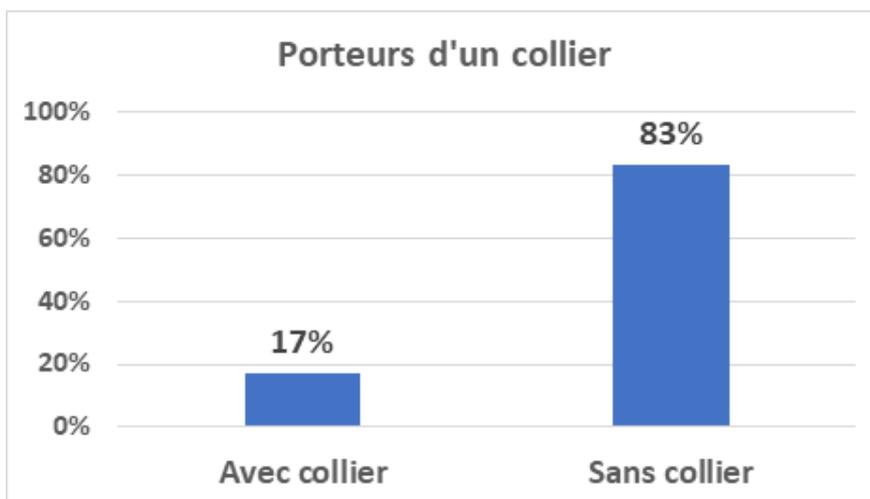


Figure 35: Répartition de la présence ou non d'un collier dans la population de chiens observés.

1.5.2.3. État de santé de la population de chiens dehors : B+C

1.5.2.3.1. Observations

Les résultats des observations de terrain nous montrent que l'état de santé général de la population divagante n'est plus aussi catastrophique qu'au cours des dernières décennies.

L'observation des agents de recensement sur le terrain révèle que la majorité de ces chiens sont en bonne santé apparente (93%)

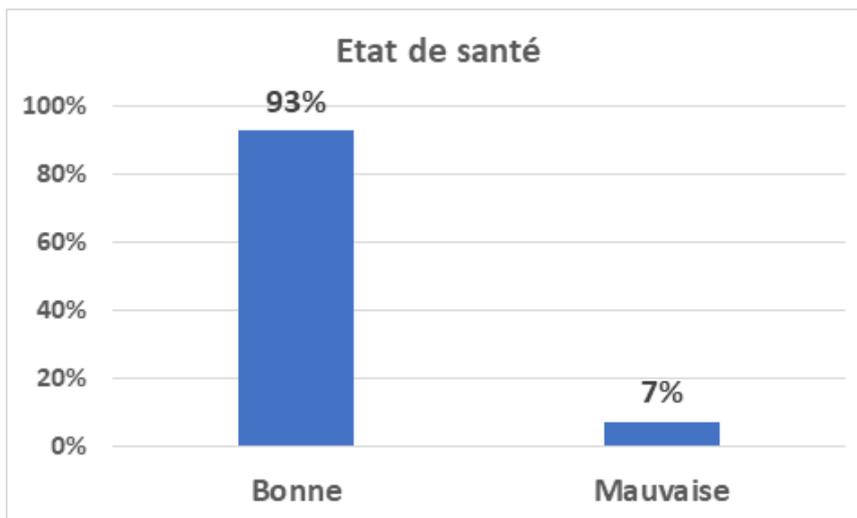


Figure 36: Etat de santé des animaux observés sur le terrain

Le ressenti de la population vis à vis de ces chiens considérés comme errants est légèrement différent (peut-être que les animaux significativement malades sont plus facilement remarqués que ceux en bonne santé, ou plus facilement considérés comme errants)

Malgré tout, ils considèrent quand même que 61,2% n'ont pas l'air en mauvaise santé.

Ce qui signifie probablement que la population prend plus soin des animaux en général ou tout du moins leur permet plus facilement de subvenir à leur besoins (volontairement ou non).

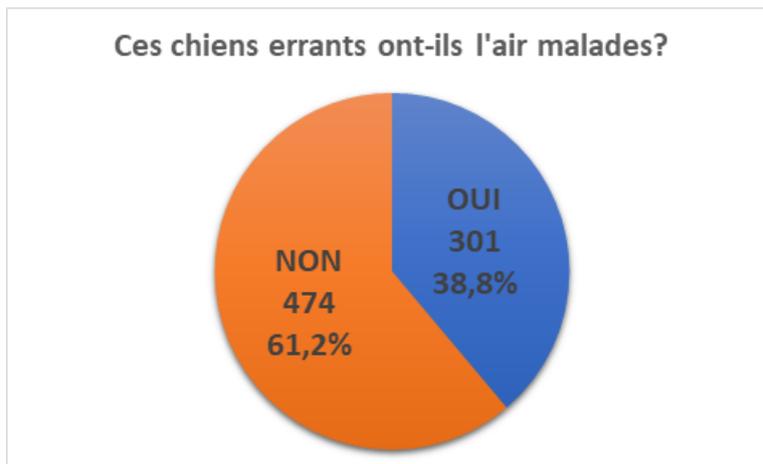


Figure 37: Etat de santé des animaux errants observé par les riverains.

Et parmi ceux qui semblent en mauvaise santé 26,9% sont maigres, 11,2% ont des problèmes de peau, 6% ont des traces de blessures et 2,3% d'autres maladies.

Ces chiens errants ont-ils l'air malades ?	Réponses	%
Non	476	53,7%
Oui, ils ont des problèmes de peau	99	11,2%
Oui, ils sont maigres	238	26,9%
Oui, ils ont des traces de blessures (anciennes ou récentes)	53	6,0%
Oui, autre maladie	20	2,3%
Total de réponses données	886	100%

Plusieurs réponses possibles

Total de répondants : 774

Total de réponses données : 886

Tableau 11: Principaux problèmes de santé observés par les riverains dans la population canine errante

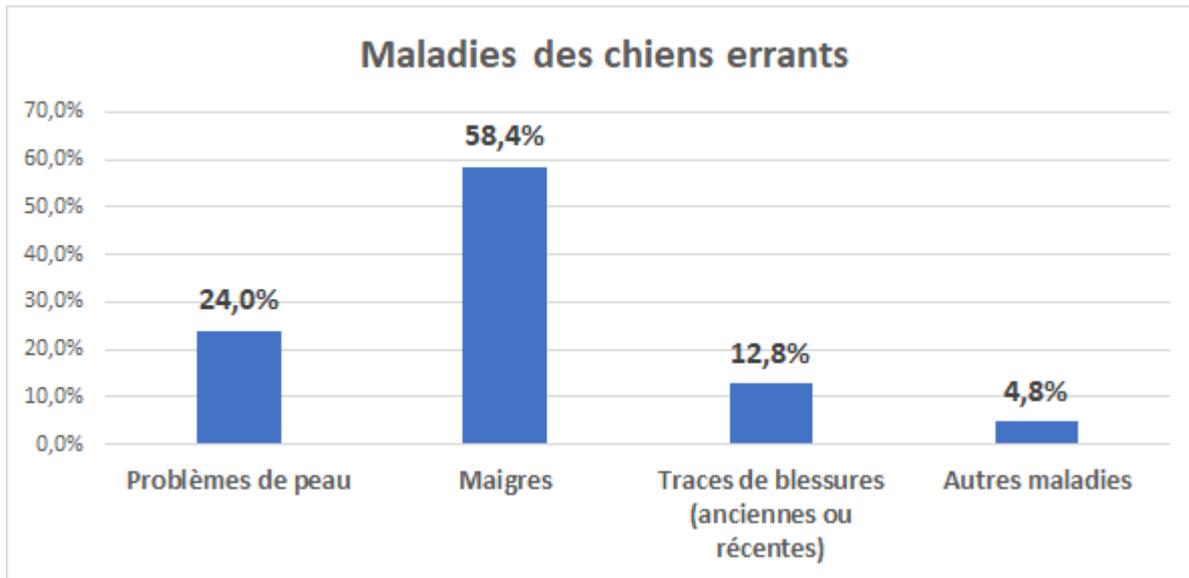


Figure 38: Principaux problèmes de santé observés par les riverains dans la population canine errante

Cependant, il ne faut pas oublier que parmi les animaux observés, une bonne partie appartient à la population B et est donc suivie par un propriétaire. Ces individus sont probablement ceux qui sont apparemment en meilleure santé.

1.5.2.3.2. Problèmes sanitaires chez les chiens de la population C

Si on se penche plus précisément sur les affections qui touchent la population C, on voit qu'ils sont plus exposés et qu'ils constituent un réservoir de pathologies pour les individus de la population A et B (voire pour l'homme dans le cas des zoonoses)

Cette population C, c'est à dire celle qui est réellement errante et qui ne dépend pas directement d'un maître, est beaucoup plus sensible aux agents infectieux et aux différents parasites. En effet, l'accès aux ressources n'étant pas régulier, elle souffre souvent de malnutrition.



Photo 6: Exemple de chien errant sur une plage.

Ce manque de ressource et les conditions de vie difficiles dans lesquelles ils évoluent les rendent plus sensibles aux maladies infectieuses ou parasitaires. [FORMAN S. (2004)] [M PERILHOU (2003)]

La parvovirose canine est la maladie infectieuse à laquelle la population canine errante paye le plus lourd tribut. Cette maladie infectieuse est transmise par un virus (Parvovirus canin) hautement résistant dans le milieu extérieur. Elle est présente sur l'ensemble du territoire réunionnais et l'on voit régulièrement des épisodes d'épizooties au sein de la population errante mais aussi au sein des populations A ou B.

Si une vaccination précoce et bien suivie permet de protéger la plupart des individus vaccinés, l'absence de médicalisation fait des ravages dans les populations errantes et chez les individus non vaccinés (même en l'absence d'accès à l'extérieur)

Ce sont les jeunes individus (chiots et jeunes adultes) qui sont le plus touchés, d'autant plus s'ils sont affaiblis par un parasitisme important.

Les symptômes sont ceux d'une gastro-entérite hémorragique aiguë. La mortalité peut atteindre 90% sans soins vétérinaires. C'est une des principales causes de mortalité précoce chez les individus non vaccinés de moins de 6 mois.

Parmi les maladies infectieuses présentes sur le territoire réunionnais, on peut évoquer la maladie de Carré qui est toujours présente sur le territoire. Les chiens errants en sont un réservoir non négligeable. S'il est vrai qu'il est beaucoup plus rare qu'il y a une dizaine d'années de diagnostiquer des cas de maladie de Carré au sein des chiens médicalisés, on relève encore des cas chez les animaux sortis de la rue par sauvetage (ce qui signifie que la maladie est toujours présente)

Cette maladie transmise par un virus (paramyxovirus) est très contagieuse d'animal à animal et le virus est relativement résistant dans le milieu extérieur.

Elle se traduit par des symptômes polymorphes débutant par une hyperthermie et un abattement, suivis en général d'une atteinte respiratoire avec un jetage purulent, puis d'une atteinte digestive avec une gastro-entérite violente, d'une atteinte cutanée caractérisée par une pyodermite souvent surinfectée et elle se termine souvent par l'expression de l'atteinte nerveuse avec des troubles neurologiques et musculaires.

La mortalité sans traitement est d'environ 50% mais les chiens qui survivent sont souvent porteurs de séquelles invalidantes.

C'est encore une maladie pour laquelle une prophylaxie médicale par vaccination existe mais dont la population errante ne bénéficie pas.

La leptospirose sera évoquée ultérieurement pour le volet zoonose. Cette maladie se transmet par une bactérie du genre *Leptospira*. Les chiens se contaminent par l'intermédiaire de l'urine des rongeurs contaminés par voie directe ou indirecte.

Il faut savoir que les chiens sont une espèce sensible et que la contamination se traduit en général chez eux par une atteinte rénale et hépatique souvent mortelle surtout sans traitement.

Il n'est pas interdit de penser que les chiens errants de par leur milieu de vie impliquant une grande proximité avec les animaux vecteur (rongeurs, rats ...) et l'environnement dans lequel ils évoluent (champs de canne...) sont certainement souvent victimes de cette maladie.

Ces infections contagieuses ne prendraient pas une ampleur aussi catastrophique si la population de chiens ayant un propriétaire était correctement vaccinée.

C'est encore loin d'être le cas seul 58,4% des animaux de la population A+B sont vaccinés.

D'autres maladies sont aussi présentes à La Réunion et affecte particulièrement les populations peu entretenues.

Il s'agit dans un premier temps de l'ehrlichiose et de l'anaplasmose : deux maladies vectorielles transmises par des tiques qui inoculent des bactéries de la famille des Rickettsies.

Les manifestations cliniques sont multiples selon la forme aiguë, subaiguë ou chronique.

La fièvre, l'abattement et une thrombocytopénie sont des points communs aux diverses formes.

Tout chien présentant une soudaine baisse de forme, une pâleur des muqueuses ou des signes d'hémorragies diverses est ainsi susceptible de développer une forme chronique d'ehrlichiose ou d'anaplasmose. Les chiens survivants deviennent souvent porteurs chroniques et donc réservoirs de ces pathologies.

Une autre maladie vectorielle tropicale présente sur le territoire est la dirofilariose, une infestation due à un ver nématode : *Dirofilaria immitis*, sa transmission étant assurée par un moustique. Elle affecte ainsi particulièrement les chiens vivants en milieu extérieur, exposés aux piqûres de moustiques.

Cette maladie est asymptomatique jusqu'à ce que la quantité de filaires adultes intracardiaques provoquent des lésions cardiaques et pulmonaires.

Ces chiens errants hébergent donc des quantités importantes de microfaires et constituent de véritables réservoirs non seulement pour les chiens avoisinants mais aussi pour les habitants de l'île.

Les infestations parasitaires en tout genre sont aussi légion au sein de cette population.

Les conditions de température et d'humidité étant réunies à La Réunion pour assurer un cycle de développement parasitaire court, les chiens non traités se retrouvent très rapidement infestés de parasites divers.

L'infestation du tube digestif par les parasites se traduit par l'apparition de lésions plus ou moins étendues selon le mode de vie du parasite.

Les symptômes évocateurs de parasitisme digestif sont les suivants :

- chien rachitique, à l'abdomen ballonné, douloureux à la palpation
- abattement
- diarrhée, vomissements, déshydratation
- poil sec, terne
- présence de vers adultes visibles dans les selles
- toux chez le chiot

Les affections cutanées sont un autre volet facilement observable dans ces populations errantes, parmi les animaux apparemment en mauvaise santé 12,6% présentaient des problèmes de peau.

Les plus fréquentes étant la gale sarcoptique et la démodécie. Ces deux maladies parasitaires peuvent aller jusqu'à entraîner la mort de l'animal dans les cas chroniques et surinfectés.



Photo 7 : Chien errant pouvant être atteint de gale sarcoptique

La gale sarcoptique est une maladie très contagieuse de chien à chien, liée à la multiplication d'un parasite acarien : *Sarcoptes scabiei*.

Les symptômes se caractérisent essentiellement par des dépilations et un prurit très important parfois compliqué par une pyodermite de surinfection.

La démodécie est une affection provoquée par un acarien : *Demodex canis*. Elle n'est pas contagieuse mais se transmet généralement de la mère aux petits.

La démodécie atteint en général les jeunes chiens ou chiots, les chiennes en lactation ou en gestation ; elle se développe en effet préférentiellement chez les chiens présentant une immunodépression locale ou générale. Les cas les plus graves sont les cas de pyodémodicie pouvant entraîner la mort de l'animal par septicémie.

Le chien errant peut également être un porteur sain de teigne et donc être à l'origine d'une transmission aux autres chiens errants de son entourage ou aux hommes le côtoyant.

1.6. Résultats de l'étude pour la population féline

1.6.1. Estimation de la population féline errante à La Réunion

La majorité des études déjà faites sur le territoire réunionnais concernant l'errance animale se sont contentées d'aborder le problème de l'errance canine.

Nous avons estimé que le phénomène de l'errance touchait aussi les chats et avons essayé de cerner plus précisément cette population, en sachant que les informations récoltées l'ont été via le questionnaire auprès de la population.

227 foyers sur 942 ont déclaré posséder un ou plusieurs chats soit 24% des foyers.

Possédez-vous un ou plusieurs chats?

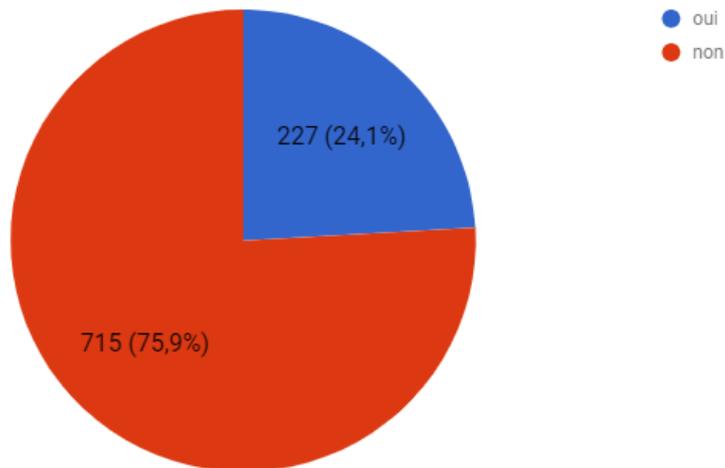


Figure 39: Pourcentage de la population possédant des chats.

Le total des chats au sein des foyers possesseurs de chats était de 481 chats pour 942 foyers interrogés soit une estimation de 159 690 chats avec propriétaire reconnu. (minimum 153 630 maximum 163 750)

Il est beaucoup plus difficile pour les chats de faire une séparation entre la population confinée et celle qui serait divagante car il est très peu fréquent que les propriétaires enferment leur chat et il est difficile d'empêcher un chat de sortir sur l'espace public via des clôtures ou des barrières.

75.8% des propriétaires de chats affirment les laisser sortir par choix ou par impossibilité de les maintenir confinés.

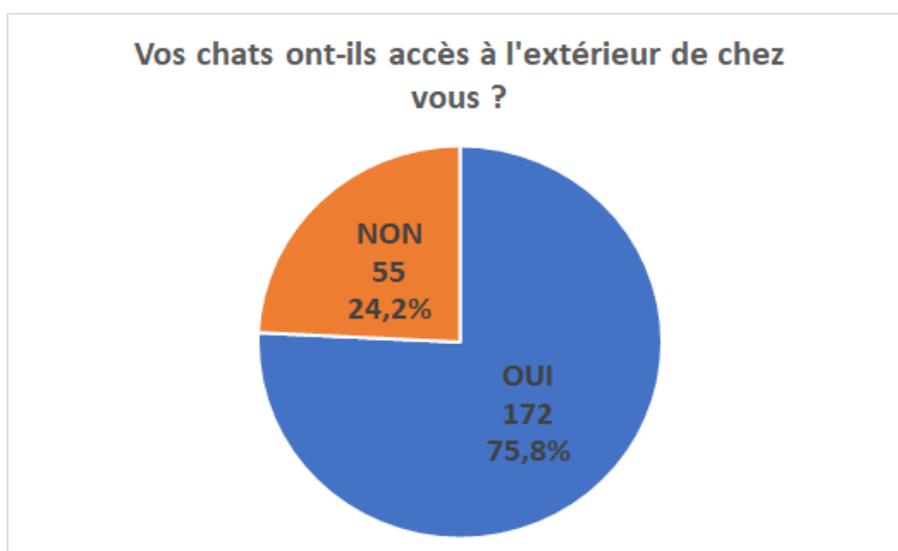


Figure 40: Accès à l'extérieur des chats ayant un propriétaire.

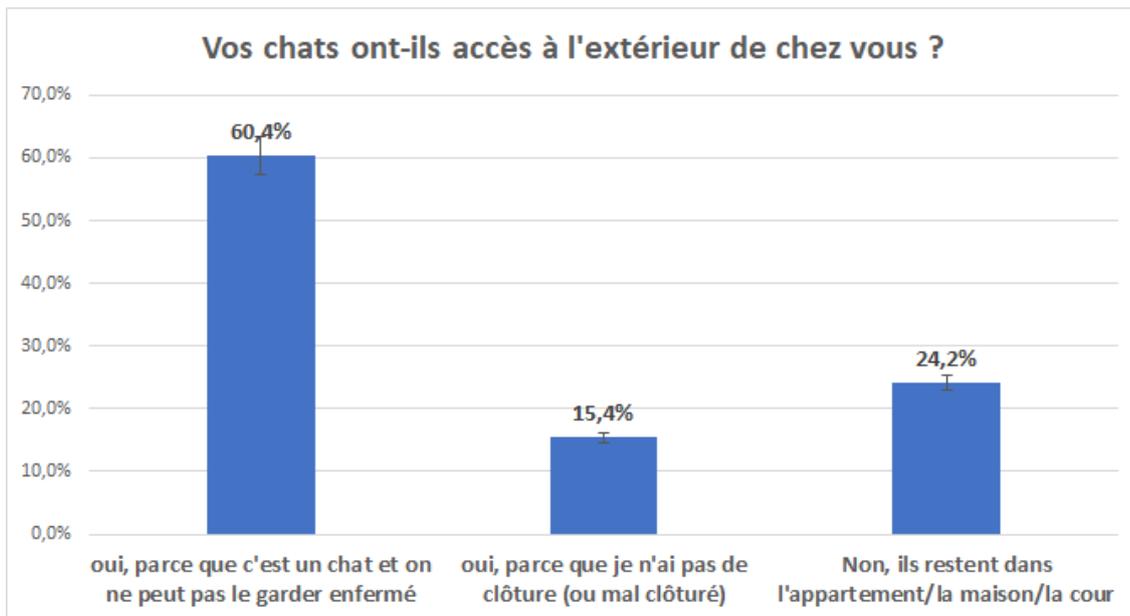


Figure 41: Accès à l'extérieur des chats ayant un propriétaire

Nous considérerons donc que la population dont le maître est reconnu sera la population A (sans distinction entre ceux qui sont enfermés et ceux qui ont accès à l'espace public) et les chats errants (nés et vivants dans la rue) seront la population B.

Si l'estimation chiffrée de la population B n'est pas possible, nous pouvons avoir une idée du ressenti de la population par rapport au phénomène de l'errance féline.

Y a-t-il des chats errants dans votre quartier ?

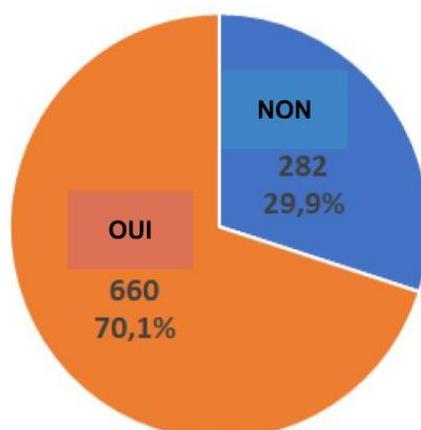


Figure 42: Observation de chats errants par les riverains

70% de la population interrogée observe des chats "errants" dans leur quartier, la densité la plus fréquente observée est entre 1 et 5 chats errants.

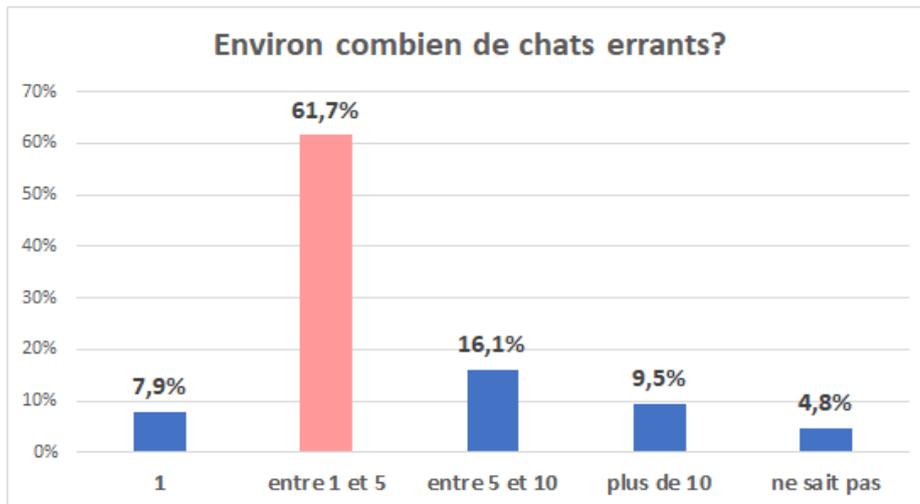


Figure 43: Estimation de la densité de chats présents dans l'espace public par les riverains.

47,3% des personnes pensent que les chats observés comme errants appartiennent à quelqu'un donc qu'ils font partie de la population A.

15,1% appartiendraient avec certitude à la population B et 37,6% des personnes ne connaissent pas l'origine des chats errants autour de chez eux.

A votre avis ces chats appartiennent t'ils à quelqu'un du quartier?

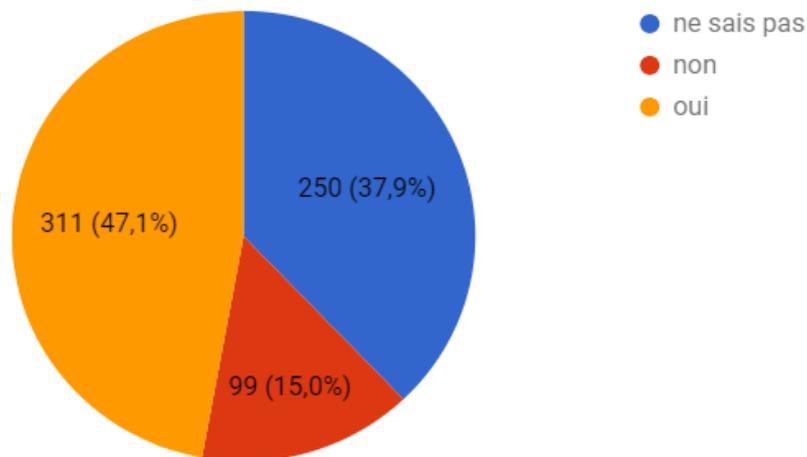


Figure 44: Répartition des chats présents dans l'espace public entre les différentes populations.

Il sera donc intéressant de voir le potentiel reproducteur de la population A afin de voir dans quelles proportions ils contribuent au renouvellement de la population féline réellement errante.

1.6.2. Profil de cette population

1.6.2.1. Profil de la population A

Profil de la population féline avec propriétaire

■ femelles ■ mâles ■ total

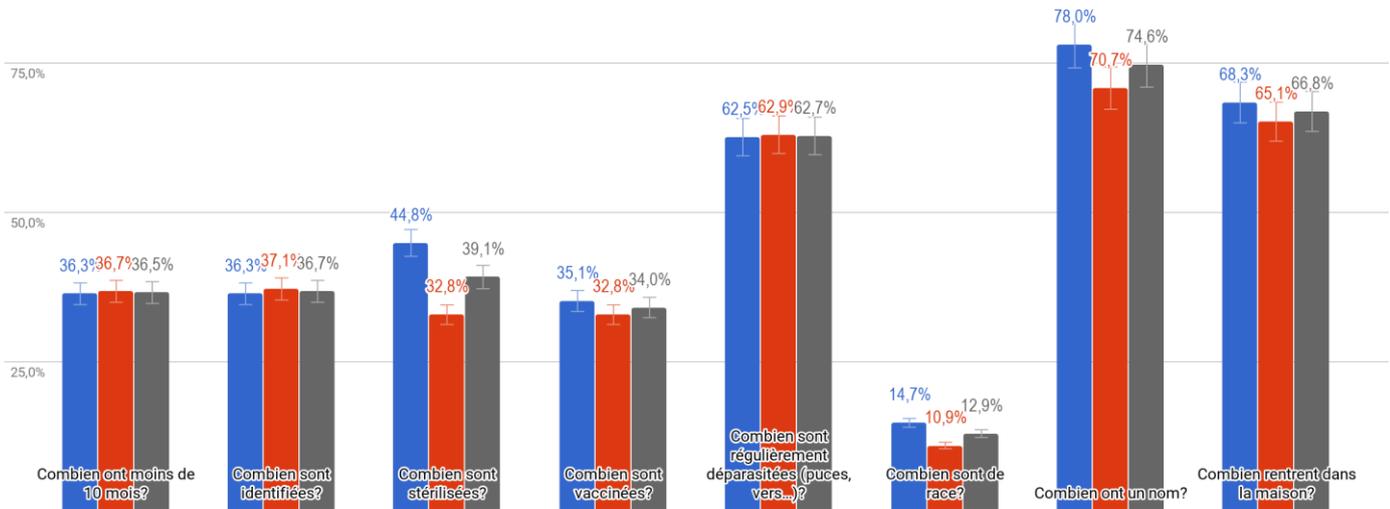


Figure 45: Profil de la population féline avec propriétaire

	total	Combien ont moins de 10 mois?	Combien sont identifiées?	Combien sont stérilisées?	Combien sont vaccinées?	Combien sont régulièrement déparasitées (puces, vers...)?	Combien sont de race?	Combien ont un nom?	Combien rentrent dans la maison?
	257	94	94	116	91	162	38	202	177
femelles		36,3%	36,3%	44,8%	35,1%	62,5%	14,7%	78,0%	68,3%
53,4%	224	84	85	75	75	144	25	162	149
mâles		36,7%	37,1%	32,8%	32,8%	62,9%	10,9%	70,7%	65,1%
46,6%	481	178	179	191	166	306	63	364	326
total		36,5%	36,7%	39,1%	34,0%	62,7%	12,9%	74,6%	66,8%

Tableau 12: Profil de la population féline avec propriétaire

En étudiant les déclarations des propriétaires de chats, nous pouvons noter que le taux d'identification chez les chats chute très nettement par rapport à celui des chiens : 36,7% identifiés (mâles 37.1%, femelles 36.3%).

De même pour le taux de stérilisation : 39.1% des chats stérilisés avec une nette prévalence des femelles : 44,8% de chattes stérilisées contre 32,8% de chats stérilisés.

La répartition mâles, femelles est légèrement en faveur des femelles : 53,4% sont des femelles et 46,6% sont des mâles.

La population féline est dans l'ensemble moins bien médicalisée que la population canine avec seulement 34% de chats vaccinés et 62,7% de chats déparasités : c'est moins que chez les chiens.

On notera aussi que les chats n'ont pas systématiquement un nom (74,6%) ce qui montre qu'une partie de ces chats ayant un propriétaire sont plus des chats nourris que réellement hébergés chez les déclarants.

1.6.2.2. Origine de la population A

Ces chats sont principalement des chats trouvés (48.7%) ou donnés (24.9%), 20.9% sont nés à domicile. Une très faible proportion a été achetée ou importée de métropole.

Origine des chats ayant un propriétaire

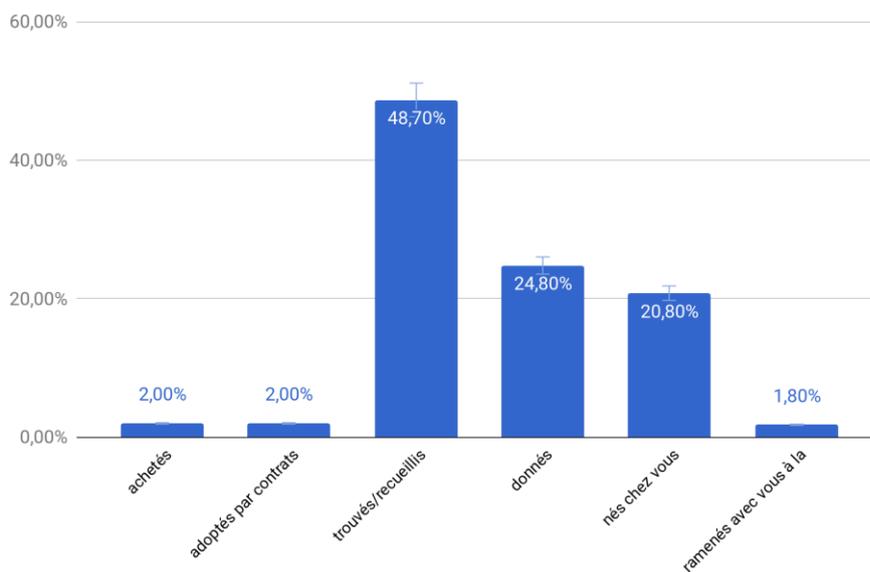


Figure 46 : Origine des chats ayant un propriétaire.

1.6.2.3. Devenir de la population A

Lorsque l'on s'interroge sur le devenir de la population féline A, on se rend compte que lorsqu'un chat disparaît dans 46,8% des cas le propriétaire ne sait pas ce qu'il devient ni même s'il est mort (perdu, volé, disparu), et si l'on élimine les morts naturelles c'est 9,7% des chats disparus qui ont été tués par un véhicule et 12,9% empoisonnés.

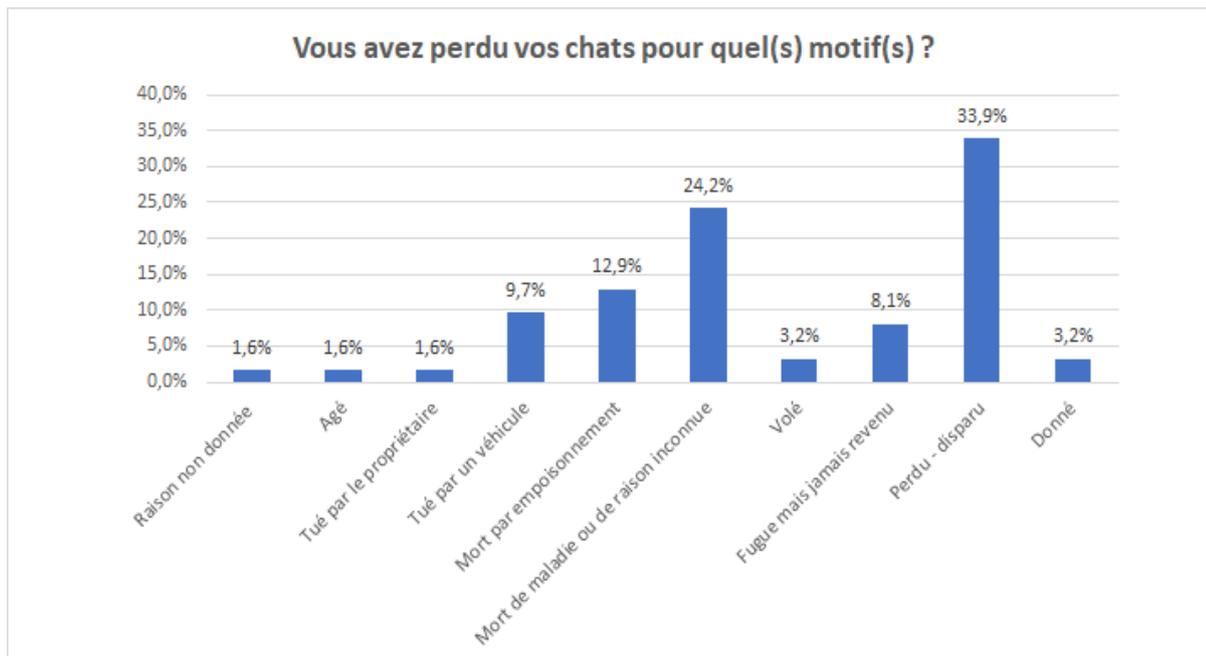


Figure 47: Répartition des causes de disparition les plus fréquentes chez les chats de propriétaire (A)

1.6.2.4. Potentiel reproducteur de la population A

Si on se penche sur le potentiel reproducteur de ces populations en regardant le chiffre des portées nées au sein des foyers possédant des chats, nous pouvons constater que 49 foyers possédant des chats ont déclaré au moins une portée au cours des 24 derniers mois, avec un total de 99 portées en tout.

La moyenne de chatons par portée est estimée à 3,8 chatons/portée (2,8 pour la première portée) [STENKISTE A. (2009)]

Grâce à ces estimations, nous obtenons environ 148 chatons pour 1 an pour la population échantillonnée, soit 0,15 chaton par foyer réunionnais par an.

Ce qui nous donne pour les 312 737 foyers réunionnais environ 49 130 chatons par an. (minimum 47 570, maximum 50 690)

Si on exclut les chattes stérilisées et âgées de moins de 10 mois, ce sont 101% des chattes fertiles qui ont une portée dans l'année.

Le taux de mortalité est de 37%, les autres restent majoritairement à domicile (43.5%) ou sont donnés (18.5%), moins de 1% de la population déclare en avoir déposé à la fourrière.

Devenir des chatons issus des portées nées dans la population A

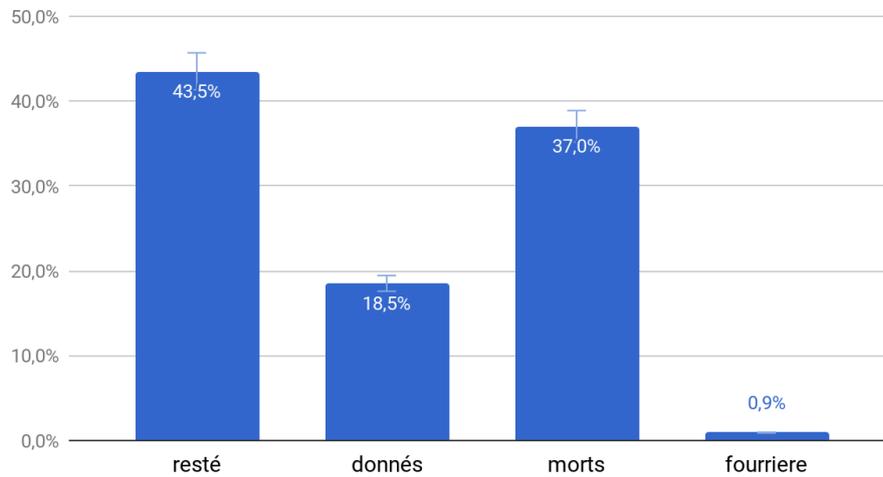


Figure 48: Devenir des chatons issus des portées nées dans la population A

1.6.2.5. Profil de la population B

1.6.2.5.1. Observations

Dans l'ensemble, la population féline observée à proximité de leur maison par les personnes interrogées est apparemment en bonne santé. (78%)

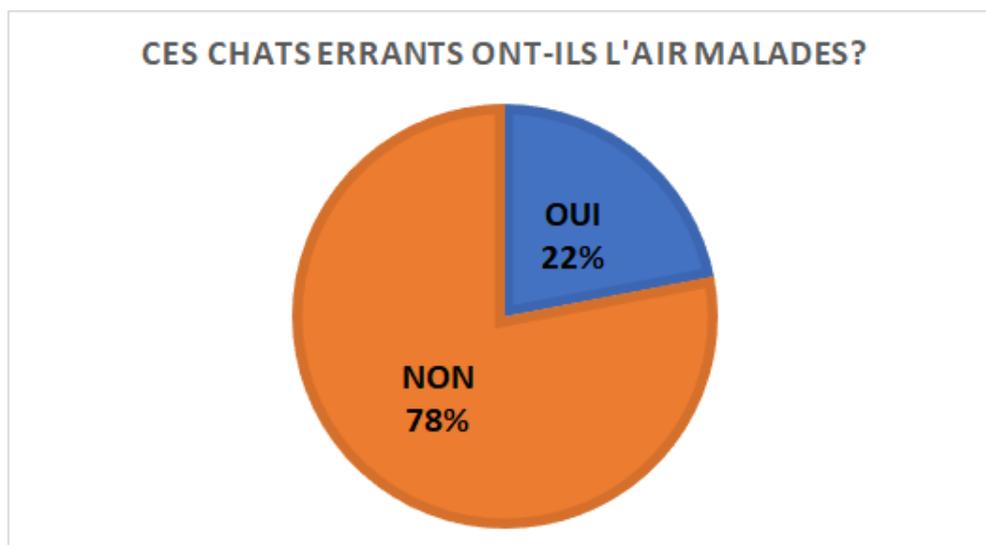


Figure 49: Etat de santé de la population féline errante selon les riverains

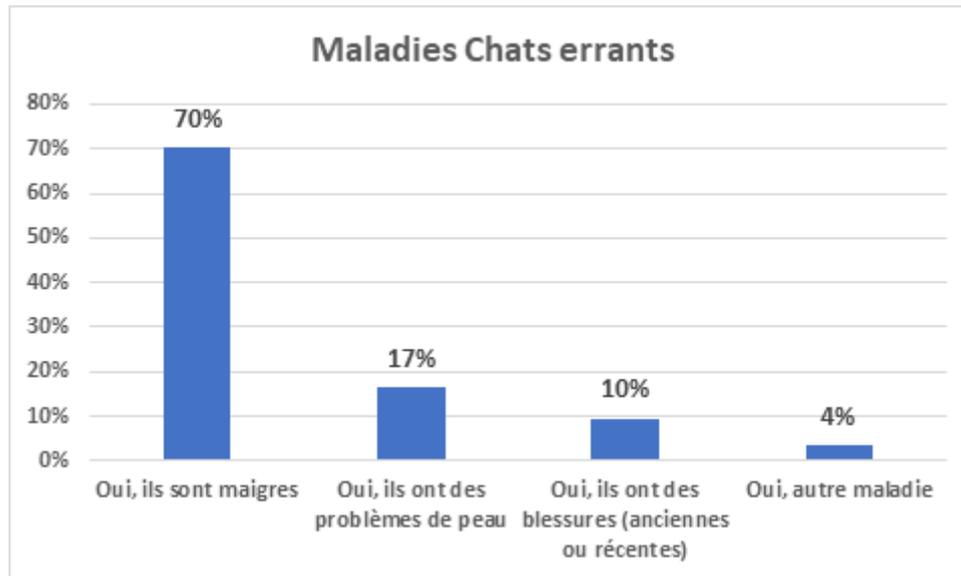


Figure 50: Répartition des maladies au sein de la population féline errante.

Cependant, il est clair que l'état de santé de la population féline errante est moins bien appréhendé par la population.

Cette population réellement errante est fragilisée par des pathologies infectieuses impactant réellement la durée de vie de leurs individus.

1.6.2.5.2. Problèmes sanitaires chez les chats errants.

La population féline errante est pour sa part très impactée par le coryza félin, qui est une maladie multifactorielle causée par plusieurs virus (herpès virus, calicivirus, réovirus et une bactérie, la chlamydia...).

Cette maladie à tropisme ORL cause des lésions de type rhinite, conjonctivite, stomatite qui peuvent être bénignes au sein d'une population médicalisée et disposant de ressources suffisantes mais qui se terminent souvent par une mortalité importante (surtout chez les chatons).

Les études sur la reproduction et la durée de vie des chats errants confirment ces hypothèses, en effet le taux de survie des chatons à 6 mois est inférieur à 25% [NUTTER F. et al. (2004)]



Photo 8 : Chat errant atteint de Coryza

La panleucopénie féline, plus communément appelée « typhus du chat » est une maladie causée par un parvovirus.

Les chats non vaccinés, les chats errants et ceux déjà infectés peuvent transmettre le typhus.

Le virus est très résistant dans l'environnement (il survit plus d'un an en moyenne en milieu extérieur), il peut donc se transmettre par contact direct mais également via des objets souillés. La période d'incubation est de deux à quatre jours.

Les symptômes les plus courants sont de la diarrhée, des vomissements, une panleucopénie entraînant une baisse d'immunité.

La chatte gestante peut également transmettre cette maladie aux fœtus qu'elle porte, par l'intermédiaire du placenta. Les chatons risquent, s'ils ne meurent pas, de présenter des lésions cérébrales.

La vaccination a permis d'enrayer la propagation de la maladie, mais elle n'a pas disparu pour autant. Les chats errants survivants constituent un réservoir non négligeable.

Nous ne pouvons pas évoquer les maladies infectieuses présentes dans la population féline errante sans parler des rétrovirus que sont le FIV et le FeLV, autrement appelés SIDA du chat et Leucose.

Le FIV sévit au sein de la population féline de façon endémique dans le monde entier, les taux de séroprévalence du FIV varient beaucoup en fonction de la zone géographique. Les chats adultes malades, les mâles entiers et les chats errants présentent davantage de risques d'être infectés.

Le virus du FIV étant peu résistant dans le milieu extérieur, le FIV se transmet principalement par morsure et voie sexuelle (lors de bagarres ou d'accouplement) de chats porteurs chroniques.

[European advisory board on cat disease : ABCD (2018)]

La transmission de la mère aux chatons peut se produire, notamment si la mère présente une infection aiguë.

Les chats infectés par le FIV sont infectés de manière permanente.

La maladie se présente en deux phases : une phase de latence asymptomatique ou séropositivité sans signes cliniques pouvant durer plusieurs années (8-10 ans en moyenne) pouvant se terminer par une phase clinique dont les symptômes sont l'expression de l'immunodéficience acquise.

Les manifestations cliniques sont essentiellement ORL (gingivite, rhinite chronique) amaigrissement, lymphadénopathie, IRC. Cette phase se terminant en général par la mort ou l'euthanasie de l'animal.

Le virus du FeLV "cousin" du précédent est un rétrovirus pouvant induire une immunodépression, une anémie et/ou un lymphome chez le chat.

La maladie est présente dans le monde entier. La prévalence peut être supérieure à 20 % dans certaines régions. **[European advisory board on cat disease: ABCD (2018)]**

Le virus du FeLV se transmet par les matières virulentes telles que la salive, les fèces, les sécrétions nasales ou le lait des chats infectés par le FeLV.

La transmission entre chats peut avoir lieu lors de contacts « amicaux » (toilettage mutuel) ou lors de morsures.

Suite à une contamination, 30 à 40 % de chats présenteront une virémie persistante, 30 à 40 % une virémie transitoire et 20 à 30 % une séroconversion.

Chez les chattes virémiques, la gestation entraîne généralement une mortalité embryonnaire, ou de graves conséquences sur la survie des chatons. Les jeunes chatons sont particulièrement sensibles à l'infection par le FeLV.

Les signes cliniques les plus fréquemment observés chez les chats présentant une virémie persistante sont une anémie, une immunodépression, un lymphome.

La plupart des chats virémiques persistants meurent dans un délai de deux ou trois ans après le diagnostic.

Dans la population errante, cette maladie à un taux de prévalence très important vérifié lors des tests de dépistage effectués sur les chats avant adoption dans les refuges dès lors que ces chats ont déjà commencé leur vie reproductive. Les conséquences sur la santé des animaux sont lourdes et impactent leur durée de vie.

La toxoplasmose : infection par un protozoaire (*Toxoplasma gondii*) est fréquente chez les chats, surtout chez les chats en liberté et les chats errants. [NUTTER F. et al. (2004)]. Jusqu'à 50% des chats, en particulier ceux qui vivent en liberté, ont des anticorps indiquant une infection et la présence de stades kystiques.

Les chats se contaminent par le protozoaire en consommant de la viande crue (la cuisson ou la congélation tuent les kystes) ou en ingérant des hôtes intermédiaires (rongeurs) ou des vecteurs mécaniques, tels que les cafards et les vers de terre. Ce mode de contamination explique la forte prévalence de cette pathologie dans les populations errantes.

Cependant, chez les chats en bonne santé, l'expression clinique de la maladie est rare. Les signes cliniques apparaissent généralement lorsque les chats deviennent immunodéprimés, ce qui est le cas des chats infectés par les virus FIV ou FeLV au stade terminal de la maladie.

Dans ces situations, les stades kystiques peuvent être réactivés. Les organes habituellement touchés sont le système nerveux central, les muscles, les poumons et les yeux. [HARTMANN K. (2015)]

Tout comme la population canine errante, les chats errants ou sous médicalisés sont aussi les hôtes préférentiels de nombreux parasites internes et externes.

Les endoparasites peuvent être de la famille des nématodes comme *Toxocara cati*, vers ronds hématophages à l'origine des troubles digestifs divers (diarrhée, constipation), une baisse des défenses immunitaires, une anémie en cas d'infestation massive. Dans les population fragiles (jeunes, animaux immunodéficients ou en cas de forte infestation), la mort peut subvenir.

Les cestodes sont aussi fortement présents tels *Dipylidium caninum* dont la contamination est fortement corrélée à l'infestation par les puces. D'autres types de cestodes ont été mis en évidence dans les selles de chats errants mais l'étude n'a pas été faite à La Réunion. [GIBIER (2007)]

Ces poly-infestations parasitaires massives sont légion au sein d'une population féline errante, souvent affaiblie par des épizooties provoquant une immunodéficience.

En matières de parasites externes, les puces et les tiques sont aussi des parasites du chat comme du chien et le chat constitue un réservoir pour ces parasites et pour les maladies vectorielles qu'elles transmettent.

Le chat errant est aussi fréquemment porteur sain de teigne (dermatophytose) et peut donc être à l'origine d'une transmission aux chats de son entourage, d'une contamination de l'environnement ou des hommes en contacts avec ces chats ou leur environnement.

1.7. Evolution des populations canines à La Réunion

Facteur aggravant, la croissance exponentielle de la population humaine potentialise la croissance de la population de chiens errants. Avec la propagation de l'urbanisation à travers les pays en développement, les problématiques publiques liées aux chiens errants dans les zones urbaines et suburbaines deviennent de plus en plus préoccupantes.

Un problème sérieux émerge donc localement pour la gestion de la santé publique avec une démographie des chiens en liberté très difficilement contrôlés par nos autorités publiques.

Partager leur habitat avec l'homme augmente la disponibilité des ressources pour ces animaux, mais a au contraire un impact négatif important sur la croissance de leur population (selon les études suivantes, 63% de la mortalité totale des chiens errants découle de l'humain), ce qui rend très complexes les conclusions de la cohabitation chien-humain dans les rues.

Une gestion efficace de ces chiens errants induit nécessairement une compréhension de leur dynamique de population. Par exemple, l'espérance de vie à la naissance et la mortalité précoce sont des facteurs indispensables qui vont régir directement l'évolution de ces populations.

Malheureusement les données disponibles pour ces chiens font cruellement défaut et ne peuvent être estimées que par des actions de terrain. Il s'avère d'ailleurs que, comme cela a été fait en Inde, la collecte de données peut se faire dans le cadre des politiques publiques elles-mêmes. Un recueil automatique de certains paramètres (fourrières, assurances, médicaments, dossiers de stérilisation, INSEE, etc) aurait pu déjà nous fournir pendant ces vingt années, nombre d'informations manquantes aujourd'hui, indispensables à la compréhension des mécanismes de l'errance animale à La Réunion. Ces chiffres auraient également servi d'indicateurs de suivi pour l'évaluation des politiques publiques en cours. Il sera donc important de développer le recueil automatique ces indicateurs pour le futur.

1.7.1. Les résultats généraux analysés en chiffres.

L'Étude de l'EPL de Saint-Paul permet de fournir une première donnée précieuse concernant le nombre de chiens en liberté sur le territoire, comprenant tous les profils de chiens qui se côtoient dans la rue:

- Chiens errants non proches de l'homme, n'ayant jamais eu de propriétaire
- Chiens sans propriétaire, mais issus d'un propriétaire (né chez l'homme, donné, échangé ou abandonné)
- Chiens avec un propriétaire déclaré (non confinés)

Nous les qualifierons de chiens “dehors” sur les deux schémas qui suivent:

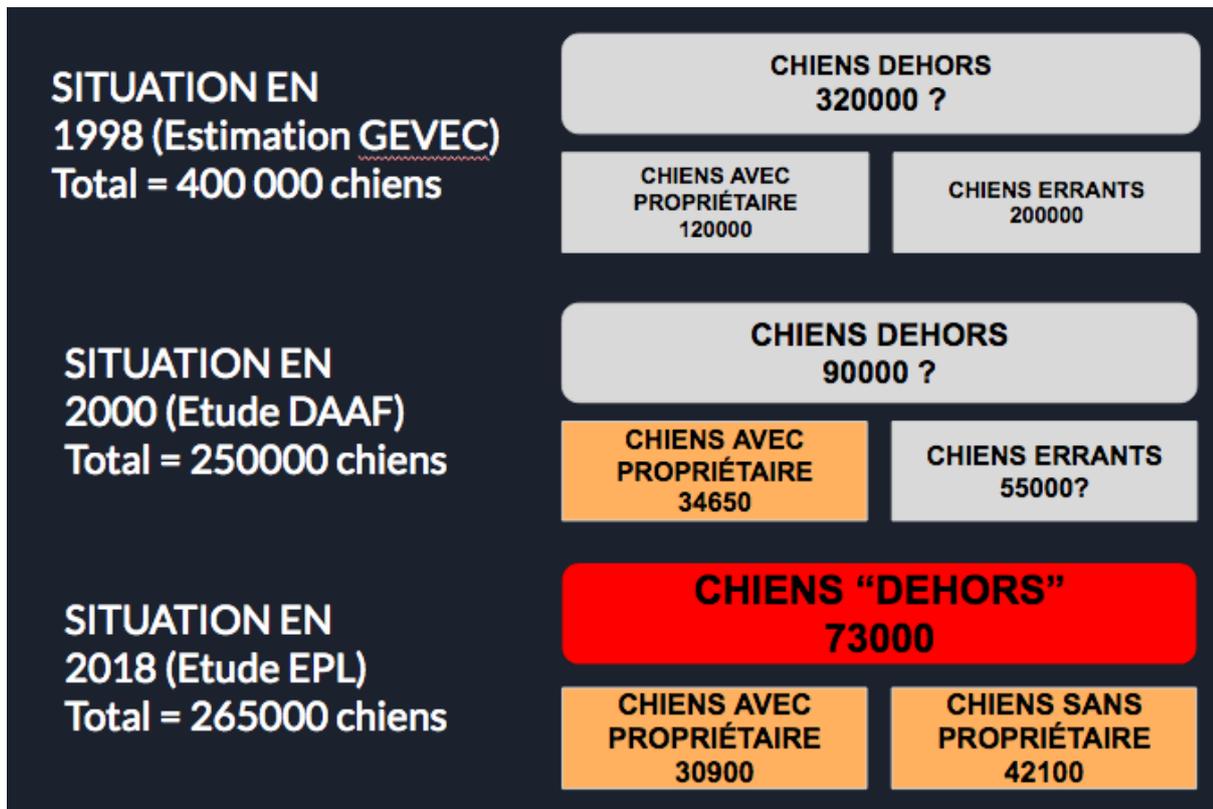


Figure 51 : Etat des lieux de la situation en 1998-2000 et 2018

Nous avons volontairement abandonné la notion de chien communautaire qui ne nous paraît ni pertinente, ni adaptée à la situation actuelle. Il nous semble en effet impossible de postuler qu'un chien est nourri et “adopté” de façon collégiale par un quartier.

Soit ce chien appartient à un propriétaire du coin qui le laisse vivre sa vie et s'en occupe peu, soit il s'agit d'un chien sans propriétaire qui “traîne” dans un quartier précis correspondant plus ou moins à son territoire, à peu près toléré par les habitants du quartier, et qui survit grâce au nourrissage occasionnel de certaines personnes et de leurs déchets alimentaires.

Le terme “communautaire” qui résulterait d'une espèce de volonté commune d'adoption partagée du chien au niveau du quartier nous paraît réellement inappropriée, apportant de plus dans les esprits une nouvelle catégorie non légitime de population de chiens, brouillant les pistes, et susceptible de provoquer confusion et redondance dans l'analyse des chiffres.

Les chiens dits “communautaires” sont en fait composés de :

- **Chiens de propriétaires défaillants du quartier**
- **Chiens sans propriétaires ayant réussi à “s'intégrer” dans le quartier, grâce à une certaine adaptation et proximité avec les humains (souvent parce qu'ils ont déjà eu un ou plusieurs propriétaires)**

L'étude de 2000, après avoir donné des résultats probants au niveau des chiens de propriétaires, a suggéré un chiffre moyen de 55000 (entre 35000 et 135000) chiens dits "communautaires", en se basant sur les questions posées aux usagers interrogés. Nous verrons que ce chiffre peut tout à fait être mis en corrélation avec le nombre de chiens véritablement errants (sans propriétaire) en 2000.

Le résumé des chiffres:

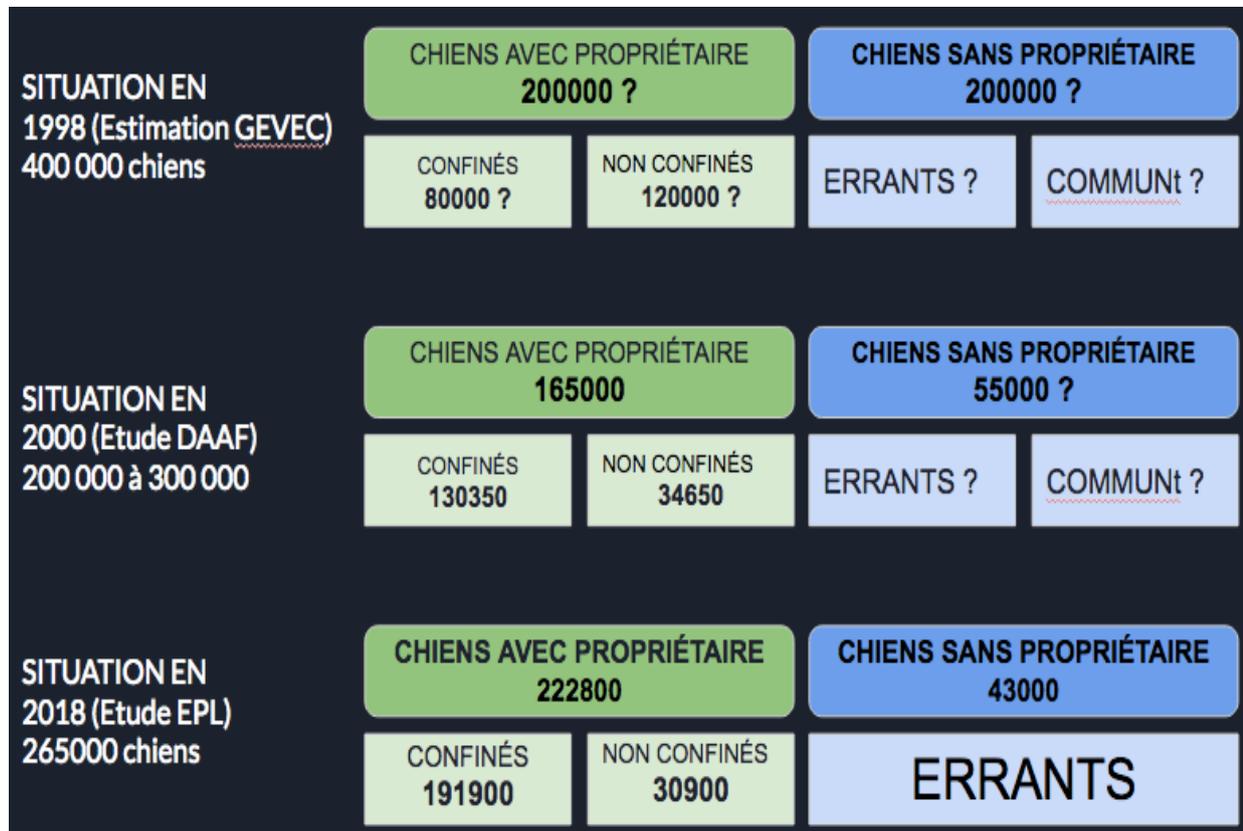


Figure 52 : Résumé des chiffres

Une comparaison des chiffres de l'étude menée en 2000 et de notre étude (réalisée en partie sur 2017 et en partie sur 2018) est intéressante à étudier.

Nous avons comparé nos chiffres à l'étude réalisée en 2000, car c'est la seule étude antérieure qui s'appuie sur des données réelles et concrètes, livrées par l'institut de sondage HARRIS d'après un échantillonnage statistique représentatif de la population réunionnaise à l'époque.

COMPARAISON DES DONNÉES	GEVEC 1998	DAAF 2000	EPL 2018	Variation
Nombre de foyers possédant au moins un chien	N	46,50%	38,20%	↘
Ratio- nombre d'habitants pour 1 chien	3,46	4,34	3,88	↘
Nombre moyen de chiens détenus par foyer (avec chien)	N	1,7	1,86	↗
Taux de foyers (avec animaux) détenant un chien	N	75%	67%	↘
Taux de foyers (avec animaux) détenant un chat	N	41%	43%	↗
Nombre total de chiens	400000 ?	250000 ?	265000	N
Nombre de chiens avec propriétaire	200000 ?	165000	222800	↗
Pourcentage de chiens possédés confinés	40,00%	79,00%	86,00%	↗
Pourcentage de chiens possédés non confinés	60%	21%	14%	↘
Nombre de chiens de propriétaires divagants	120000 ?	34650	30900	N
Nombre de chiens errants (communautaires Etude DAAF)	200000 ?	55000 ?	42100	N
Nombre de chiens "dehors"	320000 ?	90000 ?	73000	N
Taux de chiens identifiés	N	30%	49,9%	↗
Nombre de chiens au km ²	N	N	58	N

? = chiffres non vérifiés

Tableau 13 : Tableau comparatif des données des différentes études

A titre d'échelle de comparaison pour ces données locales, une étude chronologiquement intermédiaire (Décembre 2010) de la FACCO/TNS SOFFRES en France métropolitaine donne un chiffre de 7,59 millions de chiens pour 65,03 millions d'habitants (plaçant déjà la France en cinquième place des pays d'Europe en terme de population canine).

Un foyer sur 4 possédait un chien, soit plus de 22% des français (47,7% de ces chiens étant des mâles)

Le chien vit principalement en milieu rural et près de 75% dans une maison avec jardin (11% des chiens citadins vivant à Paris)

Les chiens croisés étaient représentés à hauteur de 25% de la population canine.

L'analyse des chiffres montre:

- que le nombre de foyers possédant au moins un chien a diminué, de façon tout à fait compatible avec l'augmentation en parallèle du nombre de foyers réunionnais sur la période (ces foyers deviennent plus nombreux mais plus petits, car composés de familles moins nombreuses qu'auparavant)

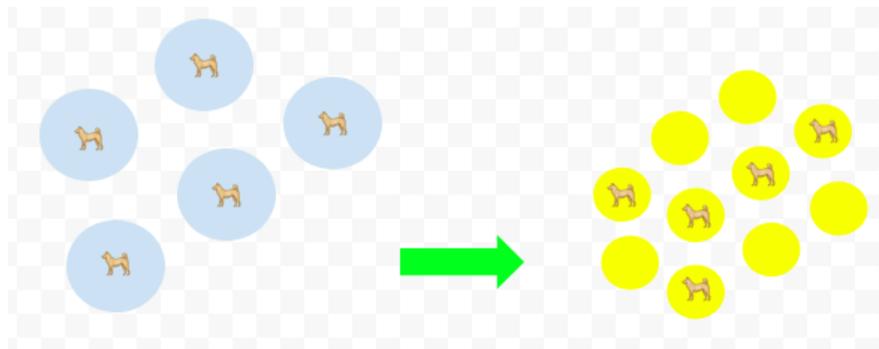


Figure 53 : Evolution de la taille et du nombre des foyers réunionnais et conséquence sur le pourcentage de possesseurs de chiens.

- que le nombre de chiens avec propriétaire a logiquement augmenté (la population réunionnaise étant elle même passée de 716314 habitants en 2000 à 865826 habitants en 2018)
- que nous sommes maintenant à un ratio de un chien détenu pour 3,88 habitants, alors qu'il n'était "que" de un pour 4,34 habitants en 2000. A titre de comparaison, en 2010, le ratio en France métropolitaine est de 1 chien pour 8,5 habitants.
- Un peu moins d'un quart des chiens sont dans la rue à La Réunion, avec 58 chiens au km² dans les zones habitées
- Le nombre de foyers possédant un chat augmente au détriment des foyers possédant un chien, ce qui suit tout à fait la tendance métropolitaine, avec une dominance actuelle des chats dans la population des animaux domestiques des français. En France, la population de chiens poursuit sa décroissance (diminution d'un million de chiens en 7 ans, dont 223 000 en deux ans), alors que, parallèlement, la population féline ne cesse d'augmenter. Les raisons principales évoquées freinant l'acquisition d'un chien concernent le problème des départs en week-end ou en vacances, l'engagement sur la durée, et les conditions non appropriées pour s'en occuper au quotidien (moins prégnantes chez le chat)
- Le taux d'animaux identifiés et d'animaux tenus enfermés augmente également et est heureusement à mettre en parallèle avec une responsabilisation accrue des maîtres de chiens à La Réunion.

1.7.2. Dynamique démographique de l'errance canine

Les populations de chiens varient selon les différentes régions, cultures et strates sociales des populations humaines. Dans les pays en développement, beaucoup de chiens en liberté ont un propriétaire, et ils sont classés selon l'OMS en fonction de leur niveau de dépendance à l'homme. En effet, la présence et l'abondance des chiens errants dépendent fortement des attitudes des humains envers eux dans ces zones.

Dans toute population, il est habituellement considéré qu'après une croissance exponentielle initiale, le taux de natalité commence à diminuer et le taux de mortalité augmente jusqu'à atteindre l'équilibre

en fonction de la capacité de l'environnement extérieur à maintenir cet équilibre (appelée **capacité de charge** de l'environnement). La capacité de charge de l'environnement varie selon l'habitat et dépend de la disponibilité, de la distribution et de la qualité des ressources (abri, nourriture, eau). La densité d'une population de chiens est presque toujours proche de la capacité de charge de l'environnement selon l'OMS (1990).

L'OMS affirme que pour obtenir une réduction à long terme des populations de chiens, les stratégies retenues doivent inclure le contrôle de la reproduction des chiens possédés et le contrôle de l'environnement des chiens non surveillés.

La connaissance de la taille et des tendances des populations de chiens dans la communauté est essentielle à la planification et à la prise de décision. En outre, pour un contrôle efficace de ces populations, une meilleure compréhension du taux de reproduction et de la prévalence des facteurs affectant la capacité de reproduction potentielle est nécessaire.

1.7.2.1. Reproduction des animaux ayant un propriétaire.

Préalable:

- Les chiffres étudiés dans le premier tableau prennent en compte tous les chiens ayant un maître déclaré, que ce dernier laisse son chien sortir ou non. Ceci nous permet d'obtenir des données indiscutables sur la reproduction de ces animaux, sans introduire de biais concernant la déclaration des maîtres sur le confinement ou non de leur animal (pour résumer, même si le propriétaire a menti sur le fait que son chien soit enfermé correctement, les chiffres suivants ne seront pas impactés).
- Les chiffres de la reproduction des chiens domestiques étudiés prennent en compte les politiques publiques déjà existantes (le pourcentage de stérilisation comprend les stérilisations conventionnées déjà effectuées sur la population de ces chiens de propriétaires)
- Pour la reproduction des populations domestiques, nous avons comparé nos chiffres avec la seule étude d'envergure réalisée aux USA en 1996 sur 7400 propriétaires de chiens et de chats domestiques tout venant (Birth and Death Rate Estimates of Cats and Dogs in U.S. Households and Related Factors - Journal of applied animal welfare science)
En effet, la plupart des autres études françaises concernent l'étude et l'amélioration de la fécondité des chiens de races.

DONNEES REPRODUCTION CHIENS DE PROPRIÉTAIRE	GEVEC 1998	DAAF 2000	EPL 2018	Evolution	ETUDE
Pourcentage de femelles	50,00%	45,00%	47,00%	↗	
Chiens > 10 mois (<1 an pour DAAF)	N	77-80%	70,00%	↘	
Taux de stérilisation (totalité des femelles)	N	8%	41,70%	↗↗	
Chiots survivants par portée (sevrés)	4,5	2,63	4,3	↗	
Nombre de chiots sevrés produits / an	90000	60000	45000	↘	
Nombre annuel de chiots sevrés produits /femelle fertile	N	1	1,5		
Coefficient annuel de reproduction sur population totale	0,45	0,36	0,2	↘↘	0,114
Taux de mortalité (disparition)	20,00%	25%	17%	↘	7,90%
Longévité des chiens	5,1	4	5,9	↗	12,5 ans
Augmentation annuelle de la population	+45% / an	+36% / an	+20% / an	↘	+11,5% / an

Tableau 14 : Tableau de comparaison des capacités de reproduction des chiens de propriétaires 2000 - 2018:

L'analyse des chiffres montre:

- Une tendance à l'augmentation du ratio de femelles parmi les animaux possédés, comparable aux données métropolitaines, et une forte augmentation du taux de stérilisation: le statut de femelle stérilisée devient alors moins problématique pour les propriétaires qui n'ont plus à gérer les portées. De plus, on peut imaginer une amélioration du statut des chiens, passant progressivement du statut de gardien de la maison (les mâles étant souvent considérés comme plus impressionnants pour cette activité), à un statut plus affectif de chien de famille (les femelles pouvant être considérées comme plus adaptées pour côtoyer des enfants)
- Le taux de stérilisation des femelles sur la population totale a été multiplié par 5 sur la période, ce taux comprenant les stérilisations financées par les propriétaires et celles subventionnées par les fonds publics.
- La longévité des adultes a augmenté de 4 à 6 ans, correspondant sans doute à un meilleur suivi des animaux par leur propriétaire, et à un plus fort taux de confinement.
- Le taux de mortalité des portées a également été amélioré, sans doute pour les mêmes raisons.
- D'après les données recueillies, on peut alors calculer 2 coefficients de reproduction:

- Un coefficient de reproduction qui, multiplié par la population totale de chiens ayant un propriétaire, nous permet d'obtenir le nombre de chiots sevrés produits sur une année:

$$\begin{array}{|c|} \hline \text{Nombre total} \\ \text{de chiens dans} \\ \text{une population} \\ \hline \end{array} \times \begin{array}{|c|} \hline \text{Coefficient de} \\ \text{reproduction} \\ \hline \end{array} = \begin{array}{|c|} \hline \text{Nombre total de chiots sevrés nés} \\ \text{dans l'année de cette population} \\ \text{de chiens} \\ \hline \end{array}$$

Il passe de 0,36 en 2000 à 0,2 en 2018, ce qui correspond à une diminution progressive de la "rentabilité en chiots" de cette population de chiens ayant un maître. On peut cependant constater que le chiffre annoncé du nombre de chiots produits en 2000 et 2018 reste énorme, avec une moyenne de 54000 chiots par an, **soit plus de 4500 nouveaux chiots de propriétaires circulant à La Réunion par mois.**

- Un autre coefficient représente le nombre de chiots sevrés produits en moyenne par chaque femelle fertile sur une année.

Il passe de 1 chiot sevré par chienne (non stérilisée et en âge de se reproduire) en 2000 à 1,5 chiots sevrés par chienne en 2018.

Cette augmentation qui peut paraître contradictoire à première vue, est tout à fait cohérente avec le premier coefficient. Les chiennes et leurs petits sont en meilleure santé, et se reproduisent donc mieux, mais heureusement leur taux de stérilisation beaucoup plus élevé (x 5) fait globalement baisser le nombre total de chiots produits sur la population.

En comparant les chiffres de La Réunion avec les données de reproduction classiques aux USA, l'augmentation annuelle de notre population de chiens domestiques, passant de 36% à 20% aujourd'hui, correspond encore en 2018 au double des chiffres des USA en 1998 (augmentation annuelle de 11,4% des chiens domestiques)

A la lumière de ces données, une telle prolificité de nos chiens domestiques à La Réunion se révèle être un maillon essentiel pour la variation des populations de chiens errants, entraînant une problématique difficile à juguler.

Nous allons maintenant comparer nos résultats concernant la reproduction des deux catégories de chiens ayant un propriétaire, les chiens confinés et les chiens non confinés:

DONNEES REPRODUCTION EPL 2018	CHIENS CONFINÉS	NON CONFINÉS
Pourcentage de femelles	49,30%	33,30%
Chiens < 10 mois	31,50%	16,10%
Taux de stérilisation (total femelles)	42,80%	32,30%
Taux de stérilisation (total femelles > 10 mois)	62,50%	38,50%
Nombre annuel de chiots sevrés produits /femelle fertile*	1,6	1,1
Coefficient de reproduction sur population totale	0,2	0,18
Nombre de chiots sevrés produits / an	39000	6000
Taux de survie des chiots	80%	
Longévité des chiens (disparition)	6,5 ans	1,8 ans

*femelle fertile = chienne >10 mois non stérilisée

Tableau 15 : Comparaison des capacités reproductrices des chienne confinés et non confinés.

- Le pourcentage de femelles chez le propriétaire qui laisse sortir ses animaux est beaucoup plus faible que dans les autres catégories. On peut aisément supposer que les propriétaires qui laissent sortir leurs animaux préfèrent posséder des mâles, ce qui leur évite de gérer les portées de leurs femelles, ce phénomène de préférence des mâles a également été mis en évidence dans les études indiennes sur l'errance animale.
- Le taux de stérilisation sur les femelles "sortantes" ramené au total est plus faible (32,30% pour 42,8%), et l'écart se creuse encore si on prend en compte uniquement les femelles en âge de se reproduire (38,5% à 62,5%). Néanmoins, la population de chiens qui sortent comprend beaucoup moins de jeunes animaux.
- On observe une différence de survie très significative entre les chiens qui restent enfermés chez leur propriétaire et ceux qui sortent (survie de 1,8 ans en moyenne)

Compte tenu de tous ces paramètres (forte mortalité, peu de femelles, taux de stérilisation quand même assez conséquent, il apparaît que la majeure partie des nouveaux chiots est issue des portées de propriétaires qui tiennent leurs chiens enfermés.

La productivité des chiens de propriétaires non enfermés (moins nombreux, peu de femelles, longévité courte) est moins conséquente que la reproduction des chiens enfermés.

Il faut alors s'interroger sur les phénomènes complexes qui vont régir les flux de chiens entre les différentes catégories de populations de chiens à La Réunion:

	Population humaine	Chiens de propriétaires	Nombre de chiots par an	Rebut mis à la rue chaque année*
2000	716314	165000	59 400	15000
2018	865826	222800	44 500	5500

*REBUT ANNUEL (calcul)

=

Reproduction annuelle des chiens de propriétaires déclarés

-

La mortalité annuelle des chiens de propriétaires

-

Nombre de chiens supplémentaires nécessaires pour les remplacer*

(* En fonction du ratio homme/chien établi l'année considérée et de l'accroissement de la population humaine par rapport à l'année précédente)

Un flux **moyen** impressionnant de nouveaux chiots circule à La Réunion depuis 20 ans (+ de 50000/an)



Sur une période de 18 ans, **210000** chiens n'ont pas pu trouver de propriétaire et ont donc été abandonnés (ou échangés contre un autre qui a été abandonné à son tour, le delta restant le même).

FOCUS

Les 54000 chiens en moyenne mis sur le marché chaque année à La Réunion, n'ont pas pu être tous "absorbés" par les foyers humains.

Il y a eu un surplus de 210000 chiots mis à la rue en 18 ans et il faut donc s'interroger sur leur devenir dans la rue et l'impact qu'ils ont pu avoir sur les mécanismes de la démographie canine à La Réunion.

Le schéma ci-dessous représente les différents mouvements qui existent entre les deux populations de chiens vivant à La Réunion (errants ou avec propriétaires) et les hommes:

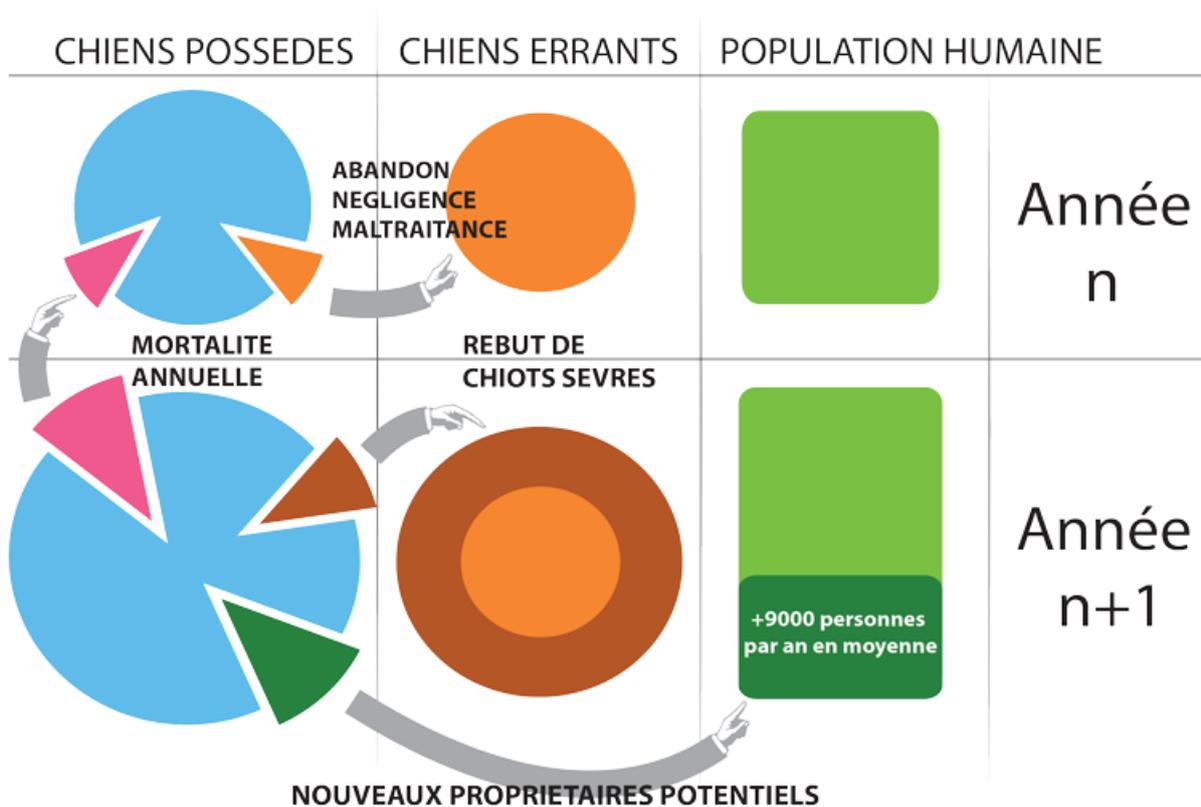


Figure 54 : Mouvements d'animaux entre les différentes populations.

Les nouveaux chiots arrivant sur le marché chaque année vont logiquement pouvoir évoluer de 2 façons différentes:

1. Trouver un propriétaire:
 - Aller remplacer les chiens de propriétaires qui sont morts au cours de l'année
 - Devenir les chiens des nouveaux propriétaires qui font partie de l'augmentation annuelle de la population réunionnaise
 - Devenir des chiens "supplémentaires" chez un propriétaire
 - etc
2. Ne pas trouver preneur et se retrouver sans propriétaire, donc à la rue. Le chiffre de ce troisième cas représente le surplus de chiens dans la rue chaque année, il est de 15000 dans les années 2000 et de 6000 à l'heure actuelle

Cet afflux abondant permanent de chiots à La Réunion induit mathématiquement le phénomène **de l'abandon**.

1.7.2.2. Reproduction des chiens errants : résultats des études.

Les paramètres de la dynamique des populations tels que l'espérance de vie à la naissance, la fécondité, la mortalité juvénile sont des facteurs importants qui déterminent la taille des populations errantes, des investigations plus poussées peuvent donc fournir des pistes indispensables pour une gestion efficace et éthique des populations canines en liberté. Malheureusement, les études sur les chiens en liberté sont généralement axées sur les problèmes de santé humaine et reposent sur des enquêtes à court terme (souvent ponctuelles) et déclaratives (propriétaires).

Plusieurs études ont cependant été réalisées dans des pays affrontant de graves problématiques liées à l'errance animale, comme l'Inde, la Roumanie, le Zimbabwe, le Kenya, l'Australie, les Philippines, etc.

Ces études conséquentes ont permis de faire ressortir des données variables sur la dynamique de reproduction et de mortalité des animaux errants, même s'il manque toujours une étude détaillée de la structure et de la dynamique des populations naturelles de chiens en liberté.

Étant donné qu'un grand nombre de naissances sont observées chaque année chez les chiens en liberté, mais que la croissance démographique des populations errantes ne semble pas très élevée selon plusieurs auteurs, il paraissait probable que des facteurs importants de régulation des populations de chiens errants existent.

1.7.2.2.1. Etudes démographiques référentes sur les chiens en liberté.

Etude A: High early life mortality in free-ranging dogs is largely influenced by humans (Manabi Paul, Sreejani Sen Majumder, Shubhra Sau, Anjan K. Nandi, and Anindita Bhadraa)

Une étude indienne d'ampleur basée sur un recensement de cinq ans dans sept endroits du Bengale occidental, a mis en évidence sur le terrain les paramètres de la croissance démographique et les facteurs affectant la mortalité précoce chez les chiens en liberté.

108 groupes de chiens errants ont été étudiés entre 2010 et 2015, dont 95 portées comprenant 364 chiots au total, suivies jusqu'au 7ème mois, alors que pour les 13 portées restantes (66 chiots) seules les informations à la naissance ont pu être disponibles. Le suivi individuel des animaux s'appuyait sur la couleur du pelage et la disposition des taches/marques sur leur corps.

Les auteurs ont supposé que la population avait atteint une pyramide des âges et une capacité de charge stabilisées, et des équations ont permis de fournir une estimation des paramètres dans les conditions étudiées. Les auteurs ont aussi estimé que la capacité de charge canine à Jaipur a augmenté en proportion de la population humaine à environ 4% par an pendant la période du programme.

Etude B: Ecology and Demography of Free-Roaming Domestic Dogs in Rural Villages near Serengeti National Park in Tanzania (Anna M. Czupryna, Joel S. Brown, Machunde A. Bigambo, Christopher J. Whelan, Supriya D. Mehta, Rachel M. Santymire, Felix J. Lankester, and Lisa J. Faust) -

Une étude a été réalisée entre 2010 et 2013 sur 2700 chiens principalement en liberté dans des villages de Tanzanie entre 2010 et 2013, mais possédés par 420 foyers. Au cours de l'étude, 1 590 chiens ont été marqués individuellement dans les quatre villages étudiés. Des tatouages à l'oreille et des photographies ont été réalisés pour marquer 877 chiens de 410 ménages. Ces mêmes ménages ont été revus à peu près à la même période en 2011 (466 nouveaux chiens identifiés), 2012 (486 nouveaux chiens identifiés) et 2013 (446 nouveaux chiens identifiés) pour évaluer les chiens et marquer les nouveaux chiens ou chiots adultes.

Même si le contexte sociétal est différent, ces résultats peuvent donner une idée intermédiaire de la croissance démographique d'une population de chiens ni confinés, ni stérilisés pour la plupart, mais acceptés et nourris par l'homme.

Etude C: Chawla SK, Reece JF: Timing of oestrus and reproductive behaviour in Indian street dogs. Veterinary Record 2002.

Depuis novembre 1994, un programme a été mis en place à Jaipur, au Rajasthan, en Inde, pour lutter contre les nuisances et la propagation de chiens errants dans cette ville. Le programme visait à stériliser et vacciner les chiens de la rue. Cette étude s'appuie sur un nombre total de 8 121 chiennes stérilisées entre juillet 1996 et juin 2000, dont 706 étaient gestantes.

Etude D: Fecundity and longevity of roaming dogs in Jaipur, India (John F Reece, Sunil K Chawla, Elly F Hiby and Lex R Hiby) - (BMC Vet. Res. 2008).

Dans le cadre du programme géré par **Help in Suffering** (HIS) à Jaipur depuis 1995, les chiens sont capturés par des équipes de capture de SIS pour être stérilisés et vaccinés contre la rage.

Plus de 25 000 femelles ont ainsi été suivies pour définir entre autres leurs capacités de reproduction. La survie annuelle des femelles stérilisées chez les adultes a également été estimée grâce à la récupération de 62 femelles castrées entre 2002 et 2006.

Les femelles stérilisées étaient marquées individuellement à l'aide d'un tatouage dans l'oreille et une entaille est pratiquée sur le bord de l'oreille pour marquer visiblement l'individu à distance comme ayant été stérilisé.

Les femelles capturées pour la stérilisation un jour donné constituent un échantillon aléatoire des femelles qui errent dans la zone de capture ce jour-là. Le nombre de femelles gravides que l'échantillon est susceptible de contenir dépend de la proportion de femelles capturées gestantes au cours d'une année donnée, par rapport au moment de la capture et au cours de l'avancée de la saison de reproduction. Par exemple, le nombre de femelles gestantes capturées en une journée devrait augmenter peu avant le pic de la saison de reproduction. Il sera d'autant plus élevé que la saison de reproduction est de courte durée et réduit si la saison est plus étalée.

Après avoir été relâchées dans l'environnement urbain, un petit nombre de femelles stérilisées est re-capturé par les équipes une seconde fois parce qu'ils n'ont pas remarqué l'échancrure de l'oreille. Certains animaux sont aussi récupérés une seconde fois parce qu'ils sont en phase terminale ou blessés et sont donc euthanasiés. Si une marque d'identification est notée à ce moment, l'intervalle entre le premier et le deuxième événement de capture est également indiqué.

La distribution de fréquence de ces intervalles permet d'obtenir une estimation de la survie annuelle des femelles stérilisées. Celles capturées une seconde fois fournissent un échantillon aléatoire des durées minimales pour lesquelles les femelles sont encore vivantes dans la population après avoir été castrées et donc des informations sur leur taux de survie. Par exemple, si leur survie était extrêmement faible, presque tous les seconds événements de capture auraient lieu peu après l'opération.

ETUDE E : Étude des performances de reproduction du chien de race. Thèse de Doctorat Vétérinaire, ENVA, France (Mathilde Helene Marie Poinssot 2011).

Etude F: Pal SK. Population ecology of free-ranging urban dogs in West Bengal, India. Acta Theriol (Warsz). 2001.

Etude G: Morters MK, McKinley TJ, Restif O, Conlan AJK, Cleaveland S, Hampson K, et al. The demography of free-roaming dog populations and applications to disease and population control. J Appl Ecol. 2014.

Etude H: Karma Rinzin-The Epidemiology of the Free-Roaming Dog and Cat Population in the Wellington Region of New Zealand, 2007- Massey University

Etude I: Butler JRA, Bingham J: Demography and dog-human relationships of the dog population in Zimbabwean communal lands. Veterinary Record 2000.

Etude J: Kitale P, McDermott J, Kyule M, Gathuma J, Perry B, Wandeler A. Dog ecology and demography information to support the planning of rabies control in Machakos District, Kenya. Acta Trop. 2001.

Etude K: Maherisoa Ratsitorahina, John H Rasambainarivo, Soloherilala Raharimanana, Hary Rakotonandrasana, Marie-Perle Andriamiarisoa, Fidilalao A Rakalomanana et Vincent Richard- Dog ecology and demography in Antananarivo, 2007.

Etude L: Marcos Amaku, Ricardo Augusto Dias, Fernando Ferreira - Dynamics and Control of Stray Dog Populations, 2010.

Etude M: S. Cleaveland, M. Kaare, P. Tiringa and T. Mlengeya - A dog rabies vaccination campaign in rural Africa, impact on the incidence of animal rabies and human bite injuries, 2000

Etude N: Alena S Gsell, Darryn L Knobel, Rudovick R Kazwala, Penelope Vounatsou and Jakob Zinsstag- Domestic dog demographic structure and dynamics relevant to rabies control planning in urban areas in Africa: the case of Iringa, Tanzania (2012)

Etude O: Sarah C. Totton, Alex I. Wandeler, Jakob Zinsstag, Chris T. Bauch, Carl S. Ribble, Rick C. Rosatte, Scott A. McEwen- Stray dog population demographics in Jodhpur, India following a population control/rabies vaccination program -2010

Etude P: George W. Beran et Michael Frith-Domestic Animal Rabies Control: An Overview, 1988

Etude Q: Alan M. Beck-The Ecology of Stray Dogs: A Study of Free-Ranging Urban Animals (1975)

Etude R: Brooks R.-La population canine du Zimbabwe et son niveau de vaccination contre la rage"- Vet Rec. 1990

1.7.2.2.2. Résultats : les paramètres démographiques des chiens errants.

SEX RATIO:

Études mondiales chiens errants : 50:50

A La Réunion: 70:30

Nous avons trouvé sur le terrain à La Réunion le sex ratio suivant: 63% de mâles, 19% de femelles et 18% d'animaux dont le sexe n'a pas pu être déterminé.

Par conséquent, le pourcentage de femelles observées sur le terrain à La Réunion est approximativement de 30% (70% de mâles), et au maximum de 37%.

Il est à noter que les actions des fourrières de l'île sont plus spécifiquement dirigées sur les femelles pour éviter la prolifération des chiots, et participant sans doute ainsi au déséquilibre observé du sex ratio.

Plusieurs études peuvent aussi montrer des proportions différentes entre les mâles et les femelles en liberté, pour des raisons liées à l'homme (élimination des chiots femelles, préférences pour des chiots mâles pour l'adoption sans les contraintes de gestation, etc), mais un échantillonnage aléatoire de la population de chiens véritablement errants du Bengale occidental a démontré que le ratio mâle/femelle dans ces populations de chiens ne s'écarte pas significativement de 1/1, lorsque les adultes et les juvéniles sont pris en compte.

PROPORTION ANNUELLE DE FEMELLES GESTANTES :

Études mondiales chiens errants : \approx 50%

A La Réunion: non étudié sur la population errante

Ces performances de reproduction sont rapportées **chez les véritables chiens errants**, comme les chiens errants indiens, et sans surprise, sont beaucoup moins élevées que les chiffres identifiés chez les chiens de compagnie, qui sont associés à une forte hausse de la mortalité des petits.

L'estimation ponctuelle des femelles devenant gestantes au cours d'une année donnée a été estimée dans l'étude [D] à 47,5% avec un intervalle de confiance de 95% de 44% à 51%. A Jaipur, 47,5% des chiennes âgées d'un an et plus ont donc une portée au cours d'une année donnée. Les valeurs obtenues pour la fécondité des chiens errants à Jaipur sont similaires aux autres estimations publiées. Bien que deux saisons de reproduction distinctes aient pu être observées [A], il est rapporté que les animaux se reproduisent une seule fois par an. Pal [F] a aussi étudié l'écologie des chiens errants à la périphérie d'une ville du Bengale occidental sur une période de quatre ans. Il a également montré que la reproduction se produit sur une seule saison par an. Butler et Bingham [I], travaillant dans les zones rurales du Zimbabwe, ont conclu qu'une femelle avait une portée tous les 1,6 ans, ce qui équivaut à 0,6 portée par femelle et par an. L'étude [J] s'appuie sur les estimations d'une enquête par questionnaire dans le district de Machakos au Kenya et rapporte que 54% des femelles ont eu une portée durant l'année.

Une étude [K] réalisée à Antananarivo en 2007 sur les chiens errants de la ville rapporte un pourcentage de 50,9% de femelles en gestation sur une année (79,1% de ces chiens évoluant hors de chez leurs propriétaires pendant la journée).

TAILLE DES PORTÉES :

Études mondiales chiens errants : \approx 5 chiots

A La Réunion: non étudié sur la population errante

En Inde, au cours de l'étude [A], la taille moyenne des portées mise en évidence à la naissance était de 3,98 chiots, l'étude [D] montant jusqu'à 5,6 chiots (ce dernier nombre était la moyenne du nombre de foetus notés dans l'utérus des chiennes stérilisées gestantes). Des études sur des chiens de propriétaires ont donné respectivement des tailles de portées de 5 à 5,4 chiots [E] par portée. Différents auteurs rapportent que la taille des portées chez les chiennes augmente jusqu'à 3-4 ans et est plus faible chez les jeunes animaux. La faible longévité identifiée (voir ci-dessous) ici peut être la raison principale pour lesquelles la fécondité des femelles errantes est faible puisque ces chiens procréent à des âges inférieurs à l'âge auquel ils ont les plus grandes portées. Une étude réalisée à Madagascar en 2007 [K] rapporte une moyenne de 3,7 chiots par portée. Les travaux de [F] en Inde définissent une moyenne de 5,03 chiots par portée. L'étude [B] effectuée en Tanzanie a démontré un nombre moyen de 4,9 chiots par portée.

MORTALITÉ DES CHIOTS:

Études mondiales chiens errants : $\approx 80\%$

A La Réunion: non étudié sur la population errante

On a observé dans toutes les études une mortalité très élevée chez les chiens en liberté au début de la vie, avec seulement environ 19% des chiots observés ayant atteint l'âge de 7 mois, avec un taux maximal de mortalité observé au 4^{ème} mois. La tendance de la mortalité en fonction de l'âge des chiots en mois n'a pas varié au cours des quatre années d'échantillonnage de l'étude [A], est similaire à celle observée dans la plupart des études et peut donc être considérée comme la tendance réelle de la population de chiens en liberté.

Selon l'étude [A] seulement 32% de la mortalité totale était due à des causes naturelles (pas de données fiables pour 5% de la mortalité totale), les 63% restants de la mortalité totale dépendent de l'homme (accidents, empoisonnements, maltraitance, récupération puis abandon).

Ainsi, la dépendance des chiens vis-à-vis de l'homme pour leur survie et les facteurs anthropiques qui peuvent influencer leur dynamique de population aux différents stades de leur vie, comme les facteurs socioculturels, doivent être étudiés plus en détail pour une meilleure gestion des populations canines en liberté.

La valeur médiane du temps de survie des chiots en milieu urbain (95 jours) était plus importante que celle de la population suburbaine (71 jours), avec une différence significative confirmée par les méthodes statistiques. L'implication relativement plus faible des personnes dans les villes avec les chiens et une plus grande abondance d'abris et de ressources dans les villes provoquent probablement cette différence dans les niveaux de mortalité.

LONGÉVITÉ:

Études mondiales chiens errants : ≈ 2 ans en moyenne

A La Réunion: non étudié sur la population errante

Il est plus difficile de trouver des estimations comparables pour la survie annuelle des chiens errants dans l'environnement urbain, car les contextes sont éminemment variables (différentes méthodes, différentes mentalités, contexte urbain ou rural, taux de stérilisation, présence de prédateurs, ou de maladies comme la rage, ratio de chiens en liberté appartenant à des propriétaires, donc en meilleure condition, densité de chiens au km², avec capacité de charge atteinte ou non, etc).

La seule constante qui ressorte de cette étude est que le facteur humain joue un rôle essentiel sur la santé, la survie et la croissance démographique des chiens.

En supposant une population stabilisée, les équations statistiques appliquées aux données des études fournissent une estimation de la survie des chiens errants:

Le résultat final de [D] donne une durée de vie totale attendue de 1,3 an à la naissance et de 3,8 années à un an. [F] fait ressortir une durée de vie maximale de 2,6 ans. Dans l'étude [I], au Zimbabwe, l'espérance de vie des chiens est de 1,1 an et leur âge moyen de 2 ans, 71,8% des chiens mourant dans leur première année. Les travaux de [J] ont rapporté une espérance de vie moyenne de 2,4 ans pour les femelles et de 3,5 ans pour les mâles au Kenya (soulignant une éventuelle préférence pour les chiens mâles en raison de la croyance qu'ils sont de meilleurs chiens de garde et / ou une élimination sélective des chiots femelles).

D'autres études révèlent ainsi des espérances de vie moyennes allant de 1,1 an à 2,5 ans en Equateur. Ces espérances de vie des chiens en liberté restent de toute façon très courtes par rapport à l'espérance de vie médiane des chiens de compagnie typiques dans différents pays du monde.

Notre étude a révélé une longévité moyenne de 2 ans **sur les chiens de propriétaires** évoluant en liberté à La Réunion, ce qui est similaire avec plusieurs observations.

1.7.2.2.3. Variations des populations de chiens errants.

Malgré de courtes espérances de vie et des capacités de reproduction limitées, les résultats semblent suggérer que les nombreuses populations de chiens errants se développent dans le monde.

La plupart des études sur ces chiens en liberté sont généralement réalisées à court terme (durée \leq 1 an), souvent sur une seule période d'enquête ou d'échantillonnage, et étudient des populations de chiens majoritairement divagants (avec un propriétaire), reposant principalement sur des questionnaires auprès des propriétaires, plutôt que sur des observations de terrain.

Les techniques de capture-marquage-recapture développées pour la faune peuvent pourtant être utilisées pour estimer la taille des populations de chiens et de chats en liberté. Il en est de même pour les relevés des caractéristiques des chiens capturés par les fourrières dans le cadre des contrôles des populations, et qui peuvent permettre d'apporter des données statistiques précieuses. Mais, selon Beck, il n'est pas nécessaire de capturer et de marquer les animaux s'ils peuvent être distingués individuellement. Photographier chaque animal observé peut permettre de générer des données pour estimer la proportion des animaux, l'identification photographique présentant des avantages évidents par rapport à la capture/recapture. Il a également observé que les chiens dans des quartiers sociologiques similaires ont des densités similaires, et a ainsi été capable d'estimer la taille complète de la population de chiens de Baltimore par extrapolation.

Toutes ces "photographies" de l'écologie canine fournissent néanmoins des idées et des observations précieuses pour développer des hypothèses relatives à la structure démographique générale, même si ces instantanés peuvent ne pas refléter les tendances à plus long terme, et les événements saisonniers ou exceptionnels.

L'élément indispensable qui manque toujours dans les recherches sur les populations de chiens en liberté, est une compréhension précise des ressorts de la possession des chiens ou de leur abandon (changements de propriétaires, modes, facteurs sociétaux, achats impulsifs, etc).

POPULATION DE CHIENS:

Études mondiales chiens errants : très variable

A La Réunion: \approx 73000 chiens dehors en 2018 (dont 30000 chiens de propriétaires et 43000 chiens sans propriétaires)

Bien que les chiens et les chats cohabitent étroitement avec les humains depuis les premières civilisations, les estimations fiables des populations de chiens et de chats restent rares.

Les pays américains et européens rapportent les ratios suivants entre les chiens et les humains:

Auteur et année	Densité animale	Ratio	Mâle (%)	Remarques
Chiens:				
Schneider & Vaida (1975)	-	1: 7	50%	Propriétaire, USA
Nassar et Mosier (1980)	0,43 par foyer 1,36 par foyer avec chien	1: 4	-	Propriétaire, USA,
Nassar & Mosier (1984)	0,35 par foyer 1,61 par foyer avec chien	1: 4	45%	Propriétaire, USA Propriétaire, USA
Font (1987)	127 - 1304 par km2	-	66%	Errant, Espagne
Patronek et al. (1997)	-	-	48%	Propriétaire, USA
Childs et al. (1998)	468 par km2	-	-	Errant, Philippines
OMS (1988)	60% de F ont un chien	1: 6 à 1:13	50 à 89%	Propriété, Sri Lanka
OMS (1988)	60% de F ont un chien 2.3 chiens par F	1: 3	66%	Tunisie
OMS (1988)	87% de F ont un chien 0,8 chiens par F	1: 7	61%	Equateur Zimbabwe
Butler & Bingham (2000)	1,5 par F	1: 5	56% -	Propriétaire, Sri Lanka
Matter et al. (2000)	87 par km2 108 par km2	- -	- -	Propriétaire, Sri Lanka Errant, Sri Lanka
Kitala et al. (2001)	6-21 par km2 110 par km2	1: 8	60%	Errant, Kenya
Kato et al. (2003)	2930 par km2 225 par km2	1: 5 1: 5	- -	Errant, Népal Japon
Kobelt et al. (2003) Flores-	-	-	49%	Propriétaire, Australie
Ibarra et al. (2004) Alves et	-	4: 1	60% -	Errant, Mexique
al. (2005)	1,6 chiens par F	1: 4	-	Propriétaire, Brésil
Chats:				
Schneider & Vaida (1975)	-	1:11	51%	Propriétaire, USA
Nassar et Mosier (1982)	0,51 par F	1: 5	-	Propriétaire, USA
Nassar et Mosier (1984)	1,76 par foyer avec chat 0,35 par F 1,61 par foyer avec chat	- 1: 8 -	- 48% -	Propriétaire, USA
Patronek et al. (1997)	-	-	32%	Propriétaire, USA
Centonze et Levy (2002)	-	-	45%	
Scott et al. (2002)	-	-	43% -	Errant, USA
Alves et al. (2005)	12,6% par F avec chat 1,8 chat par foyer	1:16 -	-	Propriétaire, Brésil

Tableau 16 : Estimation selon différents auteurs des densités estimée des chiens et des chats en liberté et possédés, des ratios chiens, chats / humains, et des proportions de mâles dans les populations (F = foyer). (: Source Etude [H])

L'ampleur des populations de chiens et de chats est liée à l'habitat, à la culture et aux facteurs sociologiques associés aux populations rurales et urbaines.

Elle est habituellement quantifiée en utilisant le ratio animal / humain (1 pour 3,88 à La Réunion pour les animaux détenus), et parfois le nombre d'animaux par ménage (1,86 à La Réunion pour les animaux détenus).

Dans de nombreuses situations, il sera utile de quantifier la densité de population comme le nombre d'animaux par unité de surface (en moyenne 58 chiens/km² observés sur le terrain à La Réunion) ou en termes de superficie et de population humaine (par exemple, le nombre de chiens par ménage

par unité de surface), et bien entendu d'estimer les capacités de variation de ces populations d'une année sur l'autre.

Aucune croissance démographique ni déclin progressif de population n'a été observée au cours de l'étude d'ampleur [G], réalisée en 2014 sur deux populations d'Afrique du Sud, et deux populations en Indonésie (cette étude utilisait une méthode intéressante d'enquêtes par questionnaire, associée à l'observation réelle des chiens chez les gens interrogés, avec une seconde phase de nouvelles visites).

Elle n'a apporté aucune preuve tangible que la taille de la population soit réglementée par des contraintes de ressources environnementales. Au contraire, presque tous les chiens identifiés appartenaient à quelqu'un et étaient nourris régulièrement, ce qui correspond à une dimension de population clairement régulée par la demande humaine.

Leurs résultats démontrent que la croissance des populations de chiens est un phénomène complexe et remettent en question l'opinion largement répandue selon laquelle les chiens en liberté sont principalement errants et constituent des populations fermées.

Plusieurs études se sont attachées à estimer les variations des populations canines, où la plupart des chiens sont en liberté et où il n'y a pas de contrôle de la population (Brooks en 1990, [I] en 2000, [J] en 2001, [F] en 2001, etc). Tous rapportent une croissance de la population; mais à l'exception de l'étude [F] (2001), et [N] en 2012, cette croissance a été déterminée indirectement à partir des estimations des naissances et des décès et de la structure par âge dans des sous-ensembles de chiens, voire extrapolée à partir des données du recensement humain et du ratio chien / humain.

Il apparaît de plus en plus évident que la plupart de ces populations de chiens en liberté est constituée de chiens issus des foyers humains ([M] en 1995, [I] en 2000, [N] en 2012), à part pour les chiens errants indiens qui forment une population errante très spécifique.

Les flux de chiens induits par les hommes contribuent donc grandement à la dynamique des populations (Chomel et al., 1987, [P], 1988) et annulent l'impact des programmes de contrôle visant à réduire la densité des populations grâce à l'euthanasie ([P], 1988) et/ou la stérilisation ([O], 2010).

Le nombre de chiens et de chats possédés dans une zone donnée peut aussi être établi à l'aide de questionnaires et de registres dans les pays qui ont un système établi pour l'enregistrement des animaux de compagnie. Au Kenya, le nombre de chiens par région a été calculé en multipliant le nombre moyen de chiens par ménage par le nombre total de ménages répertoriés dans cette région afin de fournir une estimation du nombre de chiens par km². La densité estimée des chiens dans le district de Machakos au Kenya ([J]) variait alors de 6 à 21 chiens par km². Une sous-population urbaine comptait, elle, 110 chiens par km².

En 1971, une enquête visant à estimer la taille de la population de chiens et de chats dans les comtés d'Alameda et de Contra Costa, en Californie, a été distribuée par courrier et par téléphone et a permis d'estimer le rapport chien / humain à 1: 7 ([H]). Une étude de la dynamique des populations canines à Manhattan a rapporté que le ratio chien / humain était proche du ratio des chiens de propriétaires de La Réunion (1:3,88).

Sur un an, les animaux en liberté représentaient 12% de l'ensemble des populations de chiens à Manhattan, dont 36% d'animaux errants et le reste d'animaux possédés. Une étude de la dynamique des populations de chiens à Las Vegas en 1984 a également rapporté 1 chien pour 4 personnes, 46% des ménages possédant des chiens. Un sondage aléatoire mené dans l'Indiana a révélé que 76% des ménages possédaient des chiens. Le nombre moyen de chiens par ménage possédant un chien était de 1,4. Une enquête menée auprès de 954 ménages de Baja California, au Mexique, a révélé un rapport homme/chien de 4. Une étude de la démographie canine dans les terres

communales au Zimbabwe a rapporté que le rapport hommes- chiens était compris entre 3,7 et 9. La densité canine était positivement associée à la densité de la population humaine et variait entre 8 et 53 chiens par km² [I].

La population de chiens et de chats possédée en Nouvelle-Zélande en 2005 était estimée à environ 650000 et 110000, respectivement. Cela équivaut à un ratio chien/humain de 1: 6.

La taille des populations de chiens en liberté a aussi été estimée par des méthodes de capture-marquage-recapture en Espagne, au Népal, aux États-Unis et au Japon. Les estimations de densité utilisant cette méthode étaient de 127 à 1304 chiens errants par km² en Espagne (Font, 1987), 231 chiens par km² aux Etats-Unis ([Q]), 2930 chiens au km² au Népal et 225 chiens au km² au Japon (Kato et al. 2003).

On voit que les chiffres obtenus sont éminemment variables, mais que nombre d'entre eux présentent des similitudes avec les observations de l'Étude de terrain de l'EPL en 2018 et ses résultats aux questionnaires.

FERTILITÉ:

Études mondiales chiens errants : ≈ 0,14 à 1,4

A La Réunion: non étudié sur la population errante

La fertilité représente les performances réelles de reproduction d'un individu dans ses conditions de vie existantes. Le taux de fertilité est donc par définition, plus bas que le taux de fécondité, puisqu'il dépend des conditions environnementales du milieu extérieur.

Le taux de fertilité est défini comme étant le nombre moyen de descendantes femelles issues d'une femelle d'un âge donné.

Des études de terrain complémentaires sont nécessaires pour déterminer ensuite le nombre de chiots nés et l'aboutissement de leur croissance (fournissant ainsi une estimation du nombre de mâles et de femelles survivant jusqu'à l'âge de leur reproduction).

Sur l'étude [D], il a été observé une fertilité moyenne de 1,3 femelles nées par femelle et par an. Chawla et Reece dans l'étude [C] ont abouti à une fertilité moyenne de 1,33 femelles/femelle/an.

A titre d'exemple, pour notre population de chiens de propriétaires, nous obtenons une moyenne de 0,7 chiots femelles sevrés, par an et par femelle reproductrice.

L'Étude [H] dresse un tableau comparatif des observations des différents auteurs sur les performances de reproduction et les taux de fertilité des populations canines.

Author and year	Intact females (%)	No. litters	Litter size	Fertility rate	Remarks
Dogs:					
Schneider & Vaida (1975)	52	0.2 (all ages)	–	–	Owned, USA
Nassar & Mosier (1980)	33	–	–	0.14 (young) 0.28 (adult)	Owned, USA
Nassar & Mosier (1984)	23	–	–	–	Owned, USA
WHO (1988)	–	67% had litters	3.9	–	Tunisia
WHO (1988)	–	36% < 1 yr	4.9	–	Ecuador
Patronek et al. (1997)	37	–	–	–	Owned, USA
New et al. (1999)	56	–	–	–	Relinquished, USA
Butler & Bingham (2000)	99	0.6	4.6 (1.0 – 9.0)	1.4	Free-roaming, Zimbabwe
Kitala et al. (2001)	100	54% had litters	5.2	1.3	Free-roaming, Kenya
Kobelt et al. (2003)	25	–	–	–	Owned, Australia
Cats:					
Schneider & Vaida (1975)	35	0.9 (all ages) 1.6 (1 – 3 yrs)	–	81	Owned, USA
Nassar & Mosier (1982)	41	–	–	0.49 (young) 0.26 (adult)	Owned, USA
Nassar & Mosier (1984)	14	–	–	0.09 (young) 0.19 (adult)	Owned, USA
Patronek et al. (1997)	20	–	–	–	Owned, USA
New et al. (1999)	41	–	–	–	Relinquished, USA
Centonze & Levy (2002)	30	–	–	–	Free-roaming, USA
Scott et al. (2002)	98	–	3.6 (1.0 – 8.0)	–	Free-roaming, USA
Nutter et al. (2004)	–	1.4	3.0 (1.0 – 6.0)	–	Free-roaming, USA

Tableau 17 : Proportion de femelles reproductrices, nombre estimé de portées, taille des portées et taux de fertilité dans les populations de chiens et de chats en liberté, abandonnés ou possédés (HH = foyers).

CROISSANCE DES POPULATIONS:

Études mondiales chiens errants : variable de 4% à 10%

A La Réunion: non étudié sur la population errante - aucune donnée disponible à t0

Une population est définie comme un groupe d'organismes de la même espèce occupant un espace particulier à un moment donné, avec le potentiel de se reproduire les uns avec les autres (Williams et al., 2002). Turchin (2003) définit une population comme un groupe d'individus de la même espèce vivant ensemble dans une zone de taille suffisante pour permettre un comportement de dispersion et de migration normal, et dans lequel les changements de population sont largement déterminés par les processus de naissance et de mort.

Bien que l'ensemble des paramètres estimés soit nécessairement simplifié, on peut alors réfléchir à des modèles structurés dynamiques de la population de chiens errants pour construire une progression potentielle des populations posant problème.

Si les ressources sont illimitées et qu'il n'y a pas de concurrence, de maladies ou de prédateurs agissant sur la population, le taux de reproduction sera élevé et le taux de mortalité sera faible.

Une enquête par sondage aléatoire utilisant des entretiens personnels a été menée au Zimbabwe en 1986 [R] pour déterminer la taille et la structure de la population canine nationale (principalement divagante) et son niveau de vaccination contre la rage. De 1950 à 1986, il a été démontré que le taux de croissance de la population canine était de 4,7% par an.

Dans une nouvelle étude [I], le turn-over de la population canine reste important (l'espérance de vie des chiens étant de 1,1 an et leur âge moyen de 2 ans), mais, en dépit de cette haute mortalité, la population augmente désormais de 6,52% par an.

L'étude [B] en Tanzanie a montré, elle, une croissance annuelle de 8% entre 2010 et 2013.

Dans plusieurs endroits du monde, malgré ces durées de vie courtes, des populations de chiens errants se développent. D'autres taux de croissance rapportés dans la littérature semblent aussi relativement élevés, aux alentours de 9,0% au Kenya [J] et au Chili et suggèrent que certaines de ces populations parviennent à croître rapidement, grâce aux interactions avec l'homme, car, dans la plupart de ces études, les chiens sont majoritairement possédés par des propriétaires, et on ne peut plus parler véritablement de chiens errants.

Encore une fois, les paramètres de croissance des populations de chiens errants sont variables et difficilement comparables car les contextes sont également très différents (variation des populations humaines et de leur acceptation de l'animal, contexte climatique et sociétal, moyens de contrôle des populations existant, prévalence de prédateurs ou de maladies, appartenance des chiens en liberté à des foyers, densité de chiens et capacité de charge, etc).

La seule constante qui ressorte des études est que le facteur humain joue un rôle essentiel sur la santé, la survie et les flux démographiques des chiens.

1.7.2.3. Analyse démographique simplifiée.

1.7.2.3.1. Modélisations mathématiques simplifiées des populations.

Quatre processus modifient la dynamique d'une population :

Natalité, B = nombre de naissances dans une population

Mortalité, D = Nombre de décès dans une population

Immigration, I = Nombre de nouveaux arrivants dans la population (abandons, arrivées de métropole)

Emigration, E = Nombre sortant d'une population (chiens prélevés dans la population par adoption, échange, euthanasie en fourrière, départ en métropole, etc)

Dans le développement d'un modèle de population, il est habituellement déterminé une population existante au temps initial t et une taille de la population au temps $t+1$ dans le futur. Ainsi:

$$N_{t+1} = N_t + (B+I) - (D+E)$$

Où N_t est la taille de la population à l'instant t ,

N_{t+1} est la taille de la population à une unité t de temps plus tard,

Remarque: si nous pouvions supposer que le nombre d'arrivants et de partants est équilibré ou négligeable par rapport au nombre de naissances et de décès, les termes I et E pourraient être négligés.

Malgré les nombreuses données manquantes, cela ne semble pas être le cas à La Réunion.

Les méthodes de contrôle de la croissance de la population de chiens et de chats visent à contrôler la reproduction et à réduire la survie.

Les populations naturelles ne changent pas d'un nombre constant, mais on considère plutôt que chaque individu a une potentialité de se reproduire. Le changement est donc fonction de la taille de la population:

$b = B/N$, taux de naissance par tête

$d = D/N$, taux de décès par tête

N = Taille totale de la population

Le taux de croissance par tête est donc $b-d = r$

r est égal au **taux de croissance instantané** de la population. Une population est dite croissante si $r > 0$, stationnaire si $r = 0$, et en déclin si $r < 0$.

Les taux de naissance et de mortalité ont été estimés en utilisant la méthode proposée par Caswell (1972).

Soit $D_0(t)$ le nombre total de chiens au début d'un intervalle de temps $[t, t+\Delta t]$,

v la proportion de femelles,

n le nombre total de chiots par portée,

q le nombre de portées par tête et par unité de temps.

Le nombre total de chiens nés dans l'intervalle $[t, t+\Delta t]$ est $D_0(t)v n q \Delta t$.

Le taux de natalité par tête b est le nombre de naissances survenues dans l'intervalle $[t, t+1]$, $D_0(t)v n q$, divisé par la population à l'instant t , $D_0(t)$ (Caswell, 1972).

$$b = v n q$$

Par exemple, pour les chiens en liberté de Baltimore, Beck (Étude [Q], en 2002) a estimé une mortalité $\delta = 0,22$ /an et une natalité $\beta = 0,34$ /an

$r = \beta - \delta = 0,12$ (taux intrinsèque d'accroissement ou taux de reproduction net)

La fraction de la taille de la population d'une année par rapport à celle de l'année précédente est $\lambda = N_{t+1} / N_t$, t étant une unité arbitraire de temps

$$\text{Donc } N_{t+1} = N_t \lambda$$

1.7.2.3.2. Approche de modélisation démographique des populations canines à La Réunion.

Au delà des modélisations mathématiques, pour évaluer véritablement le taux de croissance des chiens errants à La Réunion et l'impact des politiques publiques, il nous manque un chiffre de comparaison antérieur, le ressenti des citoyens étant hautement variable sur l'évolution du nombre de chiens errants, malgré le fait qu'il s'agisse d'une problématique très sensible.

Un nouveau comptage de terrain (associé avec une analyse plus fine des paramètres des chiens capturés par les fourrières) s'avèrera donc être le seul moyen fiable pour connaître le taux de variation des populations canines à La Réunion.



Photo 9 : Groupe de chiens errants sur un parking.

N'ayant aucune donnée sur l'évolution dynamique de la population des chiens à La Réunion, nous devons nous contenter de poser des hypothèses.

HYPOTHESE N°1

La population de chiens errants à La Réunion est constituée de véritables chiens errants sans contacts avec l'homme.

A la lumière des paramètres démographiques des chiens errants tirés des études mondiales, nous pouvons poser l'hypothèse d'une équation pour La Réunion en 2018:

v le sex ratio ≈ 1 (on considère que le ratio mâle:femelle est de 1:1 sans intervention humaine pour le déséquilibre)

n le nombre total de chiots nés par portée ≈ 5

n' = nombre total de chiots survivants par portée $\approx 5 \times 20\% \approx 1$

et **q** le nombre de portées par tête et par unité de temps ≈ 0.5

$$\mathbf{b = vn'q \approx 0,5}$$

La disparition annuelle peut être estimée grossièrement à 50%, puisque la longévité moyenne observée dans la rue approche 2 ans.

$$\mathbf{d \approx 0,5}$$

$b \approx 0,5$ (natalité par tête)
 $d \approx 0,5$ (mortalité par tête)
 $i \approx 0,14$ (6000 abandons pour 43000 chiens)
 e (euthanasies des fourrière) $\approx 0,14$ (6000 euthanasies pour 43000 chiens)

$$N_{t+1} = N_t + (0,5N_t + 0,14N_t) - (0,5N_t + 0,14N_t)$$

$$r = (0,5 + 0,14) - (0,5 + 0,14) \quad \text{soit } r \approx 0$$

On peut envisager une quasi-stabilité d'une population de chiens errants à La Réunion, sous réserve qu'elle soit composée uniquement de chiens sans aucun lien avec l'homme. Il est évident que cette hypothèse est fautive parce qu'elle exclut toute intervention de l'homme (nourrissage, adoptions, divagation, stérilisation, abandons, fourrière, abris, etc) ce qui ne reflète pas la réalité du terrain.

HYPOTHESE N°2

En émettant l'hypothèse qu'aujourd'hui, les chiens à l'extérieur présents dans notre environnement possèdent environ les mêmes caractéristiques que les chiens de propriétaires dont ils sont majoritairement issus, les paramètres démographiques peuvent être grossièrement estimés pour La Réunion avec les critères de reproduction appliqués aux chiens de propriétaires, et l'augmentation annuelle de la population, approché de façon très générale:

Calcul en 2018:

En prenant en compte une population extérieure (sans propriétaires) totale de 43000 individus, en postulant que les euthanasies sont réalisées entièrement sur cette population (et donc en approximant qu'elles n'ont pas déjà été prises en compte dans les questionnaires aux propriétaires).

Données brutes de l'Étude EPL:

A La Réunion, en 2018, pour 671 chiens de propriétaires, nous avons 316 femelles (47%, dont 184 non stérilisées et 95 de moins de 10 mois), qui ont eu 31,5 portées en un an (on compte 4,3 chiots survivants/portée).

Natalité brute (naissances vivantes dans une année par tête) = 136 chiots, nés pour 671 chiens au total = 0,2

Mortalité totale = 17%

$b=0,2$ (natalité par tête, le sex ratio étant déjà comptabilisé)
 $d= 0,17$ (mortalité par tête)
 $i = 0,14$ (6000 abandons pour 43000 chiens)
 e (euthanasies des fourrière) = 0,14 (6000 euthanasies pour 43000 chiens)

$$N_{t+1} = N_t + (0,2N_t + 0,14N_t) - (0,17N_t + 0,14N_t)$$

$$r = (0,2 + 0,14) - (0,17 + 0,14) \quad \text{soit } r \approx 0,03$$

En 2018, la population de chiens errants à La Réunion pourrait augmenter annuellement de 3% si elle était composée uniquement des chiens de propriétaires mis au “rebut”, ce qui est certainement une hypothèse plus proche de la réalité.

Quelle que soit l’hypothèse explorée, on peut noter que le service public apporté par les fourrières permet uniquement de compenser le taux d’abandon qui apporte un surplus de chiens dans la rue.

Cela permet d’éviter une explosion démographique des animaux, mais le “réapprovisionnement” constant de la rue par des nouveaux chiens issus des foyers empêche toute efficacité définitive des politiques publiques pour faire régresser la population errante.

Notre étude a démontré qu’en 2018, le taux de stérilisation de nos chiens de compagnie est heureusement devenu important depuis les années 2000, et cette situation a également une influence sérieuse et positive sur les capacités reproductrices de la population de chiens en liberté, expliquant partiellement ce relativement faible taux de croissance de la population (**coefficient de variation de la population “λ” aux alentours de 1,03**):

$$N_{t+1} = N_t \times 1,03$$

Remarque: La matrice de Leslie, plus complexe, mais qui réclame des observations de terrain plus précises au niveau des différentes classes d’âge, a été utilisée pour déterminer pour la première fois la dynamique des populations de chiens et de chats du Kansas (Nassar et Mosier 1980), puis dans la région de Las Vegas.

Ces études ont montré que le taux de variation de population était de 0,98 pour les chiens à Manhattan, et au Kansas. Les résultats sur la population de chiens et de chats dans la région de Las Vegas se sont révélées similaires et proches de 1 (Nassar et Mosier, 1984).

Ces auteurs ont conclu que la taille de la population errante restait quasiment stable grâce au taux élevé des stérilisations (77% pour les chiens et 86% pour les chats) et à un taux élevé d’euthanasie dans les refuges, ce qui correspond à deux aspects de la gestion de nos populations canines en 2018 à La Réunion (42% de stérilisation, et environ 6000 euthanasies annuelles de chiens dans les fourrières de l’île).

1.7.3. Evaluation des politiques publiques sur l’errance animale.

1.7.3.1. Travaux brésiliens menés sur l’effet des politiques de stérilisation et d’euthanasie des chiens errants.

Une étude [L] a été réalisée grâce à des projections mathématiques calculées d’après les paramètres observés sur les animaux errants de Baltimore, pour illustrer les effets des politiques

publiques majeures (stérilisation et euthanasie), dans le but de prévoir l'efficacité des campagnes sur les chiens errants du Brésil.

Les résultats de l'étude sont résumés par les schémas ci-dessous:

La figure n°1 montre qu'à des taux supérieurs à 20% par an, la stérilisation et l'euthanasie peuvent réduire de moitié les populations en moins de 10 ans:

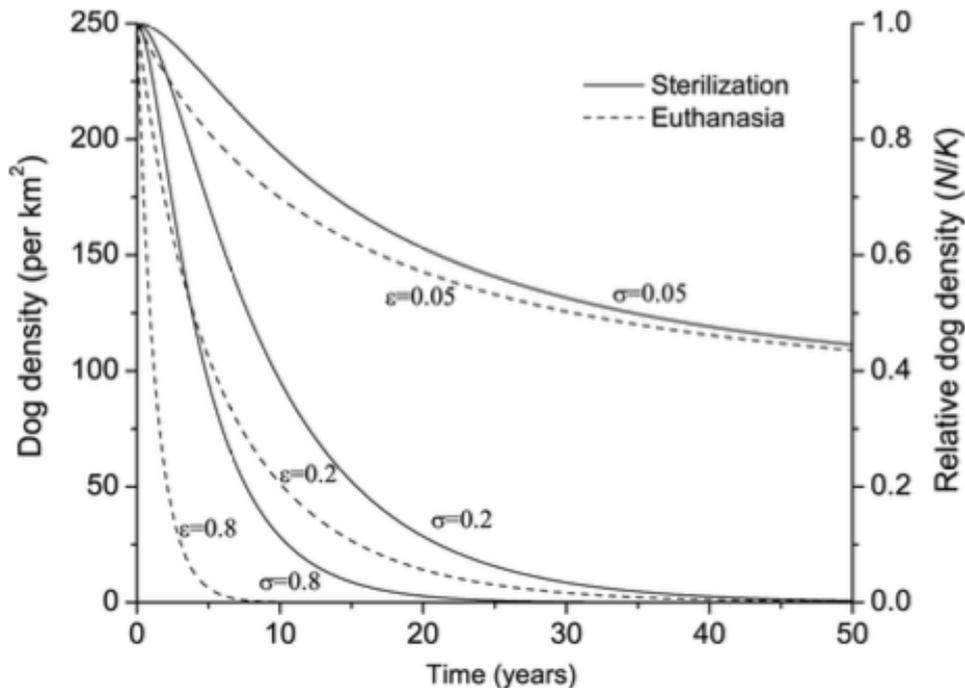


Figure 55 : Densité de chien errant (axe de gauche) et densité relative (axe de droite) en fonction du temps, pour différents taux de stérilisation et d'euthanasie, au cours de l'année.

(Remarque: les paramètres choisis dans l'étude correspondent à la densité observée à Baltimore, de 232 chiens / km², avec un taux de croissance démographique calculé de 0,12 par an)

On constate que la stérilisation et l'euthanasie appliquées de façon continue au fil du temps peuvent largement réduire la densité de la population canine.

On voit également, sur une période inférieure à 5 ans que la réduction produite par la stérilisation n'est pas aussi intense que par l'euthanasie, en considérant des taux similaires.

La densité de chiens effectivement stérilisés par km² par an, est inférieur au nombre total de chiens euthanasiés, pour des taux pourtant identiques de 20%. Mais l'efficacité des programmes basés sur la stérilisation des chiennes dépend aussi de la proportion de femelles dans la population.

Par contre, sur 20 ans ou plus, les résultats obtenus dans les deux stratégies sont similaires.

Le second volet de ces travaux étudie l'impact des abandons de chiens sur l'efficacité des politiques publiques.

Les figures 2a et 2b montrent respectivement des simulations (avec un taux optimal de 20% de stérilisation et d'euthanasie par an dans le contexte), pour différentes valeurs de "h" correspondant au nombre de chiens abandonnés par unité de temps et par km².

La première constatation, même si elle est évidente, est que la réalimentation constante de la population en liberté par les abandons, impacte fortement l'efficacité des deux moyens de contrôle.

On voit que pour un taux de stérilisation optimal de 20% par an, un taux d'abandon de $h = 30$ chiens/an/km² ($r = 0,12$) la population canine se maintient au niveau maximal. Pour un taux d'euthanasie de 20% par an, la population canine reste à son niveau pour un taux d'abandon de $h=50$ chiens/an/km².

Dans les deux cas, les stratégies de contrôle ne parviennent plus à juguler les abandons.

Ce travail a démontré l'effet de la stérilisation et de l'euthanasie sur la densité de population des chiens de rue. Les stratégies de contrôle dépendent fortement du taux d'abandon, qui s'avère être la principale cible de tout programme de réduction. Ces résultats peuvent servir de guide pour l'application des programmes de contrôle.

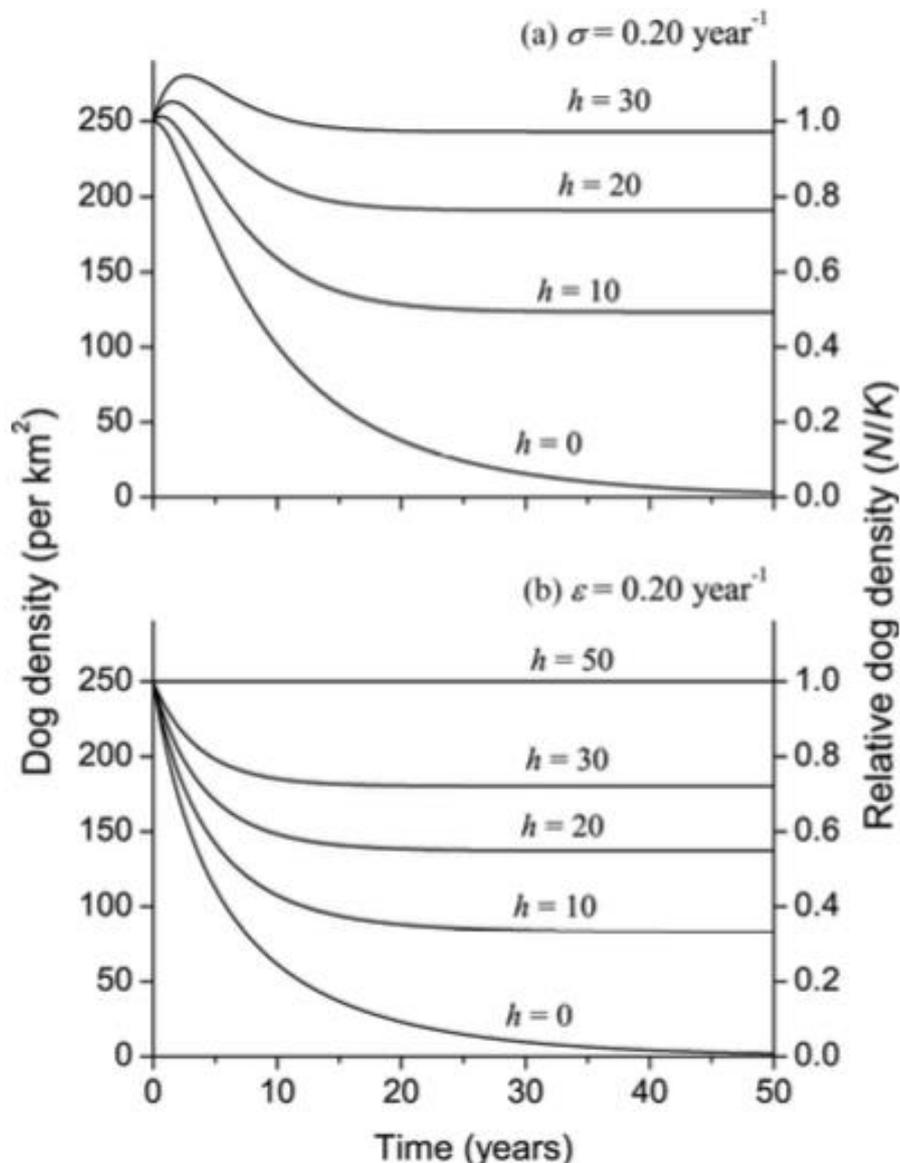


Figure 56 : Densité de chiens errants (axe de gauche) et densité relative (axe de droite), pour différents taux d'abandon h (année 1) et pour deux programmes de lutte:

a) stérilisations au taux de 20% par année

b) euthanasies au taux de 20% par an

1.7.3.2. Approche de l'impact des politiques publiques pour lutter contre l'errance canine à La Réunion.

EUTHANASIE: 14% des animaux errants

Actuellement, la fourrière euthanasie environ chaque année 6000 chiens, sur une population **errante** de 43000 chiens, ce qui nous donne un taux d'euthanasie des animaux errants d'environ 14% (à moduler parce que ces euthanasies sont également appliquées sur des chiens de propriétaires divagants)

En s'appuyant sur les résultats de l'étude précédente, avec une densité moins élevée localement, on s'aperçoit que notre taux d'euthanasie de 14% en 2018 semblerait se situer dans les zones d'efficacité des graphiques, avec une forte diminution des chiens errants, si on ne tient pas compte des abandons.

On peut néanmoins estimer le taux d'abandons actuel de chiens à La Réunion aux alentours de 4,5 chiens /an / km².

$h \approx 4,5$ ($h \approx 12$ en 2000)

Il est important de constater que le nombre de chiens abandonnés (15000 en 2000 et 5500 en 2018 sur les zones étudiées) était environ 3 fois plus important en 2000 à La Réunion, et a déjà été bien endigué par les stérilisations et les euthanasies diligentées par les pouvoirs publics.

Si on prend une population estimée de 89000 chiens en liberté en 2000 (DAAF), et un nombre de 73000 chiens en liberté en 2018, en appliquant les chiffres d'euthanasies par les fourrières chaque année entre 2000 et 2018, un calcul très simplifié donnerait une croissance linéaire approximative de la population de 3%, (qui avoisinerait les taux globaux de croissance actuels observés dans la littérature).

A partir de cette hypothèse simplifiée, on peut alors tracer un graphique qui résume l'efficacité de l'action de la fourrière pour contenir la démographie exponentielle d'une population :

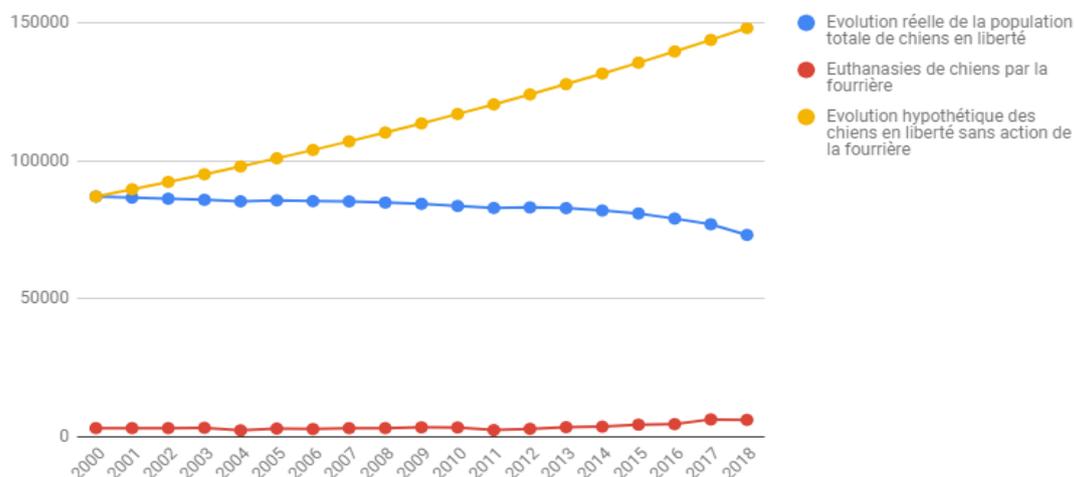


Figure 57 : Evolution schématique du nombre de chiens en liberté à La Réunion de 2000 à 2018 avec et sans action de la fourrière

Bien entendu, sans point de départ, et sans tenir compte des flux complexes (abandons, adoptions, autres actions non comptabilisées comme les départs en métropole, les importations de chiens), ce schéma reste très conceptuel et hypothétique.

Cette croissance linéaire arbitraire de 3% est extrêmement simplifiée, car elle s'adresse à une population stable et fermée, et ne comptabilise absolument pas de nombreux autres facteurs.

Nous savons que le phénomène est beaucoup plus complexe à La Réunion, et que la croissance de la population est la résultante de tous les flux démographiques imbriqués des 18 années précédentes, associés à l'action de la fourrière et aux stérilisations subventionnées ou non.

STÉRILISATIONS PUBLIQUES: 1,16 % des chiens de propriétaires
2600 stérilisations de chiennes en 2017 sur 222800 chiens de propriétaires.

L'ancêtre de la stérilisation dans les pays luttant contre la prolifération des chiens errants, consistait à éliminer préférentiellement les chiots femelles au sein des portées, ce qui a souvent abouti à un sex ratio très déséquilibré au sein des populations observées dans les différentes études.

De plus, les chiens mâles jouissaient souvent d'une réputation de meilleur gardien au sein des croyances humaines.

L'étape de lutte actuelle plus élaborée pour contrôler la croissance de la population consiste à stériliser ces mêmes femelles pour bloquer leur reproduction.

La stérilisation des mâles contribue, elle, à limiter la divagation des mâles.

Quel est l'impact des stérilisations subventionnées sur la population actuelle ?

Cette politique de stérilisation s'applique aux chiennes de propriétaires. Si on se réfère au tableau "Tableau de comparaison des capacités de reproduction des chiens de propriétaires 2000 - 2018", chaque chienne fertile donnera naissance à 1,5 chiots sevrés en 2018

ANNÉE		nombre total de chiennes	Descendance totale née	Dont nombre de femelles nées
Année n	1 chienne fertile	1,0	1,5	0,7
Année n+1		1,7	2,6	1,2
Année n+2		2,9	4,4	2,0
Année n+3		5,0	7,4	3,5
Année n+4		8,5	12,7	6,0
TOTAL ÉVITÉ ⇒			28,5 chiots	dont 13,4 femelles

Tableau 18 : Prospective sur le nombre de naissances évitées par les stérilisations.

On peut donc conclure, qu'en 2018, la stérilisation de **1000 chiennes de propriétaires** qui ont une durée de vie moyenne de 5,9 ans et qui se reproduisent environ à partir d'un an, **avant leur première**

portée permet d'éviter un total de 28500 chiots sevrés, et la descendance à suivre de 13400 femelles.

Stérilisation



1000 chiennes fertiles

⇒ **28500** chiots dont **13400** femelles

2000 stérilisations supplémentaires de jeunes chiennes sur une année permettraient environ de juguler le surplus de chiens en circulation.

Il existe 60 structures vétérinaires sur l'île et deux entités associatives capables de réaliser des interventions chirurgicales de stérilisation. Ces structures semblent tout à fait capables d'absorber 2000 stérilisations supplémentaires sur une année, le coût total pour la Collectivité s'élèverait dans les conditions actuelles à environ 220000 euros.

Plusieurs points sont à préciser sur cette réflexion:

- Les stérilisations subventionnées ont leurs limites, les propriétaires qui font reproduire leurs chiennes dans le but lucratif de vendre les chiots ne participeront pas à ces campagnes de stérilisation, et sont même susceptibles d'abandonner les chiennes "qui ne produisent plus". Une régulation par l'application stricte de la législation sera alors indispensable sur ces propriétaires qui participent statistiquement activement à l'affluence en chiots. Certains autres propriétaires ne participeront pas aux campagnes pour des raisons idéologiques personnelles ou par désintérêt. Au vu des dépôts de dossiers, il semblerait que les campagnes de stérilisation dans leur dispositif actuel soient à peu près au maximum des gens qu'elles arrivent à impliquer, ce qui obligera les autorités publiques à atteindre les propriétaires par d'autres voies d'entrée (sensibilisation, obligation, répression, etc). L'ouverture du dispositif aux foyers imposables pourrait permettre d'élargir également la cible de ces campagnes.
- En l'absence de données chiffrées des caractéristiques des animaux de la rue (nombre de gestantes, nombre de stérilisées, etc), il est important de signaler que cette population de chiens abandonnés qui survit peut devenir majoritairement non stérilisée, et va continuer à son tour, avec des animaux en bonne condition physique, à participer activement au développement de l'errance canine, comme c'est le cas dans de nombreux pays actuellement.

Envisager une stérilisation automatique de ces populations, avec un dispositif de capture-stérilisation-relâchage, comme c'est le cas en Inde ou en Afrique par exemple, paraît cependant compliqué au vu des nuisances et des responsabilités induites qui vont perdurer (morsures, accidents, etc)

- La stérilisation n'est jamais une politique définitive, les populations de chiens sont des masses vivantes, les individus naissent et meurent, les individus stérilisés disparaissent de la population et sont remplacés par de nouveaux animaux fertiles. Par conséquent, d'autres actions sont à obligatoirement à maintenir parallèlement à la stérilisation (euthanasies,

communication, répression), et un quota **de stérilisation régulier** doit être conservé annuellement pour maintenir la démographie de la population canine sous contrôle.

1.7.4. Conclusions.

1.7.4.1. Facteurs influençant la démographie canine.

Nous avons mis en évidence que l'abandon des chiens issus de propriétaires est une des causes essentielles, comme à l'échelle mondiale, de l'augmentation de la population canine des rues.

**210 000 chiens ont été abandonnés au total
entre 2000 et 2018 à La Réunion**

Quels sont les facteurs qui vont influencer directement la croissance ou la décroissance de ces populations de chiens ?

Facteurs diminuant la population de chiens errants:

- La rue est un milieu mortifère pour les animaux, notamment en milieu urbain ou suburbain (route des Tamarins par exemple, sans sortie possible sur de grandes distances). Il a été impossible d'obtenir des données utilisables de la part des compagnies d'assurance, mais il reste clair que les 8000 (estimation 2017) chiens morts sur les routes de La Réunion chaque année ont eu un impact avec un véhicule.
- Le danger de la rue pour les animaux ne vient pas seulement des accidents, les chiens abandonnés qui se retrouvent à la rue, souvent loin de chez eux, vont changer brutalement de contexte de vie, ils passent d'une vie au sein d'un foyer à une vie dans la rue, ils vont être confrontés à des groupes de chiens déjà existants, et devoir se battre pour survivre. ce changement de contexte de vie en général brutal ne laissera survivre que les plus résistants
- Dès lors qu'ils ne sont plus liés à un propriétaire, ils seront confrontés à des maladies, des parasites internes et externes contre lesquels ils étaient protégés dans leur plus jeune âge.
- L'exportation de chiens en métropole, même si elle n'est pas chiffrée clairement, est un déplacement de la problématique, mais intervient dans le processus démographique par soustraction d'individus.
- Nous n'avons pas de données déclarées sur l'abandon, puisqu'il est par définition inavouable. Par contre, sur la quantité de chiots nés chez les propriétaires, nombre d'entre eux doit quitter le foyer protecteur aux alentours de 3 à 4 mois, après le sevrage. Or si une majorité de chiens est abandonné à cet âge là, il a été prouvé que le pic de mortalité pour les chiens vivant à l'extérieur est de 4 mois. On peut donc supposer que beaucoup d'entre eux seront mis à la rue à l'âge le plus critique et le plus difficile à passer pour survivre.
- Enfin, la maltraitance humaine, parfois provoquée par l'exaspération vis à vis des nuisances répétées, doit jouer un rôle dans la disparition d'un certain nombre d'animaux. Il est impossible de la chiffrer.

Facteurs augmentant la population de chiens errants:

- Ces chiens sont sans doute moins adaptés aux aléas de la rue dans un premier abord, mais ils sont plus résistants, car mieux nourris dans leur jeune âge, avec souvent un meilleur statut vaccinal, notamment s'ils ont passé les 4 premiers mois, qui sont la période de mortalité la plus élevée chez les jeunes chiens.
- Le nourrissage est un facteur très important d'une meilleure croissance, puisque l'amélioration de la condition physique des animaux favorise leur survie et leur reproduction. 9% des foyers, soit 27500 foyers nourrissent les chiens errants en 2018 à La Réunion.
- L'importation de chiens de métropole ou d'autres pays (usagers ou animaleries) vient augmenter le surplus de chiens à La Réunion.
- La mortalité étant corrélée négativement avec l'âge, plus ils seront abandonnés près de l'âge adulte, plus leur survie sera élevée.
- Dernier point, l'augmentation de la démographie humaine à La Réunion est de moins en moins prononcée, la variation supplémentaire de la population est de plus en plus faible (on est passés de 12000 habitants supplémentaires par an en 2000, à environ 5000 habitants supplémentaires annuels en 2017, soit environ la moitié, et l'INSEE prévoit une baisse de la démographie dans les années qui viennent). Cet état de fait va entraîner un moindre "besoin" de nouveaux chiens, avec moins de personnes susceptibles d'accueillir les surplus de chiots au sein de leur foyer.
- Les chiens issus de propriétaires qui se retrouvent à la rue sont en meilleure santé, ceux qui parviennent à survivre sont parfaitement adaptés aux double contexte : à l'homme et à la rue. Leur statut se stabilise, et ils vont être de plus en plus capables de se reproduire au sein des villes, comme on a pu l'observer sur plusieurs études mondiales de populations canines.

1.7.4.2. Le chien: un objet de consommation.

L'abondance de chiots circulant sur le marché chaque année à La Réunion fait de l'animal un véritable objet "consommable".

Il existe d'ailleurs des modes concernant les races de chiens. Certaines races de chiens vont être très recherchées pendant un intervalle de temps, puis vont disparaître petit à petit du paysage canin. On peut citer chronologiquement des races comme le berger allemand, le doberman, le rottweiler, le cane corso, l'american staff, le jack russell, le berger australien, et actuellement le bully et le bouledogue français. Certaines races gardent toujours leur place dans le cercle de l'animal domestique réunionnais, comme le coton ou le pinscher.

Ce phénomène de mode participe à l'accélération des circuits d'approvisionnement avec en toute évidence une économie souterraine importante, certains chiots pouvant être achetés jusqu'à 8000 euros (le prix minimum pour des chiots croisés pouvant avoisiner les 200 à 300 euros).

Pour satisfaire la demande (on trouve d'ailleurs la même tendance en métropole), les importations de chiens se multiplient, aggravant encore le nombre d'animaux, et entraînant un risque majeure supplémentaire d'introduction de la rage à La Réunion (beaucoup de chiens arrivent de l'Europe de l'Est, avec un statut vaccinal très discutable).

Ces modes favorisent également un turn-over important des propriétaires, les vétérinaires observent souvent de nombreux changements de propriétaires pour un même chien, et ces changements aboutissent à une dilution de la responsabilité des propriétaires, liée à une perte de valeur progressive de l'animal, avec très souvent un abandon en fin de parcours.

Ce véritable phénomène de vases communicants impacte fortement l'évolution des populations canines à La Réunion:

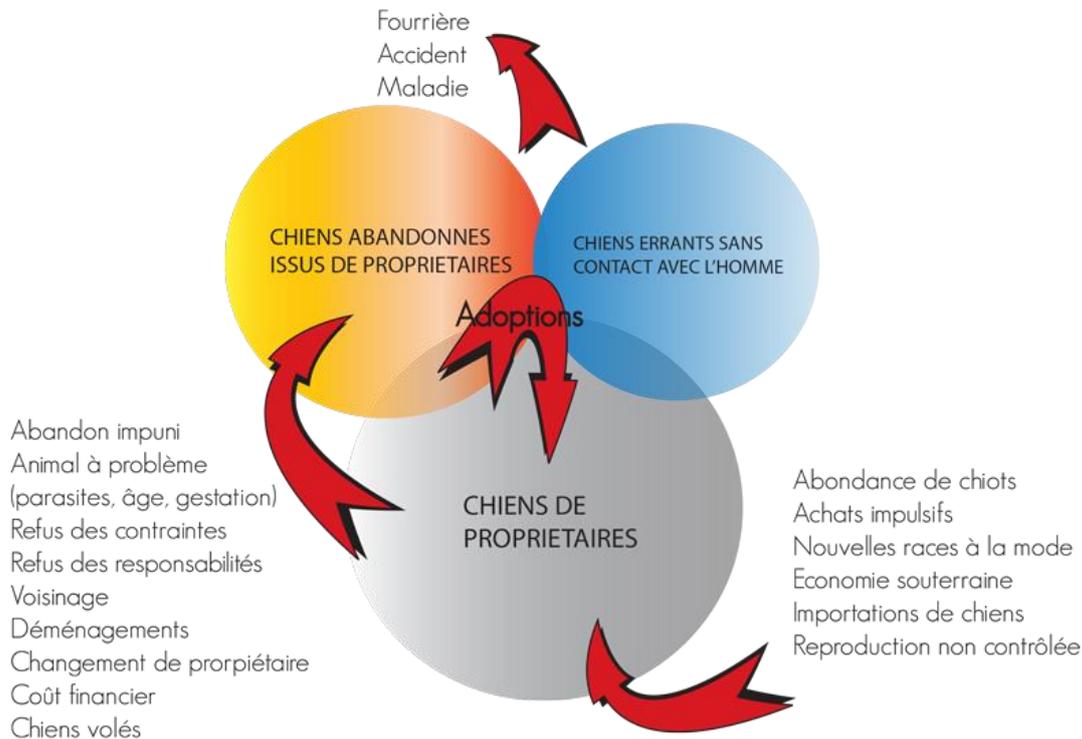


Figure 58 : Causes de flux de population entre les différentes catégories de chiens.

1.7.4.3. Hypothèses rétrospectives et prospectives à La Réunion.

Nous avons vu que les chiffres annuels de l'abandon sont édifiants et indéniables. Environ 50000 nouveaux chiens circulent sur le marché de l'animal à La Réunion chaque année, et il existe un "rebut" annuel minimal de chiens ne trouvant pas de propriétaire, qui a longtemps avoisiné les 15000, et se situe actuellement encore aux alentours de 6000.

On peut imaginer aisément en 2000, que les chiens abandonnés par leurs propriétaires présentaient en moyenne les mêmes caractéristiques de reproduction que celles des chiens possédés à l'époque, soit un coefficient de natalité de 0,36.

La mortalité de ces chiens confrontés brutalement à la rue, devait aussi être proche de 2 ans, soit une mortalité approchant les 50%

Si on considère le nombre de chiens observés à l'extérieur pendant notre enquête en 2018, la cohorte des chiens abandonnés (210000 chiens entre 2000 et 2018) a donc obligatoirement subi une décroissance.

En prenant le parti d'appliquer la moitié des euthanasies effectuées en fourrière à cette population de chiens et l'autre moitié à la population de véritables chiens errants, on approche le taux de croissance "r"

r est égal au **taux de croissance instantané** de la population per capita. Une population est dite croissante si $r > 0$, stationnaire si $r = 0$, et en déclin si $r < 0$.

$b \approx 0,36$ (natalité par tête)
 $d \approx 0,50$ (mortalité par tête)
 $i \approx 0$
 e (euthanasies des fourrière) $\approx 0,07$ (la moitié des euthanasies est appliquées sur ces chiens abandonnés)

$$N_{t+1} = N_t + (0,36N_t + 0N_t) - (0,50N_t + 0,07N_t)$$

$$r = (0,36) - (0,5 + 0,07) \quad \text{soit } r \text{ négatif} = -0,21$$

On peut imaginer que la population du surplus de chiens abandonnés est régi par un taux de croissance négatif que l'on peut positionner de façon empirique autour de $-0,21$.

En posant arbitrairement le point de départ des abandons en 2000 (même si la population était sans doute déjà dans un processus de stabilité), avec un nombre initial de chiens errants aux alentours de 55000 (estimation questionnaire DAAF, 2000), on observe alors le graphique suivant :

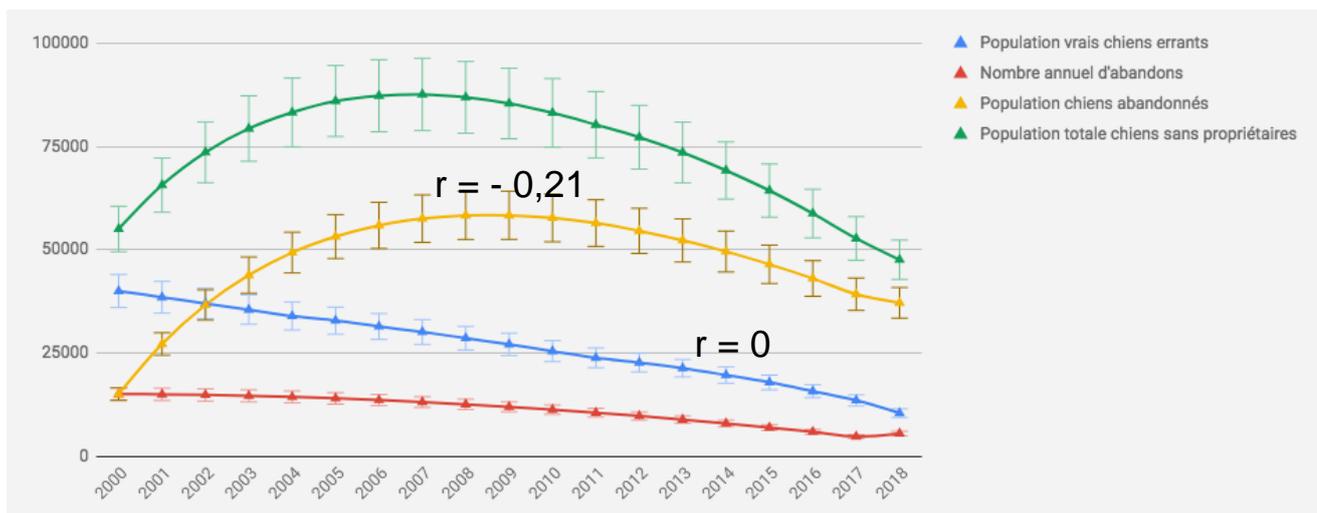


Figure 59 : Hypothèses rétrospectives sur l'évolution des différentes populations de chiens sans propriétaires

On s'aperçoit ainsi que la courbe des chiens errants n'ayant aucun contact avec l'homme, et qui aurait normalement une tendance à l'équilibre ($r = 0$), diminue régulièrement sous l'action de la fourrière.

Au contraire, même en appliquant un taux de croissance négatif, mais sous l'effet d'un afflux constant de chiens abandonnés sur la voie publique par des propriétaires (surplus de naissances, échanges réguliers de chiens), la cohorte de chiens abandonnés dans la rue, constamment

“réapprovisionnée”, s’intensifie, et constitue désormais la majeure partie des chiens errants dans la rue.

La forte mortalité des chiens déposés dans la rue (changement de contexte brutal, intégration dans des nouvelles meutes, jeune âge, maladies sous-jacentes ayant favorisé l’abandon, maltraitance des usagers excédés, etc) reste sans doute le facteur déterminant qui a évité une explosion démographique exponentielle de cette population abandonnée.

En supposant cette fois-ci que la population était déjà stabilisée en 2000, et en dressant un nouveau graphique qui prend cette fois-ci en compte une croissance de 5% des hordes de chiens abandonnés, mais en imaginant que chaque cortège annuel a disparu à la fin de l’année suivante (mortalité totale sur 2 ans) , on obtient les mêmes tendances globales, à savoir une disparition progressive des chiens sans contact avec l’homme, au détriment des chiens issus de propriétaires (chiots ou adultes abandonnés parce qu’ils n’avaient plus leur place dans les circuit d’échanges entre propriétaires)

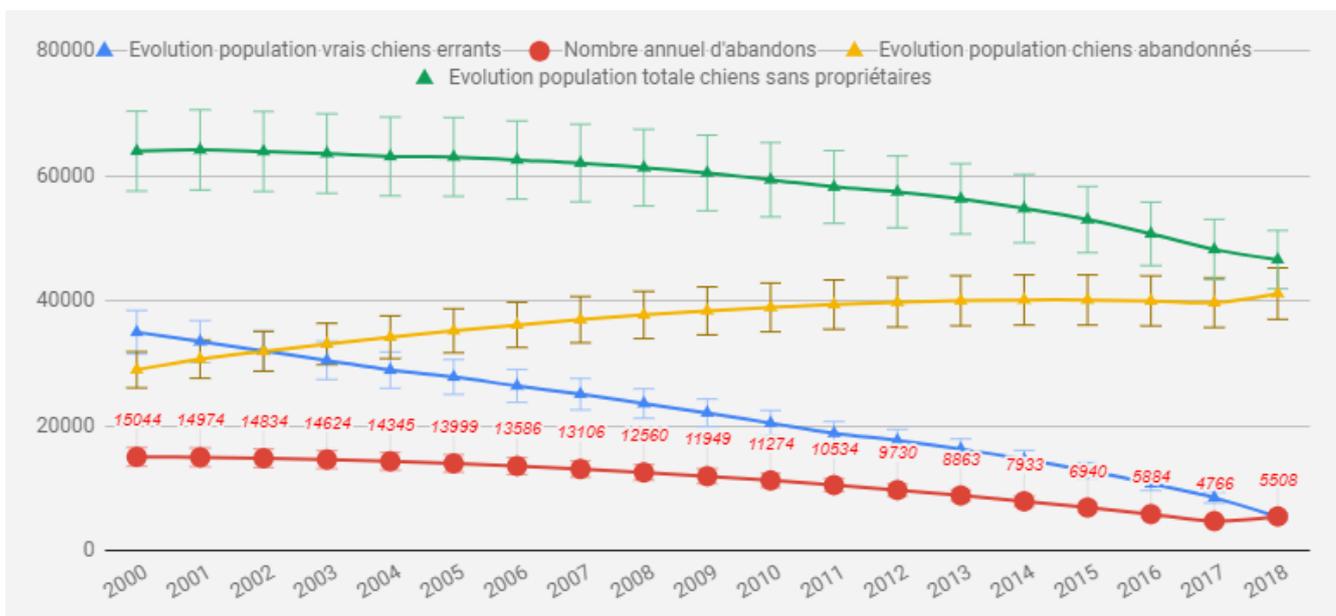


Figure 60 :Hypothèses rétrospectives sur l'évolution des différentes populations de chiens sans propriétaires

Le niveau de stérilisation de cette population qui, en toute logique suit celle des chiens de propriétaires (d’autant plus s’ils sont abandonnés à un certain âge), est un autre facteur de régulation de la démographie.

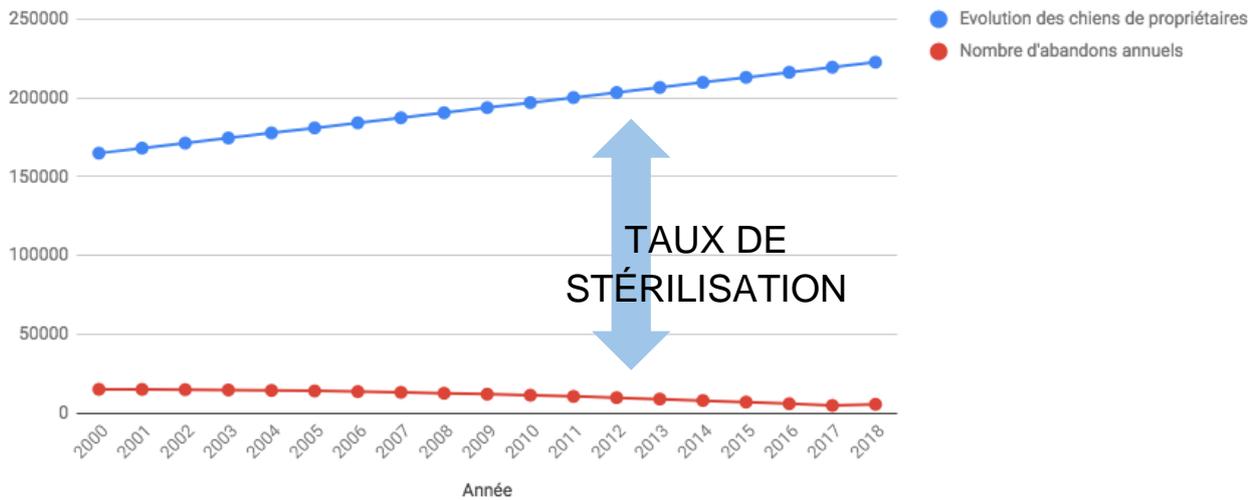


Figure 61 : Impact du taux de stérilisation sur le nombre d'abandons.

Nous n'avons pas d'information concernant d'autres facteurs de prélèvements effectués sur ces populations, tels que les animaux envoyés en métropole, ou insérés en familles d'accueil. Il serait intéressant de connaître le nombre exact de ces interventions pour limiter les erreurs de modélisation.

Dans tous les cas de figure, il est important de considérer que ces analyses rétrospectives sont formulées uniquement à partir d'hypothèses multiples, et restent donc sujettes à controverse. Seul une nouvelle étude de terrain après un intervalle raisonnable, permettra de déterminer de façon plus précise un taux de croissance de la population de chiens errants, et de proposer alors des scénarios totalement plausibles.

Il est mondialement admis désormais que les propriétaires irresponsables d'animaux de compagnie sont à l'origine de la plupart des problèmes de surpopulation de chiens et de chats dans les pays développés.

Une étude en Amérique du Nord a révélé qu'environ **15% des chiens et 35% des chats n'étaient plus dans leur maison d'origine après une période de 12 mois** (Bonnie Beaver - The role of veterinary colleges in addressing the surplus dog and cat problem, Journal of the American Veterinary Medical Association, 1991).

Les changements de propriétaires sont une réalité fréquente à La Réunion: le choix abondant de nouveaux chiots, les races de chiens à la mode, les départs ou les déménagements, les problèmes avec les voisins, les acquisitions impulsives, les problèmes financiers liés à l'entretien des animaux, l'économie souterraine importante générée par les ventes de chiots, la non conformité d'un animal aux attentes d'un propriétaire, les maladies, etc, favorisent les transactions multiples entre propriétaires et par la suite la dilution des responsabilités, puis l'abandon.

Dans les pays en développement, les populations excédentaires de chiens issus de propriétaires deviennent endémiques pour diverses raisons comme le manque de responsabilité de leurs

propriétaires, l'absence de programmes de contrôle sur les populations, le manque d'engagement des autorités politiques et les problèmes sociaux.

Hors de toute supposition, il reste indéniable que les chiens **volontairement abandonnés** par un ou plusieurs propriétaires défailants constituent aujourd'hui la majeure partie des chiens errants qui colonisent nos villes et nos zones rurales, et sont à l'origine des nuisances qui se développent.

Prévisionnel sur les années à venir:

Si on considère que les données de 2018 vont rester stables, avec des politiques publiques maintenues, la population de chiens errants devrait suivre les tendances du graphique suivant:

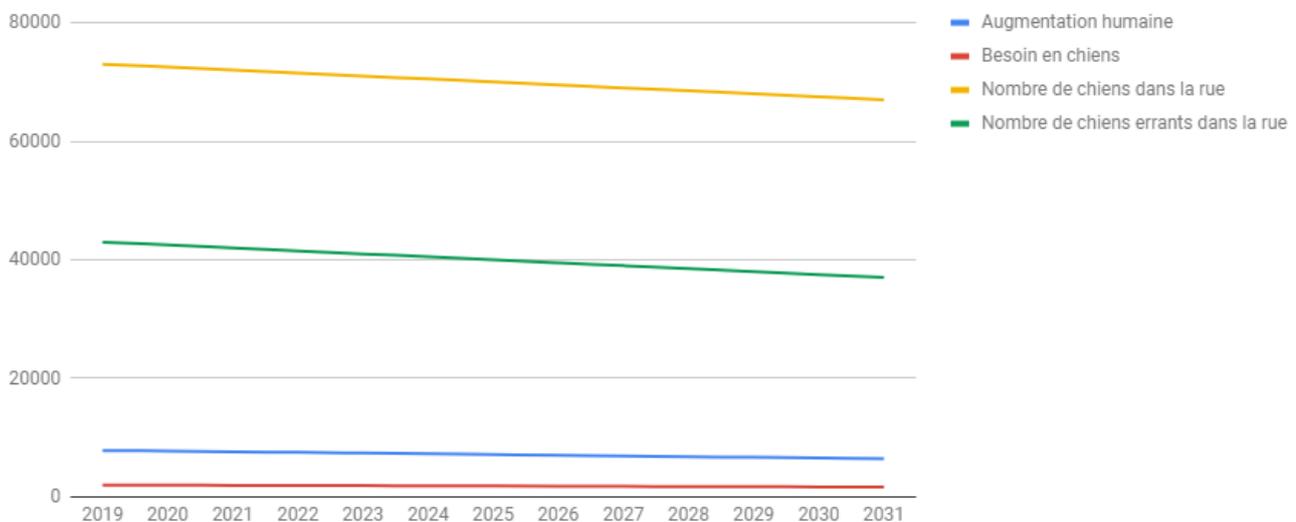


Figure 62 : Hypothèses prospectives de l'évolution du nombre de chiens « dehors »

On s'aperçoit que sans maintenir les campagnes de stérilisation, malgré les actions de la fourrière, la population errante de ces chiens issus de propriétaires décroît peu en 10 ans.

1.7.4.4. Changement du profil de la population canine.

Les chiens observés dans la rue en 2018 par les enquêteurs de l'EPL sont pour la plupart d'entre eux en bonne santé. Cela semble logique si on considère que la population de chiens errants a été progressivement remplacée par des chiens abandonnés par leur propriétaire, ayant eu de meilleurs soins dans leur premier âge, voire même des vaccins et des vermifuges. Cela ne correspond plus à l'image du chien errant galeux et famélique qui était véhiculée il y a quelques dizaines d'années à La Réunion.

On peut observer aussi que les chiens abandonnés issus de propriétaires qui ont grandi dans un contexte humain, n'ont aucune peur de l'homme et sont parfaitement adaptés au contact avec lui pour trouver nourriture et abri.

S'approchant de l'homme sans retenue, parce qu'ils le considèrent comme un pourvoyeur de subsistance, et non comme un danger, ils vont se nourrir sans problème sur les aires de nourrissage, aux alentours des maisons, des restaurants, sur les lieux de pique-nique, dans les endroits touristiques, autour des maisons et des supermarchés.



2000
2018



Photo 10 : Evolution du profil du chien « errant » réunionnais

Ils sont également à l'aise dans l'habitat urbain, et partagent simplement un territoire commun avec l'homme.

Il est communément admis dans les Parcs zoologiques que les animaux sauvages élevés par l'homme sont les plus dangereux au sein des structures. En effet, ils n'ont plus cette peur de l'homme, ils ne considèrent plus l'humain comme un danger ou un prédateur potentiel, mais comme un "parent nourricier" susceptible de subvenir à leurs besoins.

Ils perdent ainsi toute méfiance. Ils ne fuient plus les citoyens, ils les côtoient sans retenue, considérant l'homme comme un allié ou un rival sur leur territoire, et pouvant même affronter ceux qui leur paraissent les plus faibles (enfants, personnes âgées).

Ils n'ont même plus l'habitude de subir la moindre autorité de la part de l'homme puisqu'ils sont indépendants et n'appartiennent à aucun foyer, contrairement aux chiens divagants.

De plus, il a déjà été prouvé dans la littérature que les rassemblements d'animaux induisent des comportements grégaires, comme on peut le voir chez les explosions démographiques de criquets. Ces comportements grégaires, qui s'apparentent à des comportements de meutes chez les chiens, sont à la fois un moyen de protection pour ces derniers, et représentent un grand danger pour l'homme et le bétail de celui-ci.

Remarque: les chiens de propriétaires déclarés, mais non enfermés, participent aussi grandement à cette mise en danger de la population, et la seule façon de lutter contre le danger restera la répression des propriétaires défaillants et l'action de la fourrière sur les chiens divagants.



2. Enjeux locaux et risques pour la population

Le problème de l'errance animal n'est pas un phénomène nouveau sur le territoire réunionnais, cependant il semble qu'il y ait une accélération de la prise de conscience collective que ce soit de la population ou des pouvoirs publics face aux enjeux locaux et aux risques pour la population liés à ce phénomène.

Nous étudierons les différents risques inhérents aux animaux errants en matière de sécurité publique et de santé publique. Puis nous étudierons l'impact économique de ce problème.

2.1.1. Ressenti de la population face aux risques et nuisances liés à l'errance animale

2.1.1.1. Vis à vis des chiens errants

Dans un premier temps, nous avons examiné le ressenti de la population réunionnaise vis à vis de ces chiens errants. Il en est ressorti que plus de la moitié des personnes interrogées trouvent que les chiens errants posent des problèmes : 54,6%

Ces chiens errants posent-ils des problèmes ?

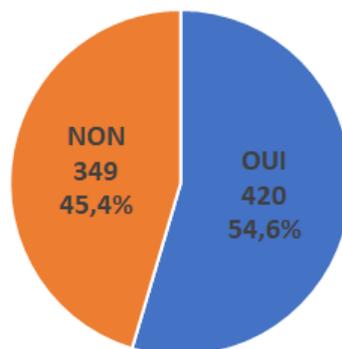


Figure 63: Ressenti de la population face aux problèmes éventuellement posés par les chiens errants

2.1.1.2. Vis à vis des chats errants

En ce qui concerne les chats, le taux de personnes concernées, estimant que les chats errants posent un problème, descend à 50,2%.



Figure 64: Ressenti de la population face aux problèmes éventuellement posés par les chats errants

2.1.1.3. Principaux problèmes ressentis

Le premier problème évoqué par la population (21,4% des personnes interrogées) est le problème sanitaire.

Sont cités essentiellement les problèmes de propreté liés à l'errance : les poubelles renversées, les déjections et l'introduction de ces animaux à l'intérieur de leur propriété.

Viennent ensuite (16,4%) les problèmes de sécurité : à savoir le risque de morsure par un chien errant. De même, 4,3% des personnes déclarent avoir peur des animaux errants.

14,4% des personnes interrogées souffrent de nuisances sonores essentiellement le soir et la nuit. (Seul 2,3% pour les nuisances sonores de jour)

Le thème de la sécurité routière apparaît ensuite pour 12,1% des personnes ainsi que la vision des animaux morts sur les routes pour 9,6%.

En effet, la présence des animaux errants sur les voies de circulation apparaît à la fois comme un problème de sécurité lié au risque d'accident et une difficulté pour les personnes à supporter le spectacle de ces animaux écrasés. Ceci montre que la population ressent une certaine empathie vis à vis de cette population animale errante.

Le bien-être de ces animaux est aussi évoqué pour 7,6% des personnes qui estiment qu'ils sont victimes de maltraitance et de violence.

Le problème de sécurité lié aux attaques de troupeaux est évoqué par 5,9% des personnes.

Principaux problèmes liés à la présence d'animaux errants

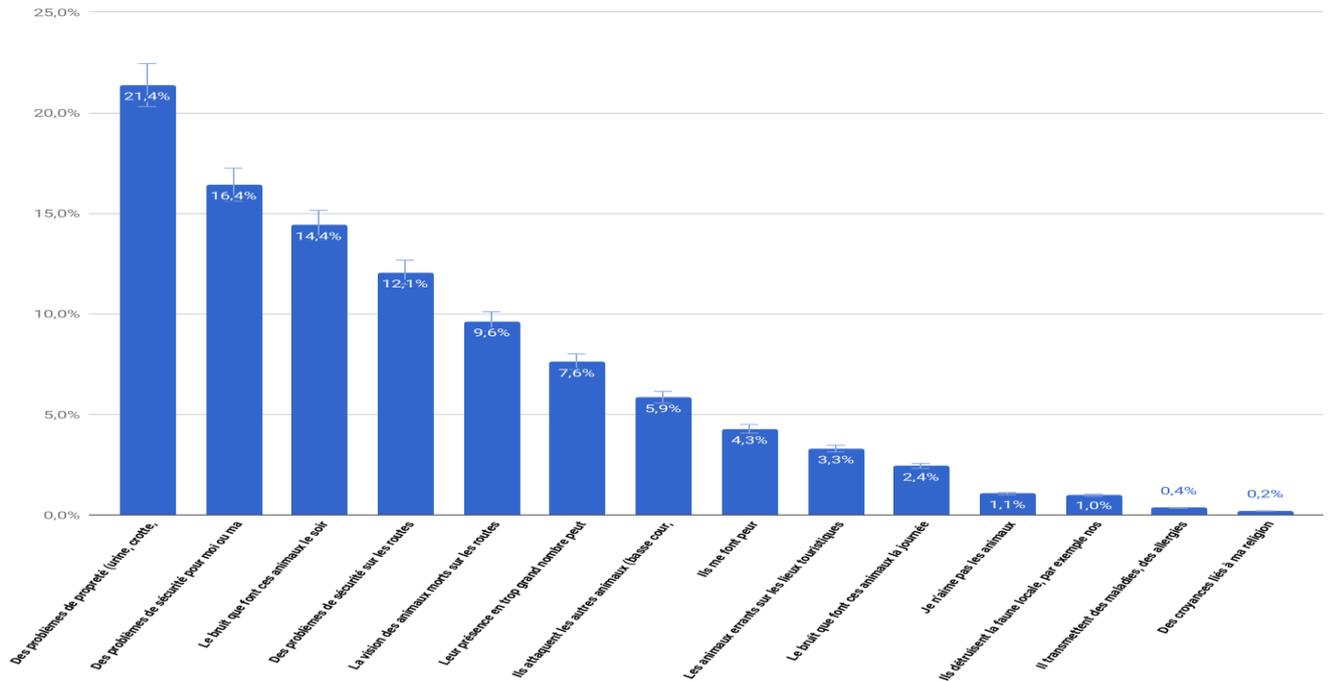


Figure 65 : Principaux problèmes posés par les animaux errants

Des problèmes de propreté (urine, crotte, poubelles)	544	21,4%	1
Des problèmes de sécurité pour moi ou ma famille (attaque, morsure, etc.)	418	16,4%	2
Le bruit que font ces animaux le soir	367	14,4%	3
Des problèmes de sécurité sur les routes (accidents)	307	12,1%	4
La vision des animaux morts sur les routes	245	9,6%	5
Leur présence en trop grand nombre peut entraîner des comportements violents envers eux	194	7,6%	6
Ils attaquent les autres animaux (bassecour, animaux d'élevage...)	149	5,9%	7
Ils me font peur	109	4,3%	8
Les animaux errants sur les lieux touristiques	84	3,3%	9
Le bruit que font ces animaux la journée	62	2,4%	10
Je n'aime pas les animaux	27	1,1%	11
Ils détruisent la faune locale, par exemple nos oiseaux et les geckos verts (chats et pétreles, NAC échappés, etc.)	25	1,0%	12
Il transmettent des maladies, des allergies	9	0,4%	13
Des croyances liées à ma religion	5	0,2%	14

Tableau 19: Principaux problèmes posés par les animaux errants

2.1.2. Risques de morsure

Le second problème évoqué lorsque l'on parle d'errance animale, et surtout d'errance canine, est le risque de morsure par un chien errant ou divagant.

La réglementation sanitaire liée à la Rage (MLRC⁵) exige que tout animal ayant mordu un être humain doit être placé sous surveillance sanitaire auprès d'un vétérinaire pendant 15 jours et la morsure doit être déclarée auprès de la mairie par toute personne en ayant eu connaissance. Ces modalités permettent de limiter les risques de transmission de la rage à la personne mordue. En effet, on considère que si l'animal n'a pas présenté de symptômes évocateur de la rage à la visite à J7 et à J15, il n'était pas excréteur du virus au moment de la morsure (cela n'exclut pas la possibilité pour l'animal d'être porteur du virus mais exclut la possibilité d'une transmission à l'homme).

Ces procédures sanitaires devraient nous permettent d'obtenir les chiffres officiels des morsures. Cependant, on constate que sur l'île seules une trentaine de morsures aboutissent à une MSS. (34 MSS en 2015, 35 en 2016, 41 en 2017) (chiffres de la DAAF Réunion).

Il y a vraisemblablement une sous-estimation du nombre de morsures.

A la question "une personne de votre famille a-t-elle été mordue par un chien au cours des 12 derniers mois", 8,6% des ménages interrogés ont répondu "oui".

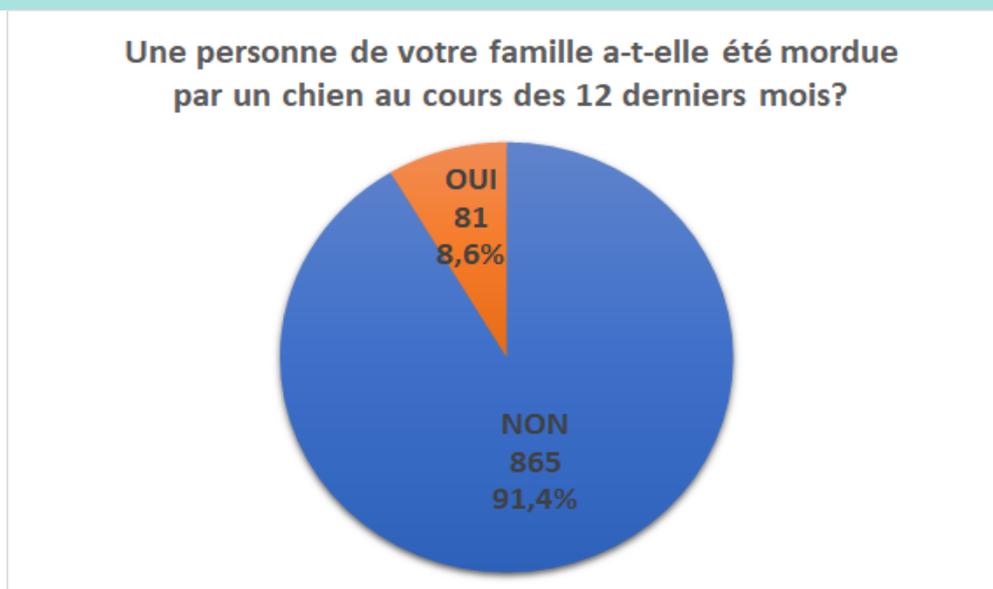


Figure 66 : : Pourcentage de personnes mordues au cours des 12 derniers mois.

⁵ Maladie Légalelement Réputée Contagieuse

Ce qui donne une estimation globale de 26 895 personnes mordues au sein des 312 737 foyers réunionnais. Ceci intègre toutes les morsures même les moins graves qui n'ont probablement pas nécessité de consultation médicale.

Le seul centre hospitalier à nous avoir fourni des données est le CHU de St Pierre qui a recensé 38 consultations pour morsures en 2017.

Pourtant la loi prévoit une déclaration obligatoire de la morsure auprès de la Mairie par toute personne étant informée de la morsure.

Article L211-14-2 Relative aux animaux dangereux et errants : Modifié par Ordonnance n°2010-460 du 6 mai 2010 - art. 2

Tout fait de morsure d'une personne par un chien est déclaré par son propriétaire ou son détenteur ou par tout professionnel en ayant connaissance dans l'exercice de ses fonctions à la mairie de la commune de résidence du propriétaire ou du détenteur de l'animal.

Le propriétaire ou le détenteur du chien est en outre tenu de le soumettre, pendant la période de surveillance définie en application du premier alinéa de [l'article L. 223-10](#), à l'évaluation comportementale mentionnée à [l'article L. 211-14-1](#), qui est communiquée au maire.

A la suite de cette évaluation, le maire ou, à défaut, le préfet peut imposer au propriétaire ou au détenteur du chien de suivre la formation et d'obtenir l'attestation d'aptitude mentionnées à l'article L. 211-13-1.

Faute pour l'intéressé de s'être soumis à ces obligations, le maire ou, à défaut, le préfet peut ordonner par arrêté que l'animal soit placé dans un lieu de dépôt adapté à la garde de celui-ci. Il peut, en cas de danger grave et immédiat et après avis d'un vétérinaire désigné par le préfet, faire procéder à son euthanasie.

Ceci suggère de mettre en place des informations relatives à la réglementation sanitaire encadrant les morsures de chiens afin d'avoir un meilleur suivi à la fois sanitaire et comportemental (via les évaluations comportementales des vétérinaires qui découle de toute déclaration de morsure auprès de la mairie).

Ces dispositions déjà présentes dans la législation sont à l'évidence mal connues et très mal appliquées.

Une personne de votre famille à t'elle été mordue au cours des 12 derniers mois?

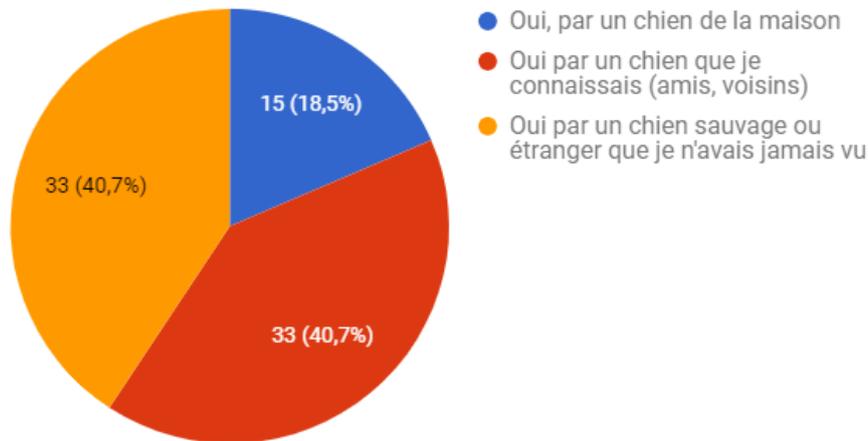


Figure 67 : Origine des chiens ayant mordu

En détaillant l'origine de ces morsures, on se rend compte qu'environ 40,7% personnes auraient été mordues par un chien étranger : sauvage ou qu'ils ne connaissaient pas, et 59,3% des personnes par un chien connu (de la famille ou de la maison).

La prévention des agressions canines doit donc se porter à la fois sur l'attitude de la population vis à vis des animaux rencontrés dans l'espace public mais bien entendu aussi des conseils d'éducation à appliquer avec leurs propres animaux.

Les conséquences de ces morsures sont liées à la fois aux traumatismes physiques engendrés par la morsure (lésions cutanées, musculaires pouvant entraîner des ITT de plusieurs jours) mais peuvent être aussi de type zoonotique par la transmission d'agents pathogènes lors de ces morsures.

En dehors du risque de rage, on sait que les morsures animales entraînent souvent des contaminations par des bactéries de type Pasteurella (bactérie commensale de la bouche des chiens et des chats). Ces contaminations, si une antibiothérapie adaptée n'est pas mise en place, peuvent entraîner une aggravation des lésions pouvant aller jusqu'à la formation d'un abcès ou d'autres complications septiques généralisées.

2.1.3. Risques d'accidents de la voie publique

Le sondage nous a permis de confirmer que le problème de la sécurité routière est un phénomène pris au sérieux par la population.

Les informations récoltées auprès des assurances sont très fragmentaires et très peu précises.

En effet, les sinistres liés aux collisions avec des animaux ne sont pas forcément déclarés et quand ils le sont, ils ne sont pas systématiquement enregistrés comme tels.

Pour exemple, une des assurances contactées n'a recensé que 4 sinistres causés par des animaux.

Concernant les coûts des dommages liés aux collisions avec des animaux domestiques, les assurances ayant répondu nous ont donné une fourchette approximative de 600 à 800 euros pour sinistres liés aux collisions avec des animaux.

Cependant, nous pouvons extrapoler le nombre de collisions (avec et sans dommages pour le véhicule) en regardant le nombre d'animaux morts ramassés sur les routes nationales.

Les chiffres du ramassage des cadavres par les intercommunalités font état d'environ 4 000 cadavres pour la CIVIS, la CASUD et le TCO, environ 1 900 pour la CINOR (nous n'avons pas de chiffres pour la CIREST).

La Région a publié un bilan des ramassages des cadavres sur les routes nationales avec un géolocalisation de ces cadavres pour 2011 à 2016.

Le total était de plus de 1 800 cadavres collectés en 2016.

Ce qui nous donne un total qui pourrait dépasser les 8 000 cadavres de chiens et de chats morts sur la voie publique, si on inclut les communes de l'Est.

Ces données sont probablement sous-estimées du fait qu'une partie des cadavres ne sont pas ramassables et donc non signalés.

La mortalité de ces animaux peut être attribuée en majorité à des accidents de la voie publique (une petite partie des cadavres ramassés par les intercommunalités sont des animaux décédés de mort naturelle et signalés par les riverains).

Donc, pour un cadavre ramassé, nous avons en face un véhicule concerné. Ces chiffres nous donnent l'ampleur du phénomène et laissent imaginer les risques pour la sécurité routière de ces milliers d'animaux présents sur les routes.

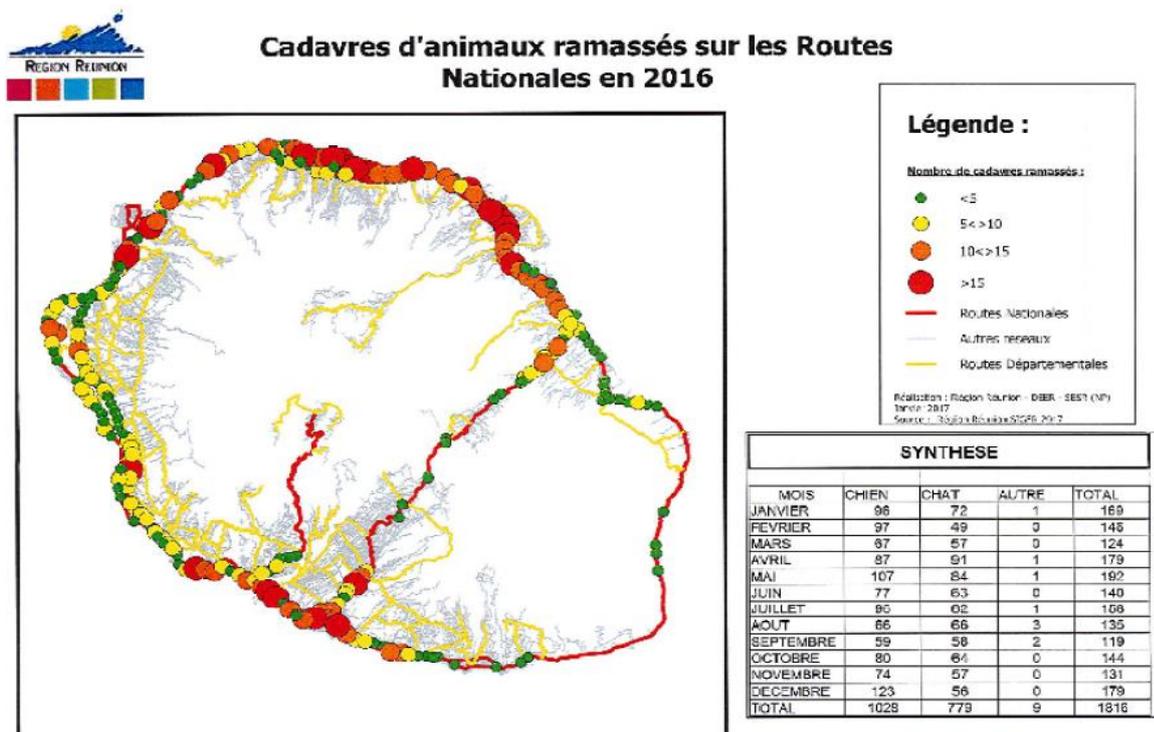


Figure 68: Carte de répartition des cadavres ramassés sur les routes nationales en 2016 (source Région)

La carte fait nettement ressortir une grande densité de cadavres ramassés dans la zone nord et la zone sud.

2.1.4. Risques sanitaires

Il existe plusieurs catégories de risques sanitaires liés aux animaux domestiques et en particulier aux carnivores domestiques errants sur le territoire réunionnais.

Nous allons étudier les zoonoses, c'est à dire les maladies transmissibles de l'animal à l'Homme.

Parmi ces zoonoses, nous verrons que certaines de ces maladies sont déjà présentes sur le département mais qu'elles ne sont peut-être pas assez étudiées ou reconnues afin de limiter leur propagation.

Nous étudierons aussi des maladies absentes de La Réunion mais pour lesquelles il convient de pratiquer une épidémiologie afin qu'elles ne pénètrent dans le département.

2.1.4.1. Zoonoses parasitaires : parasitoses internes

2.1.4.1.1. Un climat favorable au développement des maladies parasitaires.

La Réunion située sous le tropique du Capricorne bénéficie d'un climat de type tropical avec des températures moyennes situées entre 20° et 30 ° et un taux d'humidité pouvant atteindre 80-85% en été austral qui culmine de novembre à avril, avec des températures diurnes supérieures à 30° sur les côtes. Les précipitations peuvent être importantes, bien que concentrées sur de courtes périodes.

L'hiver austral, qui culmine de mai à octobre, se traduit par des températures un peu plus fraîches, de 22 à 24° sur les rivages de l'Océan Indien

Cependant dans les "Hauts" au-dessus de 400m les températures diminuent pour descendre jusqu'à 5° et 15° dans les montagnes.

Ces conditions sont particulièrement favorables à la maturation des œufs des principaux parasites internes, ce qui peut raccourcir le délai qui les rend infestants et raccourcir les cycles.

La plupart des œufs étant sensibles aux températures extrêmes et à la dessiccation, ils peuvent mieux survivre en climat tropical.

2.1.4.1.2. Toxocarose

2.1.4.1.2.1. Toxocarose animale

Les *Ascaris* (*toxocara canis* et *toxocara cati*) sont les vers les plus fréquents des carnivores domestiques.

Les *Toxocara* femelles pondent de 20 000 à 200 000 œufs par jour. Les œufs sont émis dans les selles et sont non infestants.

Il leur suffit de 5 à 8 jours pour devenir infestants dans les conditions optimales : 25°C, humidité de 90% et en présence d'oxygène.

Les œufs larvés infestants peuvent alors survivre jusqu'à 2 ans dans le sol, les meilleurs substrats pour leur survie étant la terre meuble et le sable.
Les animaux se contaminent donc par le milieu extérieur ou pour les petits via le lait maternel ou par passage in utero pour les chiots. **[BOURDOISEAU G. (2000)]**

2.1.4.1.2.2. Syndrome Larva migrans chez l'Homme

La toxocarose n'est pas une maladie exotique mais c'est la maladie parasitaire la plus commune dans les pays industrialisés comme dans les pays en voie de développement.

Ce sont généralement les enfants qui sont contaminés.

L'enfant se contamine généralement par les mains au contact d'un sol contaminé par les déjections animales, en particulier en jouant dans les bacs à sable, par contact avec les animaux domestiques (gamelles, niche), en touchant des plantes également contaminées.



Photo 11 : Exemple de chiot évoluant sur une plage.

Il s'agit le plus souvent de *Toxocara canis* (ascaris du chien), parfois de *Toxocara cati* (ascaris du chat).

Cliniquement, la toxocarose chez l'Homme provoque des symptômes dus au syndrome de Larva migrans viscérale. Les manifestations cliniques sont très variables selon le nombre de parasites et le statut immunitaire de l'individu contaminé.

Le patient est un enfant en général de moins de 10 ans, ayant des contacts fréquents avec les chiots parasités, ou ayant un contact infestant avec un substrat contaminé (sable, terre). **[HAS (2017)][MAGNAVAL, J.F (1994)]**

On observe parmi les signes cliniques les plus fréquents : une hépatomégalie (70% des cas), des troubles respiratoires (66% des cas), des troubles digestifs (47% des cas), une hyperthermie. Les adultes présenteront plutôt une hyperthermie, des troubles digestifs et un abattement. L'évolution se fait souvent vers la guérison spontanée. Cependant, cela peut prendre parfois plus d'un an (dans plus de 50 % des cas).

En Europe et en milieu urbain, 7 à 15% des enfants ont des anticorps dans le sang contre ce parasite, prouvant donc qu'ils ont été en contact.

Le taux de prévalence est en France métropolitaine de 4,8% en milieu urbain, de 14,2% en milieu rural. Il est de 93% à La Réunion. **[HAS (2017)]**

Il est fort probable que le très fort taux de prévalence de la toxocarose à La Réunion soit dû au mode de vie des enfants qui implique une plus grande fréquentation des plages et des aires de jeux souillées par les déjections des animaux errants et dans une moindre mesure à une moins bonne médicalisation des animaux domestiques.

2.1.4.1.2.3. La toxocarose oculaire.

L'atteinte est le plus souvent unilatérale, avec des troubles de la vision.

On observe à l'examen ophtalmologique une inflammation de la rétine localisée ou globale, parfois associée à une uvéite. **[MAGNAVAL, J.F (1994)]**

2.1.4.1.3. Dipylidiose

Dipylidium est un tænia dont l'hôte définitif est représenté par le chien ou le chat et l'hôte intermédiaire par les puces ou éventuellement les poux. **[BOURDOISEAU G.(2000)]**

C'est une zoonose plutôt rare malgré la très forte prévalence de Dipylidium chez les chiens et les chats car elle n'est possible que dans le cas d'une ingestion accidentelle de puce. C'est pourquoi ce sont les enfants de moins de 10 ans qui sont les plus susceptibles d'être infestés par le Dipylidium. Ils manifestent alors un léger prurit anal dû au passage des proglottis.

2.1.4.1.4. Ankylostomiase

Ancylostoma caninum est un ver rond qui vit dans l'intestin grêle de son hôte, fixé à la muqueuse grâce à ses crochets.

Comme pour Toxocara, le cycle de développement du parasite est un cycle à un seul hôte dont le chien est l'hôte le plus courant.

Les œufs sont éliminés dans le milieu extérieur par les fèces. Les œufs éclosent et évoluent par stade jusqu'au stade L3 qui est le stade contaminant. **[BOURDOISEAU G. (2000)]**

En milieu tropical, le développement n'est que de 3 jours dans des conditions d'aérobiose et d'humidité forte. **[M PERILHOU (2003)]**

Chez le chien, la transmission se fait préférentiellement par pénétration transcutanée : la larve est transportée ensuite par voie sanguine jusqu'aux poumons puis jusqu'au pharynx où elle est déglutée. Elle rejoint alors son site définitif, l'intestin grêle.

Ce parasite est un grand spoliateur sanguin pour son hôte. Les dégâts provoqués dans l'intestin grêle ont ainsi de fortes répercussions sur l'état général de son hôte, contrairement à Toxocara canis.

L'homme se contamine par voie transcutanée préférentiellement : la pénétration est alors suivie par une migration larvaire qui aboutit rarement à une infestation intestinale. Les symptômes liés à cette migration sont appelés : Syndrome de larva migrans cutanée.

La contamination ne se fait pas par contact direct avec les animaux contaminés mais par contact avec le sol infesté.

Cette zoonose a été décrite comme fréquente auparavant dans les DOM TOM (dont La Réunion) cependant nous ne disposons pas d'études récentes permettant d'établir la proportion actuelle d'humains contaminés. Et la littérature précise que les mesures de prévention sanitaire ont permis de réduire la prévalence de cette maladie à La Réunion. [BOUREE P. (2013)]

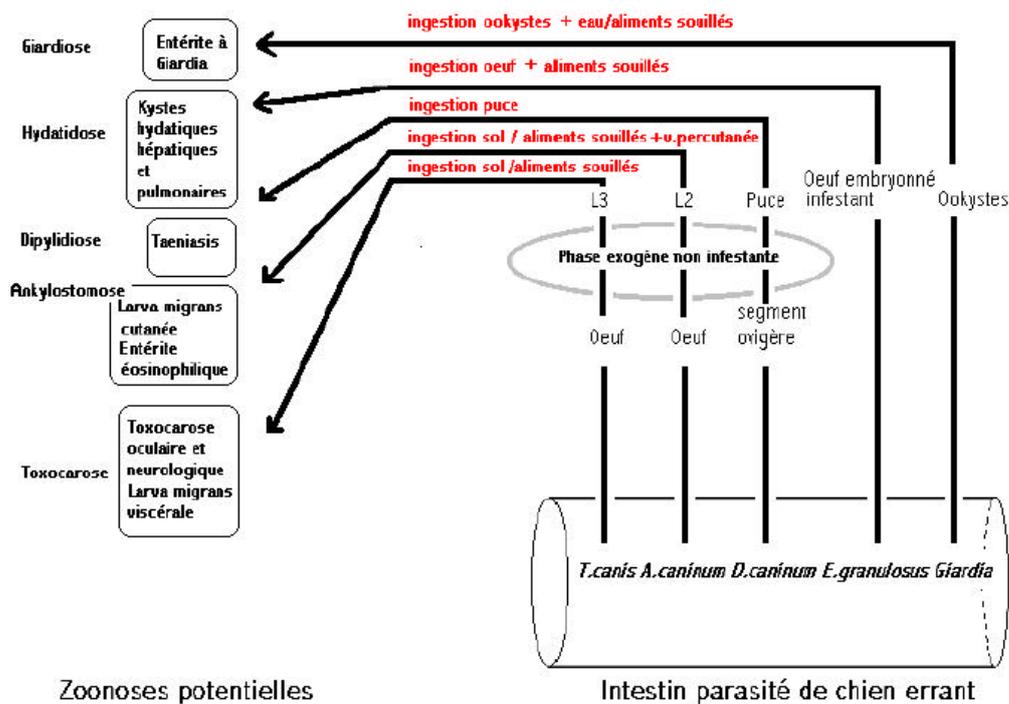


Figure 69 (extrait de la thèse de PERILHOU M. « Les chiens errants en Guadeloupe » : Les zoonoses associées au parasitisme digestif des chiens

2.1.4.1.5. Toxoplasmose.

La toxoplasmose est une maladie due à un protozoaire : *Toxoplasma gondii*. Le chat étant un des réservoirs principaux de cette maladie zoonotique.

Les chats peuvent présenter un risque pour les humains lorsqu'ils perdent des oocystes dans leurs selles, ce qui se produit une fois dans sa vie entre 3 et 10 jours après l'ingestion des kystes. Ensuite ils excrètent plus d'oocystes.

La contamination des humains se fait principalement par l'ingestion de viande insuffisamment cuite contenant des kystes (les animaux ayant été préalablement contaminés par les oocystes libérés par le chat).

La deuxième voie la plus courante de contamination est l'ingestion d'ocystes sporulés, provenant soit de l'environnement, par exemple par contact avec du sol contaminé, soit des excréments de chats excréteurs. Cette contamination peut se faire lors d'ingestion de fruits ou de légumes mal lavés, ou pour les enfants par le contact avec le sol contaminés (bac à sable...)

Le contact direct avec le chat étant une cause de contamination rarissime les ocystes ne sporulent pas sur le poil du chat. [HARTMANN K. (2015)]

La contamination de l'Homme est bénigne chez les sujets en bonne santé. Les formes graves ont lieu en cas de grossesse, d'immunodépression ou de forme très virulente du toxoplasme. La transmission du parasite pouvant se faire au fœtus (toxoplasmose congénitale) et chez les sujets immunodéprimés.

Le risque de passage transplacentaire du parasite est de 1/3 des cas et il augmente avec le terme de la grossesse, atteignant 80% à la fin du dernier trimestre.

Les risques d'une toxoplasmose congénitale sont importants : fausse couche en début de grossesse puis risque d'anomalies congénitales touchant le cerveau et l'œil principalement.

Chez les malades immunodéprimés la toxoplasmose peut entraîner la formation d'abcès au niveau du cerveau ou de l'œil. En l'absence de traitement ou de prévention, ces formes graves sont souvent mortelles. [AFFSA (2007)]

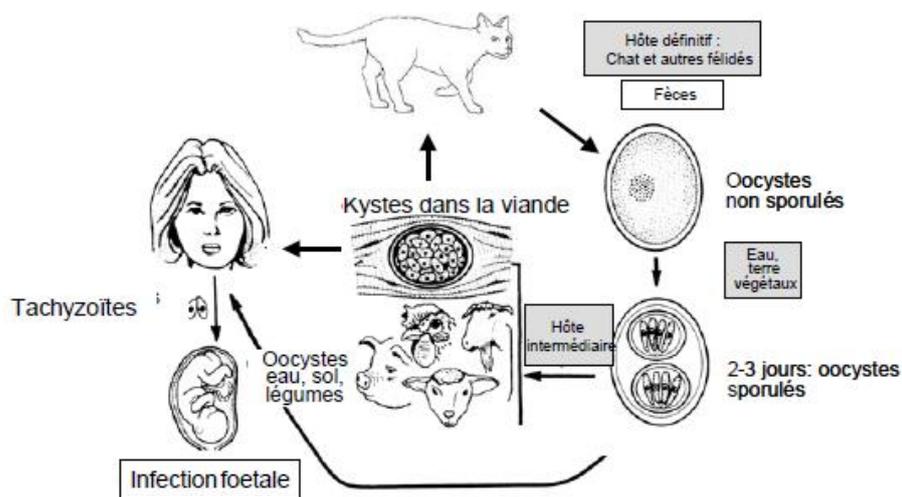


Schéma du cycle de *Toxoplasma gondii*

Figure 70: Transmission de la toxoplasmose à l'Homme

Les chats errants sont plus souvent porteurs que les chats familiaux [NUTTER F. et al. (2004)]

Des études réalisées par les scientifiques travaillant sur le projet Life+Petrel sont en cours afin de déterminer la prévalence de cette pathologie chez les chats "harets" capturés lors des opérations de protection des colonies de pétrels. Les premiers résultats auraient tendance à confirmer la présence de cette pathologie dans les effectifs de chats errants réunionnais.

On peut donc affirmer qu'une forte densité de chats errants est une source continue de contamination de l'environnement par les toxoplasmes.

Ce qui constitue un danger pour l'Homme nous l'avons vu mais aussi pour les autres espèces (animaux d'élevage mais aussi faune sauvage)

Les souches nouvellement identifiées de *T. gondii* sont hautement infectieuses pour les espèces autres que les chats.

Cette contamination de l'environnement s'étend même jusqu'au milieu marin car les toxoplasmes présents dans l'environnement terrestre rejoignent la mer par ruissellement et peuvent alors contaminés les mammifères marins.

2.1.4.2. Zoonoses parasitaires : Parasitoses externes

2.1.4.2.1. Zoonoses transmises par les puces

Les puces sont des insectes hématophages parasites permanent du chien et du chat pour les espèces qui nous intéressent (*Ctenocephalides felis* et *Ctenocephalides canis*)

Leurs formes immatures : œuf, larve et nymphe se retrouvent dans le milieu extérieur au cours d'un cycle qui peut être raccourci entre 12 jours et 2 mois dans un climat chaud et humide comme celui de La Réunion.

La forte prévalence de ces ectoparasites dans les populations de chiens errants contribue à maintenir une pression parasitaire élevées sur l'ensemble de la population. [FRANC M. (2006)]

La contamination de l'Homme se fait au moment de la mue et de l'éclosion de la puppe qui réagit au passage d'un hôte qu'il soit animal ou humain.

Chez l'homme, la morsure de la puce et l'injection de salive provoque une irritation et un prurit local entraînant des lésions typiques (papules érythémateuses)

Certaines personnes développent une hypersensibilité à la salive de puce pouvant provoquer des lésions plus inflammatoires.

En plus de ces lésions cutanées, les puces peuvent être le vecteur de nombreuses maladies systémiques.

Parmi celles décrites à La Réunion, nous pouvons évoquer le Typhus murin, une rickettsiose (*Rickettsia typhi*) transmise à l'homme par les déjections de la puce du rat.

La bactérie pénètre dans l'organisme par lésions de grattage, par voie muqueuse ou par inhalation et peut-être par piqûre.

Les réservoirs sont les rongeurs mais les chats peuvent aussi être porteurs de *R. typhi* le vecteur est alors la puce du chat *Ctenocephalides felis*.

A La Réunion 14 cas avaient été diagnostiqués au total en mars 2013. [FILLEUL L. (2016)][DIEME C. et al. (2015)]

La maladie des griffes du chat est une autre zoonose imputable aux puces du chat, en effet cette bartonnellose (*Bartonella. henselae*) est transmise à l'homme par les déjections des puces contaminés pouvant être inoculées lors de griffures par un chat porteur de ces puces contaminées.

Il s'avère que le chat est le réservoir principal de *Bartonella henselae*, la puce du chat : *Ctenocephalides felis* en est le vecteur principal.

L'infection se maintient dans la population féline infectées par les puces. *B. henselae* se multiplie dans le système digestif des puces et survit quelques jours dans les déjections des puces infectées. Le chat errant se révèle est plus souvent porteur de Bartonella que les chats familiers. **[NUTTER F. et al. (2004)]**

C'est par ce biais que la contamination du chat ou de l'Homme se produit.

Les symptômes d'une contamination chez le chat sont multiples : un pic de fièvre suivi d'une inflammation locale et d'une adénomégalie. Puis le chat peut évoluer vers une guérison clinique mais resté porteur ou si son système immunitaire est défaillant présenter des symptômes nerveux, oculaire ou une gingivite.

Chez l'Homme la maladie va s'exprimer par une fièvre une adénomégalie pour se compliquer de douleurs, de maux de tête d'éruptions cutanées.

Le traitement de ces maladies est basé sur une antibiothérapie.

La prévention de ces infections passe une fois de plus par la limitation des chiens et des errants, hébergeant de nombreux ectoparasites adultes et déposant les larves de puces Mais aussi par une éducation de la population pour un traitement systématique de leurs propres animaux.

2.1.4.2.1.1. Zoonoses transmises par les tiques

Le cycle de développement des tiques est fortement dépendant des conditions externes de Température et d'humidité, comme pour la majorité des ectoparasites.

Les conditions climatiques de La Réunion sont particulièrement favorables à un développement rapide des tiques.

Les espèces de tiques pouvant contaminés les chiens (les chats étant aussi infestés mais moins préférentiellement que les chiens) sont *Rhipicephalus sanguineus* et *Amblyomma variegatum*.

Rhipicephalus sanguineus étant une tique adaptée à des climats plus tempérés, elle est présente sur l'ensemble du territoire réunionnais. Les températures optimales vont de 21 à 27°C et l'humidité requise est de 70 à 80%. Aux conditions optimales, le cycle de développement complet de cette tique ne dure ainsi que deux mois.

Amblyomma variegatum est une espèce plus adaptée au climat chaud et plus secs, elle n'était décrite à l'époque que sur les zones sèche de la côte ouest de La Réunion.

[BARRÉ N. et. MOREL P. C (1983)]

TABL. N°I-Répartition par hôte des tiques observées dans les Mascareignes au cours de cette étude

Espèce	H ô t e s	M a u r i c e	R é u n i o n	Rodrigues
<i>A. loculoerum</i>	noddi niais	Pas d'information	Présence	Pas d'information
<i>A. variegatum</i>	Tous ruminants dont cerfs ; chiens	Toutes les régions côtières et de basse altitude, sèches ou semi-humides	Uniquement régions côtières sèches de l'Ouest.	Semble absent
<i>R. sanguineus</i>	Chiens	Présence	Présence	Pas d'information
<i>R. evertsi</i>	Bovins	Un élevage de l'Ouest	Absence	Absence
<i>R. appendiculatus</i>	Bovins ; cerfs ?	Deux élevages du Sud et du Sud-Ouest	Absence	Absence
<i>B. microplus</i>	Tous ruminants sauf cerfs à La Réunion et moutons dans les 3 îles	Cosmopolite	Cosmopolite dans tous milieux à toutes altitudes	Cosmopolite (pas de cerfs dans cette île)

Tableau 20: Répartition des espèces de tiques présentes à La Réunion et leurs hôtes (extrait de "Tiques (Acariens, Ixodoidea) des Mascareignes (Océan Indien) et maladies transmises "BARRÉ N. et MOREL P. C (1983)

Les carnivores domestiques ne sont pas les seules espèces impactées par la présence des tiques sur le territoire, les ruminants peuvent aussi être contaminés.

La proximité des espèces renforcées par la mobilité importante des chiens errants renforce la présence de ces parasites sur le territoire.

Le pouvoir pathogène de ces tiques pour l'Homme est à la fois direct avec des réactions inflammatoires importantes accompagnées de douleurs et de prurit. Cette réaction locale pouvant être compliqués par un granulome inflammatoire ou une surinfection par les bactéries présentes sur la peau entraînant parfois des abcès.

Cependant le plus grand pouvoir pathogène des tiques est indirect, il est lié à la possibilité de transmission de maladies systémiques lors de la morsure via l'injection de la salive de la tique.

Parmi les maladies à tiques qui ont été référencées à La Réunion on retrouve une rickettsiose : "la Fièvre à tiques africaine" transmise par *Amblyomma variegatum* qui est décrite en Afrique, aux Antilles, et dans les îles de l'océan Indien.

L'incubation est courte (5j) suivie de lésions locales de type escarres au points de fixation, accompagnées de fièvre et d'une adénomégalie.

C'est une maladie plutôt bénigne. [AUBRY P. GAUZERE BA (2017)]

Une autre maladie vectorielle transmise par les tiques et présente sur plusieurs territoires est la maladie de Lyme, elle n'a pas officiellement été reconnue comme présente à La Réunion mais il convient de rester vigilant vis à vis d'une potentielle introduction.

La maladie de Lyme est causée par des bactéries du groupe *Borrelia burgdorferi*. Une vingtaine d'espèces sont décrites dans ce groupe, mais seulement cinq sont pathogènes pour l'Homme.

Cette maladie se transmet par la morsure d'une tique *Ixodes ricinus* dont la présence n'a pas été démontrée à La Réunion. Un large plan national de lutte contre la maladie de Lyme mis en place par l'INRA comportant des récoltes spontanées de spécimen par les personnes mordues par des tiques pourrait permettre d'en savoir plus sur les populations actuelles de tiques à La Réunion.

Les moyens de prévention de ces zoonoses sont à la fois individuels, à savoir la vigilance à la suite des promenades dans les zones infestées. Une grande attention portée à toute manifestation physiologique anormale suite à une morsure par une tique.

Les mesures sont à prendre aussi au niveau des réservoirs que sont les animaux domestiques, tout comme pour les puces il s'agit de limiter le nombre d'animaux errants et de renforcer la médicalisation de ceux possédant un propriétaire.

2.1.4.2.1.2. Les agents de gale

La gale sarcoptique est une affection très prurigineuse, transmise par un acarien : *Sarcoptes scabiei*. Cette dermatose est très contagieuse, de chien à chien mais également pour l'homme, d'autant que tous les stades évolutifs du parasite sont contagieux.



Photo 12: Chien pouvant être atteint de gale sarcoptique

Les chiens errants sont le réservoir principal de cette affection de moins en moins présente chez les animaux avec un propriétaire.

La population de chiens errants paye un lourd tribut à cette affection qui peut à terme provoquer la mort de l'animal suite aux surinfections et à l'épuisement du système immunitaire.

L'homme peut aussi se contaminer par contact direct avec les animaux infectés. Il est cependant un cul de sac épidémiologique et ne peut donc pas retransmettre les parasites à d'autres personnes à l'inverse d'autres agents de gale humaine.

Les lésions se retrouvent essentiellement sur les avant-bras et autres zones de contact avec les chiens contaminés. Elles se manifestent sous la forme de papules érythémateuses extrêmement prurigineuses.



Photo 13: Papules érythémateuses liées à une infestation zoonotique à *Sarcoptes*

Cette infestation régresse spontanément chez l'homme. Un traitement symptomatique peut néanmoins se révéler utile pour lutter contre le prurit.

2.1.4.3. Zoonose d'origine fongique : les dermatophyties

Les dermatophytoses sont des maladies fongiques transmises par des champignons microscopiques : les dermatophytes, qui se développent dans les poils des individus contaminés. La prévalence de cette affection chez les animaux domestiques à La Réunion n'a pas été étudiée scientifiquement, mais l'expérience clinique des vétérinaires fait ressortir une très grande prévalence de ces dermatophytoses cliniques ou du portage sain surtout chez les chats et les chiens en bas âge.

Dans la population de chiens et de chats errants les problèmes dermatologiques sont assez souvent cités (12,6% de la population observée présenterait des problèmes de peau) mais il est impossible de déterminer si elles sont d'origine fongique ou parasitaire.

Les dermatophytoses humaines d'origine animale sont transmises par 4 espèce de champignons différents, à savoir *Microsporum canis* (provenant du chat et du chien), *Trichophyton verrucosum* (provenant du bétail), *Arthroderma benhamiae* (provenant du cochon d'Inde) et *Arthroderma vanbreuseghemii* (provenant généralement du chat et du chien). [MONOD M., FRATTI M., MIGNON B., BAUDRAZ F. (2014)]

La contamination humaine se fait par contact direct avec les animaux ou leurs poils ou par l'intermédiaire du milieu contaminé par les squames ou les poils.

Chez l'homme, les lésions se présentent sous la forme d'inflammations violentes ayant l'aspect de folliculite suppurée ou, plus fréquemment, d'herpès circiné.

Ce dernier cas se présente sous la forme d'un érythème circulaire fortement prurigineux de 2 à 4 cm de diamètre.



Photo 14: Herpes circiné lié à une dermatophytie d'origine zoonotique

Une publication de l'ARS Océan indien refait le point sur les dermatophyties et remet en évidence la forte prévalence des dermatophyties d'origine animale. [ARS OI- CHU Réunion (2017)]

Les enfants sont les principaux concernés de par leur plus grande proximité avec les animaux domestiques et de par l'immaturation de leur système immunitaire.

Les personnes fatiguées et immunodéprimées peuvent aussi présenter des lésions.

Les localisations les plus fréquentes sont les avant-bras, les mains, le visage et le cou.

La prévention vise à limiter les contacts directs avec les animaux errants, mais également à limiter une fois de plus l'accès des chiens errants aux aires de jeux et de vie des enfants notamment dont le système immunitaire est moins performant.

2.1.4.4. Zoonoses bactériennes : La leptospirose

La leptospirose est une zoonose endémique à La Réunion.

C'est une infection due à une bactérie à Gram négatif, anaérobie, du genre *Leptospira*.

La pénétration des leptospires chez l'homme se fait essentiellement par voie digestive ou cutanée (à la faveur d'une excoriation ou lésion cutanée ou de la muqueuse, voire lors d'une humidité importante sur une peau saine).

La phase clinique débute 1 à 2 semaines après l'inoculation et se manifeste par de la fièvre, un abattement brutal et des céphalées. Les signes systémiques apparaissent ensuite avec une atteinte hépatique, rénale, méningée, digestive, respiratoire accompagnées pour la plupart de manifestations hémorragiques.

De 2004 à 2015, 611 cas de leptospirose humaine ont été rapportés à La Réunion. Les activités agricoles professionnelles ou de loisir représentaient 65% des modes de contamination. Les contaminations professionnelles représentaient 20% des cas.

Plusieurs études ont montré que la majorité des cas de leptospirose humaine étaient dus au serovar *Leptospira Icterohaemorrhagiae*.

Ces études ont cherché à déterminer les principaux réservoirs de la leptospirose à La Réunion. En sachant que les rongeurs sont classiquement les réservoirs asymptomatiques et que les autres espèces sont des réservoirs en général sensibles (c'est à dire développant des symptômes).

À La Réunion, il s'est avéré que 81,6% des rongeurs, 38,8% des carnivores errants, 46,5% des ruminants d'élevage et 48,3% des porcs étaient séropositifs.

De plus, 68,4% des rongeurs, 31,2% des musaraignes, 28,9% des carnivores errants, 20,2% des ruminants d'élevage et 15,6% des truies hébergeaient des leptospires au niveau rénal. Les charges bactériennes rénales varient en fonction des espèces.

L'excrétion urinaire de leptospires a été démontrée chez le chien, le rat, la souris, et la chauve-souris. L'excrétion urinaire chez le chat n'a pas été démontrée malgré un portage rénal mais cela n'exclut pas cette possibilité. [GUERNIER V. et al. (2016)] [DESVARS A. (2012)] [PAGES F. et al. (2017)]

	N	N positifs	Prévalence du portage rénal (%)	IC95% de la prévalence du portage rénal
Rats noirs	76	50	65,8	55,1 – 76,4
Rats surmulots	6	4	66,6	28,9 – 100,0
Souris	13	11	84,6	65,0 – 100,0
Musaraignes	48	15	31,25	18,1 – 44,4
Tenrecs	34	0	0	/
Chats	21	6	28,6	9,2 – 47,9
Chiens	24	7	29,2	11,0 – 47,3
Bovins	76	14	18,4	9,7 – 27,1
Caprins	49	13	26,5	14,2 – 38,9
Cerfs	32	6	18,8	5,2 – 32,3
Ovins	5	0	0	/
Porcins	83	13	15,6	7,8 – 23,5

Tableau 21 : Résultats des études sur le portage rénal de plusieurs espèces domestiques et sauvage à La Réunion (Extrait de "Épidémiologie d'une zoonose, la leptospirose, dans deux îles de l'océan indien, La Réunion et Mayotte-Etude comparée du rôle de différentes espèces sauvages et domestiques. DESVARIS A. (2012)

Le rôle des rats comme réservoir et disséminateur du séro groupe Icterohaemorrhagiae a bien été établi à La Réunion, cependant l'identification récente du rôle des chiens errants comme réservoir et disséminateur doit amener à adapter la politique de prévention.

Différentes solutions sont envisageables : contrôle et/ou programme de vaccination des populations de chiens errants, promotion de la vaccination des chiens domestiques.

Bien que rare, la leptospirose transmise par les chiens est donc possible. La transmission se fait par les urines et par tout support contaminé par elles : eau, aliments, milieu extérieur.

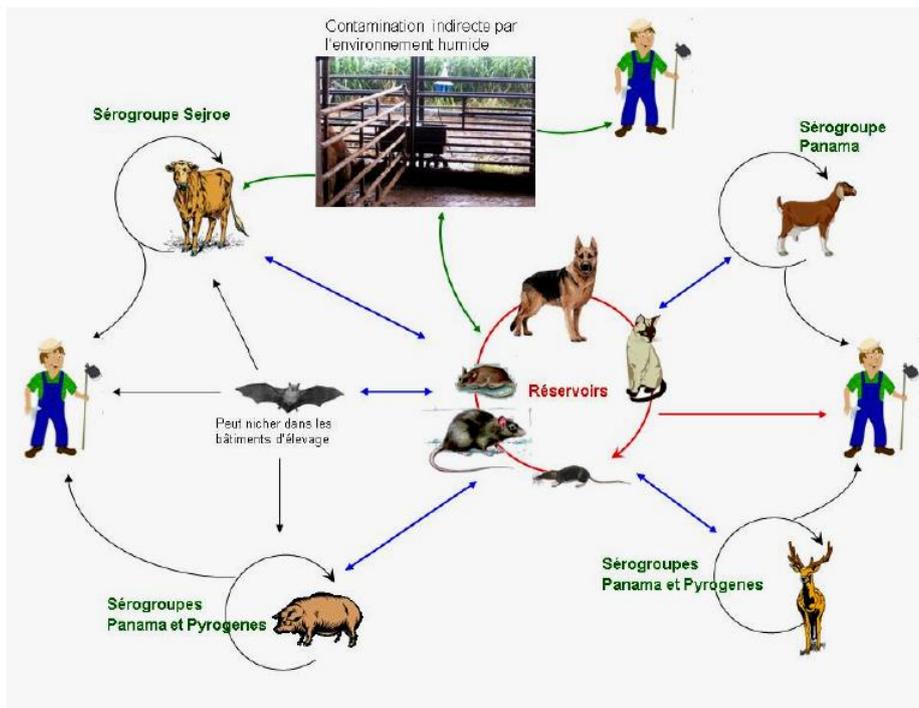


Figure 33 : Voies présumées de transmissions rurales de *Leptospira* à La Réunion.



Figure 35 : Voies présumées de transmissions urbaines de *Leptospira* à La Réunion.

Figure 71 : Voies présumées de transmission rurale et urbaine de la leptospirose à La Réunion (Extrait de "Épidémiologie d'une zoonose, la leptospirose, dans deux îles de l'océan indien, La Réunion et Mayotte-Etude comparée du rôle de différentes espèces sauvages et domestiques." DESVARS A. (2012))

2.1.4.5. Zoonoses virales, cas particulier de la rage : le risque d'une importation ?

2.1.4.5.1. La rage dans le monde

Parmi les maladies actuellement absentes du territoire mais pouvant engendrer de graves conséquences sanitaires et économiques nous trouvons au premier rang : la rage.

La rage est une maladie virale qui touche le système nerveux central des mammifères, dont l'Homme.

Le virus est présent notamment dans la salive et le cerveau des animaux infectés.

Elle se transmet par la salive d'un animal malade au stade contaminant, le plus souvent d'un chien à la faveur d'un contact contaminant : morsure, léchage d'une peau lésée...

La période d'incubation est variable, de plusieurs jours à plusieurs mois. Une fois que les symptômes sont présents, la maladie est fatale, aussi bien chez les animaux que chez l'homme.

La rage est l'une des zoonoses les plus meurtrières. Chaque année, la rage tue près de 60 000 personnes, majoritairement des enfants dans les pays en développement. Les chiens sont le vecteur principal de la rage humaine : plus de 95 % des cas humains de rage sont dus à des morsures de chiens infectés. [OIE (20147)]

2.1.4.5.2. La rage dans le bassin OI

Officiellement indemne de la maladie, le département ne peut en aucun cas s'estimer à l'abri de l'introduction d'un animal en phase d'incubation.

La prophylaxie de la rage à La Réunion est fondée sur le contrôle douanier de tout animal introduit sur l'île.

De par sa particularité insulaire, les 2 principaux moyens d'introduire un animal à La Réunion sont la voie aérienne et la voie maritime.

Le contrôle douanier des animaux en transit aérien semble être un moyen sûr de contrôler le statut sanitaire de ces animaux cependant les possibilités de fraudes sont toujours possibles.

Les animaux introduits doivent être identifiés et s'ils proviennent d'un pays étranger des mesures particulières peuvent être demandées (certificat vétérinaire et vaccin rage au minimum et titrage des anticorps antirabiques dans le cas de pays à rage non maîtrisée)

Du fait d'un contrôle parfois superficiel des papiers ou des animaux, il est possible de voir arriver sur le territoire des animaux parfois non identifiés dont la traçabilité sanitaire est impossible.

Des vétérinaires ont déjà vu dans leur clientèle des animaux importés des pays d'Europe de l'Est avec des papiers douteux (âge non réaliste, date de vaccination improbables, absence de passeport lors de transfert intracommunautaire). La réalité du terrain confirme les risques non négligeables même par la voie aérienne.

Concernant la douane maritime, il est illusoire d'espérer inspecter de manière aussi efficace les autres moyens de transport que sont les bateaux de plaisance ou les bateaux de transport de fret.

Or, d'après l'O.I.E., la rage est présente à Madagascar, en Afrique du Sud, en Tanzanie et dans certaines régions du Mozambique.

Une importation maritime d'un animal (domestique ou sauvage) depuis ces pays ayant une ouverture sur l'Océan Indien n'est donc pas impossible.

2.1.4.5.3. Les conséquences éventuelles d'une introduction sur le territoire réunionnais

La pénétration sur le territoire d'un animal atteint par la rage pourrait avoir des conséquences catastrophiques en terme de santé publique.

La très forte prévalence des chiens errants et leur forte proximité avec la population divagante ainsi qu'avec les humains serait le terreau idéal pour une dispersion rapide de la maladie et le risque d'éventuelle transmission à l'Homme.

Le dépistage du virus risquerait en plus d'être retardé par le délai de garde en fourrière des animaux errants limité à 4 jours. Le risque serait alors d'éliminer ces animaux avant l'apparition des premiers symptômes.

Les habitudes locales vis à vis de la vaccination en générale et de la vaccination antirabique en particulier (très faible taux de vaccination antirabique sauf pour les chiens de travail, ceux qui voyagent ou les chiens de catégorie) risqueraient de faciliter une contamination au sein même de la population canine avec un propriétaire.

La population étant très peu informée il n'est pas certain que ces animaux s'ils étaient contaminés et présentaient des symptômes seraient présentés à un vétérinaire sanitaire.

Le risque de contamination humaine en cas d'importation du virus rabique sur le territoire est donc une réalité.

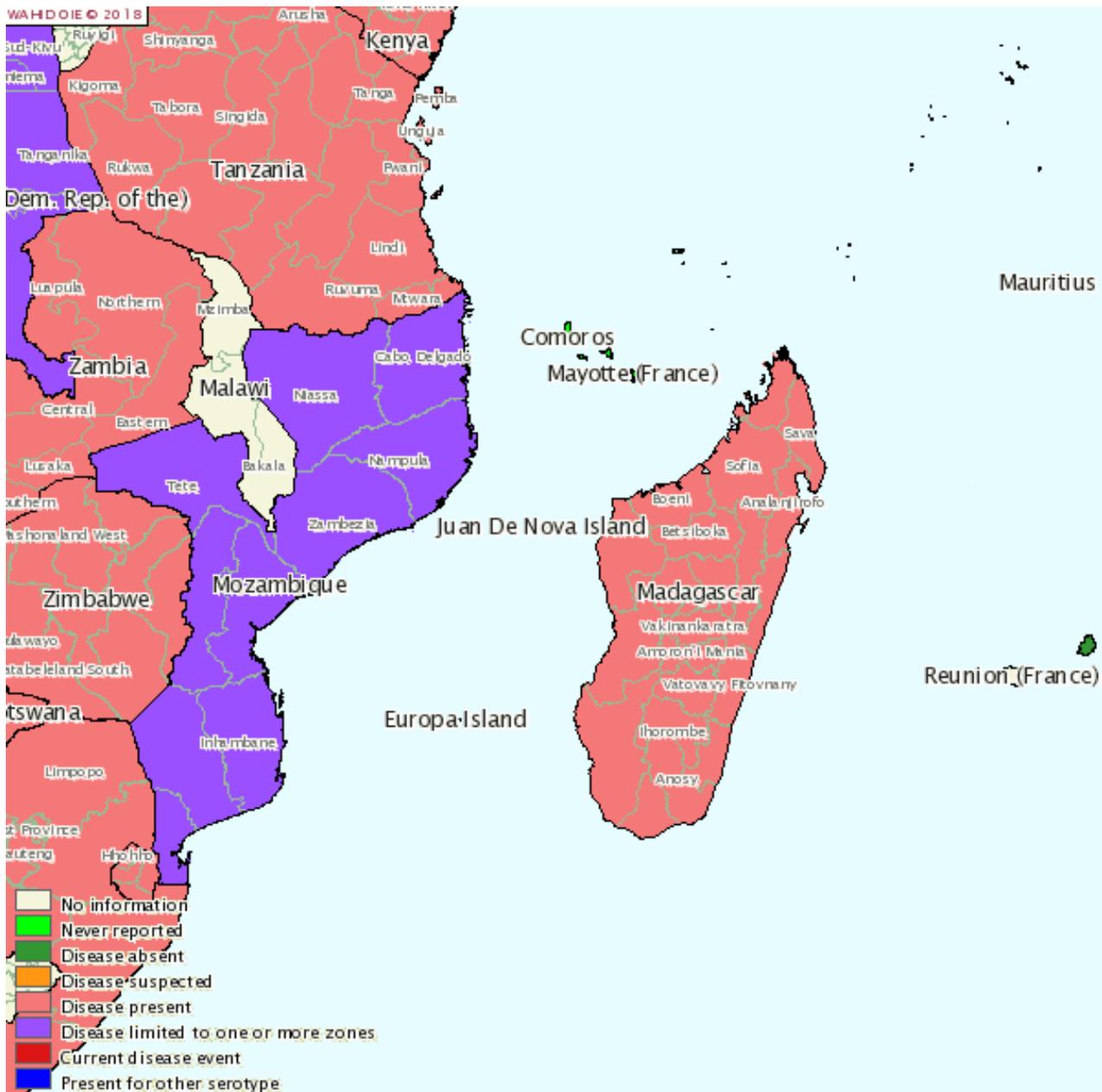


Figure 72: Carte de la présence de la rage dans l'Océan Indien (OIE)

2.1.5. Enjeux économiques

2.1.5.1. Sur l'élevage

2.1.5.1.1. Attaque de troupeaux

Le comportement prédateur du chien peut expliquer ces attaques souvent mal comprises par les éleveurs car les animaux attaqués sont pour la plupart mis à mort mais non consommés.

On pourrait naturellement penser que la motivation pour ces attaques est la faim chez les chiens errants et sans ressource mais le mode opératoire et les importants dégâts constatés lors de chaque attaque nous prouvent le contraire.

Le comportement prédateur chez le chien a été étudié par des comportementalistes canins, il s'avère que ce n'est pas la faim mais en général le mouvement de groupe, l'odeur particulière du gibier et une absence de socialisation aux espèces concernées qui favorisent ces attaques.

D'après Monique Bourdin, la motivation alimentaire est à dissocier totalement de la réelle motivation qui est le sujet en mouvement. C'est ce stimulus qui va entraîner l'activation du comportement de prédation. La proie doit donc bouger et l'arrêt de celle-ci peut provoquer l'arrêt du comportement.

Ce comportement prédateur se décompose en trois phases : une phase appétitive (le chien cherche dans son environnement les stimuli nécessaires à la réalisation du comportement), une phase consommatoire avec satisfaction de la motivation (ingestion), enfin une phase de satiété, c'est-à-dire retour à l'équilibre (les stimuli internes sont inhibés par rétroaction de la consommation)
[BOURDIN M.]

Une fois l'attaque lancée la phase de satiété devrait être obtenue par la consommation de la proie si on était face à un loup, mais on n'a vu précédemment que le chien a un comportement prédateur immature et souvent non motivé par la faim, la phase de satiété n'arrive parfois qu'après plusieurs mises à mort lorsque le troupeau ne bouge plus.

[LAFARGE M. (2016)]

Le nourrissage des chiens errant n'est donc pas une solution pour faire stopper les attaques la faim n'étant pas le facteur déclenchant, il peut même être l'origine du problème quand il amène certaines meutes à se fixer sur un territoire à proximité" d'élevages.

L'année 2017 a été particulièrement dramatique pour les éleveurs, malheureusement nous ne disposons pas de chiffres officiels.

Une revue de presse rapide de l'année 2017 nous permet de voir à quel point le problème de l'attaque des animaux d'élevage par des chiens errants ou divagants a été mis en évidence cette année.

Nous prendrons pour exemple pour 2017 M. Payet Paul, éleveur des biches à la Plaine des Cafres. Celui-ci a perdu 77 animaux en 10 mois dont 52 biches prêtes à mettre bas.

Les élevages de caprins, d'ovins et de bovins sont aussi touchés par le phénomène.

Un éleveur bovin affirme avoir 3 à 4 perte de veau par an au moment de la mise bas imputable à des attaques de chiens.

Un autre éleveur de chèvre a subi 4 attaque dans l'année et perdu 8 chèvres.

La revue de presse rapide montre à quel point ce phénomène est présent mais malgré tout mal évalué par les instances officielles en charge de l'élevage

[Annexe : Revue de presse]

2.1.5.1.2. Absence d'indemnisation des éleveurs

L'impact financier de ces attaques sur les élevages est catastrophique.

En effet les attaques de chiens ne sont pas indemnisées par les pouvoirs publics comme les attaques de loup ou d'ours. Et les assurances locales n'assurent pas ou à des prix prohibitifs les éleveurs contre ce genre de dommages.

Ce qui implique que chaque attaque de bétail se traduit par une perte sèche de revenus pour l'éleveur concerné.

En effet, la perte financière se traduit par la perte des animaux morts mais aussi celle des petits à naître (se rajoutent à cela les frais d'équarrissage)

Pour l'exemple de M. Payet, pour l'année 2017 les pertes s'élèveraient à 60-70000E.

A l'impact financier on peut ajouter l'impact psychologique pour ces éleveurs de vivre dans l'attente d'une nouvelle attaque et de la vision de leur animaux morts.

2.1.5.2. Sur le tourisme

Il nous a semblé intéressant de se pencher sur l'impact de cette errance animale sur le tourisme.

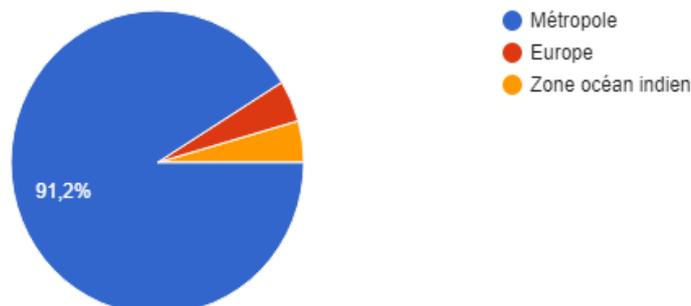
Pour cela nos agents sont allés interroger les touristes en partance de La Réunion pour recueillir leur avis sur leur séjour.

Il ne leur a pas été mentionné que l'étude portait sur l'errance afin de ne pas orienter leurs réponses. Lors de cette enquête réalisée sur une semaine à l'aéroport Roland Garros, 114 personnes ont été interrogées.

Le profil de ces touristes est représentatif du tourisme à La Réunion. A savoir une majorité de touristes métropolitains en séjour sur l'île en couple ou en famille ayant choisi La Réunion pour des vacances (50,4%) ou pour voir de la famille (44,2%)

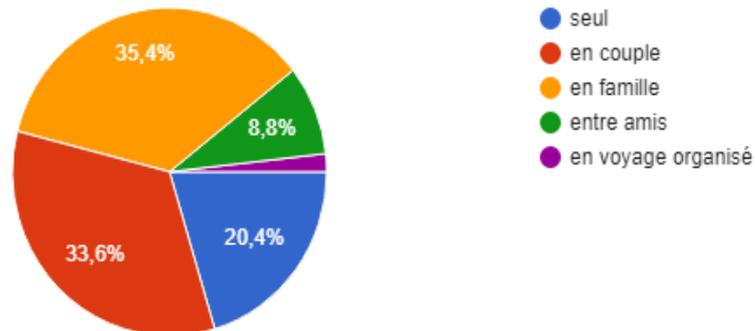
Votre lieu de résidence

113 réponses



Vous voyagez

113 réponses



Pourquoi avez-vous choisi la réunion comme destination?

113 réponses

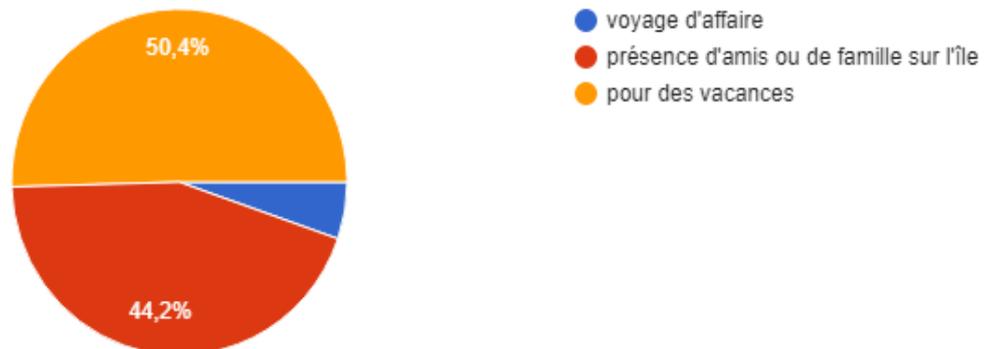


Figure 73 : Profil des touristes interrogés à l'aéroport

Nous avons demandé à ces touristes de citer les 3 points négatifs de leur séjour sur l'île.

Il s'avère que les chiens et les chats errants sont cités en 3ème position après les problèmes de circulation et la présence de déchets.

Il est à noter que l'errance des carnivores est citée plus souvent que le problème d'accès aux plages lié à la présence de requins.

Pouvez-vous citer les 3 points les plus négatifs concernant l'île de la Réunion?

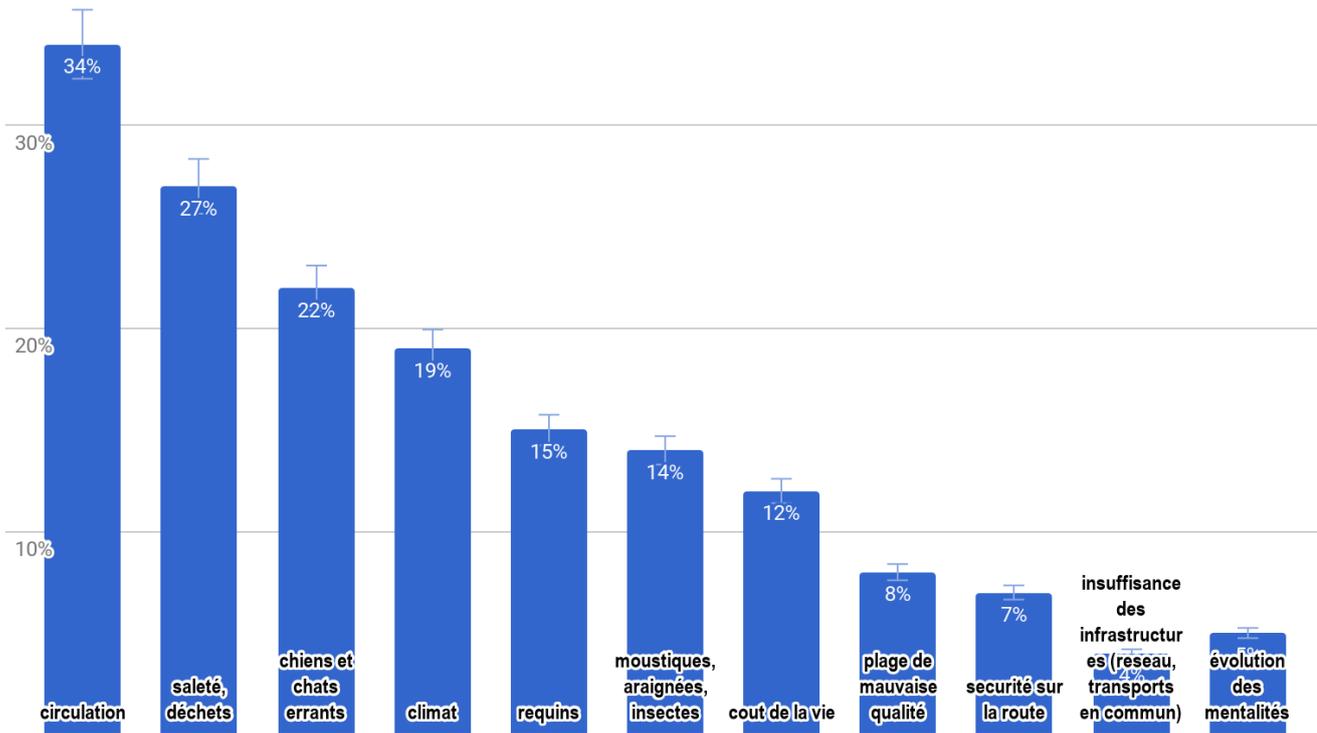


Figure 74: Principaux points négatifs concernant votre séjour sur l'île de La Réunion

Pouvez-vous citer les 3 points les plus négatifs concernant l'île de La Réunion?										
circulation	saleté, déchets	chiens et chats errants	climat	requins	moustiques, araignées, insectes	coût de la vie	plage de mauvaise qualité	sécurité sur la route	insuffisance des infrastructures (réseau, transports en commun)	évolution des mentalités
34%	27%	22%	19%	15%	14%	12%	8%	7%	4%	5%
39	31	26	22	17	16	14	9	8	5	6
total interrogé 114										

Tableau 22: Principaux points négatifs concernant votre séjour sur l'île de La Réunion

Les chiens errants ont été observés par 90.4% des personnes interrogées

Avez-vous remarqué la présence de chiens errants durant votre séjour?

114 réponses

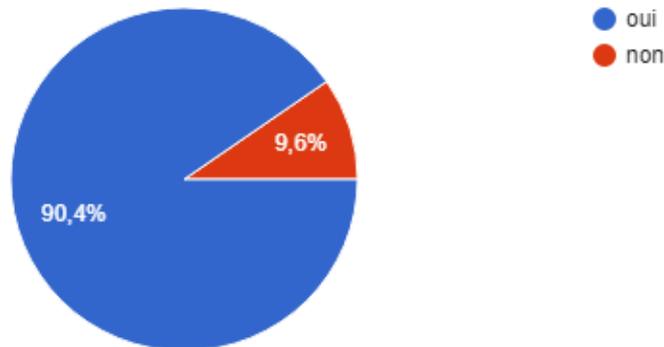


Figure 75 : Présence de chiens errants pendant le séjour.

Le pourcentage de touristes considérant que ces chiens posent des problèmes est moins important que chez les résidents.

A votre avis ces chiens errants posent-ils des problèmes?

102 réponses

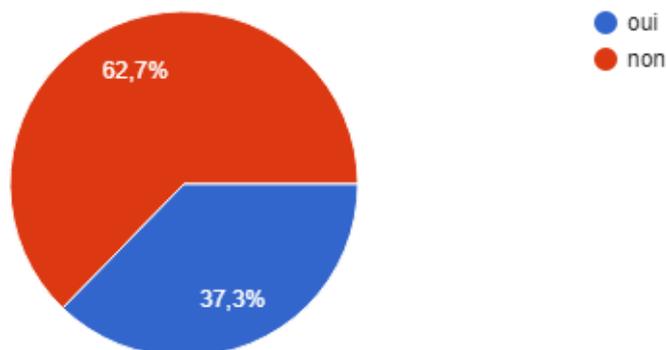


Figure 76: Problèmes posés par les chiens errants

La présence de chats errants est moins évidente pour les touristes, seuls 33,3% déclarent en avoir vu. Et seulement 26,3 % considèrent que ces chats posent des problèmes.

Avez-vous remarqué la présence de chats errants durant votre séjour?

114 réponses

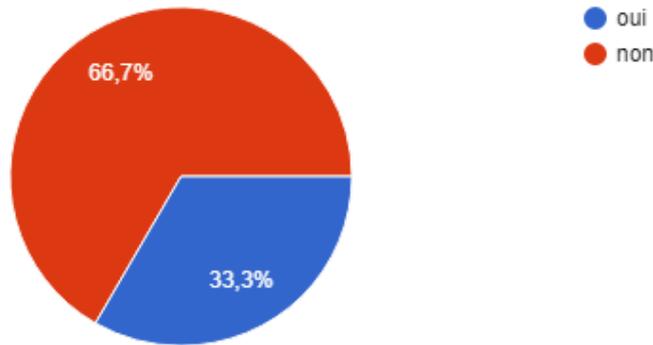


Figure 77: Présence de chats errants pendant le séjour.

A votre avis ces chats errants posent-ils des problèmes?

38 réponses

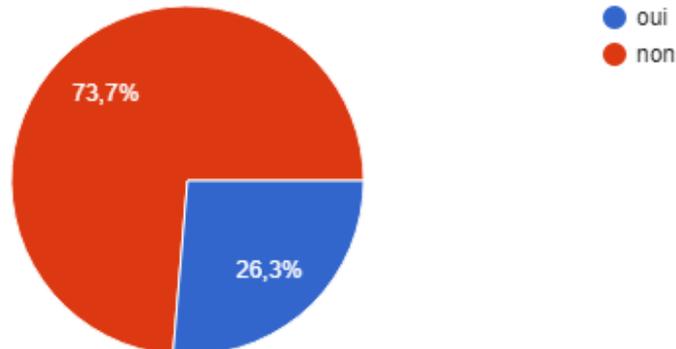


Figure 78: Problèmes liés aux chats errants.

Nous avons demandé aux personnes qui considéraient que les animaux posaient des problèmes de citer ces différents problèmes, nous avons alors classer les réponses dans plusieurs catégories rejoignant celles proposées aux résidents.

Quels sont les 3 principaux problèmes liés à ces chiens errants?

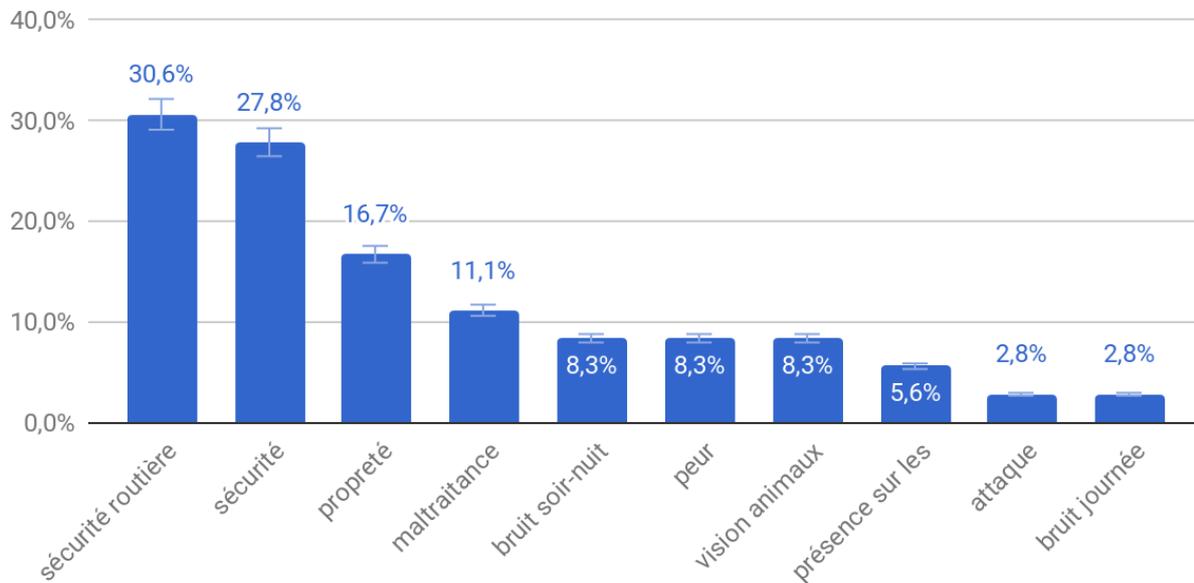


Figure 79: Principaux problèmes causés par les chiens errants.

Quels sont les 3 principaux problèmes liés à ces chats errants?

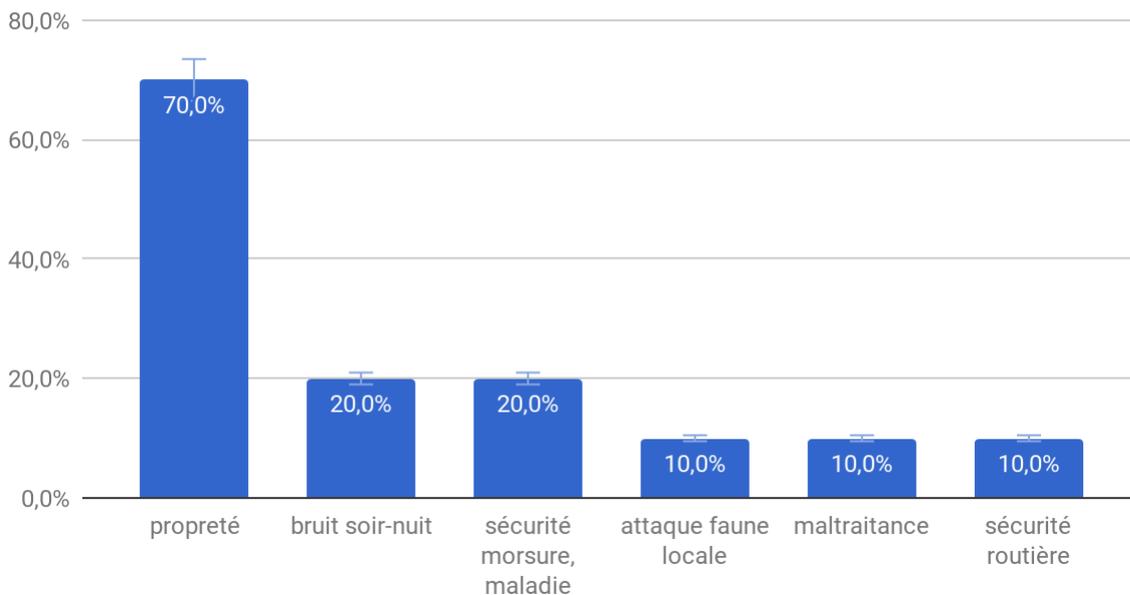


Figure 80: Principaux problèmes posés par les chats errants.

Quels sont les 3 principaux problèmes liés à ces chiens errants?													
sécurité routière	sécurité morsure maladie	propreté	maltraitance	bruit soir-nuit	soir-peur	vision animaux morts	présence sur les sites touristiques	attaque troupeaux	bruit journée	attaque faune locale	religion	je n'aime pas les animaux	
30,6%	27,8%	16,7%	11,1%	8,3%	8,3%	8,3%	5,6%	2,8%	2,8%	0,0%	0,0%	0,0%	
Quels sont les 3 principaux problèmes liés à ces chats errants?													
Propreté	bruit soir-nuit	sécurité morsure , maladie	attaque faune locale	Maltraitance	sécurité routière	vision animaux morts	présence sur les sites touristiques	attaque troupeaux	bruit journée	peur	religion	je n'aime pas les animaux	
70,0%	20,0%	20,0%	10,0%	10,0%	10,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%

Tableau 23: Principaux problèmes posés par les chiens et les chats errants.

Les principaux problèmes cités liés à l'errance canine sont les problèmes de sécurité : routière (30,6%) et vis à vis des morsures (27,8%).

Viennent ensuite les nuisances liées à la propreté (16,7%) (le lien avec la présence de déchets sur la voie publique a été cité plusieurs fois)

Ensuite ce sont les actes de maltraitance envers ces animaux qui ont été évoqués par 11,1% des personnes interrogées.

En ce qui concerne les chats, cette fois se sont les problèmes de propreté qui sont signalés en premier (70%) (lié au fait que les chats errants pénètrent plus facilement dans les maisons)

Vient ensuite les nuisances sonores liées au bagarres de chat nocturnes pour 20% des personnes. Les problèmes de sécurité sanitaire ont été évoqué par 20% des personnes

Nous avons demandé au personnes interrogées de classer les émotions ressenties vis à vis de ces animaux errants.

Il ressort encore en premier le sentiment d'insécurité que provoque la présence de ces animaux sur la voie publique.

Pouvez-vous classer par ordre de priorité le ressenti que vous avez eu face à ces animaux errants

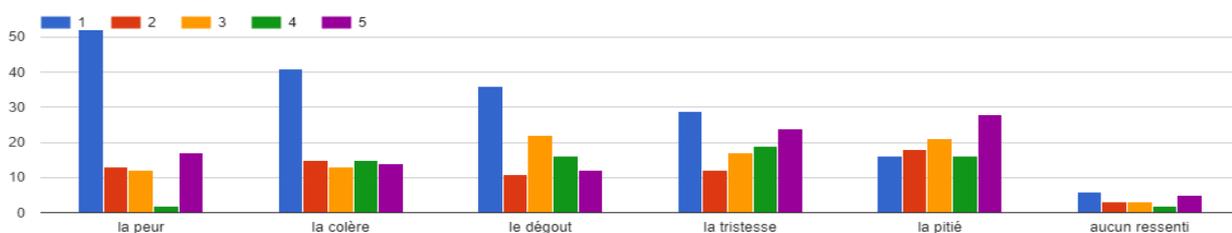


Figure 81: Ressenti des touristes face à la présence de chiens et de chats errants.

Ces résultats montrent que les touristes ne sont pas du tout indifférents au problème de l'errance animale sur le territoire.

Ceci devrait encourager tous les pouvoirs publics à prendre part financièrement à la résolution de ce phénomène qui impacte la vision de l'île par les touristes.

Au risque sinon de voir un emballement médiatique créé : après la crise "requin", la crise "chiens errants" !

Une étude américaine sur les intentions de voyage des touristes américains et canadiens avait démontré que la présence d'animaux errants et la façon dont les autorités publiques du pays traitait le problème avait une réelle influence sur leur choix de destination. [WEBSTER D. (2013)]

2.1.6. Enjeux sociologiques

La gestion de l'animal dans l'espace public est aussi un enjeu sociologique majeur.

En effet par la manière dont ce problème va être géré on peut imaginer la place que l'on propose à l'animal dans la société.

De même les différences culturelles et sociologiques au sein de la population vont influencer à la fois la vision de ces personnes face au problème de l'errance mais aussi leurs actions.

C'est en ayant une vision claire de ces interactions socioculturelles que les pouvoirs publics pourront proposer à leurs concitoyens des actions allant vers une société plus respectueuse de l'animal.

2.1.6.1. Nuisances

La présence d'animaux errants dans l'espace public est un phénomène pouvant entraîner des nuisances diverses pour la population. On s'est penché sur le ressenti de la population face à ces nuisances.

2.1.6.1.1. Nuisances sonores

Il est à noter que les problèmes de nuisances sonores liés aux aboiements intempestifs de chiens représentent une des premières causes de plainte pour nuisances sonores. C'est une des principales sources de problèmes de voisinage.

Le problème des nuisances sonores nocturnes a été évoqué par 14,4% des personnes interrogées sur les problèmes causés par les animaux errants et les nuisances sonores diurnes par 2,4%.

La présence de chiens errants amplifie ce problème de nuisance lié aux aboiements car leur allées et venues dans les rues déclenchent des salves d'aboiement chez les chiens confinés. Le fait que ces animaux errants déambulent la nuit renforcent donc les nuisances pour les riverains.

2.1.6.1.2. Nuisances liées à la gestion des déchets

La problématique de la gestion des déchets à La Réunion est un sujet sensible à lui seul.

En effet, il y aurait lieu d'étudier comment potentialiser la réduction des déchets et comment éduquer la population afin d'éliminer du paysage réunionnais ces dépôts d'ordures sauvages observé encore un peu partout sur l'île.

Le manque de propreté des sites touristiques et la présence de déchets un peu partout dans l'île est le second point négatif évoqué par les touristes interrogés, c'est dire l'image que cela renvoie de l'île.

Cette problématique des déchets n'est pas étrangère à notre problème d'animaux errants. En effet ces populations errantes ont un régime alimentaire opportuniste et les poubelles constituent une ressource alimentaire non négligeable pour ces populations.

S'ensuivent alors des dégradations sur les poubelles des particuliers qui sont alors renversées puis fouillées.

Presque la moitié des personnes interrogées (48,6%) voient des chiens errants fouiller dans les ordures.

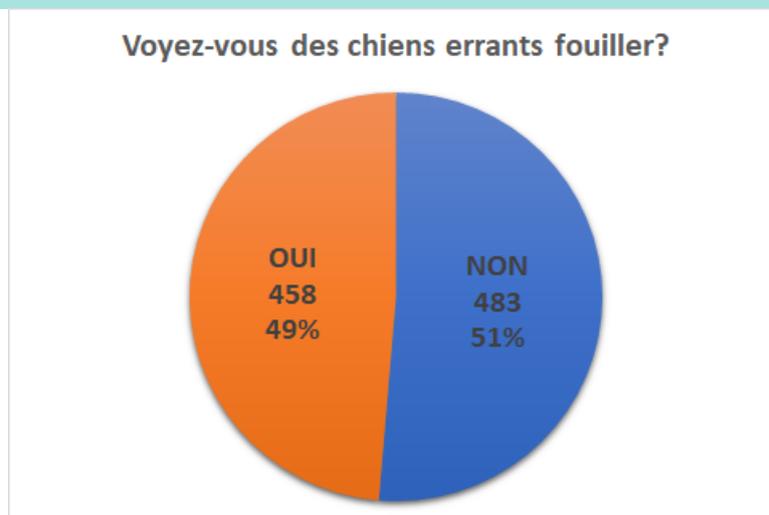


Figure 82: Pourcentage de personnes observant des chiens errants fouiller dans les ordures.

Voyez-vous des chiens errants fouiller: (parmi les personnes ayant répondu oui)

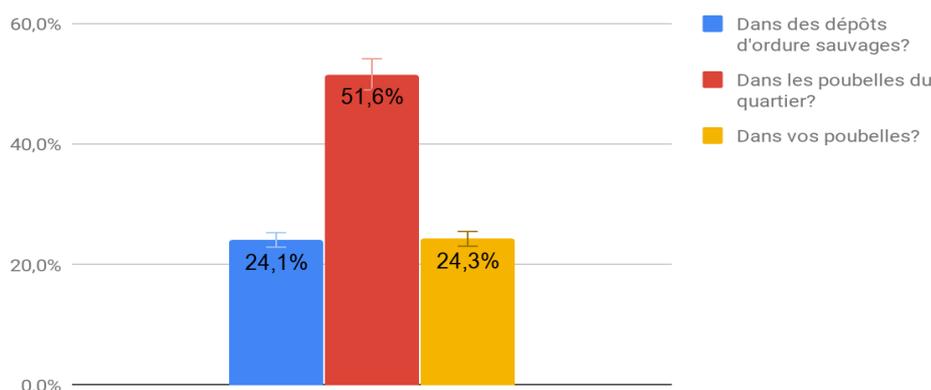


Figure 83: Répartition des types de déchets fouillés par les chiens errants.

La plupart des chiens fouillent dans les poubelles du quartier (51,6%) mais aussi dans les propres poubelles des personnes (24,3%) ou dans les dépôts d'ordures sauvages. (24,1%)

Les déchets, dont des déchets non biodégradables, sont alors dispersés sur la voie publique.

Ces dégradations peuvent attirer d'autres animaux nuisibles comme les rongeurs (dont les rats) dont on a vu précédemment qu'ils étaient réservoirs de la leptospirose et porteurs de certaines rickettsioses.

Le problème est encore plus visible sur les zones touristiques et sur les nombreuses aires de piques niques que compte La Réunion.

Le pique-nique familial est une institution culturelle à La Réunion qui emmène chaque week-end des milliers de personnes sur des zones touristiques des Hauts ou sur les côtes afin de profiter de moments en famille en pleine nature.

Les pouvoirs publics ont su aménager le territoire afin de fournir des infrastructures dédiées au pique-nique dans de nombreux points de l'île.

Parmi ces aménagements on peut constater que des efforts ont été faits au niveau de la gestion des déchets. En effet, ces zones sont souvent équipées de points de collecte des déchets.

Cependant ces containers sont la plupart du temps ouverts et sous dimensionnés par rapport à l'affluence que l'on peut observer certains jours.

Les poubelles débordent alors et les déchets sont directement disponibles pour les chiens et les chats errants.

On a noté des phénomènes de pollution par les déchets jusque dans des zones très reculées du Parc national.

Ces poubelles renversées ou éparpillées constituent à la fois une nuisance visuelle et olfactive mais aussi un problème sanitaire car elles contribuent à assurer la survie d'espèces invasives (comme le rat) ou des populations de chiens et de chats errants. Ces populations animales étant le réservoir de nombreuses zoonoses.

2.1.6.1.3. Nuisances liées aux animaux familiers

Les animaux errants ne sont pas les seuls à être la source de problèmes de voisinage. 10,9% des propriétaires d'animaux disent avoir déjà eu des problèmes avec le voisinage au sujet de leurs animaux.

Les problèmes viennent essentiellement des nuisances sonores diurnes et nocturnes (44%) Mais aussi la divagation : les animaux pénétrant alors dans la propriété du voisin (21%).



Figure 84 : Pourcentage de personnes ayant eu des problèmes de voisinage à cause de leurs animaux.

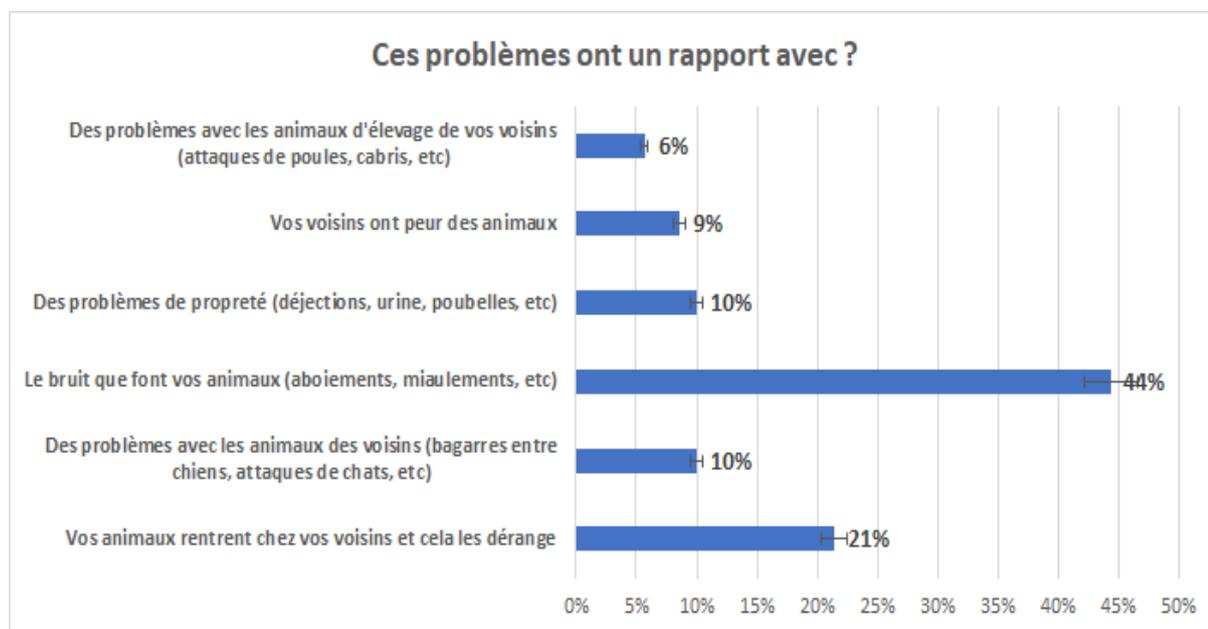


Figure 85: Type de problèmes de voisinage causés par les animaux familiaux.

2.1.6.2. Entretien d'un climat "malsain" de relation homme/animal

2.1.6.2.1. Une population livrée à elle-même : une vie plus précaire

On a vu précédemment que ces populations canines ou félines errantes payaient un lourd tribut aux différentes maladies infectieuses et parasitaires ;

Mais de par leur mode vie nomade et très exposé, ils sont aussi très sujets aux accidents de la route. Il suffit de se rapporter aux chiffres éloquentes des cadavres ramassés par les communautés de communes.

De même les bagarres entraînant des blessures plus ou moins grave sont aussi légions. En effet les causes de bagarres sont plus fréquentes au sein de ces populations errantes : l'accès aux ressources de territoire, alimentaire ou pour les mâles aux femelles en chaleurs impliquent des causes de conflits fréquents.

Il est important de signaler aussi que ces animaux sont aussi parfois victime de maltraitance. Soit par des personnes profitant de la vulnérabilité de ces animaux pour assouvir des pulsions violentes, mais cela ne représente qu'une petite partie de la population.

Soit par certains usagers dépassés par la présence de ces animaux qui utilisent des moyens violents pour s'en débarrasser.

Du fait des nombreuses nuisances induites par ces animaux ou à cause de la peur qu'ils leur inspirent, la tolérance des riverains à la présence de ces animaux est souvent atteinte.

Les empoisonnements sont par exemple un des moyens de régulation parfois employé par certains riverains pour se débarrasser des chiens et des chats errants sans se préoccuper des risques pour les animaux du voisinage ni des souffrances éventuelles d'une mort par empoisonnement pour ces animaux errants.

Si on ne peut pas cautionner ce type d'agissement on ne peut que constater dans les commentaires de la population que le ressenti principal est celui d'une absence d'écoute vis à vis des problèmes liés à ces animaux

Et l'impression d'inaction des services publics ressentie par les riverains entraîne des prises de décisions individuelles parfois violentes et arbitraires.

Comme étudié précédemment dans les causes de disparition des animaux domestiques on se rappelle que 12,9% des chats et 7,4% des chiens domestiques meurent des suites d'un empoisonnement.

2.1.6.2.2. Sensibilité de la population envers ces animaux

Malgré ces comportements violents que l'on ne peut pas occulter, on peut cependant noter une certaine empathie de la population envers ces animaux.

Le bien-être de ces populations canines et félines livrées à elles-mêmes est un sujet crucial dans la gestion de ce problème.

En effet si l'enjeu sanitaire et sécuritaire est effectivement ce qui ressort en premier lors de l'enquête, la population n'est pas prête à accepter n'importe quelle solution pour enrayer le phénomène.

Une majorité des personnes interrogées est sensible à la cause animale et le fait que ces animaux puissent subir des violences a été signalé de nombreuses fois : **7,6% des personnes pensent que s'ils sont trop nombreux cela peut engendrer des comportements violents vis à vis d'eux.**

De même la vision des animaux morts sur les routes soulève une empathie dans la population générale, 9,4% des personnes l'ont cité.

De plus, il est illusoire de vouloir solutionner le problème de l'errance animale sans faire appel aux associations de protection animale qui sont impliquées au jour le jour dans des actions de lutte contre la maltraitance et sont au cœur des "sauvetages" réguliers qui permettent à certains de ces chiens (et quelques chats) errants de retrouver une famille et donc de sortir de la rue.

Si l'euthanasie est une des solutions malheureusement nécessaires à la gestion de ces populations errantes, il est important de pouvoir proposer d'autres alternatives.

En effet, si la population est demandeuse d'actions de capture afin de limiter les nuisances liées à la présence des chiens, elle n'est pas forcément informée du fort taux d'euthanasie chez les animaux entrant en fourrière. La majorité des personnes pensent que les animaux capturés sont placés en refuge pour l'adoption.

L'absence de perspective de sortie pour les chiens entrant en fourrière est une des sources de confrontations entre les associations de protection animale et les agents de fourrière. Ces confrontations entravant parfois le travail de ceux-ci. Les agents rapportent fréquemment des actions avortées suite à la mise à l'abri des animaux signalés le temps de la tournée malheureusement suivi de la remise en liberté de ces animaux.

Il serait intéressant d'obtenir une coopération des associations de protection animale avec le personnel de terrain en charge de la lutte contre l'errance et la divagation. Cependant cela nécessite de proposer des alternatives non létales à l'entrée en fourrière de ces animaux errants.

2.1.7. Enjeux environnementaux

2.1.7.1. L'insularité, une particularité environnementale de La Réunion

2.1.7.1.1. Espèces endémiques et indigènes

On dit qu'une espèce est indigène lorsqu'elle est arrivée sur l'île par des moyens naturels et qu'elle était présente avant l'arrivée de l'Homme.

A l'inverse, les espèces exotiques ont été introduites, volontairement ou non, par l'Homme.

Parmi les espèces indigènes, certaines se sont progressivement différenciées pour créer des espèces nouvelles, dites endémiques, qui n'existent nulle part ailleurs dans le monde et se trouvent dans un territoire limité (une île, un archipel, un massif montagneux).

Comme beaucoup d'îles voisines telles que Madagascar, La Réunion présente un fort taux d'endémisme. Une espèce peut être endémique de l'île de La Réunion ou de l'archipel des Mascareignes.

L'endémisme peut concerner à la fois les espèces animales ou végétales, nous allons nous intéresser aux espèces animales.

La faune la plus remarquable à La Réunion et qui compte le plus d'espèces endémiques est celle des oiseaux et des insectes. Certains animaux, pas nécessairement endémiques, sont aussi devenus des symboles de l'île, à l'image du Paille-en-queue ou de l'endormi.

Parmi les oiseaux endémiques de La Réunion certains sont menacés de disparition ou en danger d'extinction.

Au premier plan le Pétrel de Barau, oiseau marin endémique menacé de l'île de La Réunion.

C'est une des deux espèces de pétrels qui niche aux plus hautes altitudes au monde, notamment sur les contreforts du Piton des Neiges et du Grand Bénare. L'autre espèce niche à Hawaï.

Cette espèce protégée et classée en danger d'extinction est en effet très sensible à la pollution lumineuse, et les colonies de nidification subissent une mortalité importante causée par les chats et les rats. La population de Pétrel de Barau est estimée entre 15000 et 20000 couples.

Le Pétrel noir de Bourbon est une espèce extrêmement rare et très peu connue qui appartient à la liste des 15 espèces animales les plus menacées de la planète [Conde et al. (2015)]. Elle est protégée et menacée d'extinction à cause des éclairages urbains et des prédateurs introduits par l'Homme (chats et rats). On crut jusqu'en 1970 que l'espèce était totalement disparue mais chaque année, depuis la création de la SEOR en 1997, quelques individus découverts échoués sont sauvés puis relâchés grâce aux efforts du réseau de sauvetage des oiseaux animé par l'association qui est soutenue par le soutien grandissant de la population. Grâce au succès du programme Life+Pétrels⁶ qui vise à enrayer le déclin de ces deux oiseaux marins endémiques de La Réunion, les deux premières colonies de reproduction du Pétrel noir de Bourbon ont été découvertes en 2016 et 2017. La mise en place de mesures ciblées de conservation qui jusqu'à lors ne pouvaient être conduites efficacement faute de connaissances sur la localisation exacte des sites de reproduction laissent entrevoir l'espoir de sauver cette espèce gravement menacée d'extinction.

Parmi les passereaux endémiques de La Réunion on retrouve :

Le Tuit-Tuit, oiseau forestier endémique de La Réunion, est un des oiseaux les plus rares au monde. Il est classé en danger critique d'extinction sur la liste rouge des espèces menacées, du fait principalement de la prédation opérée par les rats et les chats sauvages.

On le trouve exclusivement dans le massif de la Roche Ecrite. Leur population est estimée à 40 couples environ.

Le Tec-Tec, oiseau forestier endémique commun de l'île, accompagne régulièrement les randonneurs.

⁶ Le programme LIFE+Pétrels est cofinancé par l'Union Européenne, la DEAL Réunion, le Conseil Départemental. Il est porté par le Parc national de La Réunion. Les bénéficiaires associés sont la SEOR, l'Université de La Réunion, l'ONCFS et la Brigade Nature Océan Indien.

Le Zoizo la Vierge, oiseau forestier de la famille des passereaux, c'est un endémique protégé de La Réunion qu'on trouve dans les forêts primaires et le fond des ravines de l'île. Le Zoizo Vert, petit oiseau forestier de la famille des passereaux, c'est un endémique protégé de La Réunion Il se rencontre dans les forêts denses de 500 à 2400 mètres.

Le Zoizo Blanc est l'oiseau endémique le plus commun à La Réunion même s'il reste protégé. C'est l'un des plus petits passereaux de l'île.

Le Merle Pays, cet oiseau endémique de La Réunion fait également partie de la famille des passereaux. On le rencontre dans toutes les forêts de 300 à 2000 mètres d'altitude.

Le seul rapace nicheur de La Réunion, le Papangue est aussi endémique, cet oiseau emblématique à La Réunion, est un des rapaces les plus rares du monde. Il est présent sur toute l'île où il évolue jusqu'à 2200 m d'altitude, et la majorité des couples nichent au sol en dessous de 800 m d'altitude. Cette espèce protégée est classée en danger d'extinction, principalement à cause des risques d'empoisonnement secondaire liés aux campagnes de dispersion de rodenticides contre les rongeurs en milieu agricole, de l'urbanisation et de ses conséquences ou du braconnage. Sa population est estimée entre 400 et 600 individus, dont 150-200 couples environ.

D'autres espèces d'oiseaux marins non endémiques sont moins menacées globalement.

Le Puffin du Pacifique qui est un des oiseaux marins le plus couramment observé en mer, est une espèce indigène de La Réunion et protégée. Son statut à La Réunion est quasi menacé. Il se reproduit principalement en bord de mer où les chats font également des dégâts.

Le Puffin tropical fait lui aussi parti des espèces protégées même si elle reste l'espèce de puffin la plus représentée. L'espèce a disparu de l'île Maurice et est protégée à La Réunion où son statut n'est pas menacé.

Les reptiles comptent aussi quelques espèces endémiques menacées, au premier rang le Gecko vert de Manapany, qui est un des derniers reptiles autochtones de l'île de La Réunion et l'un des vertébrés endémiques les plus menacés de l'île.

2.1.7.1.2. Espèces invasives

Les espèces exotiques, c'est à dire introduites par l'Homme peuvent se révéler parfois invasives. En effet, elles sont capables de s'adapter à leur nouvel environnement et d'avoir un impact sur les espèces locales. L'impact peut être lié à la prédation sur ces espèces ou l'envahissement d'une niche écologique par la nouvelle espèce.

A La Réunion, en plus des dégâts directs causés par les Hommes, les animaux exotiques ont conduit de nombreuses espèces jusqu'à l'extinction (22 espèces d'oiseaux, 4 espèces de reptiles).

Au premier rang de ces dangers se trouvent les "prédateurs introduits", à savoir les chats et les rats, qui ont été observés jusque dans des falaises qui sont inaccessibles à l'homme.

Les espèces touchées se retrouvent fortement impactées car elles n'ont pas développé de stratégie de reproduction ou de défense du fait de l'absence de mammifères carnivores terrestres sur l'île durant des millénaires avant leur introduction par l'Homme.

Considérant l'impact des chats sur la faune sauvage il faut distinguer le chat errant du chat haret. La notion de chat "haret", selon la cour de Cassation française (arrêt du 28 février 1989), est un chat qui est retourné à l'état sauvage et vit de gibier.

Il fait partie des espèces domestiques car il appartient à la même espèce que les chats domestiques errants ou avec un propriétaire : "*Felis sylvestris catus*". La différence n'est pas de l'ordre de la génétique mais bien du comportement.

Le chat haret n'est pas socialisé à l'être humain : il refuse le contact et se cache de sa présence. Il n'est pas dépendant de l'homme pour se nourrir car il chasse. Il vit seul ou en petit groupe familial instable.

Les populations d'oiseaux (surtout les Pétrels) sont les plus affectées. Les rats attaquent les œufs et peuvent s'en prendre aux jeunes oiseaux, tandis que les chats attaquent les jeunes comme les adultes.

D'après les études réalisées par des organismes de conservation des espèces endémiques, la faune des îles est particulièrement touchée par l'hyper-prédation des chats qui serait responsable de 14 % de la disparition globale d'espèces locales (oiseaux, mammifères et reptiles confondus). **[Médina et al. (2011).]**

En effet, il a été prouvé que le chat ne chasse pas uniquement la quantité nécessaire à sa survie et peut présenter des comportements de prédation assimilé à du jeu entraînant ce que l'on appelle le "surplus killing". Ce comportement peut être dévastateur pour une colonie.

Les chats tuent les Pétrels de Barau sur leur site de reproduction (dans les sommets au-dessus de 2000 mètres d'altitude). Sachant que les couples de pétrels ne pondent qu'un œuf par an, les conséquences sur la population globale sont catastrophiques.

Les principales causes de disparition des pétrels sont la prédation sur les sites de reproduction attribuée aux chats et aux rats et les échouages au moment du premier envol des jeunes liés à la pollution lumineuse. Dans le cadre du programme LIFE+Pétrels, un des volets d'action est la lutte contre les prédateurs dont les chats.

Des campagnes de capture sont réalisées autour des colonies de pétrels identifiées, ces captures sont réalisées par des agents de 3 acteurs principaux qui se répartissent les zones d'action.

Life+Petrels gère les captures dans les zones les plus inaccessibles (Colonies de reproduction des pétrels et zones attenantes), le parc national se charge de la zone intermédiaire et l'Ave2m (Association pour la Valorisation de l'Entre deux mondes) association d'insertion chargée de la lutte contre les espèces invasives et de la sensibilisation du public dans les zones intermédiaires urbaine-naturelles dans les communes de l'Entre deux (Dimitile) , le Tampon (Grand bassin), Cilaos, Saint Louis.

C'est ainsi que 100 chats ont été capturés, pris en charge par les services vétérinaires et euthanasiés en 2017.

Les stratégies de piégeage sont optimisées régulièrement afin d'optimiser les captures (via une surveillance vidéo des cages pièges, une distribution optimisée des zones de placement des équipements).

Ces campagnes de capture et de contrôle des populations des chats sont accompagnées d'études permettant de mieux connaître le mode de vie des prédateurs.

C'est ainsi que l'on a pu déterminer le nombre de pétrels pouvant être consommés dans l'année, on peut ainsi **considérer qu'un chat peut tuer jusqu'à 90 pétrels par an.** [Faulquier et al 2009]

La présence de passereaux et de reptiles dans les selles des chats a aussi été confirmée.

Les caméras installées près des cages pièges permettent de confirmer **la présence de chats au plus près des colonies.**

Des études sur le portage de plusieurs maladie zoonotiques (leptospirose, toxoplasmose) sont en cours et permettront de définir si ces individus peuvent servir de réservoir pour ces maladies.

Une analyse des corrélations génétiques des chats capturés permet de déterminer l'origine des chats harets présents sur les hauteurs de l'île, et confirme une faible connectivité entre les populations de chats présents en altitude.



Ces analyses permettent de proposer des actions ciblées afin de limiter la source de ces animaux via des opérations de stérilisation localisées et ciblées.

2.1.7.2. Géographie de la présence des espèces invasives.

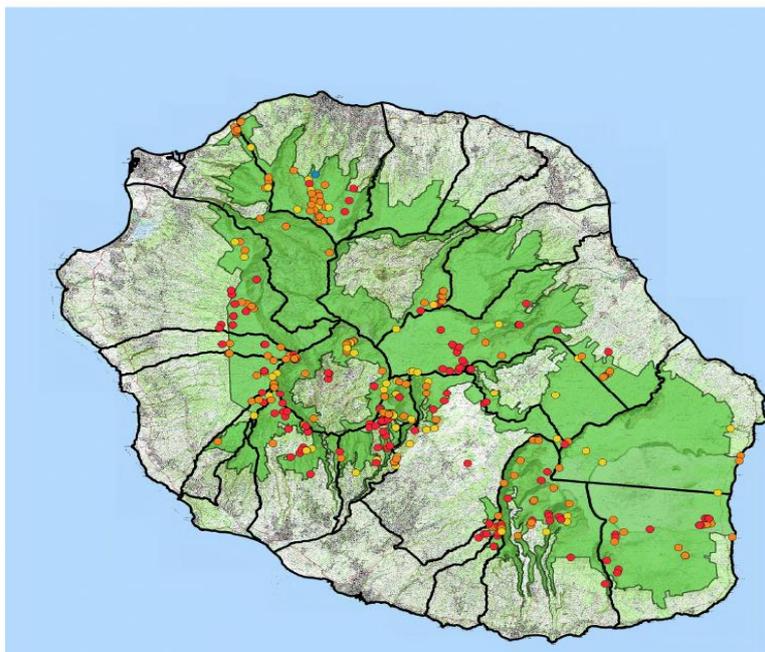
Les agents du Parc National ont réalisé des cartes rassemblant l'ensemble des observations de chats et de chiens dans l'enceinte même du Cœur de Parc.

Ces cartes permettent de visualiser l'étendue de la présence des chiens et des chats errants même au cœur des zones les plus reculées du territoire.

Le chat errant comme décrit précédemment est présent sur l'ensemble des territoires du Cœur de Parc.

Les observations de chiens sont plus ponctuelles mais font état de la présence de chien jusqu'au Pas de Bellecombe, au Maido ou encore dans la forêt de Belouve.

La présence récurrente d'une vingtaine de chiens errants dans le Grand Brulé (zone des coulées de lave appartenant au Parc national et faisant partie des communes de St Philippe et de Ste Rose) a même fait l'objet d'une expérimentation en collaboration avec la CASUD la CIREST et le Parc National afin de mieux analyser ces chiens et d'essayer de procéder à leur capture.



Légende

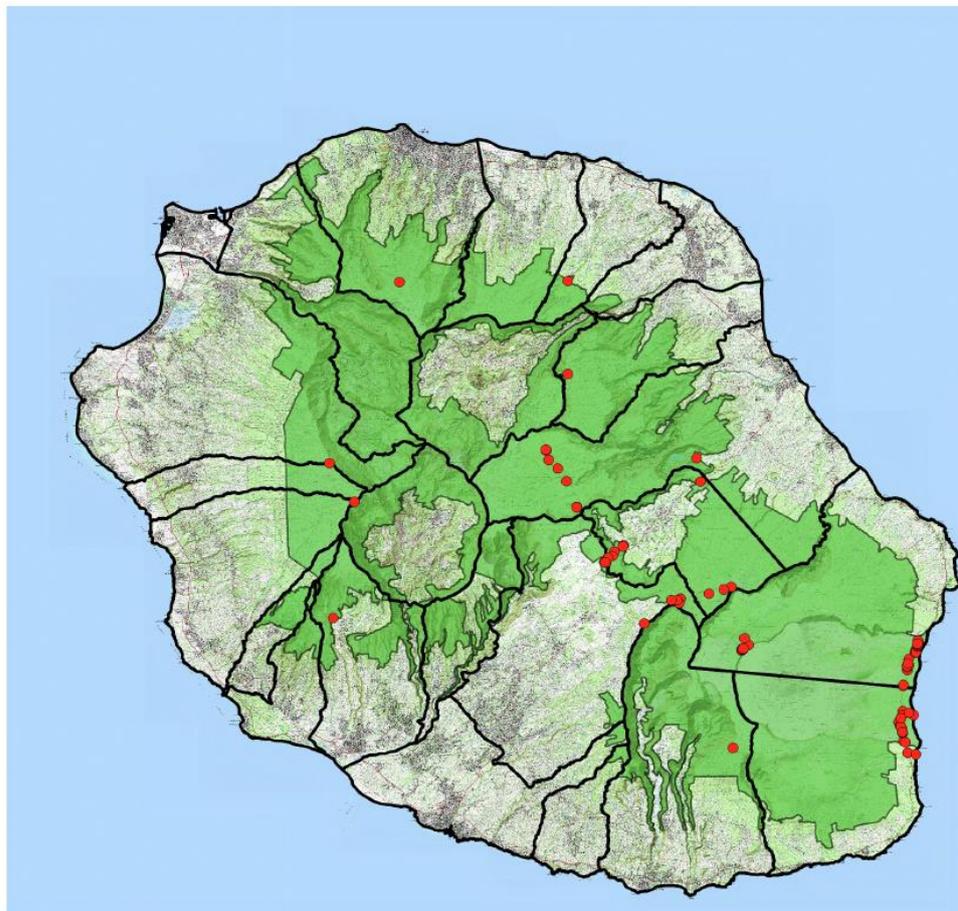
0 5 10 15 20 25 30 km

FAU3_Chat

- Fèces de chat ancien
- Fèces de chat autre
- Fèces de chat frais
- Chats errants
- Communes
- Bien_et_coeur

Total : 459 observations

Figure 86 : Carte des observations de la présence ou d'indices de présence des chats errants en cœur de Parc ou en limite de cœur de Parc [Parc national de La Réunion "Rapport cartographique dans le cadre de la vigilance vertébrés exotiques pouvant présenter des problèmes"]



Légende

- FAU3_Chien
- Communes
- Bien_et_coeur

0 5 10 15 20 25 30 km

Total : 104 observations

Figure 87 : Carte des observations de chiens errant dans le cœur de parc ou proches des limites de cœur [Parc national de La Réunion "Rapport cartographique dans le cadre de la vigilance vertébrés exotiques pouvant présenter des problèmes"]

3. Quels sont les facteurs favorisant l'extension de ces populations errantes ?

3.1. Facteurs favorisant l'extension de la population errante

3.1.1. Facteurs liés à l'animal : la reproduction

3.1.1.1. Variation selon les populations d'origine

3.1.1.1.1. Proliféricité

Les capacités reproductrices des différentes populations animales sont très variables selon leur état de santé et l'accès régulier ou non aux ressources (alimentaires, hébergement...) [REECE J.F. et al. (2008)] [MORTERS MK, et al. (2014)]

La prolificité des chattes et des chiennes a souvent été estimée pour illustrer l'intérêt de la stérilisation des femelles.

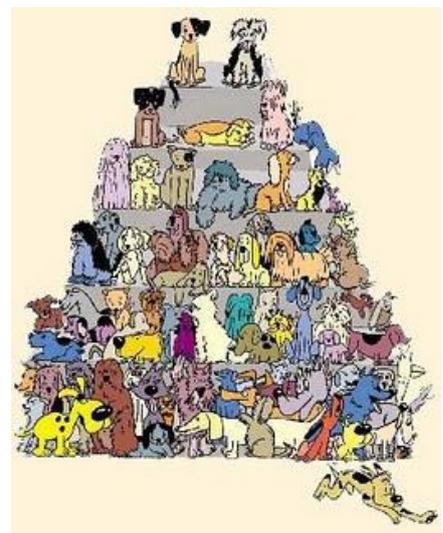
Concernant l'espèce féline, en milieu tropical où la phase d'anoestrus saisonnier n'est pas marqué voire inexistant, les chattes peuvent avoir entre 2 et 3 portées par an, avec en moyenne de 3 à 5 chatons par portée (une moyenne de 3,8) [STENKISTE A. (2009)] Ce qui donne environ à 9 à 12 chatons par an par femelle non stérilisée.

Pour l'année N+2 si la moitié des chatons sont des femelles, on considère dans le pire des cas que la mère et 6 de ses filles peuvent engendrer de nouveau 12 chatons chacune soit 84 chatons. Ce qui nous amène à 588 chatons en N+3 et 4116 chatons en N+4.

Pour l'espèce canine, on estime un maximum de 2 portées par an par chienne avec entre 4 et 12 chiots par portée soit une moyenne de 5,4 chiots par portée.

La première année une femelle peut donc avoir 10 petits, si la moitié sont des femelles à N+2 la mère et 5 de ses filles peuvent avoir elles aussi 10 petits soit 60 descendants, en N+3 on arrive à 360 descendants et en N+4 c'est 2160 descendants.

Bien entendu ces projections ne prennent pas en compte la mortalité mais elles permettent de visualiser le côté exponentiel de la reproduction dans ces deux espèces.



Ces estimations sont basées sur le cycle reproducteur des femelles, si on considère qu'un mâle errant peut parcourir des kilomètres et féconder les femelles tout au long de l'année, il peut être à l'origine de plusieurs milliers de descendants !

Les études ont montré que pour les populations réellement errantes n'étant pas dépendante d'un maître pour l'accès aux ressources, la fertilité est beaucoup plus faible. Les études varient entre un taux de fécondité de 47% à 54% pour les femelles errantes (pourcentage de femelles de plus d'un an ayant une portée dans l'année) [REECE J.F. et al. (2008)] [PAL SK (2001)]

Les portées sont aussi moins nombreuses du fait que les chiennes reproduisent plus tôt et que les premières portées sont généralement moins nombreuses.

3.1.1.1.2. Survie des portées

Les résultats de l'étude et la bibliographie fait état d'une mortalité juvénile à La Réunion dans les populations ayant le soutien des humains (population A+B) de l'ordre de 19,2% dans l'espèce canine et de 37% dans l'espèce féline (population A).

Il est difficile d'évaluer la mortalité juvénile dans la population errante, elle est forcément plus élevée mais il est impossible d'en faire une estimation chiffrée à La Réunion.

Cependant le mauvais état sanitaire de cette population, la présence d'individus poly-parasités et les épizooties régulières de parvovirose canine sont des facteurs d'abaissement du taux de survie des jeunes nés dans la rue.

Les études relatent un taux de mortalité juvénile entre 75% et 82% pour les petits nés dans la rue (une partie de cette mortalité juvénile pouvant être attribuée à la rage présente dans certains des pays étudiés). [REECE J.F. et al. (2008)] [PAL SK (2001)] [CONAN A, (2015)]

3.1.1.1.3. Dynamique démographique de la population canine.

[Annexe : Présentation de la dynamique démographique de la population canine]

L'analyse des données démographiques des populations canines montrent que le maintien dans le milieu extérieur d'une importante population canine errante est dû en grande partie à l'excédent de chiots issus de la sur-reproduction des chiens de propriétaires.

Cette abondance de chiots étant à l'origine d'un brassage inter-populations très important aboutissant au relargage de chiots ou d'adultes dans le pool de chiens errants.

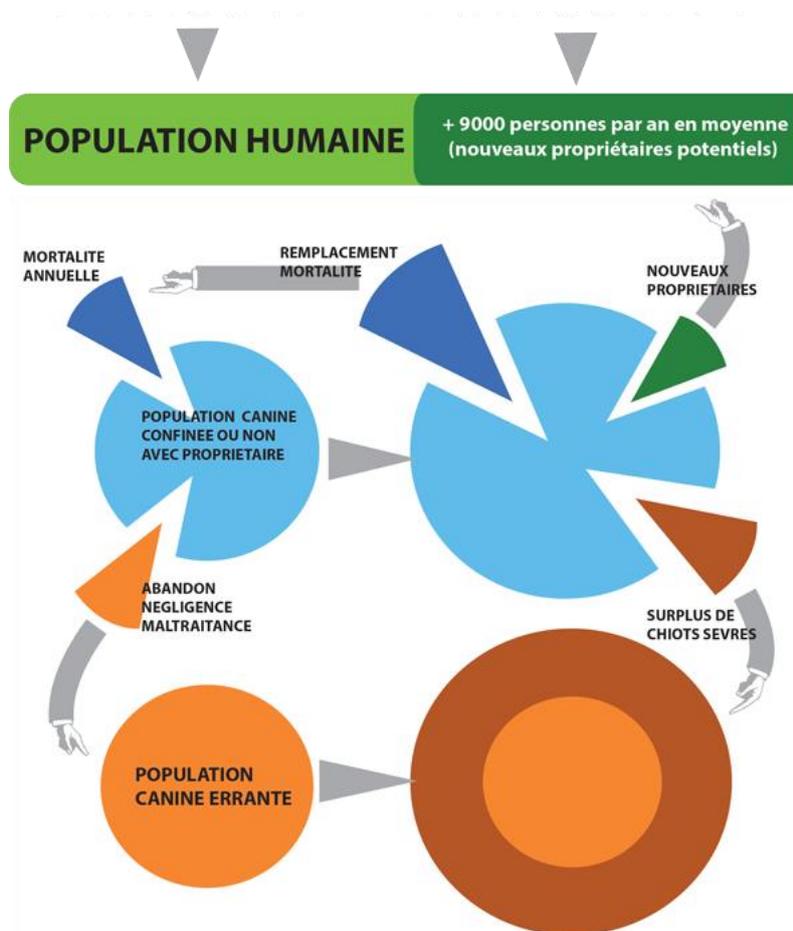


Figure 88: Schéma de la dynamique des populations canines avec la circulation inter-populations

3.1.1.2. Comportement et connaissance de la population

3.1.1.2.1. Taux de stérilisation de la population canine.

En ce qui concerne la stérilisation, seuls 32.2% de la population canine totale est stérilisée. Cela concerne 41.8% des femelles et 23.7% des mâles.

[Cf. paragraphe 2.1.2.1]

Il y a encore un réel déficit de stérilisation dans ces populations avec propriétaire, très marqué chez les mâles.

Les taux de stérilisations chutent encore plus dans la population B qui est susceptible de se reproduire avec la population C errante : 20,4% des chiens de la population B seulement sont stérilisés avec un très faible taux de stérilisation des mâles : 14,5%

Il est important de maintenir des politiques de soutien et de sensibilisation autour de la e la maîtrise de la reproduction auprès des propriétaires d'animaux spécialement ceux qui sont laissés en liberté Ces résultats nous montrent aussi que les campagnes des sensibilisation et de soutien doivent concerner les femelles ET les mâles.

3.1.1.2.2. Taux de stérilisation de la population féline

En sein de la population féline ayant un propriétaire, **39,7% des félins sont stérilisés dont 45,3% des femelles et 33,3% des mâles.**

Ce taux de stérilisations est supérieur à celui des chiens mais pourrait être encore optimisé sachant que la population féline ayant un propriétaire pour une grande majorité à un accès libre avec l'extérieur et a donc de fortes chances de se reproduire avec les chats de la population errante pour ceux qui ne sont pas stérilisés.

3.1.1.2.3. Connaissance des cycles reproducteurs des méthodes de maîtrise de la reproduction

Les connaissances de la population concernant les cycles reproducteurs de chiens et des chats sont de toute évidence lacunaires :

Seuls 43,3% des personnes connaissent l'âge des premières chaleurs chez la chatte et la chienne.

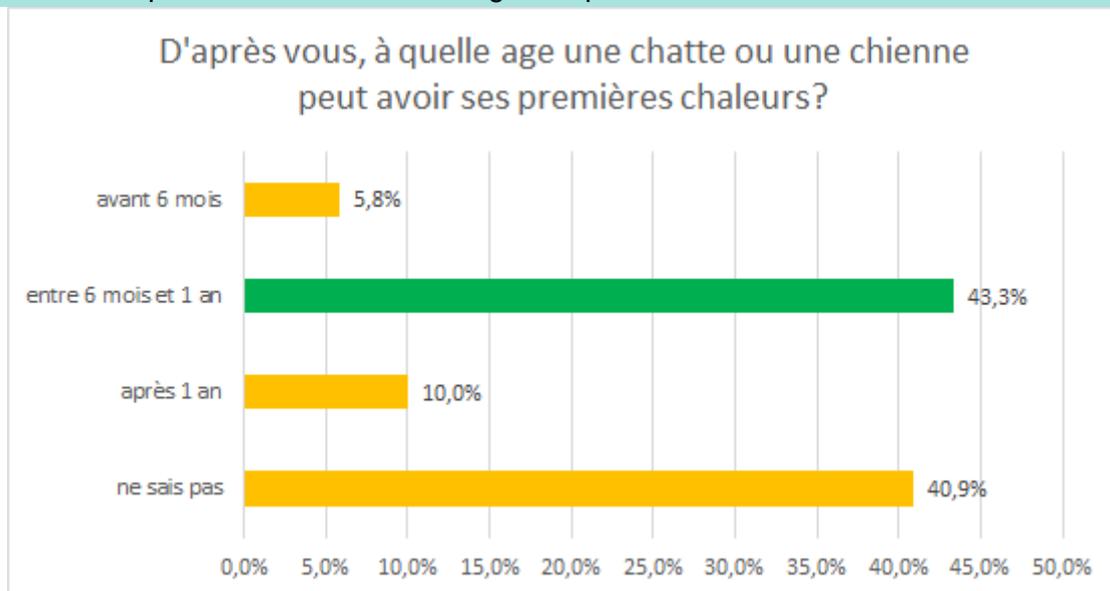


Figure 89 : : Connaissances citoyennes sur les cycles reproducteurs de la chatte et de la chienne.

Et seul 37,9% des personnes ont la bonne estimation du nombre de portées possibles pour une chatte, on tombe à 31,8% de bonnes réponses pour la chienne.

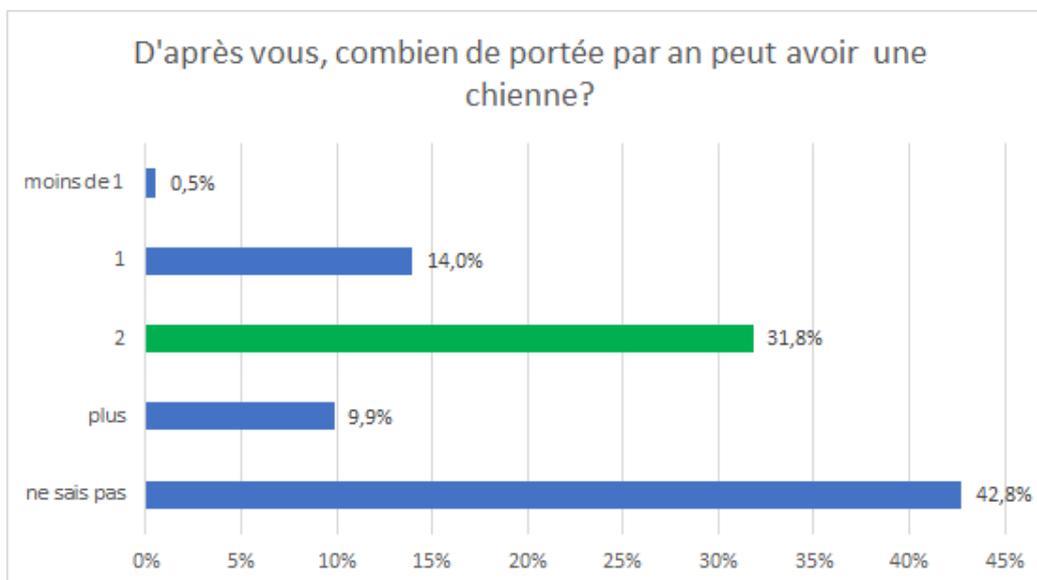
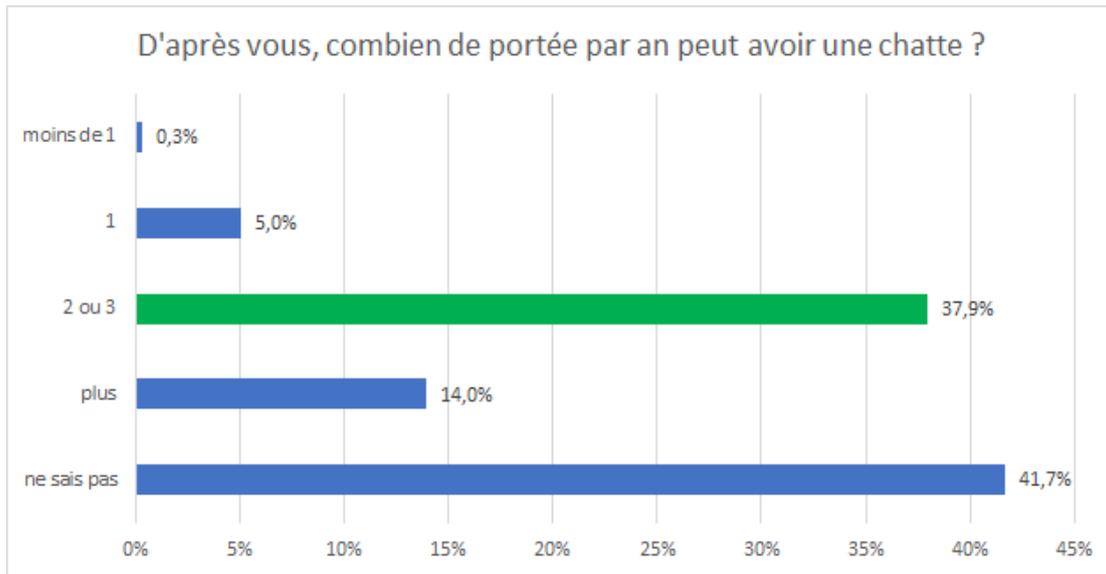


Figure 90: Connaissances citoyennes sur les cycles reproducteurs de la chatte et de la chienne.

Ces résultats montrent l'importance de la communication et de l'information auprès des propriétaires et futurs propriétaires d'animaux afin d'éviter toutes les premières gestations non désirées dues à un manque de connaissance des cycles sexuels chez les chiens et les chats et une sous-estimation du risque.

Les différentes méthodes de stérilisation existantes pour les animaux domestiques étant :

- La stérilisation chirurgicale définitive par ovariectomie ou ovariohystérectomie pour les femelles ou par castration pour les mâles (réalisable uniquement par un vétérinaire)
- La contraception chimique temporaire par injection ou implants (chez les mâles et les femelles) (réalisable aussi chez le vétérinaire et nécessitant des rappels réguliers pour maintenir l'efficacité)
- La contraception "mécanique" qui est l'isolement des femelles durant l'oestrus

La population est peu informée des méthodes de contraception et de leur coût, une campagne d'information dans ce domaine leur permettrait de faire un choix éclairé selon leur moyens et leur mode de vie.

Une partie de la population pense que la stérilisation est obligatoire :37%, ce qui ne les pousse pas pour autant à faire stériliser leur propre animal.

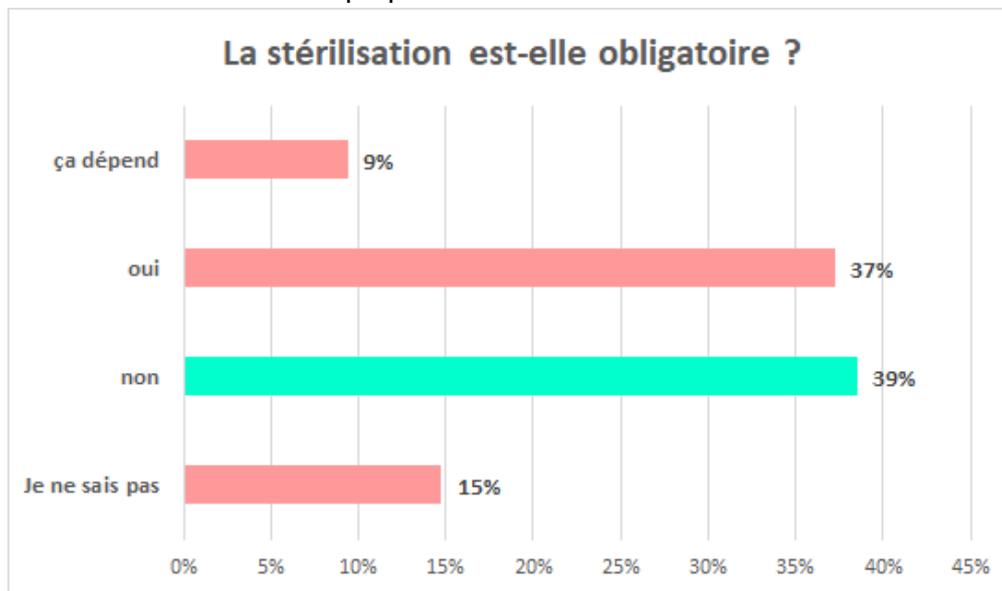


Figure 91: Connaissances citoyennes sur la stérilisation

3.1.2. Implication de l'Homme dans le maintien de l'errance animale :

3.1.2.1. Divagation

Lors de l'enquête publique on s'est rendu compte que 35,9% des logement n'étaient pas "étanches" à la circulation des animaux.

De même lorsque l'on a interrogé les personnes sur leurs habitudes nous avons remarqué que 14,4% des personnes laissent volontairement divaguer leur animal, 54,7% ne les laissent jamais sortir et 30,8% sous surveillance directe.

[Cf. paragraphe 2.1.1.1.3]

Il n'est pas interdit de penser que les 14,4% sont probablement sous-estimés par manque de déclaration ou à cause d'une définition peut être large de la surveillance directe.

Lorsque l'on interroge les personnes sur les risques encourus en cas de divagation de leur animal se sont 14% des gens qui ne savent pas que la divagation est punie d'une amende, 23% ne savent pas, 6% pensent que cela dépend des circonstances. Seuls 57% de la population est correctement informée de la législation.

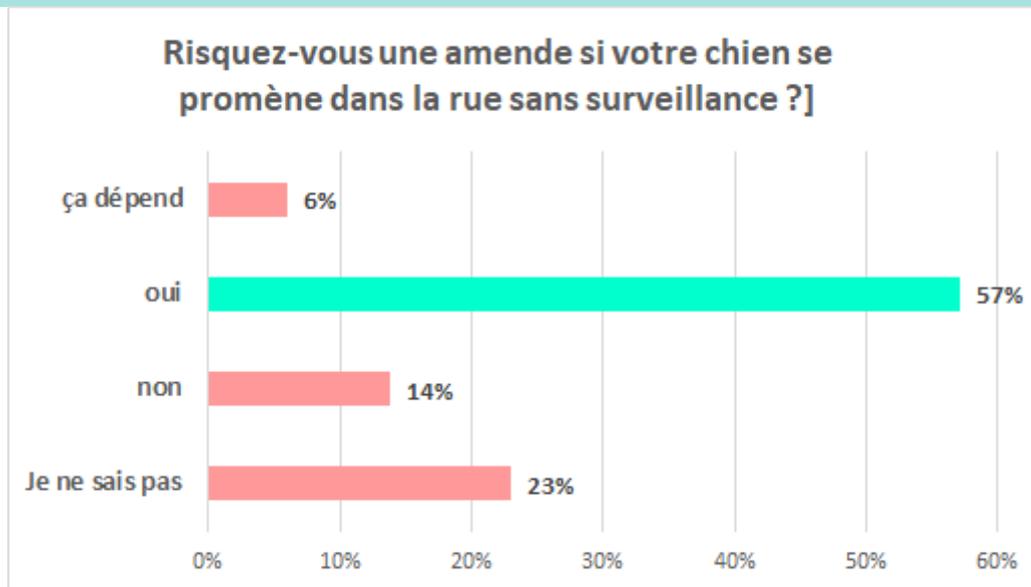


Figure 92 : Connaissances citoyennes sur la divagation

3.1.2.2. Connaissance des responsabilités du maître

Les questions posées aux personnes interrogées sur la législation nous montrent à quel point les notions de réglementation sont totalement floues pour la majorité des gens.

Seuls 57% de la population est correctement informée de la législation sur la protection animale, les autres pensent que les mauvais traitements ne sont pas punis (14%), 6% pensent que ça dépend et 23% ne savent pas.

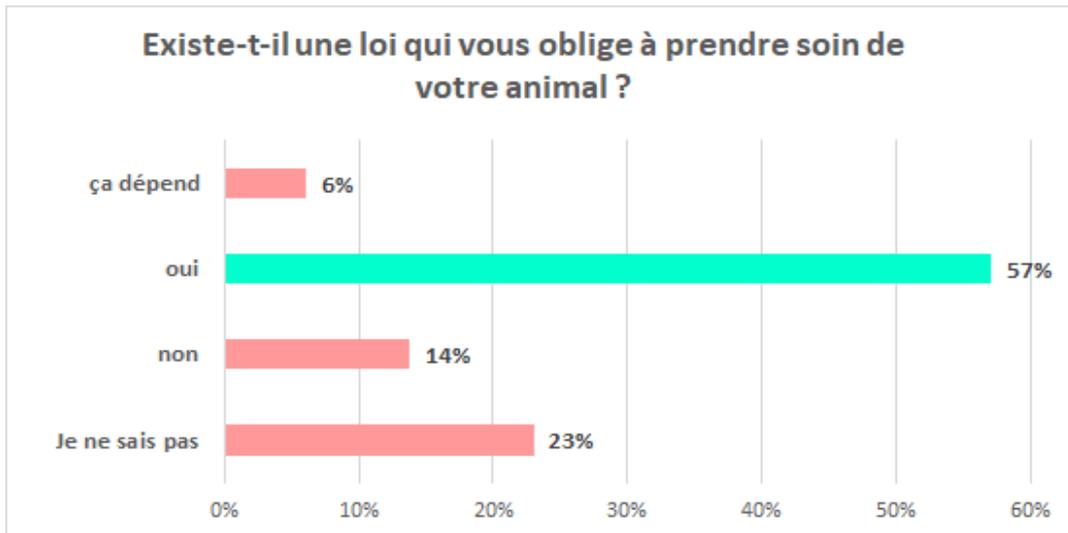


Figure 93: Connaissances citoyennes sur la protection animale

Seuls 43% des personnes savent qu'il faut une assurance (responsabilité civile) pour couvrir les dommages causés par les animaux. Ce sont même 25% qui pensent que ce n'est pas une obligation.

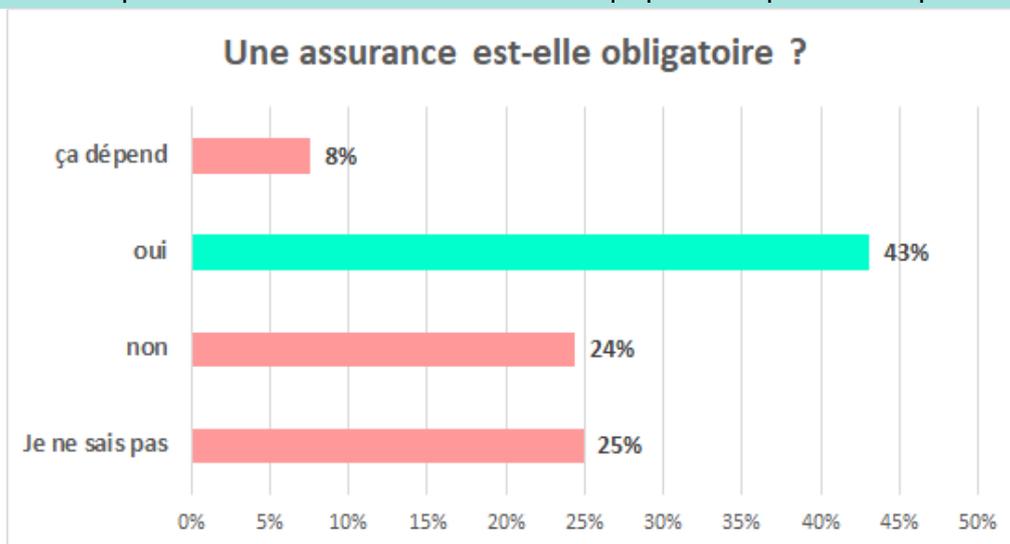


Figure 94: Connaissances citoyennes sur la responsabilité civile

La majorité des personnes sont informées du fait que l'identification est obligatoire, ce qui ne se suit pas d'une mise en conformité pour autant.

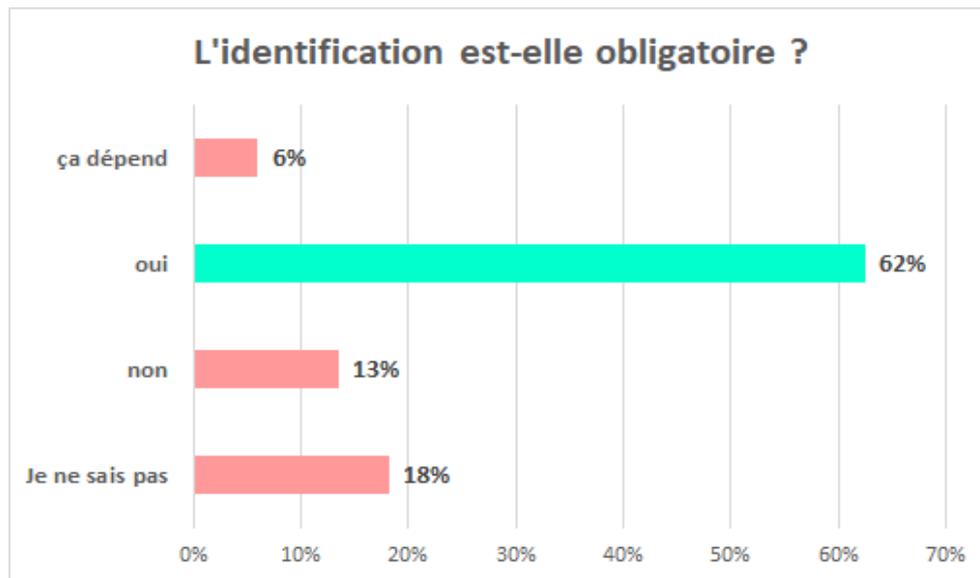


Figure 95: Connaissances citoyennes sur l'identification

Une vaste campagne d'information sur les obligations réglementaires des propriétaires serait opportune afin de replacer la responsabilité du maître dans un cadre législatif avec rappel des obligations et des sanctions opposables en cas de non-respect de cette législation.

3.1.2.3. Commerce des animaux

Les notions d'obligation en cas de cession gratuite ou de vente sont également très peu connue du grand public. Hors la maîtrise des populations errantes passe aussi par un contrôle du commerce des animaux.

Nous avons vu précédemment que la plus grande source d'animaux errants ou divagant est les petits issus de la reproduction des chiens ayant un propriétaire. Ces petits sont ensuite donnés ou vendus. Les conditions de ces cessions sont cruciales pour le devenir de ces petits.

En effet, les ventes "illégalles" d'animaux sont une source inépuisable pour les futurs chiens errants : achat compulsif, propriétaire mal informés, animaux en mauvaise santé physique ou mentale sont autant de facteurs clés de futurs abandons.

Une gestion raisonnée de l'élevage permet d'adapter l'offre et la demande afin d'éviter une "surproduction" de chiots qui vient grossir à l'âge adulte les rangs de la population errante.

L'objectif des mesures réglementant le commerce des animaux inscrits au LOF est de garantir la santé, le bien-être et la traçabilité des animaux vendus.

Il est important de préciser que depuis le 1er janvier 2016 toute personne vendant au moins un animal issu d'une femelle reproductrice lui appartenant est considéré comme éleveur.

Tout éleveur devra se déclarer à la chambre d'agriculture pour obtenir un numéro de SIREN.

Il devra respecter les règles sanitaires et de protection animale et disposer des connaissances et compétences requises.

Ce qui implique de vendre des animaux ayant un statut sanitaire correct mais aussi des animaux élevés dans des conditions leur permettant un développement comportemental idéal ainsi que des interactions sociales avec les autres chiens et les humains.

Les animaux vendus devront être identifiés, âgés de plus de 8 semaines et avoir subi un examen vétérinaire.

De plus les éleveurs ont un devoir d'information envers leur futur acheteur via le livret d'information sur la race qui doit permettre à tout acheteur d'avoir des informations relatives aux contraintes et aux coûts engendrés par l'arrivée de l'animal dans la famille.

Toutes ces mesures visent à éviter les achats “coup de cœur” qui se soldent souvent par de multiples changement de propriétaires se terminant très souvent par un abandon.

Concernant la filière des chiens “croisés”, il serait préférable de réorienter les adoptions de ces animaux vers les refuges que d'entretenir des filières de “vente” ou d'échange” de chiens produits par des éleveurs non déclarés et non professionnels.

Sachant que plus une race est à la mode plus les filières parallèles produisant des chiots croisé “d'apparence” de la race en question se développent. Les chiots sont vendus moins chers que les chiots pur race élevés par des professionnels déclarés mais sont malheureusement souvent issus d'élevage non déclarés et non conformes.

Les deux axes de travail dans ce domaine sont le contrôle à la source au niveau des éleveurs et une sensibilisation et information en aval au niveau des acheteurs.

Un contrôle accru de la conformité des ventes via des inspections des élevages, l'application des sanctions envers les élevages non déclarés, un meilleur contrôle des petites annonces et des réseaux sociaux favorisant un marché parallèle pourrait être envisagé.

Dans la limite des possibilités il serait intéressant de limiter la reproduction des animaux non destinés à faire des petits.

D'autre part un volet information des consommateurs leur expliquant les tenants et aboutissant de la législation entourant la vente de chiens permettrait aux acheteurs de comprendre les différences de prix entre un chiot élevé et vendu “légalement” et celui élevé par un non professionnel.

Ils pourraient ainsi anticiper les conséquences de leur achat : conséquences financières (chiots vendus non identifiés, non vaccinés= frais vétérinaires à prévoir) et conséquences sur les risques de troubles du comportement (chiot vendu trop précocement, sevrage précoce, défaut de socialisation, reproduction de chiennes au comportement inadapté)

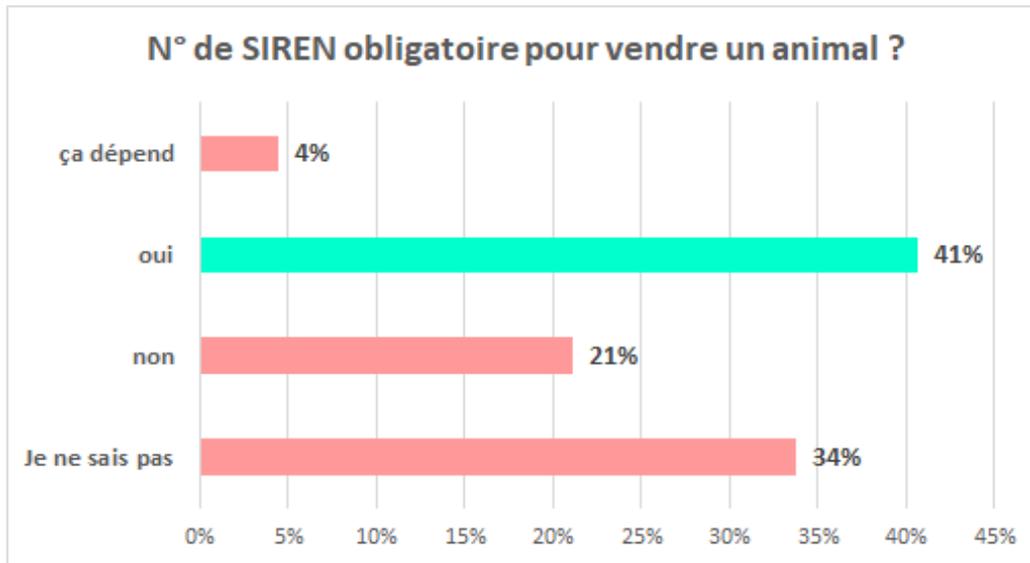


Figure 96 : Connaissances citoyennes sur le commerce des animaux

3.1.2.4. Nourrissage

La survie des populations totalement errante ne dépendant pas d'un propriétaire est intimement liée à son environnement ;

Un accès à des ressources régulières (aliments, eau, abri) sur des propriétés publiques leur est nécessaire pour pouvoir survivre et proliférer.

Chez les chiens ayant des propriétaires, la divagation de fait par opportunité mais pas nécessité. Chez les chiens errants la présence de ses ressources dans l'espace publiques est une question de survie.

C'est pourquoi la question du nourrissage des animaux errants sur le lieux public est un sujet sensible.

Si l'on se place du point de vue épidémiologique, le nourrissage favorise l'opportunisme chez les populations ayant un propriétaire et cela favorise la survie de ces populations errantes tout en augmentant leur fertilité et donc leur prolificité.

Une étude a montré l'implication forte de l'Homme dans la survie des chiens errants. La faible valeur nutritive des déchets et la suggèrent également que les ressources environnementales sont probablement insuffisantes pour répondre aux besoins énergétiques des chiens non nourris correctement par un propriétaire, les chiens ne pourraient pas survivre dans ces environnements sans apport direct de la part de l'Homme. [MORTERS MK, et al. (2014)]

D'un point de vue géographique, les points de nourrissage ont tendance à fixer à un endroit précis des populations errantes qui sont normalement nomades afin de chercher leurs ressources. Cette fixation des chiens favorise la création de meutes comptant de plus en plus de chiens. Ces meutes

plus nombreuses ont des conséquences en matière de sécurité publique (agression des passants, attaques de troupeaux...)

C'est pourquoi même si la justification émotionnelle qui explique ce phénomène de nourrissage est compréhensible, il est évident que ces actions de nourrissage réguliers s'ils ne sont associés à des captures sont un frein à la lutte contre la divagation.

Les actions de nourrissage pourraient éventuellement être envisagées pour les chats dans les cas des populations de "chats libres" pris sous la responsabilité de la mairie : identifiés, stérilisés et relâchés sur site (après étude d'impact écologique et sociale, avec "accord" de la population locale) Dans ce cadre, le nourrissage de ces individus pourrait être envisagé afin de fixer cette population féline à reproduction maîtrisée à un endroit précis et d'empêcher la recolonisation cet espace par d'autres chats errants.

En pratique le phénomène de nourrissage régulier des animaux errants ne concerne qu'une petite frange de la population. Seuls 8,8 % des foyers déclarent nourrir des chiens errants et 8% des chats errants et pour la majorité de ces personnes c'est de façon occasionnelle.

Cependant si l'on se rapporte au 312737 foyers réunionnais c'est près de 27500 foyers qui nourrissent les chiens errants.

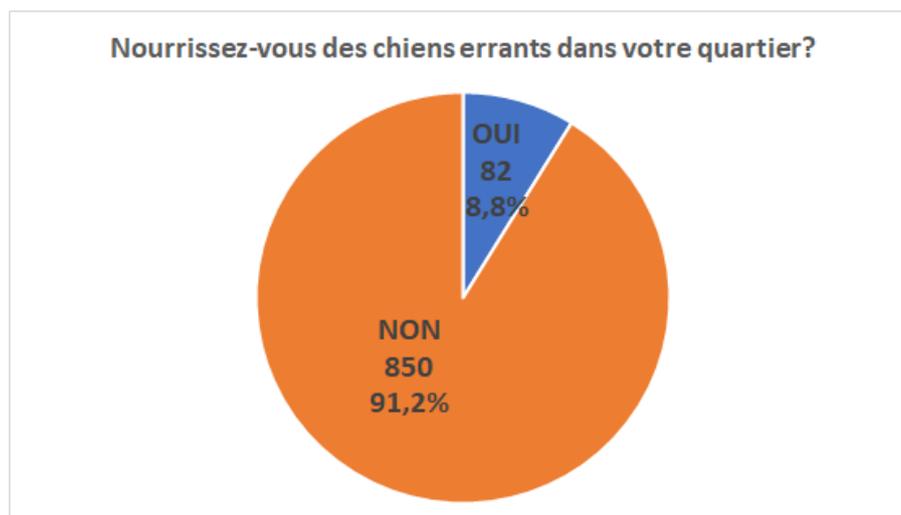




Figure 97 : Nourrissage des chiens errants dans le quartier et fréquence.

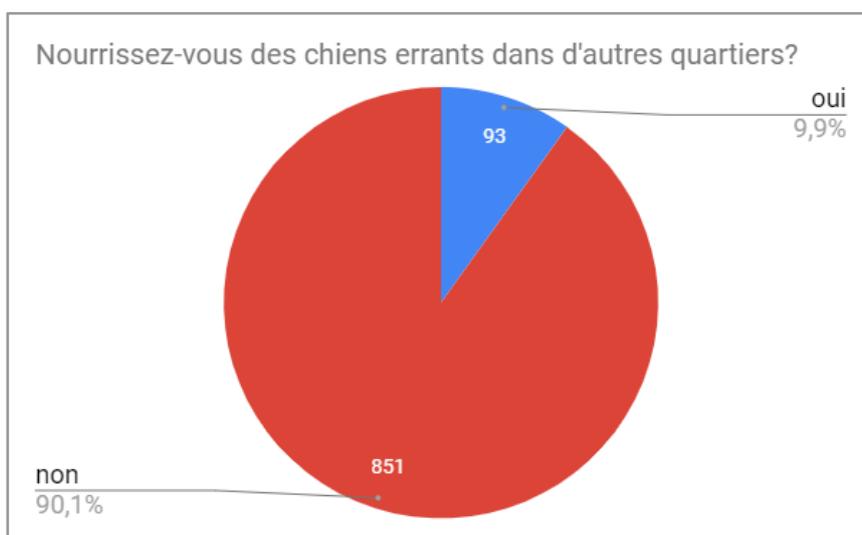
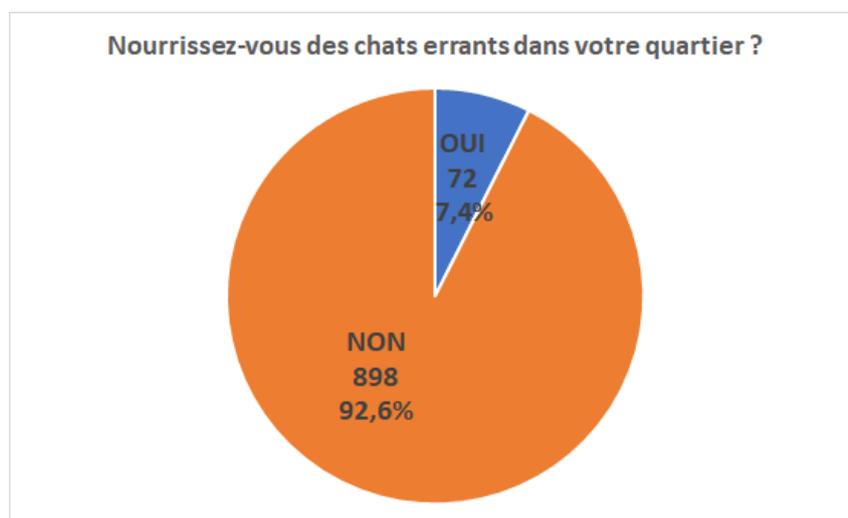


Figure 98: Nourrissage des chiens errants dans d'autres quartiers



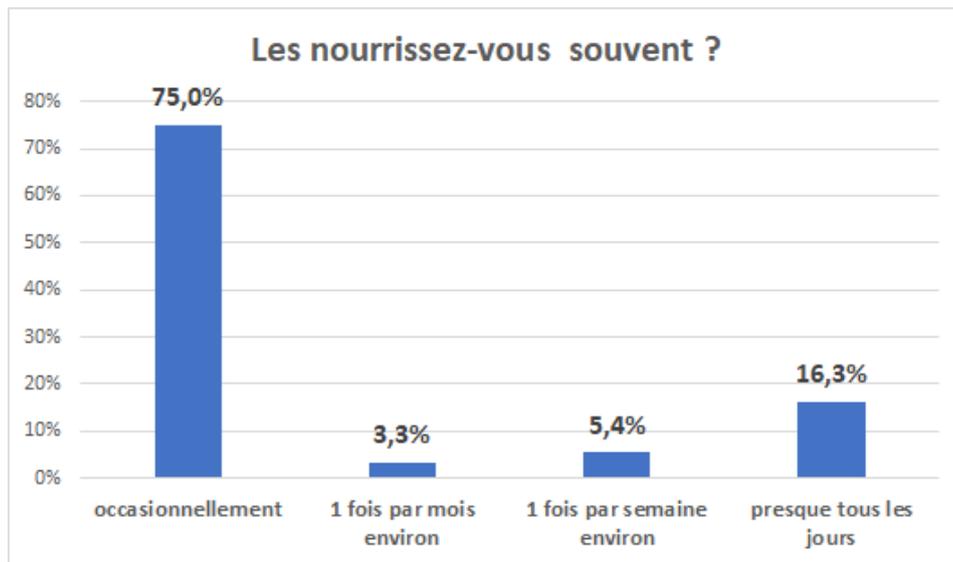


Figure 99: Nourrissage des chats errants et fréquence.

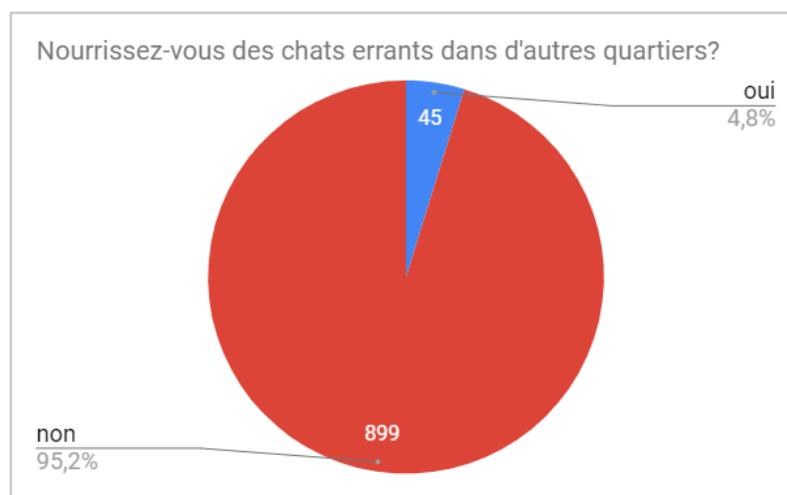


Figure 100: Nourrissage des chiens errants dans d'autres quartiers

3.1.2.5. Gestion des déchets

La problématique liant la gestion des déchets et la prolifération des chiens et des chats errants a déjà été traitée via les nuisances occasionnées par la dispersion de ces déchets par les animaux.

[Cf. paragraphe 2.3.6.1.2]

Ce qu'il est intéressant de rappeler c'est que la présence de ces déchets est un facteur de maintien de ces population en leur fournissant à un accès à des ressources alimentaires régulières.

Les observations des agents de fourrières confirment l'hypothèse d'une plus grande densité d'animaux errants aux abords des déchetteries et des aires de pique-nique.

3.1.2.6. Abandons

3.1.2.6.1. Des abandons déguisés

L'étude de la répartition des modes de capture et la discussion avec les personnes en charge des services de fourrière soulève l'épineux problème des abandons déguisés.

L'abandon sur la voie publique est un acte puni de 2 ans de prison et de 30000E d'amende.

La cession de son animal à un refuge est une possibilité légale pour un propriétaire d'en l'obligation de se séparer de son animal, la propriété et la responsabilité de l'animal sera cédée au gestionnaire du refuge contre signature d'un contrat de cession.

En pratique les agents de fourrière chargés des captures et les personnes chargées du traitement des appels ont la certitude que de nombreux appels au numéro vert pour signaler la présence de chiens errants sont en fait des abandons déguisés.

Des personnes signalant leur propre chien dont ils ne veulent plus s'occuper on dont ils ne veulent pas assumer la prise en charge de l'euthanasie.

Le problème de ces "fausses" captures liées à des abandons est qu'elles monopolisent le temps des agents et les places en fourrière au détriment des captures préventives axées sur des chiens sont eux réellement errants.

Cependant la réponse à apporter à ces abandons est délicate, on verra par la suite que les 5 intercommunalités n'ont pas toutes la même politique.

La question est d'autoriser ou non l'abandon en fourrière, l'intérêt étant de limiter les abandons dans la nature, l'inconvénient étant une moindre responsabilisation des propriétaires.

Il n'est pas rare d'après les agents de revoir régulièrement les mêmes personnes abandonner plusieurs chiens à la moindre difficultés comportementale ou de santé. Quand ce n'est pas simplement suite à une lassitude vis à vis d l'animal.

La question du "permis de détention" d'un animal se pose alors, comment responsabiliser efficacement le propriétaire afin d'éviter de se retrouver dans un système où l'animal est un bien de consommation comme un autre que l'on jette lorsqu'il ne convient plus pour en racheter un "mieux" !

A ces abandons déguisés via la fourrière s'ajoute de nombreux abandons" sur site" dans la nature, avec des zones préférentielles que sont les zones touristiques et éloignées des habitations.

3.1.2.6.2. Etude des points de l'île en matière d'abandon

Les zones sensibles ont été ciblées via un questionnaire distribué aux agents de fourrière qui visait à les interroger sur les points sensibles par commune et sur les difficultés rencontrées sur le terrain.

[Annexe 6 : Questionnaire à destination des agents de fourrière des 5 intercommunalités]

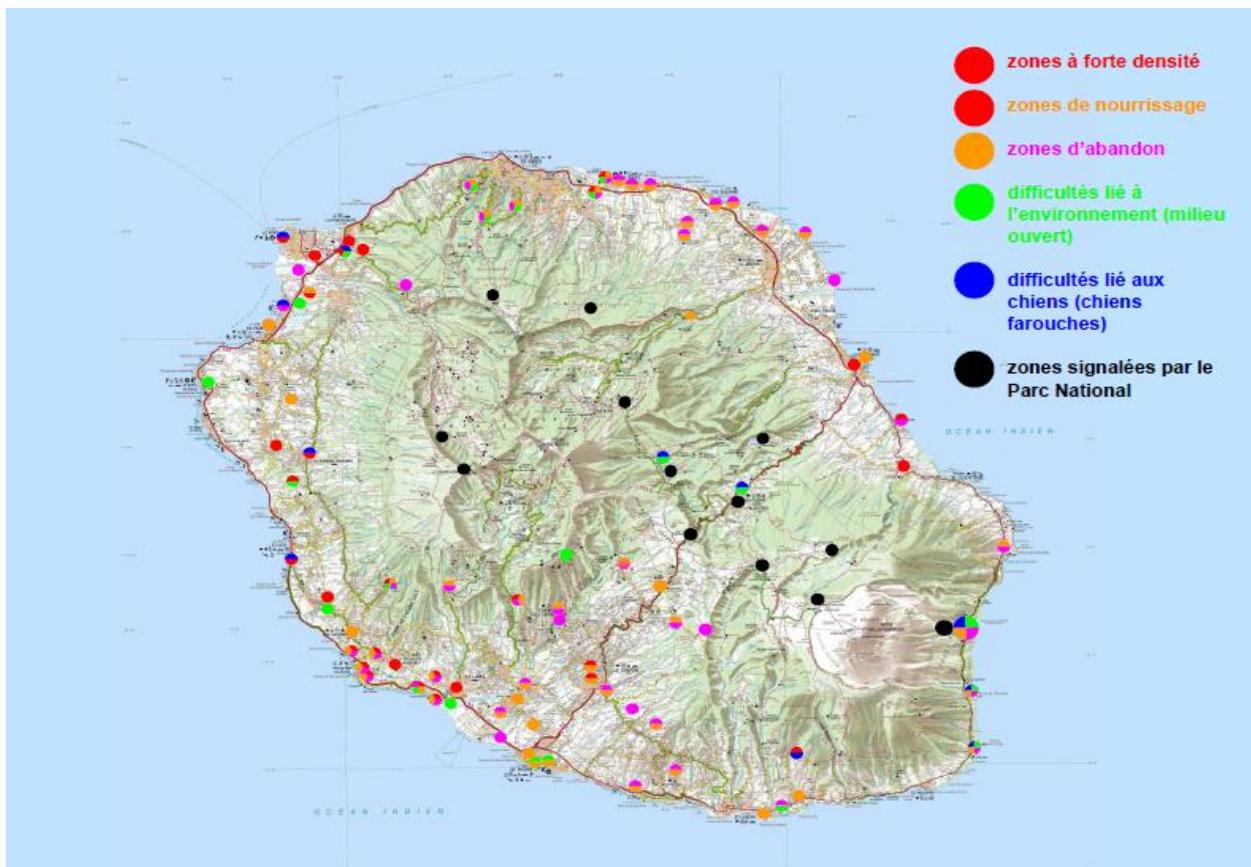


Figure 101 : Chiens errants : Carte de répartition des zones sensibles

	Saint Pierre	Saint Louis	Etang salé	Les Avirons	Petite Ile	Entre Deux	Le Tampon
zone à forte densité de chiens		Centre ville					
zone de nourrissage	Ravine blanche (Le Patio) Zac Canabady (Mr bricolage) Jardin de la plage- Front de mer Capitainerie-port de plaisance Bois d'Olive (Foyer Albert barbot) Marché de gros ZI3	Front de mer Site de la gravière Ilet alcide Etang du Gol Usine du Gol les Makes	Forêt d'Etang salé Golf le Gouffre Zac Carangue Plage	Forêt du Tevelave Rue du stade	Grande anse Domaine du relais Domaine Vidot	Aire de pique-nique de Bras long	La Chatoire (parking Géant) les écoles Champ de foire, PK27 Bois court (site de l'horloge) la Pointe (parcours de santé)
zone d'abandon	Marché de gros ZI3 CD27 Pierrefond (fourrière-parking fourrière et abords)	Front de mer Site de la gravière Ilet alcide Etang du Gol Usine du Gol les Makes	Forêt d'Etang salé Golf le Gouffre Zac Carangue Plage	Foret du Tevelave	Grande anse Domaine du relais Domaine Vidot	Sentier Bras de la plaine Sentier Dassy	Bois court (site de l'horloge) la Pointe (parcours de santé) Notre dame de la paix Plaine de Cafres (parcours santé) Bérive (parking fourrière et abords)
Difficultés de terrain: milieu ouvert/circulation	Jardin de la plage- Front de mer	Etang du Gol Décharge	Forêt d'Etang salé Plage	Foret du Tevelave	Grande anse Domaine Vidot	Sentier Dassy Dimitile	Bourg Murat Notre dame de la paix La Grande ferme
Difficultés animaux farouches		Etang du Gol Décharge	Forêt d'Etang salé	Foret du Tevelave	Grande anse Domaine Vidot		Sentier Dassy Notre dame de la Paix Champ de foire

Sainte Suzanne	Sainte Marie	Saint Denis	La Possession	Le Port	Saint Paul	Trois Bassins	Saint Leu
			Zac St Laurent Leader Price ZAC Ste Therese	DARSE parking du Score	Front de mer Savannah Marché forrain		Plages Piton st leu
Bocage parking Carrefour la Marine Bassin bœuf Forêt Dugain les écoles	Fourrière, parking fourrière et abords Port de plaisance parking Jumbo score Zone aéroportuaire Bois madame les écoles Cité Gaspard	zone du Brulé le Colorado Rampes de st François les ecoles Zone candin			Savannah		
Bocage parking Carrefour la Marine Bassin bœuf Forêt Dugain les écoles Décharge	Fourrière, parking fourrière et abords Port de plaisance parking Jumbo score Zone aéroportuaire Bois madame les écoles Cité Gaspard	zone du Brulé le Colorado Rampes de st François les ecoles Zone candin	Dos d'ane		Rue st Louis Cambaie		
Bocage parking Carrefour la Marine Forêt Dugain Décharge	Zone aéroportuaire Ciné palm Port de plaisance	Rampes de St François zone du Brulé camp Mamode le Colorado	Zac St Laurent		l'Etang St Paul St Gilles les bains	chemin Piveteau	Piton Bois de nefles
Bocage Forêt Dugain Décharge	Zone aéroportuaire Port de plaisance	zone du Brulé le Colorado	Zac St Laurent	DARSE	lotissement de la piscine	Centre ville	Front de mer

Saint Joseph	Saint Philippe	Sainte Rose	Plaine des Palmistes	Saint Benoît	Bras Panon	Salazie	Saint André
		Pont de la Rivière de l'est (meutes)		Bassin bleu (Aire de pique-nique) (meutes)			
la Marine Vincendo Front de mer les écoles	le grand brûlé la route des laves le puit arabe le tremblet	Anse des cascades Grand brûlé		Bassin bleu (Aire de pique-nique) Centre ville (parking du Leader Price)	berges de la Rivière des Roches Rue ma Pensée (ancienne décharge)	pique-nique de Petit Trou Route de Salazie	Parc du Colosse Centre ville (Zone commerciale)
	le Grand brûlé la route des laves le Puit arabe le Tremblet	Anse des cascades Grand brûlé			berges de la Rivière des Roches Rue ma Pensée (ancienne décharge)		Parc du Colosse Centre ville (Zone commerciale) Berges de la rivière du Mât les Bas
la Marine Langevin	le Grand brûlé la route des laves le Puit arabe le Tremblet	le Grand brûlé le Pas de Bellecombe	Piton cabri				
Bellevue (aire de pique-nique)	le Grand brûlé les coulées de laves le Puit arabe	le Grand brûlé	parking de Bélou	Centre ville (parking du Leader Price) (meutes)			

Tableau 24: Réponses des agents de fourrière au questionnaire sur les zones sensibles de chaque commune.

3.2. Quels moyens de lutte contre ces facteurs ?

Le dernier rapport de l'ICAM et celui de l'OIE listent les différents moyens de lutte mis en place dans les différents pays.

L'objectif de ces mesures n'étant bien entendu par un taux zéro mais « *un programme de gestion et de contrôle des populations canines aboutissant à une densité de population d'animaux errants pouvant être supportée par l'habitat en fonction des ressources disponibles et de l'acceptation par l'homme (nuisances, traditions, contexte (OIE).* »

Ces propositions de mesures destinées au contrôle de la taille des populations préconisées par ces organismes sont multiples.

3.2.1. Une diminution du nombre d'animaux présent sur la voie publique.

C'est le rôle des services de fourrières gérés par les communes.

Ces services étant chargés d'effectuer les opérations de capture/piégeage des animaux errants ou divagants puis d'assurer la garde de ces animaux dans les conditions conformes à la réglementation pendant la durée légale de garde.

La recherche active des éventuels propriétaires est de la responsabilité des gestionnaires de ces services de fourrière.

3.2.2. Une gestion optimale du devenir de ces populations

Ces animaux ramassés sur la voie publique sont considérés comme abandonnés une fois le délai légal de garde passé.

Les deux solutions offertes sont alors l'euthanasie ou le passage en refuge pour adoption.

Ce choix devant se faire selon des critères sanitaires, économiques et comportementaux afin de minimiser le risque d'échecs à l'adoption (pouvant être la source de ré-abandons).

Les critères sanitaires sont à prendre en compte en premier lieu afin d'éviter l'introduction de maladie en refuge ou l'adoption d'animaux en mauvaise santé.

Les critères économiques (éventuels frais médicaux à prévoir, adoptabilité de l'animal) sont à prendre en compte par le gestionnaire du refuge recueillant l'animal afin d'optimiser la gestion des fonds.

Les critères comportementaux sont une composante capitale dans l'adoptabilité d'un animal, les troubles du comportement étant une des principales causes de ré-abandons suite à une adoption ratée.

3.2.3. Une maîtrise de la reproduction des populations canines et félines ayant un propriétaire

L'objectif de la maîtrise de la reproduction des animaux avec un propriétaire est de limiter la naissance de chiots ou de chatons non souhaités et de maintenir un équilibre entre l'offre et la demande. Cette maîtrise peut passer par plusieurs mesures.

3.2.3.1. Une campagne d'information.

En informant les propriétaires sur les cycles sexuels des chiens et des chats et les risques encourus en cas de reproduction non maîtrisée, ainsi que sur les méthodes et les coûts éventuels de maîtrise de la reproduction, on limite les portées non désirées.

3.2.3.2. Des campagnes de soutien à la stérilisation pour les propriétaires d'animaux

Ces campagnes de soutien peuvent se faire via des politiques publiques incitatives : campagnes de stérilisations subventionnées avec ou sans conditions de ressources selon les choix des pouvoirs publics.

Une analyse coût-bénéfice est intéressante à faire avant de mettre en place les modalités de ces campagnes incitatives.

On prendra en compte des facteurs tels que les coûts financiers, les habitudes de la population et leur niveau d'information ainsi que l'effet attendu en matière de diminution des populations.

3.2.4. Une maîtrise de la reproduction des population canine et féline errante

Dans certains cas il peut être proposer d'agir directement sur la reproduction des animaux errants sans propriétaire.

Une campagne de capture des chiens errants d'une communauté locale peut être suivie de soins : stérilisation-identification-vaccination puis ces chiens sont alors relâchés.

Ces mesures sont souvent proposées en complément d'une campagne de vaccination massive contre des maladies à fort risque sanitaire pour l'Homme comme la rage.

Cette méthode a été retenue dans plusieurs pays dont l'Inde pour son efficacité dans la lutte contre la propagation du virus de la rage. En effet, ces campagnes de stérilisation permettent de limiter l'expansion de la population errante et d'offrir une couverture vaccinale suffisante pour faire baisser le taux de contamination humaine.

L'objectif n'étant pas alors une importante diminution du nombre de chiens dans l'espace public mais bien une stabilisation et l'occupation de la niche écologique par des animaux au statut sanitaire maîtrisé.

Cette solution offre une solution aux problème liés aux zoonose mais ne résout en aucun cas les problèmes de nuisances liés à la simple présence des animaux tels que les nuisances sonores, le risque de morsure ou les attaques de troupeaux.

Cette démarche est plus facilement acceptée dans les pays où la présence de chiens errants est considérée comme inévitable et bien tolérée par la population.

Il faut aussi prendre garde à ce que ces campagnes ne favorisent pas l'abandon de chiens avec propriétaire.

Cette solution a été proposé aussi pour la population féline pour laquelle elle est plus facilement acceptée par la population locale des nuisances moindre occasionnées par cette population.

Les études sont quant à elles contradictoires sur l'efficacité de ces méthodes de capture-stérilisation-relâché.

Certaines ont montré que l'euthanasie était plus efficace que ces programmes pour faire diminuer la taille de la population féline errante **[ANDERSEN (2004)]**.

D'autres ont montrer que si ces mesures étaient couplées à l'extraction des nouveaux chatons la population pouvait se stabiliser puis décroître. **[LEVY J. et al. (2003)][LOYD KT et al.(2010)][HUGUES K.**

(2010)] Le contrôle de la réintroduction de nouveaux individus est capital pour limiter l'expansion.

3.2.5. Une maîtrise de la divagation des animaux familiers

3.2.5.1. L'obligation d'identification des chiens et chats

Cette mesure déjà présente en France, elle est inscrite dans le Code rural.

L'identification massive des animaux familiers permettant la centralisation des informations dans une base de données centralisée: l'ICAD⁷. Cette identification garantissant la traçabilité des maîtres et leur responsabilisation.

3.2.5.2. La sensibilisation des propriétaires

Des campagnes d'information et de sensibilisation des propriétaires d'animaux sur leurs responsabilités de maîtres en matière d'identification et de divagation sont intéressantes à mettre en place.

En effet, en France métropolitaine seuls 75% des propriétaires de chiens et 50% des propriétaires de chats savent que l'identification est une obligation légale. Et même pour ceux qui le savent ce n'est pas leur principale motivation, la principale motivation étant la possibilité de retrouver leur animal en cas de perte. **[TNS/Sofres-ICAD (2016)]**

Et pour un tiers des propriétaires dont l'animal ne sort jamais, l'intérêt de l'identification est remis en cause, ils ne trouvent pas cela indispensable.

D'où l'intérêt de rappeler le coté obligatoire de cette mesure.

Le prix de l'acte est parfois aussi un frein à l'identification. Le prix moyen acceptable basé sur les réponses des personnes interrogées par TNS/Sofres est de 37 € pour les possesseurs de chiens, et de 31 € pour les propriétaires de chats.

Les vétérinaires de l'île étaient majoritairement favorables à la mise en place d'une campagne d'identification à prix réduit. Le tarif minimal acceptable variait entre 40 et 50^E. Une collaboration entre les vétérinaires et les services publics pourraient être envisagée afin de faciliter la mise en conformité de milliers d'animaux non identifiés.

⁷ ICAD= Fichier d'Identification des Carnivores Domestiques. Fichier centralisant les informations relatives aux animaux et à leurs propriétaires pour les chiens, les chats et les furets.

3.2.5.3. Une répression active des mauvais comportements

De nombreuses lois sont en vigueur permettant de mettre en application la réglementation concernant l'identification et la divagation.

Cependant le respect de la loi une fois la population informée, passe nécessairement par la verbalisation des contrevenants par les autorités compétentes (police nationale et municipale, gendarmerie)

L'arsenal répressif (**cf. paragraphe 4**) est suffisamment large pour pouvoir obtenir un changement des mentalités.

3.2.6. Une diminution des abandons.

La baisse de ces abandons passe par l'arrêt des abandons d'animaux sur la voie publique et une diminution des abandons légaux.

3.2.6.1. Maîtrise des circuits de vente des animaux domestiques

Pour cela il faut une bonne maîtrise des circuits de vente des animaux domestiques afin d'éviter les trafics comme évoqué précédemment.

Cette maîtrise passe par la mise en place de lois encadrant la vente des animaux domestiques et la mise en application de ces lois : contrôle, répression des contrevenants.

3.2.6.2. Sensibilisation des acheteurs

Une sensibilisation des propriétaires en amont des adoptions permettrait de limiter les échecs ou les adoptions non réfléchies à la source d'abandons répétés.

Les acheteurs doivent aussi prendre leurs responsabilités dans le maintien d'un circuit parallèle de vente d'animaux.

C'est le principe de l'offre et de la demande. En l'absence d'acheteurs, on ne verrait plus de vendeurs pour ces chiens élevés dans des conditions déplorables par des éleveurs incompetents et vendus sans aucuns papiers ni vaccins.

3.2.6.3. Diminution des abandons

La verbalisation effective des abandons sur la voie publique est une priorité avec application réelle de la loi sur l'abandon.

Les abandons légaux en refuge doivent aussi être encadrés : d'une part pour désengorger les fourrières pleines de chiens de propriétaires, d'autre part pour responsabiliser les abandonnants. C'est une aberration qu'aucune disposition empêche une personne qui vient d'appeler la fourrière pour venir chercher son vieux chien malade devant chez lui d'aller acheter un chiot en animalerie l'heure suivante.

La mise en place d'un enregistrement des personnes à l'origine d'un abandon est une première démarche intéressante. Les lois sur la protection animale permettent à la justice d'interdire la détention d'animaux domestiques aux propriétaires maltraitants. Une piste est peut-être à chercher pour appliquer une disposition similaire aux propriétaires défaillants en cas de récidives.

Il est important tout de même de faire attention au risque d'augmentation des abandons dans la nature.

3.2.7. Une limitation de l'accès aux ressources de populations errantes via :

Limitation de l'accès aux ressources alimentaires que ce soit les déchets ou les actions de nourrissage sont une priorité pour limiter l'expansion de la population errante et l'opportunisme de la population divagante.

La gestion des déchets est une prérogative des pouvoirs publics qui est à gérer à la fois via une politique de ramassage plus efficace des contenants adaptés aux animaux errants mais aussi par une politique d'éducation de la population.

Les actions de nourrissage sont verbalisables car interdites par la réglementation départementale.

Toutes ces mesures sont à mettre en relation avec les attentes et les habitudes de chaque population.

4. Cadre juridique encadrant la gestion de l'animal dans l'espace public

4.1. Législation française

La loi française dispose d'un arsenal juridique existant pour lutter contre les problèmes liés aux animaux errants, cependant ces lois semblent parfois mais difficiles à appliquer.

4.1.1. Sur la divagation

4.1.1.1. Code Rural

Le Code Rural propose une définition de l'errance pour le chien et le chat et stipule expressément que la divagation est interdite.

Article 215-5 du CRPM:

« Il est interdit de laisser divaguer les chiens et les chats »

Article L211-19-1 du CRPM Relative aux animaux dangereux et errants

Créé par Ordonnance n°2006-1224 du 5 octobre 2006 - art. 1 JORF 6 octobre 2006

“Il est interdit de laisser divaguer les animaux domestiques et les animaux sauvages apprivoisés ou tenus en captivité.”

Article L211-23 du CRPM :

« Est considéré comme en état de divagation tout chien qui, en dehors d'une action de chasse ou de la garde d'un troupeau, n'est plus sous la surveillance effective de son maître, se trouve hors de portée de voix de celui-ci ou de tout instrument sonore permettant son rappel, ou qui est éloigné de son propriétaire ou de la personne qui en est responsable d'une distance dépassant cent mètres. Tout chien abandonné, livré à son seul instinct, est en état de divagation. »

Article L211-23 du Code Rural :

“Est considéré comme en état de divagation tout chat non identifié trouvé à plus de deux cents mètres des habitations ou tout chat trouvé à plus de mille mètres du domicile de son maître et qui n'est pas sous la surveillance immédiate de celui-ci, ainsi que tout chat dont le propriétaire n'est pas connu et qui est saisi sur la voie publique ou sur la propriété d'autrui.”

4.1.1.2. Code civil

Le Code Civil recadre la responsabilité du propriétaire d l'animal qui soit sa garde ou échappé

Article 1385 du Code Civil :

« Le propriétaire d'un animal, ou celui qui s'en sert, pendant qu'il est à son usage, est responsable du dommage que l'animal a causé, soit que l'animal fût sous sa garde, soit qu'il fût égaré ou échappé »

4.1.2. Sur l'identification des carnivores domestiques

La législation prévoit dans le Code Rural l'obligation d'identification des carnivores domestiques.

Article L212-10 du CRPM Modifié par LOI n°2016-1087 du 8 août 2016 - art. 154:

Les chiens et chats, préalablement à leur cession, à titre gratuit ou onéreux, sont identifiés par un procédé agréé par le ministre chargé de l'agriculture mis en œuvre par les personnes qu'il habilite à cet effet.

Il en est de même, en dehors de toute cession, pour les chiens nés après le 6 janvier 1999 âgés de plus de quatre mois et pour les chats de plus de sept mois nés après le 1er janvier 2012. L'identification est à la charge du cédant.

Dans les départements officiellement déclarés infectés de rage, l'identification est obligatoire pour tous les carnivores domestiques.

4.1.3. Sur les chiens de catégorie 1 et 2

Cette loi de 1999 sur les chiens dangereux visait à encadrer par la loi la détention de certaines races de chiens considérés comme représentant un danger pour la population.

Les races concernées par ces dispositions sont pour la catégorie 2 "Chiens de garde et de défense" : le Rottweiler, l'American Staffordshire terrier LOF et le Mastiff LOF

Et pour la catégorie 1 "chiens d'attaque" : le Tosa non LOF, le Boer bull, le Pitt Bull.

Cette réglementation visait à éliminer progressivement les races dites d'attaque et à encadrer la détention des races dites de garde et de défense via le permis de détention assujéti à l'évaluation comportementale, la vaccination antirabique, l'identification, l'assurance responsabilité civile, le certificat d'aptitude du propriétaire.

De même certaines catégories de personnes ne sont pas autorisées à détenir ce type de chiens.

[Annexe 1 : Loi Relative aux animaux dangereux et errants]

Article L211-15 Relative aux animaux dangereux et errants / Modifié par Ordonnance n°2016-391 du 31 mars 2016 - art. 4

I. L'acquisition, la cession à titre gratuit ou onéreux, hormis les cas prévus au troisième alinéa de l'article L. 211-11 ou au deuxième alinéa de l'article 99-1 du code de procédure pénale, l'importation et l'introduction sur le territoire métropolitain et sur celui de l'ensemble des collectivités territoriales d'outre-mer et de la Nouvelle-Calédonie des chiens de la première catégorie mentionnée à l'article L. 211-12 sont interdites.

II. La stérilisation des chiens de la première catégorie est obligatoire. Cette stérilisation donne lieu à un certificat vétérinaire.

4.1.4. Sur les pouvoirs de Police du Maire

Le maire dispose aussi de pouvoir de police administrative. Il engage d'ailleurs la responsabilité de la Commune en ne prenant pas les mesures appropriées pour y mettre fin.

La loi n° 99-5 du 06 janvier 1999 a considérablement renforcé et précisé les pouvoirs du maire notamment pour les chiens et les chats.

Dans tous les cas, le maire peut agir de sa propre initiative mais aussi sur la demande de toute personne concernée

D'une manière générale, le maire peut prescrire toutes dispositions propres à empêcher la divagation des chiens et des chats sur le territoire de sa commune tels que la tenue en laisse, le port des muselières, ces dispositions s'appliquent que le chien appartienne ou non à une catégorie

Mais le Maire peut aussi enjoindre à un propriétaire ou au gardien d'un animal de prendre des mesures particulières destinées à prévenir un danger pour les personnes ou même les animaux domestiques.

A défaut de respect de ces prescriptions, le maire peut procéder au placement en dépôt des animaux. Si au terme d'un délai de 8 jours ouvrés, la personne concernée ne satisfait toujours pas aux prescriptions, l'animal peut être euthanasié ou remis à un autre organisme en vue de son adoption.

Le Maire peut également prescrire une évaluation comportementale pour tout chien considéré comme présentant un danger.

Article L211-14-1 Relative aux animaux dangereux et errants / Modifié par LOI n°2008-582 du 20 juin 2008 - art. 2

Une évaluation comportementale peut être demandée par le maire pour tout chien qu'il désigne en application de l'article L. 211-11. Cette évaluation est effectuée par un vétérinaire choisi sur une liste départementale. Elle est communiquée au maire par le vétérinaire.
Les frais d'évaluation sont à la charge du propriétaire du chien.
Un décret détermine les conditions d'application du présent article.

Article L211-1 1 Relative aux animaux dangereux et errants (Modifié par Ordonnance n°2010-460 du 6 mai 2010 - art. 2)

I. Si un animal est susceptible, compte tenu des modalités de sa garde, de présenter un danger

pour les personnes ou les animaux domestiques, le maire ou, à défaut, le préfet peut prescrire à son propriétaire ou à son détenteur de prendre des mesures de nature à prévenir le danger. Il peut à ce titre, à la suite de l'évaluation comportementale d'un chien réalisée en application de l'article L. 211-14-1, imposer à son propriétaire ou à son détenteur de suivre la formation et d'obtenir l'attestation d'aptitude prévues au I de l'article L. 211-13-1.

En cas d'inexécution, par le propriétaire ou le détenteur de l'animal, des mesures prescrites, le maire peut, par arrêté, placer l'animal dans un lieu de dépôt adapté à l'accueil et à la garde de celui-ci.

Si, à l'issue d'un délai franc de garde de huit jours ouvrés, le propriétaire ou le détenteur ne présente pas toutes les garanties quant à l'application des mesures prescrites, le maire autorise le gestionnaire du lieu de dépôt, après avis d'un vétérinaire désigné par le préfet, soit à faire procéder à l'euthanasie de l'animal, soit à en disposer dans les conditions prévues au II de l'article L. 211-25.

Le propriétaire ou le détenteur de l'animal est invité à présenter ses observations avant la mise en œuvre des dispositions du deuxième alinéa du présent I.

II. En cas de danger grave et immédiat pour les personnes ou les animaux domestiques, le maire ou à défaut le préfet peut ordonner par arrêté que l'animal soit placé dans un lieu de dépôt adapté à la garde de celui-ci et, le cas échéant, faire procéder à son euthanasie

Est réputé présenter un danger grave et immédiat tout chien appartenant à une des catégories mentionnées à l'article L. 211-12, qui est détenu par une personne mentionnée à l'article L. 211-13 ou qui se trouve dans un lieu où sa présence est interdite par le I de l'article L. 211-16, ou qui circule sans être muselé et tenu en laisse dans les conditions prévues par le II du même article, ou dont le propriétaire ou le détenteur n'est pas titulaire de l'attestation d'aptitude prévue au I de l'article L. 211-13-1.

L'euthanasie peut intervenir sans délai, après avis d'un vétérinaire désigné par le préfet. Cet avis doit être donné au plus tard quarante-huit heures après le placement de l'animal. A défaut, l'avis est réputé favorable à l'euthanasie.

III. Les frais afférents aux opérations de capture, de transport de garde et d'euthanasie de l'animal sont intégralement et directement mis à la charge de son propriétaire ou de son détenteur.

Article L211-14-2 Relative aux animaux dangereux et errants : Modifié par Ordonnance n°2010-460 du 6 mai 2010 - art. 2

Tout fait de morsure d'une personne par un chien est déclaré par son propriétaire ou son détenteur ou par tout professionnel en ayant connaissance dans l'exercice de ses fonctions à la mairie de la commune de résidence du propriétaire ou du détenteur de l'animal.

Le propriétaire ou le détenteur du chien est en outre tenu de le soumettre, pendant la période de surveillance définie en application du premier alinéa de l'article L. 223-10, à l'évaluation comportementale mentionnée à l'article L. 211-14-1, qui est communiquée au maire.

A la suite de cette évaluation, le maire ou, à défaut, le préfet peut imposer au propriétaire ou au détenteur du chien de suivre la formation et d'obtenir l'attestation d'aptitude mentionnées à l'article L. 211-13-1.

Faute pour l'intéressé de s'être soumis à ces obligations, le maire ou, à défaut, le préfet peut ordonner par arrêté que l'animal soit placé dans un lieu de dépôt adapté à la garde de celui-ci. Il peut, en cas de danger grave et immédiat et après avis d'un vétérinaire désigné par le préfet, faire procéder à son euthanasie

Il s'agit là d'un arsenal juridique largement les pouvoirs de Police du Maire, ce qui devrait inciter les propriétaires à exercer une vigilance accrue de leurs animaux.
Malheureusement ces pouvoirs de police du Maires sont très souvent inutilisés !

4.1.5. Sur la protection animale

Les lois sur la protection animale ne cessent d'évoluer depuis le 19ème siècle.

Le Code Rural tend à encadrer tout ce qui est du domaine des conditions de détention et le Code pénal les mauvais traitements.

4.1.5.1. Le Code Rural :

La loi du 15 novembre 1972 a posé les fondements de l'inspection en protection animale (des agents de l'état étaient recrutés pour faire respecter la protection animale)

Le décret du 1er octobre 1980 a fait acte de l'obligation pour le propriétaire de maintenir ses animaux dans des conditions de vie décentes (absence de faim, soif, contraintes physiques, douleurs, maladies, peur, détresse, blessures, liberté d'expression des comportements normaux)

Sont considérés comme infractions : privation de nourriture ou d'abreuvement, absence de soins en cas de maladie ou de blessure, habitat inadapté aux besoins biologiques, environnement susceptible d'être une cause de blessure, d'accident ou de souffrance.

Article L214-1 du Code Rural

Tout animal étant un être sensible doit être placé par son propriétaire dans des conditions compatibles avec les impératifs biologiques de son espèce.

Article L215-11 Modifié par ORDONNANCE n°2015-1243 du 7 octobre 2015 - art. 2

Est puni de six mois d'emprisonnement et de 7 500 euros d'amende le fait pour toute personne exploitant un établissement de vente, de toilettage, de transit, de garde, d'éducation, de dressage ou de présentation au public d'animaux de compagnie, une fourrière, un refuge ou un élevage d'exercer ou de laisser exercer sans nécessité des mauvais traitements envers les animaux placés sous sa garde.

En cas de condamnation du propriétaire de l'animal ou si le propriétaire est inconnu, le tribunal statue sur le sort de l'animal, qu'il ait été ou non placé au cours de la procédure judiciaire. Le tribunal peut prononcer la confiscation de l'animal et prévoir qu'il sera remis à une fondation ou à une association de protection animale reconnue d'utilité publique ou déclarée, qui pourra librement en disposer.

4.1.5.2. Le Code Pénal

La première loi pénale sur la protection animale importante date du 2 juillet 1850 : la loi Grammont.

« Seront punis d'une amende de cinq à quinze francs, et pourront l'être d'un à cinq jours de prison, ceux qui auront exercé publiquement et abusivement des mauvais traitements envers les animaux domestiques »

Ce premier pas contre les mauvais traitements infligés aux animaux ne punissait que les mauvais traitements publics, cette loi visait plus à protéger la sensibilité des spectateurs que celles des animaux.

C'est un amendement datant de 1959 qui élimine cette notion de publicité du mauvais traitement

La loi 19 novembre 1963 instaure le délit « d'acte de cruauté envers les animaux »

En 1994 les délits envers les animaux sont traités dans le cadre des autres crimes et délits, les animaux étant reconnus comme être vivants.

La loi du 09 mars 2004 crée le délit de sévices sexuels

Actuellement les actes de cruauté envers les animaux sont punis de différentes façon selon s'ils sont qualifiés d'actes volontaire ou involontaires et selon leur gravité.

Sévices graves :

Art 521-1 du code pénal:

«Le fait, publiquement ou non, d'exercer des sévices graves, ou de nature sexuelle, ou de commettre un acte cruauté envers un animal domestique, ou apprivoisé, ou tenu en captivité, est puni de deux ans d'emprisonnement et de 30 000 euros d'amende.(...) Le tribunal peut prononcer la confiscation de l'animal et prévoir qu'il sera remis à une fondation ou à une association de

protection animale reconnue d'utilité publique ou déclarée, qui pourra librement en disposer. »

Mauvais traitements volontaires :

Art 654-1 du Code pénal :

"...le fait, sans nécessité, publiquement ou non, d'exercer volontairement des mauvais traitements envers un animal domestique ou apprivoisé ou tenu en captivité est puni de l'amende prévue pour les contraventions de la 4e classe"

Atteinte volontaire à la vie

Art 655-1 du Code pénal :

"pour ceux qui sans nécessité, publiquement ou non, donnent volontairement la mort à un animal domestique ou apprivoisé ou tenu en captivité une amende de 5eme classe »

Mauvais traitements involontaires :

Art 653-1 du Code pénal :

"Le fait par maladresse, imprudence, inattention, négligence ou manquement à une obligation de sécurité ou de prudence(...) d'occasionner la mort ou la blessure d'un animal domestique ou apprivoisé ou tenu en captivité est puni (..) contraventions de la 3eme classe »

4.1.6. Sur l'abandon

L'abandon, sans placement officiel chez un tiers, est considéré comme un acte de cruauté envers son animal.

Puni par la loi 521-1 du Code Pénal, il est passible d'une amende maximale de 30 000 € et d'une peine pouvant aller jusqu'à 2 ans de prison.

Article 521-1 du Code Pénal

Est également puni des mêmes peines l'abandon d'un animal domestique, apprivoisé ou tenu en captivité, à l'exception des animaux destinés au repeuplement.

L'abandon dans un refuge est une possibilité légale si elle est accompagnée de la signature d'un contrat de cession entre le propriétaire et le refuge.

La fourrière est un service public dont le rôle est de ramasser les animaux divaguant sur la voie publique, elle n'a pas de justification légale lui permettant d'accepter les abandons directs.

4.2. Les pouvoirs et devoirs des maires dans le domaine de la gestion de l'animal dans l'espace public

4.2.1. La gestion du service de fourrière

4.2.1.1. Rappel sur le rôle de la fourrière et celui du refuge

4.2.1.1.1. Rôle des fourrières

L'autorité chargée de lutter contre la divagation des animaux est le Maire.

Article L211-22 du CRPM :

« Les maires prennent toutes dispositions propres à empêcher la divagation des chiens []. Ils peuvent ordonner que ces animaux soient tenus en laisse et que les chiens soient muselés. Ils prescrivent que les chiens et les chats errants et tous ceux qui seraient saisis sur le territoire de la commune sont conduits à la fourrière, où ils sont gardés pendant les délais fixés.

Le Code Rural stipule les modalités de prise en charge des animaux errants.

Chaque commune doit disposer d'une fourrière ou des du service d'une fourrière d'une autre commune.

Chaque fourrière doit avoir une capacité adaptée aux besoins de la ou des communes pour lesquelles elle travaille.

Article L211-24 du Code Rural- Relative aux animaux dangereux et errants / Modifié par Ordonnance n°2011-863 du 22 juillet 2011 - art. 2

Chaque commune doit disposer soit d'une fourrière communale apte à l'accueil et à la garde des chiens et chats trouvés errants ou en état de divagation jusqu'au terme des délais fixés aux articles L. 211-25 et L. 211-26, soit du service d'une fourrière établie sur le territoire d'une autre commune, avec l'accord de cette commune.

Chaque fourrière doit avoir une capacité adaptée aux besoins de chacune des communes pour lesquelles elle assure le service d'accueil des animaux en application du présent code. La capacité de chaque fourrière est constatée par arrêté du maire de la commune où elle est installée.

La surveillance dans la fourrière des maladies classées parmi les dangers sanitaires de première et deuxième catégories au titre de l'article L. 221-1 est assurée par un vétérinaire sanitaire désigné par le gestionnaire de la fourrière, dans les conditions prévues par la section 1 du chapitre III du titre préliminaire.

Les animaux ne peuvent être restitués à leur propriétaire qu'après paiement des frais de fourrière. En cas de non-paiement, le propriétaire est passible d'une amende forfaitaire dont les modalités sont définies par décret.

Doivent être notamment portés à la connaissance du public :

« “ a) Les coordonnées des services compétents pour la capture et la prise en charge de ces animaux ainsi que les conditions dans lesquelles il peut être fait appel à ces services ;

« “ b) L'adresse, le numéro de téléphone, les jours et les heures d'ouverture du lieu de dépôt mentionné à l'article R. 271-9 ;

« “ c) Les conditions dans lesquelles les animaux identifiés peuvent être remis à leur propriétaire, notamment le montant des frais de garde susceptibles d'incomber à celui-ci ;

« “ d) Les délais dans lesquels les animaux trouvés errants ou en état de divagation sont susceptibles d'être euthanasiés.

« “ Lorsque des campagnes de capture des chiens et des chats errants sont envisagées sur tout ou partie du territoire de la commune, le maire est tenu d'informer la population, par affichage et publication dans la presse locale, des lieux, jours et heures prévus, au moins une semaine avant la mise en œuvre de ces campagnes. ”

Article L211-20 du CRPM :

« Lorsque des animaux errants sans gardien, ou dont le gardien refuse de se faire connaître, sont trouvés pacageant sur des terrains appartenant à autrui, sur les accotements ou dépendances des routes, canaux, chemins ou sur des terrains communaux, le propriétaire lésé, ou son représentant, a le droit de les conduire ou de les faire conduire immédiatement au lieu de dépôt désigné par l'autorité municipale.

Le maire, s'il connaît le responsable du dommage, lui en donne l'avis.

Dans le cas contraire, il est procédé à la vente des animaux, conformément aux dispositions de l'article L211-1.

Article L211-25 et L211-26 du CRPM :

Les propriétaires, locataires, fermiers ou métayers peuvent saisir ou faire saisir par un agent de la force publique, dans les propriétés dont ils ont l'usage, les chiens (...) que leurs maîtres laissent divaguer. Les animaux saisis sont conduits à la fourrière.

Les animaux capturés sont gardés dans les locaux pendant la durée légale du délai de garde qui est de 8 jours ouvrés en France métropolitaine, pendant ce délai le propriétaire est recherché et il a la possibilité de récupérer son animal.

Article L211-26 Relative aux animaux dangereux et errants / Créé par Ordonnance 2000-914 2000-09-18 art. 11 I, II JORF 21 septembre 2000

I. Dans les départements indemnes de rage, lorsque les chiens et les chats accueillis dans la fourrière ne sont pas identifiés, les animaux sont gardés pendant un délai franc de huit jours ouvrés. L'animal ne peut être remis à son propriétaire qu'après avoir été identifié conformément à l'article L. 212-10. Les frais de l'identification sont à la charge du propriétaire.

Article L211-25 Relative aux animaux dangereux et errants / Créé par Ordonnance 2000-914 2000-09-18 art. 11 I, II JORF 21 septembre 2000

I. Lorsque les chiens et les chats accueillis dans la fourrière sont identifiés conformément à l'article L. 212-10 ou par le port d'un collier où figurent le nom et l'adresse de leur maître, le gestionnaire de la fourrière recherche, dans les plus brefs délais, le propriétaire de l'animal. Dans les départements officiellement déclarés infectés par la rage, seuls les animaux vaccinés contre la rage peuvent être rendus à leur propriétaire.

A l'issue d'un délai franc de garde de huit jours ouvrés, si l'animal n'a pas été réclamé par son propriétaire, il est considéré comme abandonné et devient la propriété du gestionnaire de la fourrière, qui peut en disposer dans les conditions définies ci-après.

II. Dans les départements indemnes de rage, le gestionnaire de la fourrière peut garder les animaux dans la limite de la capacité d'accueil de la fourrière.

Après avis d'un vétérinaire, le gestionnaire peut céder les animaux à titre gratuit à des fondations ou des associations de protection des animaux disposant d'un refuge qui, seules, sont habilitées à proposer les animaux à l'adoption à un nouveau propriétaire. Ce don ne peut intervenir que si le bénéficiaire s'engage à respecter les exigences liées à la surveillance vétérinaire de l'animal, dont les modalités et la durée sont fixées par arrêté du ministre chargé de l'agriculture.

Après l'expiration du délai de garde, si le vétérinaire en constate la nécessité, il procède à l'euthanasie de l'animal.

III. Dans les départements officiellement déclarés infectés de rage, il est procédé à l'euthanasie des animaux non remis à leur propriétaire à l'issue du délai de garde.

Le délai de garde national est de huit jours francs ouvrés, cependant face à l'ampleur du phénomène de l'errance à La Réunion, ce délai a été rapporté à quatre jours francs ouvrés pour les animaux non identifiés.

Décret n° 2016-781 du 10 juin 2016 recodifiant les dispositions relatives à l'outre-mer du code rural et de la pêche maritime (partie réglementaire)

Section 3 « Dispositions relatives aux chats et chiens trouvés errants ou en état de divagation (...) Dans les autres cas, les dispositions de l'article L. 211-26 sont applicables. Toutefois, le délai franc de garde de huit jours ouvrés prévu à cet article peut être réduit à quatre jours ouvrés. (...) »

4.2.1.1.2. Rôle des refuges

Un refuge, selon l'article L.214-6 du code rural, est un établissement à but non lucratif géré par une fondation ou une association de protection des animaux, accueillant et prenant en charge des animaux :

- en provenance d'une fourrière après un délai de garde de huit jours francs ouvrés ;
- donnés par leur propriétaire ; il signe alors un "certificat d'abandon" qui autorise l'association à proposer ces animaux à l'adoption.

Le refuge n'est pas autorisé à récupérer les animaux errants.

Le refuge fait l'objet d'une déclaration au préfet (à la DDSV). La gestion est subordonnée à la mise en place et à l'utilisation d'installations conformes aux règles sanitaires et de protection animale pour les animaux recueillis.

Les activités d'un refuge sont précisées par l'arrêté du 23 septembre 1999, relatif à la durée et aux modalités de la surveillance vétérinaire des chiens et des chats cédés au gestionnaire d'un refuge pour leur adoption et provenant d'une structure assurant le service de fourrière (JORF du 9/10/1999).

[Annexe 7 : Modalités de prise en charge des animaux sortant de la fourrière par un refuge]

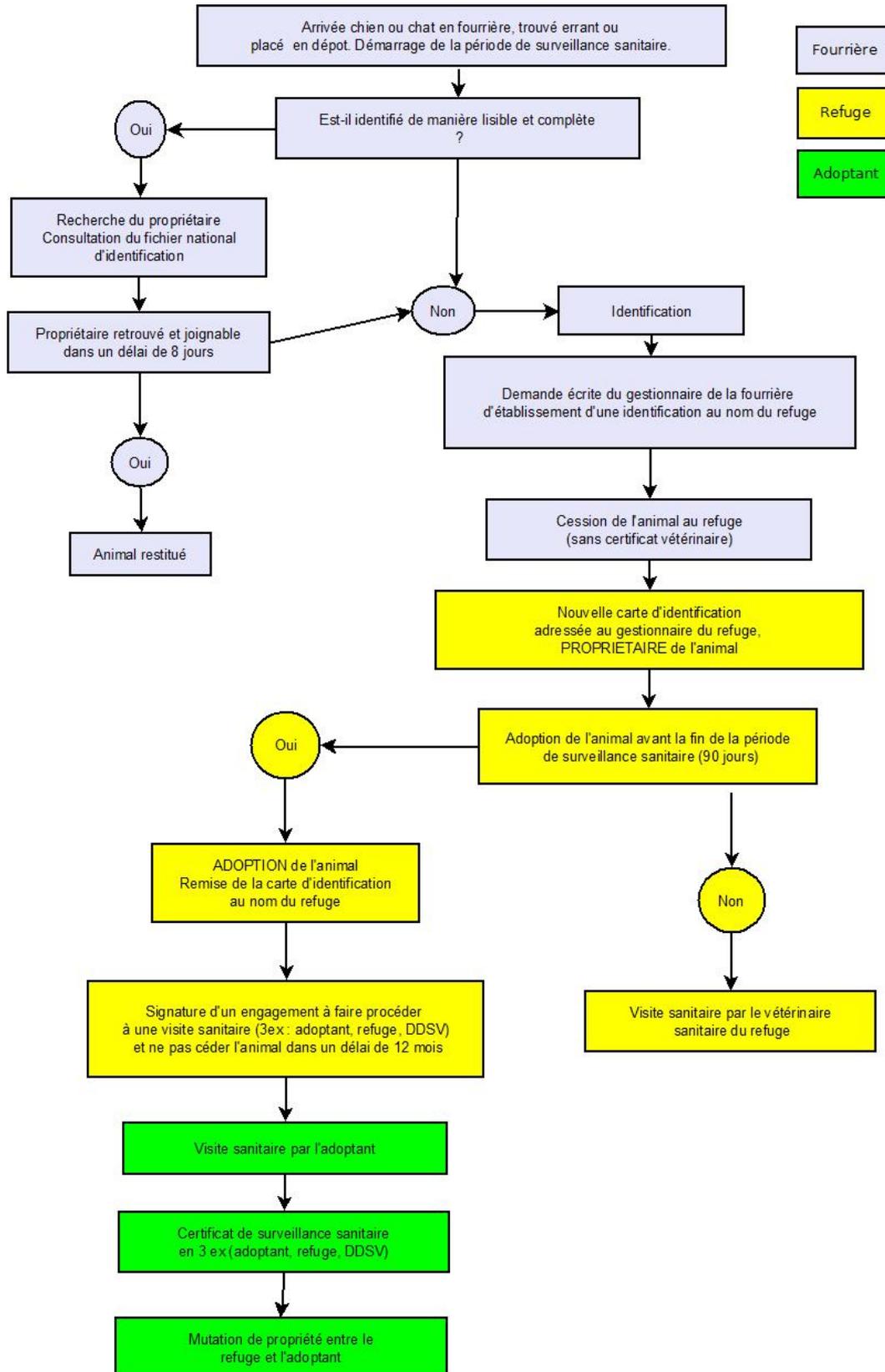


Figure 102: Modalités de prise en charge des animaux sortant de la fourrière par un refuge (source : <http://spa-dieppoise.blogspot.com/p/roles-des-fourrieres-et-des-refuges.html>)

4.2.1.1.3. Situation actuelle à La Réunion vis à vis des abandons “légaux”

Les fourrières ne sont pas habilitées à récupérer les animaux abandonnés, c'est normalement du ressort des refuges.

Cependant pour limiter le nombre d'abandons sur la voie publique certaines fourrières de La Réunion acceptent que les usagers viennent déposer leurs animaux sur site.

Ceux-ci sont alors admis dans les locaux et soumis la même réglementation : 4 ou 8 jours de garde puis cession au refuge ou euthanasie.

Les modalités d'abandons diffèrent selon les localités :

- CINOR : abandons acceptés en fourrière (frais= 50 euros)
- TCO : abandons en fourrière refusé / pas de refuge sur le territoire
- CIVIS : abandons acceptés (pas de frais, en réflexion pour instaurer des frais)
- CIREST : abandons acceptés en fourrière (frais= 10 euros pour les 10 premiers abandons, 5 euros à partir du 11ème)
- CASUD : abandons acceptés (pas de frais)

4.2.1.2. Modalités de capture des animaux errants

Les collectivités sont confrontées à la capture des animaux errants dans le cadre de l'application de la loi sur la divagation, ce sont le plus souvent des chiens ou des chats, parfois d'animaux d'élevages échappés.

La société ou le service public en charge de ce service de capture des animaux errant se doit d'utiliser du matériel homologué conçu spécifiquement pour la capture et adaptés au type d'animal. Les agents doivent être formés à la capture et aux risques liés aux animaux dangereux ainsi qu'aux premiers secours.

Ils seront titulaires de l'ACAD⁸ délivrée par la DDPP suite à une formation homologuée.

Dans le cadre du transport de ces animaux vers le lieu de dépôt le conducteur du véhicule devra être titulaire du CAPTAV⁹.

Ils doivent avoir des vaccins à jour en rapport avec les risques sanitaires encourus par leur métier et doivent être équipés avec des EPI adaptés : gants renforcés (cuir ou tissu haute résistance) et rembourrés avec manchette, vêtement de travail résistant et de visibilité, bottes.

Ils doivent être formés au respect des consignes et des précautions d'utilisation du matériel.

⁸ ACAD (anciennement CCAD): Attestation de connaissances sur les animaux domestiques

⁹ CAPTAV: Certificat de capacité pour le transport d'animaux vivants.

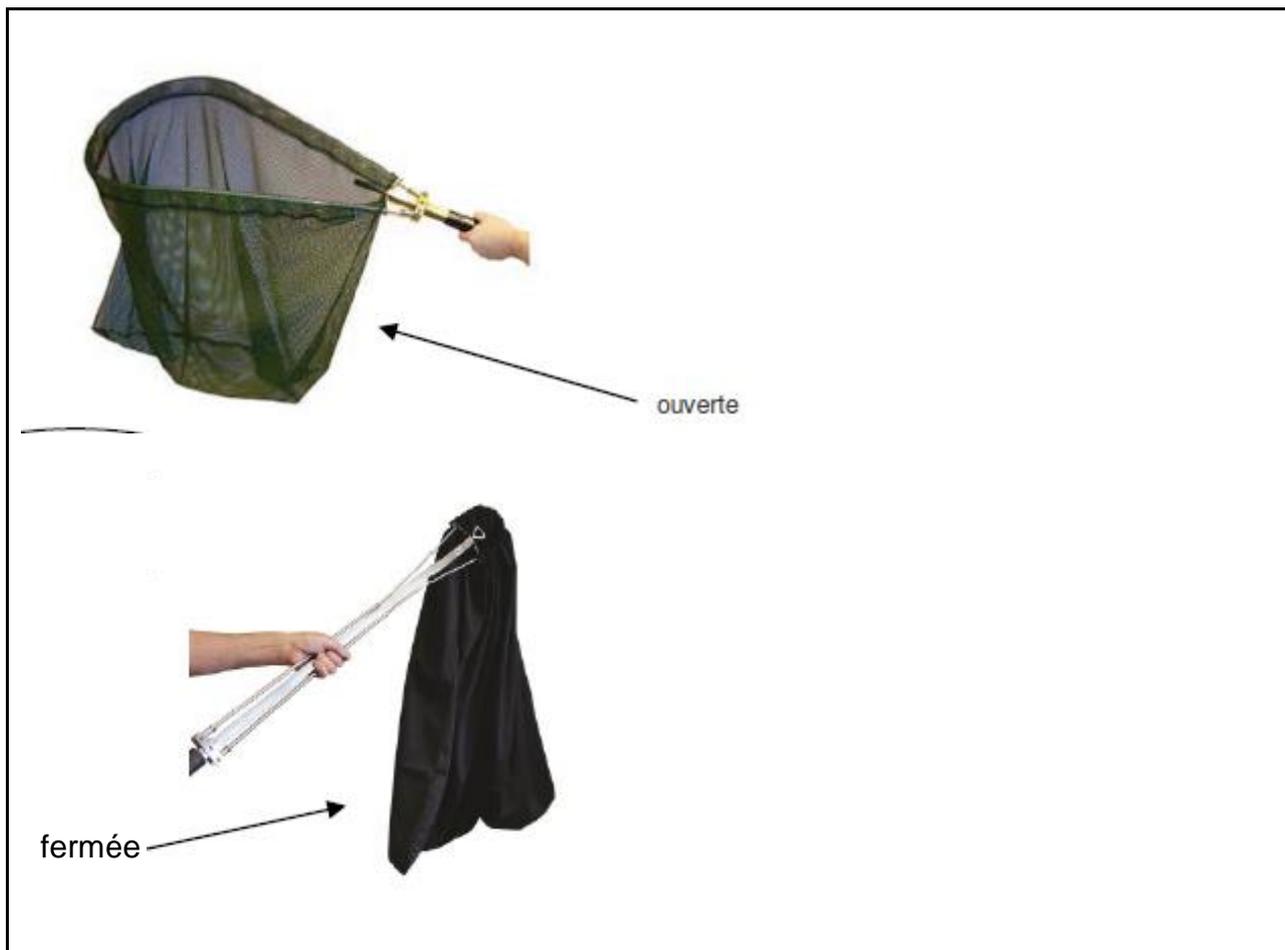
Dans le cas où les animaux à capturer présentent un danger particulier ou appartiennent à une espèce inhabituelle ils feront appel à une société spécialisée ou aux services de secours (pompiers, gendarmerie)

Exemple de matériel homologué pour la capture des chiens et des chats :

Lasso de capture pour chiens :



Epuisettes pour chats et autres animaux



Pince de capture pour chats et autres espèces



Filets à lancer



Filets à marcher



Cage piège pour chiens et chats



Gants de protection (p. ex. pour chiens, chats, etc.)



Dans le cas où les animaux ne sont pas capturables par les méthodes précédentes et en cas de danger, l'utilisation de fusils hypodermiques destinés à la téléanesthésie est possible dans les conditions fixées par la loi

Arrêté du 17 septembre 2004 fixant les conditions techniques d'utilisation des projecteurs hypodermiques par les agents de police municipale pour la capture des animaux dangereux ou errants.

Version consolidée au 19 juin 2018

Les agents de police municipale qui utilisent des projecteurs hypodermiques contenant des médicaments vétérinaires destinés à anesthésier des animaux doivent être autorisés nominativement à porter cette arme du a du 2° de la catégorie D, conformément aux dispositions du décret du 24 mars 2000 modifié.

Un projecteur hypodermique ne peut être utilisé qu'en cas d'urgence, en vue de neutraliser des animaux dangereux ou errants menaçant la sécurité des personnes ou des biens.

Dans l'hypothèse énoncée à l'article précédent, lorsque l'animal se trouve sur le territoire de sa commune, le maire peut faire utiliser des projecteurs hypodermiques par les agents de police municipale mentionnés à l'article 1er.

Lors de l'administration des médicaments vétérinaires nécessaires aux opérations de capture et de contention de l'animal, les agents de police municipale sont placés sous l'autorité médicale d'un vétérinaire, qui doit les accompagner sur place.

Le maire choisit le vétérinaire appelé à intervenir auprès des agents de police municipale. Il peut avoir recours à un vétérinaire du service départemental d'incendie et de secours. Il peut également faire appel à un vétérinaire figurant sur la liste établie conformément à l'article L. 242-4 du code rural.

L'utilisation de cage piège par des particuliers est réglementée par le Code de l'environnement, le piégeage ne concerne normalement que les animaux nuisibles. Il ne doit pas être destiné à capturer des animaux domestiques.

Seul les personnes disposant d'un agrément délivré par la préfecture sont autorisées à disposer sur son terrain des pièges homologués.

L'agrément peut être obtenu suite à une formation de 16h dispensée par l'Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage mais le permis de chasser n'est pas requis et il n'y a pas d'âge minimum. En cas d'infraction à la réglementation, après recueil des observations du piégeur, son agrément peut être suspendu par le préfet.

Les obligations du piégeur sont les suivantes:

- L'établissement d'un registre coté et paraphé par le maire de sa commune,
- L'utilisation des pièges homologués, marqués au numéro de son agrément, ou à la marque de son employeur,
- Pas de piège de catégorie 2 (létaux) à moins de 200 m des habitations des tiers et à moins de 50 m des routes et chemins ouverts au public, mis en place uniquement la nuit.
- L'obligation de visiter ou de faire visiter tous ses pièges chaque matin,
- La tenue d'un relevé quotidien de ses prises sur le registre, et l'envoi du bilan de ses prises avant le 1er septembre le bilan de ses prises.

Dans le cas où un animal domestique est pris dans un piège (dès lors que toutes les conditions réglementaires précédentes ont été respectées, le piège doit être relevé dans les 24h et l'animal sera déposé en fourrière

Article R*227-14 du Code de l'environnement - Relatif à la destruction des animaux nuisibles et l'oviverterie

Toute personne qui utilise des pièges de nature à provoquer des traumatismes physiques doit être agréée par le préfet.

L'agrément est subordonné à la reconnaissance de la compétence professionnelle du demandeur ou à sa participation à une session de formation spécialisée sur la biologie des espèces prédatrices et leurs modes de capture, dans les conditions fixées par arrêté du ministre chargé de la chasse.

Article R*228-17 du Code de l'environnement

Seront punis de l'amende prévue pour les contraventions de la 5e classe ceux qui auront contrevenu aux dispositions réglementaires et aux autorisations individuelles concernant la destruction des animaux nuisibles et malfaisants.

Article R*227-12 du Code de l'environnement

Le ministre chargé de la chasse fixe, après avis du Conseil national de la chasse et de la faune sauvage, la liste des types de piège dont l'emploi est autorisé.

Ces pièges doivent être sélectifs par leur principe ou leurs conditions d'emploi.

Article R*227-13 du Code de l'environnement

Les modèles de piège de nature à provoquer des traumatismes physiques ne sont autorisés qu'après homologation d'un prototype présenté par le fabricant.

L'homologation est prononcée par le ministre chargé de la chasse après avis d'une commission où sont représentés notamment les intérêts agricoles et cynégétiques, les associations de protection de la nature ou de protection animale, les professions intéressées, et qui comprend des personnalités scientifiques spécialisées. Son retrait est prononcé dans les mêmes formes.

Un arrêté du ministre chargé de la chasse fixe la composition et les conditions de fonctionnement de cette commission.

Article R*227-15

Le ministre chargé de la chasse fixe les conditions d'utilisation des pièges, notamment de ceux qui sont de nature à provoquer des traumatismes, afin d'assurer la sécurité publique et la sélectivité du piégeage et de limiter la souffrance des animaux.

4.2.2. La gestion des infractions à la loi

4.2.2.1. Contraventions et amende

La législation française prévoit plusieurs classes de contraventions dont l'amende contraventionnelle constitue la peine applicable. Le montant de l'amende contraventionnelle est déterminé par la loi française selon la classe de la contravention commise.

Les peines encourues par ces contraventions peuvent être éteintes par le paiement d'une amende forfaitaire dans les cas suivants:

Article R48-1 du Code de procédure pénale

Les contraventions des quatre premières classes pour lesquelles l'action publique est éteinte par le paiement d'une amende forfaitaire sont les suivantes (...)

4° Contraventions en matière de protection ou de contrôle des animaux domestiques et des animaux sauvages, apprivoisés ou tenus en captivité réprimées par : a) L'article R. 622-2 du code pénal relatif à la divagation d'animal ; (...)
 f) L'article 16 du décret n° 91-823 du 28 août 1991 relatif à l'identification des chiens, des chats et autres carnivores domestiques et à la tenue des locaux où se pratiquent de façon habituelle l'élevage en vue de la vente, la commercialisation, le toilettage, le transit ou la garde de ces animaux pris pour l'application des articles 276, 276-2 et 276-3 du code rural et de la pêche maritime ; (...)

Le montant de l'amende en cas de paiement d'une amende forfaitaire est alors fixé par la loi comme tel :

	Amende forfaitaire	Amende forfaitaire majorée	Maximum
1 ^{re} classe	11 €	33 €	38 €
2 ^e classe	35 €	75 €	150 €
3 ^e classe	68 €	180 €	450 €
4 ^e classe	135 €	375 €	750 €

Tableau 25: Amende encourue selon le type de contravention.

4.2.2.2. Défaut d'identification

En cas de défaut d'identification, la loi prévoit contravention de 4^{ème} classe soit 750E maximum ou 135E d'amende forfaitaire

Article R.215-15 AL.1 du CRPM :

Est puni de l'amende prévue pour les contraventions de la 4e classe, le fait :

- 1° De céder un animal mentionné à l'article L. 212-10 sans procéder à l'identification obligatoire prévue par l'article D. 212-63 ;
- 2° Dans un département infecté par la rage, de ne pas procéder à l'identification des animaux dans les conditions prévues par l'article D. 212-70 ;
- 3° De procéder ou faire procéder au marquage des animaux mentionnés à l'article D. 212-63 par une technique autre que celle prévue par l'article D. 212-64 ;
- 4° De faire procéder au marquage des animaux mentionnés à l'article D. 212-63 par une personne autre que les personnes habilitées visées à l'article D. 212-65 ;
- 5° De procéder au marquage des dits animaux sans respecter les formalités prévues au 1° de l'article D. 212-68 ;
- 6° De vendre ou donner un animal mentionné à l'article D. 212-63 sans respecter les formalités prévues au 2° de l'article D. 212-68 ;
- 7° Est puni de l'amende prévue pour les contraventions de la 4e classe le fait de détenir un chien né après le 6 janvier 1999 non identifié par un procédé agréé par le ministre en méconnaissance de l'article L. 212-10 et des dispositions prises pour son application.

4.2.2.3. Divagation

La divagation des animaux domestiques sur la voie publique par plusieurs législations, plusieurs contraventions peuvent s'appliquer selon l'article de loi auquel on se réfère

Selon le Code de l'Environnement c'est une contravention de 4eme classe soit 750E maximum, non concernée par l'amende forfaitaire

Article R428-6 du Code de l'environnement
Modifié par Décret n°2010-707 du 29 juin 2010 - art. 4

- Est puni de l'amende prévue pour les contraventions de la 4e classe le fait de :
- (...)
- 2° Contrevenir aux arrêtés réglementant :
 - a) L'emploi des chiens pour la chasse ;
 - b) La divagation des chiens ;

Selon le Code Pénal, le fait de laisser divaguer un animal susceptible de présenter un danger est puni d'une contravention de 2eme classe soit 150E maximum (amende forfaitaire possible de 35E).

Les deux conditions pour l'application de la loi sont : premièrement le caractère divagant de l'animal défini par le Code Rural et deuxièmement la dangerosité qui sera appréciée par le tribunal en fonction des circonstances.

En pratique le seul fait qu'un dommage ait été causé suffit à établir la dangerosité de l'animal, même en l'absence d'antécédents hormis les cas d'excitation volontaire de l'animal, d'agissement malveillant et indépendant du propriétaire, d'imprudence ou de comportement fautif de la victime. Certains chiens sont directement considérés comme dangereux ce sont les chiens concernés par la loi de 1999 s'ils ne respectent pas toutes les dispositions quant à leur circulation dans l'espace public.

Article R622-2 du Code Pénal

Le fait, par le gardien d'un animal susceptible de présenter un danger pour les personnes, de laisser divaguer cet animal est puni de l'amende prévue pour les contraventions de la 2e classe. En cas de condamnation du propriétaire de l'animal ou si le propriétaire est inconnu, le tribunal peut décider de remettre l'animal à une œuvre de protection animale reconnue d'utilité publique ou déclarée, laquelle pourra librement en disposer.

En cas de divagation ayant entraîné la mort ou la blessure d'un animal domestique (comme dans le cas des attaques de troupeaux) l'amende est alors de 3eme classe soit 450E maximum (68E d'amende forfaitaire)

Article R653-1 du Code pénal

Le fait par maladresse, imprudence, inattention, négligence ou manquement à une obligation de sécurité ou de prudence imposée par la loi ou les règlements, d'occasionner la mort ou la blessure d'un animal domestique ou apprivoisé ou tenu en captivité est puni de l'amende prévue pour les contraventions de la 3e classe. En cas de condamnation du propriétaire de l'animal ou si le propriétaire est inconnu, le tribunal peut décider de remettre l'animal à une œuvre de protection animale reconnue d'utilité publique ou déclarée, laquelle pourra librement en disposer.

Pour le Code de la route la divagation est puni d'une contravention de 2nde classe soit 150E maximum (amende forfaitaire possible de 35E), que l'animal présente ou non un caractère de dangerosité. L'animal devant disposer d'un conducteur.

Article R412-44 du Code de la route

Tout animal isolé ou en groupe doit avoir un conducteur. Le fait de contrevenir aux dispositions du présent article est puni de l'amende prévue pour les contraventions de la deuxième classe.

Cependant le contrevenant pourra être poursuivi pour d'autres infractions liées aux possibles dommages occasionnés par l'animal en état de divagation et notamment, pour coups et blessures involontaires voire homicide involontaire.

Suivant la gravité du dommage, ces peines auront alors un caractère contraventionnel (I.T.T. < à 3 mois – amende de 5ème classe) ou correctionnel (I.T.T. > 3 mois – peines de prison et d'amende). Même en dehors d'un dommage, des poursuites pour mise en danger d'autrui ne peuvent être exclues. L'infraction peut, dans ce cas, être sanctionnée par une peine d'un an de prison outre 15.000 euros d'amende.

4.2.3. La réglementation sur le nourrissage

Le nourrissage des animaux dans l'espace public est interdit via une disposition inscrite dans le règlement sanitaire départemental de nombreux départements dont La Réunion.

L'article du règlement sanitaire met bien en évidence le lien qu'il peut y avoir entre le nourrissage des chiens et des chats errants et le risque de prolifération d'autres animaux nuisibles qui sont susceptible de profiter des reliquats des repas laissés sur la voie publique.

Article 120 du Règlement sanitaire départemental- Jets de nourriture aux animaux. Protection contre les animaux errants, sauvages ou redevenus tels.

“Il est interdit de jeter ou déposer des graines ou nourriture en tous lieux publics pour y attirer les animaux errants, sauvages ou redevenus tels, notamment les chats ou les pigeons ; la même interdiction est applicable aux voies privées, cours ou autres parties d'un immeuble lorsque cette pratique est susceptible de constituer une gêne pour le voisinage ou d'attirer les rongeurs.”
“Toutes mesures doivent être prises si la pullulation de ces animaux est susceptible de causer une nuisance ou un risque de contamination de l'homme par une maladie transmissible.”

4.2.4. La gestion des populations de chats libres

Une disposition du Code Rural datant de 2010 permet aux maires qui le souhaitent de faire capturer les chats errants de la commune et faire procéder à la stérilisation et l'identification de ces chats avant de les relâcher sur site.

Article L211-27 du Code Rural- Modifié par Ordonnance n°2010-18 du 7 janvier 2010 - art. 3

“Le maire peut, par arrêté, à son initiative ou à la demande d'une association de protection des animaux, faire procéder à la capture de chats non identifiés, sans propriétaire ou sans détenteur, vivant en groupe dans des lieux publics de la commune, afin de faire procéder à leur stérilisation et à leur identification conformément à l'article L. 212-10, préalablement à leur relâcher dans ces mêmes lieux. Cette identification doit être réalisée au nom de la commune ou de ladite

association.

La gestion, le suivi sanitaire et les conditions de la garde au sens de l'article L. 211-11 de ces populations sont placés sous la responsabilité du représentant de la commune et de l'association de protection des animaux mentionnée à l'alinéa précédent.

Ces dispositions ne sont applicables que dans les départements indemnes de rage.

Cette mesure a été adoptée pour permettre à certaines communes de maintenir une population de chats “libres” dont la reproduction est maîtrisée par la stérilisation.

L'impact de ces mesures sur la taille des populations félines errantes est controversée. [ANDERSEN MC. Et al. (2004)] [LEVY J. et al. (2003)] [LEVY J. et al. (2003)]

Pour que ces mesures soient effectives et efficaces il faut une prise de responsabilité vis à vis de ces animaux.

La commune ou l'association ayant procédé à l'identification à son nom prend la responsabilité du maintien dans des conditions de vie décentes de ces animaux. Elle engage aussi sa responsabilité civile pour les dommages qui pourraient être causés par ces animaux.

Ces mesures qui ne peuvent être prises qu'avec un accord de la population résidant près du lieu de relâcher des chats en question.

Comme évoqué précédemment, une étude d'impact à la fois environnementale et sociétale doit être faite afin d'éviter des réactions négatives de la part de la population ou de causer des dommages sur la faune locale par exemple.

4.2.5. La possibilité de “libérer” des chiens stérilisés/identifiés

Cette possibilité de relâcher des animaux préalablement identifiés et stérilisés n'est normalement possible dans le droit français que pour les chats.

Cependant un décret précisant les modalités d'application de la loi concernant la gestion des animaux errants pour les départements et collectivités d'Outre-Mer ouvre la possibilité de prendre les mêmes mesures pour les chiens errants.

Décret n°2016-781 du 10 juin 2016 recodifiant les dispositions relatives à l'outre-mer du CRPM (partie réglementaire) Art. R. 271-10.

Section 3 « Dispositions relatives aux chats et chiens trouvés errants ou en état de divagation

En Guadeloupe, en Guyane, en Martinique, à La Réunion et à Mayotte, sous réserve que ces collectivités territoriales soient indemnes de la rage, le maire peut, par arrêté, faire procéder sous la responsabilité d'un groupe d'habitants de la commune, à la capture des chiens non identifiés, vivant en état de divagation sans propriétaire ou sans gardien particulier, afin de procéder à leur

identification conformément à l'article L. 212-10, et à leur stérilisation, préalablement à leur relâcher.

L'identification des animaux est réalisée au nom de la commune.

La gestion, le suivi sanitaire et les conditions de garde, au sens de l'article L. 211-11, de ces animaux sont placés sous la responsabilité du représentant de la commune. Ils peuvent être confiés par le maire, par voie de convention, à une association de protection des animaux.

5. Bilan des actions actuellement en cours sur le territoire réunionnais

5.1. Actions des communautés de communes

5.1.1. Fonctionnement des fourrières

5.1.1.1. Modalités de fonctionnement des fourrières

On a vu précédemment que la gestion des animaux errants était du ressort du Maire qui devait disposer d'une fourrière.

La gestion de cette activité de ramassage et de fourrière peut se faire donc soit via une fourrière communale, soit de manière indirecte via une fourrière établie sur une autre commune.

La gestion peut être publique ou déléguée à une entreprise privée ou une association de protection animale disposant d'un refuge.

En pratique à La Réunion les fourrières sont des fourrières intercommunales gérées par les collectivités de communes du département :

- La CIREST (Sainte Rose, Plaine des Palmistes, Saint Benoit, Bras Panon, Salazie, Saint André),
- La CIVIS (Saint pierre, Saint Louis, Etang salé, Les Avirons, Cilaos, Petite Ile),
- La CASUD (Entre Deux, Le Tampon, Saint Joseph, Saint Philippe),
- Le TCO (La Possession, Le Port, Saint Paul, Trois Bassins, Saint Leu)
- La CINOR (Sainte Suzanne, Sainte Marie, Saint Denis)

La gestion de l'activité de fourrière est différente pour chaque intercommunalité :

- CIREST : régie directe
- CIVIS : délégation de service public confiée à l'entreprise SEM.RE
- CASUD : délégation de service public confiée à l'entreprise SEM.RE
- TCO : délégation de service public à l'entreprise CYCLEA
- CINOR : délégation de service public confiée à l'entreprise SEM.RE jusqu'en avril 2018 puis à l'entreprise RECYCLAGE DE L'EST à partir de cette date.

Les capacités d'accueil de ces fourrières sont variables :

- CIREST : 49 chiens, 20 chats (tolérance de 15 chiens supplémentaires en période de vacances)
- CIVIS : 77 chiens, 36 chats
- CASUD : 33 chiens, 15 chats
- TCO : 26 chiens 8 chats (convention avec la CIVIS pour l'accueil de 9 chiens)
- CINOR : 85 chiens

5.1.1.2. Bilan d'activité 2016/2017

Les entrées et sorties d'animaux en fourrière ont été demandées aux 5 EPCI avec quand cela était possible les causes d'entrées et de sorties. Les chiffres des ramassages de cadavre ont été fournis par les collectivités qui le prennent en charge.

En ce qui concerne les chiens pour l'année 2017 plus de 9000 chiens sont entrés en fourrière soit une augmentation de 7% par rapport à 2016.

La majorité des chiens, 51,1% sont rentrés lors de captures sur appel, 16,7% en tournée ou par cage piège, 30,7% par abandon direct ou par un tiers et 1,5% sont nés en fourrière

Les sorties de fourrières sont pour la majorité des euthanasies ou des décès 83,7%, seulement 11,3% sont adoptés et seuls 5,1% sont récupérés.

Chiens	2016						2017						
	total civis	total casud	total cirest	total cinor	total tco	total reunion	total civis	total casud	total cirest	total cinor	total tco	total reunion	
Entrée en fourrière	223	1279	1618	1933	138	8450	2410	1473	1732	1935	1471	9021	
Captures sur appel	790	496	1334	624	136	4607	781	534	1268	667	1361	4611	51,1%
Captures en tournée	501	220	0	589	0	1310	586	303	0	562	0	1451	16,1%
Capture piège	46	30	0	4	0	80	15	41	0	2	0	58	0,6%
Abandon par un tiers	604	369	0	688	25	1686	692	421	163	670	110	2056	22,8%
Abandon par le propriétaire	262	155	241	18	0	676	280	152	260	18	0	710	7,9%
Naissance	29	9	43	10	0	91	56	22	41	16	0	135	1,5%
Sorties	223	1290	1612	1815	138	8337	2359	1412	1703	1902	1464	8840	
Propriétaire	136	100	62	116	84	498	118	89	74	102	66	449	5,1%
Adoption refuge	299	303	74	206	14	896	341	448	86	108	13	996	11,3%
Euthanasies/décès/fuite	180	887	1476	1493	920	6576	1900	875	1543	1692	1008	7018	79,4%

Euthanasie tsft CIVIS					367	367						377	377	4,3%
Cadavres	477	210	0	0	8	2345	427	243	0	0	1548	2218		
Actions non concluantes	668	338	0	125	0	1131	729	525	0	918	0	2172		

Tableau 26: Entrées/sorties de chiens en fourrière sur tout le territoire 2016/2017

Pour les chats se sont plus de 2600 chats qui sont entrés en fourrière, soit quasiment le même nombre qu'en 2016.

27,9% sont entrés lors de captures sur appel 17,9% en tournée ou par cage piège et 52,8% par abandon direct ou par un tiers et 1,5% sont nés en fourrière.

Les sorties sont essentiellement des euthanasies ou des décès 85,6% ; 13,2% partent en refuge et à peine 1,4% sont récupérés par leur propriétaire.

Chats	2016						2017						total reunion	
	total civis	total casud	total cirest	total cinor	total tco	total reunion	total civis	total casud	total cirest	total cinor	total tco	total reunion		
Entrée en fourrière	759	424	267	734	485	2669	800	397	347	746	427	2717		
Captures sur appel	176	132	182	253	0	743	177	98	220	263	0	758	27,9%	
Captures en tournée	15	8	0	8	0	31	17	16	0	14	0	47	1,7%	
Capture piège	48	19	0	14	477	558	29	12	0	17	380	438	16,1%	
Abandon par un tiers	445	235	45	452	8	1185	514	244	83	434	47	1322	48,7%	
Abandon par le propriétaire	72	30	32	3	0	137	57	20	30	5	0	112	4,1%	
Naissance	3	0	8	4	0	15	6	7	14	13	0	40	1,5%	
Sorties	730	424	266	693	395	2508	790	416	343	748	433	2730		
Propriétaire	3	7	2	15	0	27	9	6	1	11	10	37	1,4%	
Adoption refuge	124	75	1	75	0	275	190	82	7	82	0	361	13,2%	
Euthanasies/décès/fuite	603	342	263	603	395	2206	591	328	335	655	433	2342	85,8%	
Cadavres	390	220	0	0	1200	1810	383	250	0	0	1098	1731		
Actions non concluantes (pas animaux, annulée)	55	39	0	41		135	38	41	0	37		116		

Tableau 27: Entrées/sorties de chats en fourrière sur tout le territoire 2016/2017

5.1.2. Actions de sensibilisation de la population

Des actions d'information et de sensibilisation des concitoyens sont mises en place dans les différentes intercommunalités.

Jusqu'en 2017 les actions de sensibilisation auprès de la population étaient des initiatives individuelles de chaque intercommunalité.

Les médiateurs de chaque communes (souvent les médiateurs de l'environnement) étaient parfois chargés de faire des opérations de sensibilisation sur le sujet de l'errance lors de leurs actions de terrain.

Les campagnes d'informations sur les stérilisations subventionnées accessibles aux concitoyens via les sites internet des EPCI, les réseaux sociaux et les affichages dans certains lieux publics étaient assortis d'un message de sensibilisation vis à vis de l'errance.

Le plan de lutte contre l'errance animale débuté en février 2017 a permis de débloquent des fonds pour une campagne de communication de communication commune aux 5 intercommunalités afin de délivrer un message commun à l'ensemble de la population réunionnaise.

La première campagne de communication est axée sur les 3 recommandations de base : Identifier, stériliser, surveiller.

[Annexe : Campagne "out zanimo, okip a li"]

La subvention de l'Etat va permettre l'utilisation de supports variés pour diffuser ce message auprès de la population.

Chaque intercommunalité disposant en plus de leurs propres moyens pour diffuser le message.

Les budgets engagés sont de 35000 euros pour la subvention de l'état.

Les coûts de communication engagés par les intercommunalités pour la sensibilisation au problème de l'errance animale sont difficilement quantifiables car intégrés dans un budget communication globalisé.

5.1.3. Campagnes de stérilisation et d'identification subventionnées

Depuis l'étude de 1998 qui avait évalué l'impact des campagnes de stérilisation dans la population et suite à la création du GEVEC¹⁰, des campagnes de stérilisations subventionnées ont été mises en place sur le territoire réunionnais. La fréquence de ces campagnes a été variable selon les budgets dédiés à ces campagnes par les différentes intercommunalités.

¹⁰ Groupement d'Etude Vétérinaire contre l'Errance des Carnivores)

Le principe de base de ces campagnes de stérilisations subventionnées à l'attention des propriétaires d'animaux à faible revenus (foyers non imposables) est de permettre une meilleure maîtrise de la reproduction dans des populations qui n'aurait pas fait la démarche de faire stériliser leur animal sans ces subventions.

Les intercommunalités prennent en charge l'intégralité de la stérilisation pour les propriétaires éligibles (les modalités de prise en charge varient selon les intercommunalités). D'autre part les vétérinaires adhérents au GEVEC proposent des tarifs de stérilisation et d'identification préférentiels aux intercommunalités.

Les propriétaires s'engagent pour leur part à ne pas se dessaisir de l'animal pendant les 12 mois suivants et ont l'obligation d'identifier l'animal dans le cas où celui-ci ne le serait pas déjà.

EPCI	Conditions requises	Modalité de prise en charge	Nombre d'animaux concernés	Identification inclus ou exclus
TCO	foyer non imposable	justificatifs déposés chez le vétérinaire affilié puis traitement par le TCO	2 animaux par foyer (ouverture récente aux mâles)	Identification obligatoire à la charge du propriétaire (tarif préférentiel)
CIVIS	foyer non imposable	justificatifs déposés chez un vétérinaire affilié	3 animaux par foyer (2 femelles, 1 mâle)	Identification obligatoire à la charge du propriétaire (tarif préférentiel)
CASUD	foyer non imposable jusqu'en 2017 (ouverture à tous les foyers 2018)	justificatifs déposés chez un vétérinaire affilié	3 animaux par foyer (2 femelles, 1 mâle)	Identification obligatoire prise en charge par la CASUD
CINOR	foyer non imposable	Ste Suzanne / Ste Marie : justificatifs déposés chez un vétérinaire affilié St Denis: centre de stérilisation SPA	1 femelle prise en charge à 100% et seconde à 50%	Identification obligatoire incluse dans la prise en charge à 50% ou à 100%
CIREST	foyer non imposable	justificatifs déposés à la CIREST	2 animaux par an - 1 ^{ere} femelle (stérilisation-identification) prise en charge à 100% - 2 ^{nde} femelle (stérilisation-identification) prise en charge à 50% - mâle 1 identification/an	Identification obligatoire incluse dans les prises en charge à 50% ou à 100%

Tableau 28: Modalités de prise en charge des frais vétérinaires lors des campagnes de stérilisation.

Le Plan de lutte contre l'errance animal mis en place en février 2017 a acté le déblocage de 600000 € de subventions de l'Etat dédiées aux stérilisations subventionnées, budget répartis sur 3 ans entre les différentes intercommunalités au prorata du budget alloué l'année N-1 aux stérilisations subventionnées.

EPCI	nombre de stérilisations					nombre d'identifications				
	chiennes	chattes	chiens	chats	total	chiennes	chattes	chiens	chats	total
TCO	819	812	1	2	1 634	704	783	1	2	1 490
CIVIS	394	525	64	83	1 066	343	515	54	82	994
CASUD	228	355	60	177	820	188	349	55	175	767
CIREST	466	508			974	414	502	38	28	982
CINOR	708	962			1 670	614	904			1518
dont SPA centre stérilisa- tion Nord	16	21	113	233	383					383
Total	2 615	3 162	125	262	6 164	2 263	3 053	148	287	5 751

Tableau 29 : Tableau : Récapitulatif des stérilisations et identifications 2017

EPCI	Budgets stérilisations		
	part Etat	part EPCI	Total
TCO	58000€	92320€	150 320 €
CIVIS	29 910€	59 950 €	89 860 €
CASUD	32 000 €	60 600 €	92 600 €
CINOR	48 000 €	146 000 €	194 000 €
CIREST	32 000 €	92 250 €	124 250 €

Tableau 30 : Récapitulatif des budgets consacrés aux stérilisations/identifications subventionnées.

Si l'on regarde l'évolution du nombre stérilisations subventionnées depuis 2003 on note une augmentation irrégulière puis une nette augmentation faisant suite à la mise en place du Plan de lutte.

Par rapport à l'année 2016 le plan de lutte a permis une augmentation de 38% des stérilisations subventionnées (tout espèces et sexes confondus)

Evolution du nombre de stérilisations entre 2003 et 2017

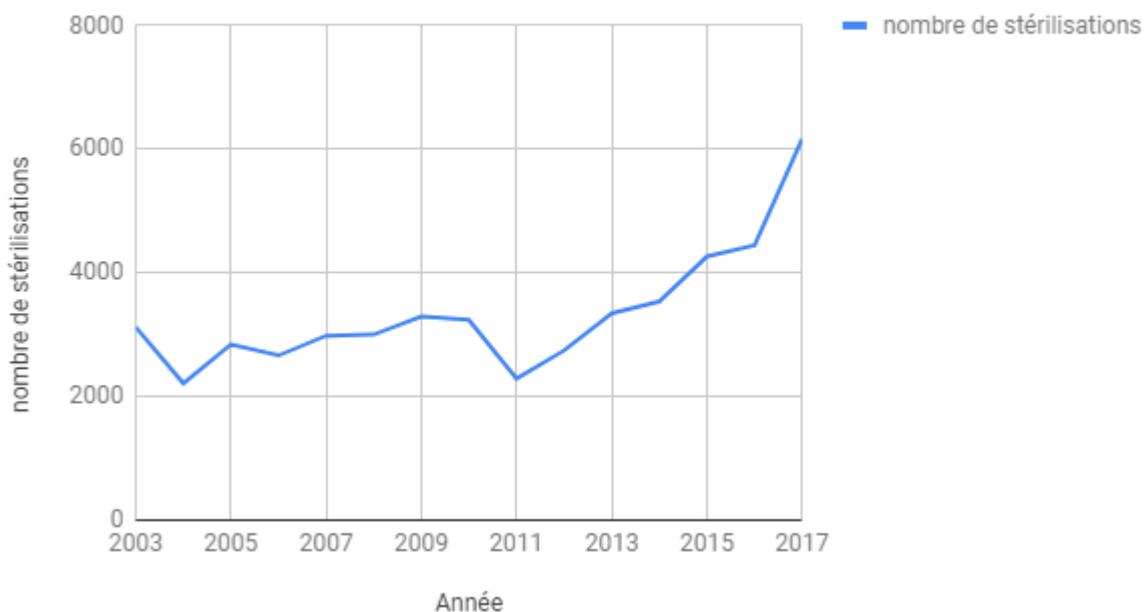


Figure 103: Evolution du nombre de stérilisations subventionnées depuis 2003 (source : DAAF)

Année	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
nombre de stérilisations	3121	2212	2840	2663	2982	3001	3293	3238	2290	2746	3343	3537	4265	4446	6164

Tableau 31 : Récapitulatif des stérilisations réalisées entre 2003 et 2017

Cette augmentation des prises en charge ne doit pas faire oublier qu'une partie de la population n'a toujours pas accès à ces stérilisations soit par manque d'information soit parce qu'elle ne peut y prétendre.

Plus de 53% de la population totale ne connaît pas les campagnes de stérilisations gratuites. Parmi les propriétaires d'animaux ce taux descend tout juste à 46%

Connaissez-vous les campagnes de stérilisations financées par les collectivités territoriales?

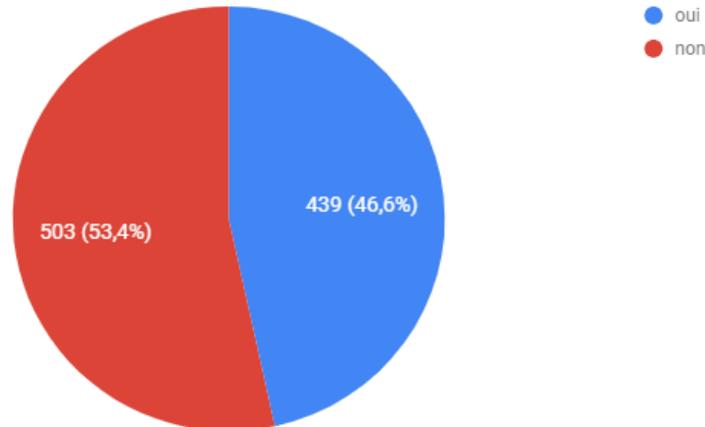


Figure 104 : Connaissance des campagnes de stérilisation.

Connaissez-vous les campagnes de stérilisations financées par les collectivités territoriales? (propriétaires d'animaux)

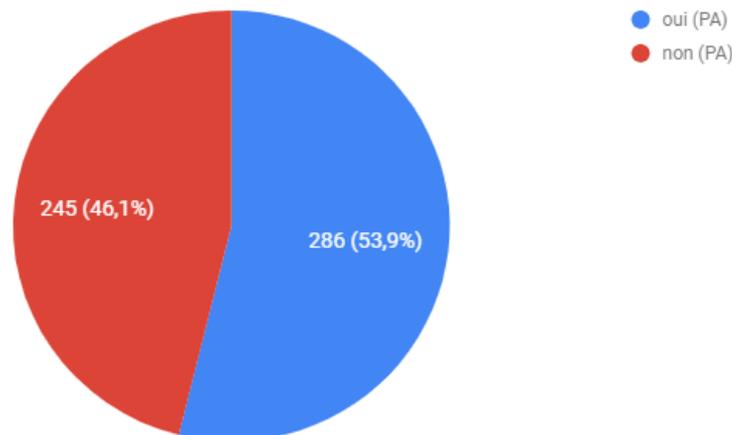


Figure 105: Connaissance des campagnes de stérilisation. (Propriétaires d'animaux)

Parmi la population possédant des animaux 22% en ont déjà bénéficié.

Les autres n'en ont pas bénéficié par manque d'information pour 28% d'entre eux, par refus personnel pour 17%

12% ne pouvaient pas y prétendre et 13% ont déjà stérilisé leurs animaux en dehors des campagnes.

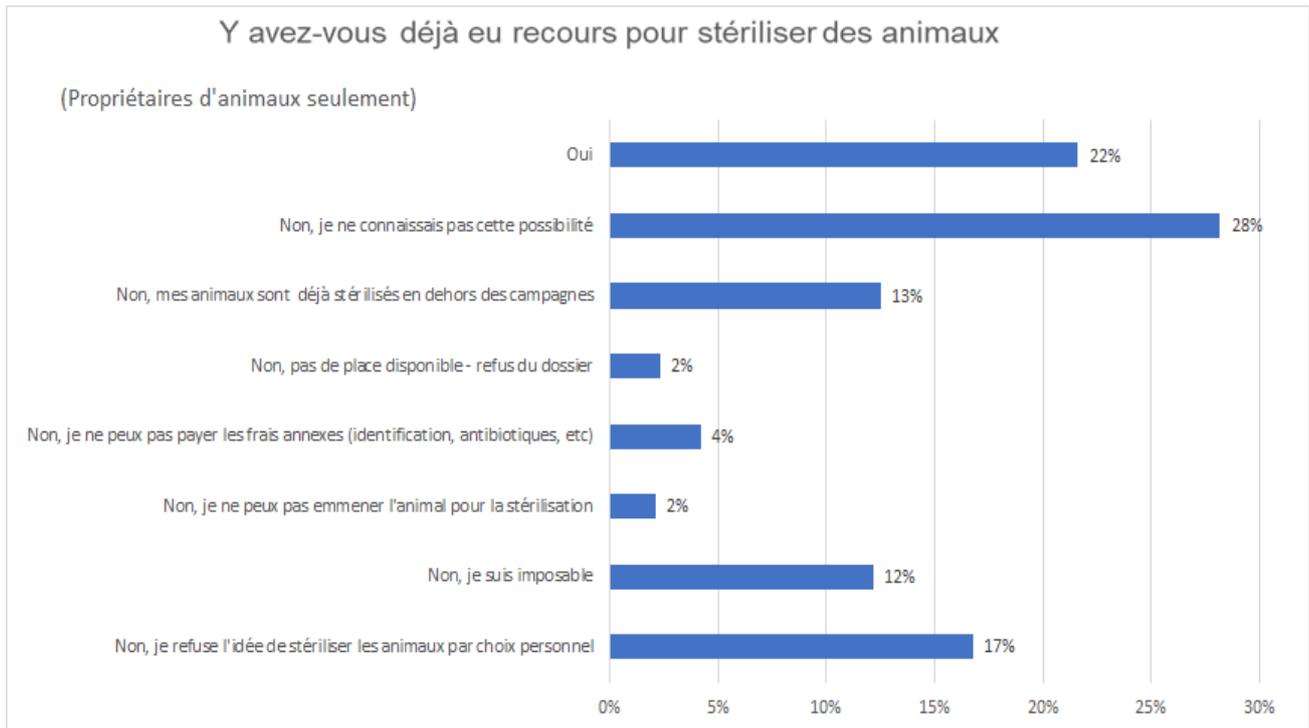


Figure 106 : Accès aux stérilisations subventionnées (foyers possédant des animaux)

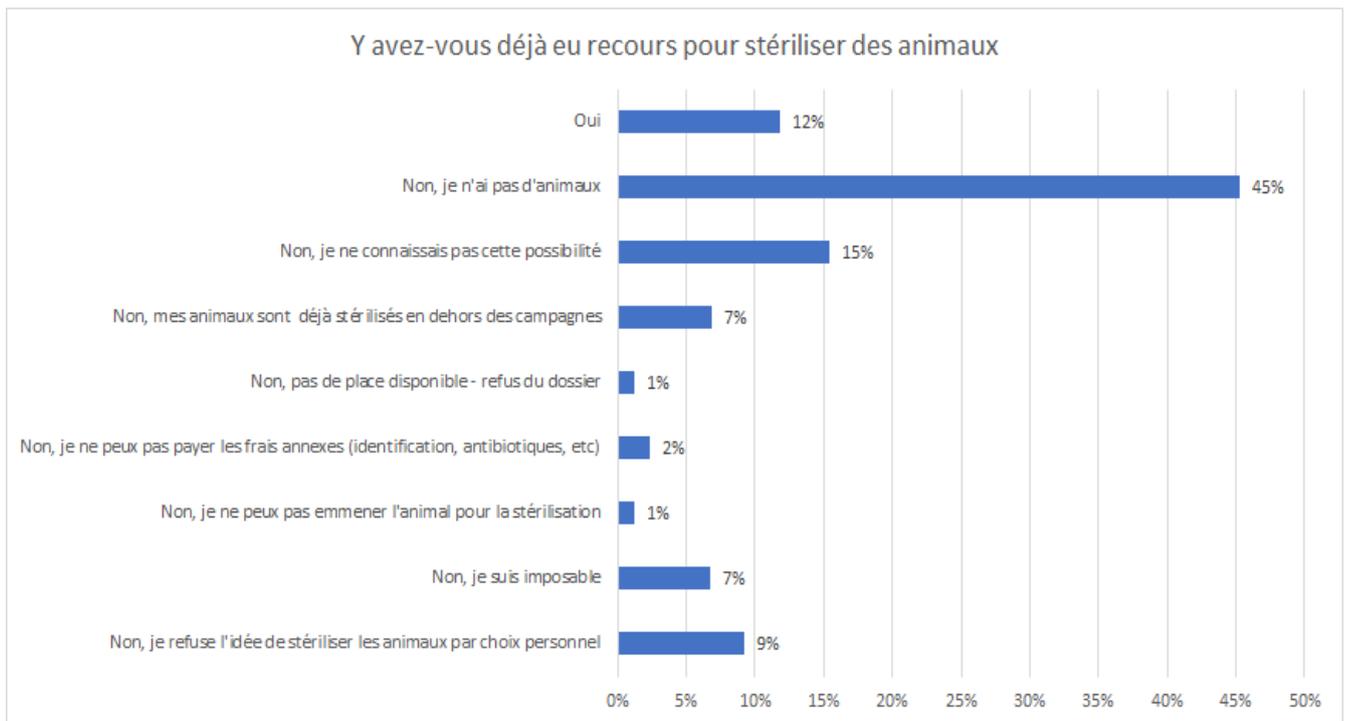


Figure 107 : Accès aux stérilisations subventionnées (population totale)

Ces chiffres nous bien l'importance des campagnes d'information à la fois pour informer les propriétaires de cette possibilité et pour les convaincre du bienfondé de la stérilisation de leurs animaux.

Les raisons invoquées par les personnes refusant la stérilisation sont multiples.

Les convictions personnelles sont évoquées pour une majorité des personnes : 23 % des personnes interrogées sont contre le fait de stériliser un animal, ce sont 17 % qui sont contre lorsque ce sont des mâles et 16 % lorsque ce sont des femelles.

Le problème du coût de l'intervention jugé trop élevé est aussi une cause évoquée par 8 % des personnes.

7% font de l'élevage avec leurs animaux.

Seulement 4% évoquent la complexité des démarches et 2,5% les problèmes de transport.

2,5% utilisent des moyens contraceptifs hormonaux.

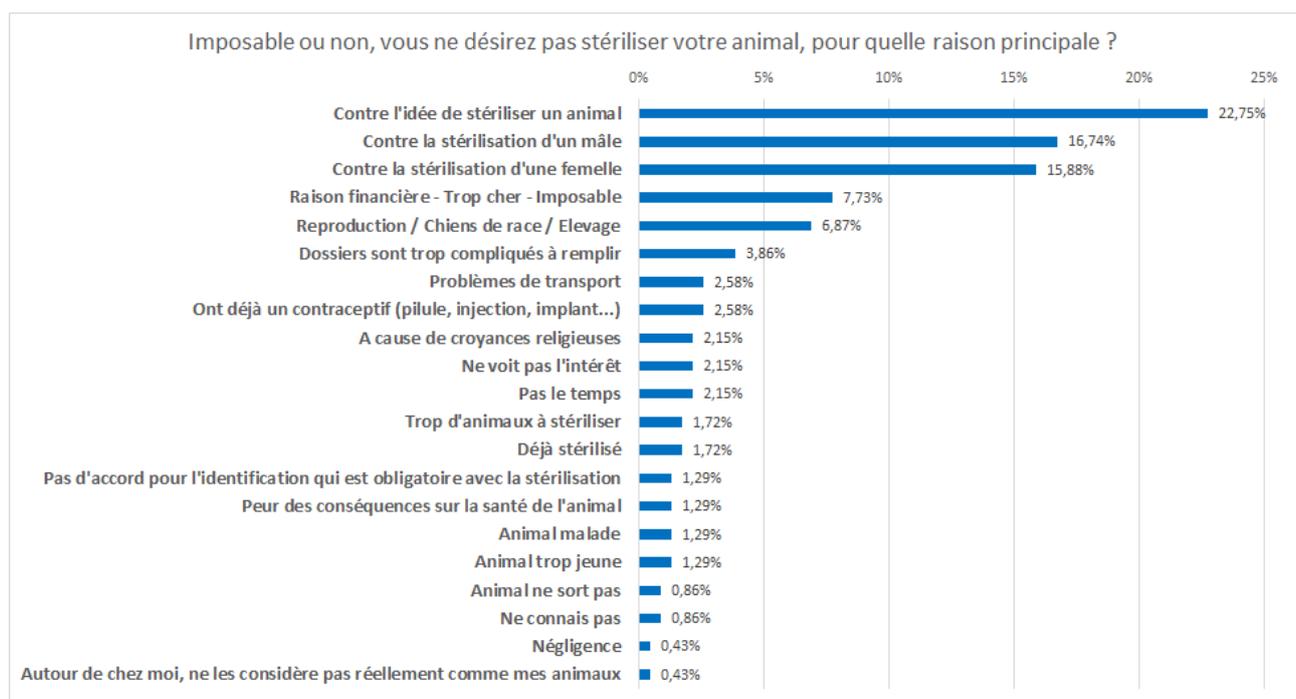


Figure 108 : Raisons évoquées pour justifier le refus de stérilisation

5.1.4. Bilan des coûts de fonctionnement

Le bilan des coûts de fonctionnement global pour l'ensemble des collectivités locales nous permet de visualiser l'impact économique de la gestion de ce problème qu'est l'errance animale.

Les coûts de fonctionnement de ces activités ont été demandés aux différentes intercommunalités. Au total sur l'ensemble du territoire 2671344 euros ont été dépensés par les collectivités locales pour le fonctionnement des fourrières intercommunales et le ramassage des cadavres.

Les refuges ont bénéficié de 181000 euros de subventions pour leur fonctionnement.

Les campagnes de stérilisation et d'identification subventionnées ont coûté 651000 euros dont 199910 euros injectés par l'Etat

		CINOR	TCO	CIVIS	CASUD	CIREST	Région	État	Total
Identification et stérilisation	Part EPCI	146 000	92 320	59 950	60 600	92 250			651 030
	Part Etat	48 000	58 000	29 910	32 000	32 000		199 910	
fourrière		335 340	1 100 000	303 473	288 000	365 133	0	0	2 671 344
Ramassage cadavres		90 398	(estimation)	42 000		0	147 000 (estimation)	0	
Communication			90 000 (estimation)	0			0	35 000	Non calculable
Subvention refuge		25 000	0	96 000	60 000	0	0	0	181 000

Tableau 32: Récapitulatif des coûts des différents postes liés à la lutte contre l'errance animale pour chaque communauté de commune.

Le coût total de l'errance pour les 5 communautés de communes pour l'année 2017 (fourrière, cadavres, stérilisations, communication, subvention refuge) s'élèverait à 3 503 374 euros. Ce chiffre est bien entendu en dessous de la réalité car il ne prend pas en compte la communication pour chaque EPCI, le ramassage des cadavres sur les routes de la CIREST).

Sont à rajouter à ce chiffre les coûts annexes que sont : le ramassage des cadavres sur les routes nationales pris en charge par la Région, le coût des nuisances diverses: baisse du tourisme, manque à gagner des éleveurs, dommages liés aux accidents de la voie publique, ITT liés à des morsures de chiens...

5.2. Actions des associations de protection animale

Un très grand nombre d'associations animales quadrillent le territoire réunionnais (plus d'une vingtaine d'associations sont recensées par la DAAF) ce chiffre varie régulièrement lors de fermeture ou de création de nouvelles associations.

5.2.1. Adoptions/ sauvetages

Ce réseau d'associations de protection animale fait partie intégrante de la lutte contre l'errance animale via les adoptions permettant le remplacement d'animaux normalement destinés à l'euthanasie.

Seuls 3 refuges sur l'île sont habilités à recevoir les animaux pour l'adoption dans leurs locaux, les autres associations fonctionnent grâce aux familles d'accueil leur permettant d'héberger des animaux en vue d'adoption ultérieures.

Les 3 refuges sont :

- Le refuge du Grand Prado à Sainte Marie dirigé par la SPA du Nord, les locaux appartiennent à la CINOR qui alloue un budget de 25000 euros à la SPA pour le fonctionnement du refuge, le reste des frais étant financés par les frais d'adoption et les dons. Le refuge accueille les animaux sortis de la fourrière de la CINOR et les abandons de propriétaires. Les capacités d'accueil sont de 32

chiens, le nombre de chats n'a pas été donné. La moitié des animaux environ sont envoyés en métropole soit pour adoption soit dans un refuge partenaire.

- Le refuge du Tampon à Bérive est lui aussi dirigé par la SPA du Nord, les locaux appartiennent à la CASUD. Les animaux proviennent de la fourrière de la CASUD ou des abandons. Les capacités sont de 16 chiens et 13 chats. Un dispensaire a récemment été établi à proximité du refuge.

- L'Oasis du Sud à St Pierre, refuge dirigé par la SPA du Sud (indépendant de la SPA du Nord), c'est le plus grand refuge de l'île. Les locaux appartiennent à la CIVIS, le budget annuel est de 95000 euros de subventions pour le refuge. Les capacités d'accueil sont de 66 chiens et 36 chats. Les adoptions sont principalement locales.

Sur l'année 2017 ce sont 976 chiens et 361 chats qui sont sortis de fourrière pour les refuges de l'île.

Aucun refuge n'existe sur le territoire du TCO et sur le territoire de la CIREST il n'y a pas de refuge subventionné. Le refuge de l'arche de Noé à Ste Anne est un refuge privé géré par l'association "Droit de Cité", l'avenir du refuge est incertain suite à des problèmes de mise aux normes des locaux.

Les associations ne disposant pas de locaux sont actives soit dans le sauvetage soit dans la sensibilisation ou la médiation avec le public.

5.2.1.1. Sauvetages

Les actions de sauvetage se font grâce aux familles d'accueil les animaux partent ensuite pour une adoption locale ou pour la métropole.

Les associations comme "4 pattes mi aid a zot", "ASSEZ", l'APPAR font régulièrement des sauvetages avec des adoptions préférentiellement sur l'île mais parfois vers la métropole.

L'association "RPA", "Envol'Toit" "Sauvade" "Vivre Libre" font aussi des sauvetages mais avec des adoptions principalement en métropole.

Il est difficile de chiffrer le nombre d'animaux sortis de la rue et adoptés via ces réseaux, et encore plus de savoir si ces animaux sont adoptés localement ou exportés vers la métropole.

5.2.1.2. Sensibilisation-Médiation

Ces associations œuvrent aussi pour l'information et la sensibilisation des citoyens. L'association PADAC, le CRAPA, l'association Galiendo, la DIRHA, Koz animal ont des actions de sensibilisation sur le terrain.

Le problème lié à ce grand nombre d'associations et à certaines difficultés de communication est un manque de cohésion voire de cohérence entre les actions de ces diverses associations.

Récemment certaines associations se sont regroupées : l'Alliance pour les animaux, l'UNAPA Outremer, L'APPAR avec l'association Galiendo mais ces divers regroupements ne parviennent pas à travailler ensemble.

La collaboration avec les autres acteurs de la protection animale que sont les intercommunalités, la DAAF et les vétérinaires est très difficile. Seules quelques rares associations acceptent de collaborer avec les collectivités pour les campagnes de sensibilisation.

La lutte contre l'errance animale gagnerait à faire travailler de concert les différents acteurs afin de délivrer à la population un message commun validé par les différents intervenants que ce soit au niveau scientifique ou juridique.

De nombreux supports à des actions pédagogiques existent déjà : les visuels de la campagne de communication commune, un ensemble de support à destination des enfants adaptés aux DOM-TOM a été fourni par le ministère de l'agriculture basé sur la campagne de sensibilisation de l'OIE [OIE (2016)]

Une approche constructive du problème permettrait à chacun de continuer son action tout en étant certain de diffuser le même message auprès des usagers.

Un projet de charte d'adhésion au Plan de lutte contre l'errance animal avait été mis en place afin de mieux associer les associations aux futures décisions mais il n'y a eu aucun retour positif de la part des associations pour l'instant.

6. Les objectifs visés par les propositions d'action : un programme de contrôle des populations

L'errance animale doit rester dans les limites de densité pouvant être supportées par l'environnement en fonction des ressources disponibles (nourriture, eau, abri) et de l'acceptation par l'homme (nuisances, traditions, contexte).

Le rôle public est de prévenir les impacts sur l'homme en termes de cadre de vie (excréments, aboiements, odeurs, poubelles, etc.), les risques inhérents aux morsures, aux accidents de la circulation, ainsi que les risques pour la biodiversité, la faune sauvage, les animaux de rente et les animaux emblématiques de La Réunion (chats versus pétrel par exemple)

Parmi les objectifs possibles d'un programme de contrôle de la population canine figurent entre autres les éléments ci-dessous.

Cette Étude qui répond aux phases initiales du projet, constitue le premier pilier d'une lutte de longue haleine pour enrayer le fléau de l'errance animale à La Réunion.

Les objectifs suivants seront à poursuivre après l'étude pour réduire la population errante à un niveau tolérable par l'ensemble des citoyens seront :

- a) Promouvoir la santé et le bien-être des chiens errants ou dépendants d'un propriétaire
- b) Responsabiliser les propriétaires d'animaux domestiques

- c) Réduire le risque associé aux zoonoses et maîtriser au maximum les risques induits par les animaux sur la santé humaine (parasites, rage, etc.)
- d) Anticiper et prévenir au maximum les effets préjudiciables pour l'environnement et la biodiversité de l'île
- e) Empêcher les images négatives apportées aux touristes par les problèmes d'errance animale
- f) Encadrer le commerce et les flux d'animaux et lutter contre le commerce illégal.

6.1. Un suivi efficient et continu de l'errance animale sur notre territoire

6.1.1. Recueil efficient, organisé et centralisé des données normales

- Données fourrières
- Enquêtes INSEE
- Assurances
- Adoptions
- Envois métropole
- Procédures agrément et activités des éleveurs
- Procédures de contrôle des chiens dangereux
- Recueil des suivis de morsures
- Contrôles maltraitance animale (plaintes, PV, réquisitions, etc.)
- Chiffres d'importation et achats d'animaux domestiques
- Données sanitaires

6.1.2. Conception et mise en place de nouveaux indicateurs

- Adoptions
- Numéro vert : répertorier les "serial abandonneurs"
- Comptage régulier des populations errantes avec des sites de référence et des échantillonnages tournants
- ICAD : Statistiques précises pour La Réunion
- Indicateurs de capture généralisés sur l'ensemble des intercommunalités (type d'animal, difficulté, origine de l'intervention, etc.)
- Cartographie des captures et des ramassages (vérifications des identifications des cadavres). EDE l'a fait jusqu'en 2015.
- Enregistrement et identification des chiens (fichier national) à l'échelle locale
- Fichiers et actes vétérinaires (interventions de stérilisations, vaccinations contre la rage, quantité de vermifuges vendus sur l'île)
- Déplacements de chiens (au niveau national et local : manifestations, des mouvements aériens)
- Plaintes de voisinage ou morsures
- Attaques de troupeaux

6.1.3. Mise en place d'un guichet unique dédié à l'errance animale

- Observatoire ou SEM : Gestion de l'animal en société :

Les conditions de mise en place d'un observatoire seront optimales s'il s'agit d'un consensus local, puisque le projet sera largement partagé. L'ensemble des acteurs sera ainsi partie prenante dans le projet. Ce cas est tout à fait adapté lorsqu'il y a un enjeu local fort, souvent lié à une problématique environnementale pour laquelle tous les acteurs se sentent concernés.

Mais, la création de cet observatoire pourrait aussi être initiée par une Collectivité territoriale qui souhaite impulser une dynamique d'observatoire sur son territoire afin de disposer d'une vue d'ensemble par rapport à cet enjeu et par rapport à un état général de leur environnement.

Outre l'établissement de statistiques locales, et en fonction des objectifs qui lui sont assignés, la mise en place d'un observatoire est une démarche qualitative, qui contribue à rassembler les acteurs du territoire impliqués dans le domaine et à leur faire partager leurs représentations des problématiques de l'errance animale.

La question du choix des acteurs s'avère fondamentale. Il faudra y répondre dès l'initiation de l'observatoire, d'autant plus que l'enjeu choisi est source de conflits sur le territoire.

Cependant, au démarrage d'un tel projet partenarial, il faut veiller à ne pas tomber dans le piège d'une trop grande diversité de partenaires qui pourrait bloquer toute tentative d'avancement. Les acteurs à impliquer dans cette démarche doivent donc être minutieusement choisis.

Les acteurs doivent ainsi fonder l'observatoire en toute transparence en fixant des règles du jeu dès le départ pour initier un travail partenarial véritable et efficace.

L'enjeu tel qu'identifié est générateur de points de vue divergents et source de conflit, entre les acteurs du territoire. L'observatoire pourra alors apparaître progressivement comme un lieu neutre où les différentes parties peuvent s'exprimer sans animosité et exposer clairement leur position.

Si le projet est mené en concertation avec l'ensemble des acteurs, on peut penser que l'observatoire permettra d'objectiver le conflit et de renouer le dialogue entre eux. Il sera considéré alors comme un lieu d'échange supplémentaire entre les acteurs. En tout état de cause, il est bien sûr important que les acteurs choisis ne représentent pas qu'eux-mêmes mais soient bien les porte-parole d'une catégorie d'usagers ou d'acteurs du territoire.

L'observatoire est un outil d'analyse en continu du territoire, qui contribue, par l'information, à la mise en synergie des acteurs et des actions qu'ils portent.

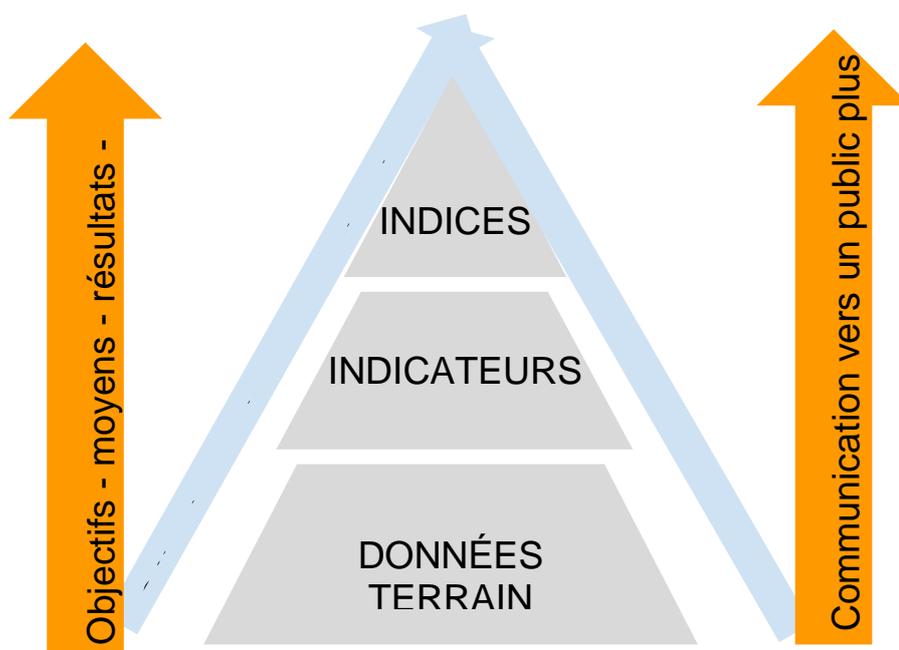
En premier lieu, cette entité doit caractériser l'état d'une situation donnée et décrire les pratiques qui s'y rattachent. Cette première étape permet d'établir une référence qui servira de base pour la mesure de l'évolution de la problématique étudiée sur le territoire.

L'étude réalisée en 2017-2018, constitue ainsi la première pierre d'une construction réfléchie de la gestion de l'errance animale

Un observatoire permettra par la suite de caractériser l'évolution de la problématique étudiée. Pour cela, il doit intégrer des mises à jour répétées.

<i>Collecte et structuration des données</i>
<i>Evaluation de l'impact des politiques publiques et des initiatives privées</i>
<i>Lieu d'échange et de collaboration entre les acteurs</i>
<i>Aide à la décision</i>
<i>Communication</i>

La mise en place d'un observatoire est un processus d'intelligence territoriale qui établit un processus de communication entre les acteurs concernés. Il devient alors un véritable levier d'action pour que les acteurs échangent de l'information, accordent du crédit aux informations reçues, et en consolidant les réseaux appropriés, qu'ils partagent leurs compétences sous forme de projets pour la problématique.



Face à une demande sociale diversifiée en matière d'errance animale, et qui ne fait que s'intensifier, des programmes d'actions éparpillés se mettent en place à différentes échelles dans le domaine de l'errance sur le territoire de La Réunion.

Ces programmes relèvent de politiques publiques différentes et doivent être suivis et évalués au regard des objectifs à atteindre et des moyens qui y sont alloués. Il devient alors nécessaire de diffuser régulièrement les résultats obtenus dans un souci de transparence et de mesure de

l'efficacité des politiques publiques engagées. Pour continuer à mobiliser tous les acteurs de La Réunion, il est indispensable de présenter et d'illustrer les actions réalisées, les projets et les marges de manœuvre restant à explorer, aussi bien en matière de respect de l'animal, que de préservation de la santé publique et du cadre de vie au travers de la responsabilisation de tous.

L'observatoire constituera un lien fort et une mise en cohérence des acteurs : secteur privé, collectivités territoriales, agriculteurs, associations, citoyens...

C'est une réponse adaptée aux besoins de connaissance, d'action et de transparence.

6.2. Optimisation du financement et de la gestion de l'errance animale :

6.2.1. Financements

Organiser le financement de la gestion de l'errance animale : réfléchir à un financement circulaire de la problématique et rationaliser les initiatives privées non contrôlées qui peuvent amener à des dérives (exemple des cagnottes "leetchi", des envois de chiens en métropole).

- Militer pour la mise en place de taxes spécifiques dans le secteur de l'animal (importations, élevages, quarantaines, pensions, ventes en animaleries, aliments destinés aux animaux domestiques, restitutions en fourrière, adoptions en refuge, etc.) pour financer la lutte contre l'errance animale qui est une véritable problématique de territoire. A titre de parallèle, les gros travaux routiers de La Réunion (Route des Tamarins, NRL, ont été rendus possibles par la mobilisation du Fonds d'Investissement Routier et des transports, auquel est affectée la Taxe Spéciale sur la Consommation du Carburant. De 2010 à 2017, les différentes collectivités de l'île ont perçu au titre de cette taxe l'équivalent de 1,7 milliards d'euros de recettes, pour l'entretien, la modernisation et la sécurisation du réseau routier de notre île.
- Financement des associations : le financement des associations de protection animale doit absolument être associé à un compte rendu annuel d'activités, avec des chiffres, des résultats concrets, et une évaluation des actions, sous peine d'éparpillement des financements publics. Les subventions accordées aux associations pourraient être assorties de la signature d'une charte ou d'un consortium, afin que ces associations subventionnées participent à une action collective et homogène de lutte contre l'errance animale. Bien entendu, ce consortium doit laisser quand même une certaine liberté aux actions individuelles, mais est juste un outil de prévention de dérives, comme on a pu en observer récemment.
- Réfléchir au financement des stérilisations : les préconisations du rapport d'étude visant à rendre plus efficace la politique de lutte contre l'errance des carnivores domestiques à La Réunion. Cette politique de stérilisation doit s'intégrer dans le cadre d'un schéma de développement à long terme de la santé publique à La Réunion, doit se réaliser idéalement dans un cadre pluriannuel, et surtout reposer sur une hiérarchisation des priorités définies par cette étude et les pouvoirs publics : accentuation de l'effort en faveur des stérilisations,

associé au traitement des points négatifs (contrôle et recentrage des bénéficiaires, homogénéisation des dispositifs sur l'île).

- Réorienter et rééquilibrer les financements de type aide et soutien, vers la sensibilisation scolaire et la mise en place de contrôles pour les propriétaires défaillants.
- Rationalisation et contrôle des "cagnottes" : il a été observé des dérives financières, notamment pour la filière d'adoption qui envoie des animaux en métropole. Il paraît important de mieux encadrer les financements privés, de type cagnottes, par exemple, qui sont réalisées sans aucun contrôle de l'utilisation des donations par les pouvoirs publics, et peuvent donner lieu à l'émergence d'arnaques sur internet, ce qui deviendrait alors contre-productif pour les associations qui s'investissent réellement dans des actions sincères. Un site avec une validation officielle par des pouvoirs publics de la réalité des actions serait une garantie pour le citoyen.

6.2.2. Optimisation du budget des stérilisations

- Homogénéiser les dispositifs de stérilisation des différentes Collectivités
- Contrôle des dossiers déviants
- Inscription sur internet
- Territorialiser les campagnes et cibles selon les enjeux locaux spécifiques (ouverture des stérilisations aux mâles, stérilisations généralisées sur secteurs prioritaires, plafond de ressources financières à moduler...)

6.2.3. Campagnes de stérilisation et de sensibilisation

- Prévenir la reproduction chez les animaux de compagnie va aider à réguler le contrôle de la population canine. Le contrôle de la reproduction est un acte médical et nécessite obligatoirement l'intervention d'un vétérinaire. L'implication des vétérinaires du secteur privé et du secteur public, est nécessaire pour répondre à cette demande. Les Collectivités ont pour rôle de prendre des mesures incitatives auprès des citoyens en créant des politiques globales ainsi qu'en les subventionnant si besoin.
- Le contrôle de la reproduction relève aussi essentiellement de la responsabilité des propriétaires, et doit être intégré dans les campagnes de responsabilisation.

6.2.4. Campagnes d'identification massive

- Obligation de mise en conformité législative des propriétaires défaillants. L'identification est donc le préalable indispensable à toutes autres mesures. Certaines mesures incitatives telles que des tarifs adaptés pourraient être mises en œuvre entre les pouvoirs publics et les vétérinaires.

6.2.5. Optimisation des captures

- Formation et déploiement réfléchi des capteurs
- Réorientation des captures
- Rationalisation des adoptions (“jolis” chiens qui mordent !). Les animaux de fourrière captures par la Collectivité peuvent être rendus à leur propriétaire ou proposés à l’adoption. A l’occasion de cette démarche, les propriétaires doivent être sensibilisés sur les bonnes pratiques de soins, les responsabilités et le bien-être de l’animal. On peut également imposer la stérilisation comme une mesure préalable obligatoire avant toute adoption. De même, au cours de cette sensibilisation à l’animal, il serait opportun de vérifier que les candidats à l’adoption sont des personnes fiables et capables et dont les habitudes et le cadre de vie correspond à l’animal qui leur est proposé.
- Encadrer les flux de chiens de et vers la France Métropolitaine
- L’enregistrement des animaux localement dans une base de données centralisée permettrait d’appliquer la législation tout en favorisant la récupération des animaux perdus par leur propriétaire.
- Prioriser collectivement les espèces pour agir (chats/pétreles)
- Mettre en place un dispositif de gestion des cadavres d’animaux de rente inférieurs à 40 kg

6.2.6. Optimisation des euthanasies

- Encadrer les méthodes d’euthanasie, en donnant la priorité aux méthodes les plus rapides et les plus respectueuses de l’animal (en respectant la sécurité de l’opérateur). Outre la méthode employée, il est essentiel de minimiser la peur et l’anxiété infligées aux chiens en veillant au contexte des euthanasies.
- Euthanasies des chats dans le Parc National : permettre une euthanasie rapide pour le bien-être animal
- Augmenter la fréquence des euthanasies dans les fourrières afin que les animaux n’y restent que le délai légal. Ceci permettra d’optimiser le remplissage des structures.

6.2.7. Rationalisation de la “filière” des acteurs de l’errance

- Contrôle des associations de protection animale, des refuges, des lieux de quarantaine, des lieux de garde d’animaux.
- Organisation optimisée des opérations de capture, de restitution aux propriétaires, d’adoption

6.2.8. Mise en place d’un cadre législatif animal rationnel et structuré à La Réunion

- Information des Maires et des élus sur les responsabilités qui leurs incombent ainsi que les pouvoirs conférés
- Formation des acteurs publics tels que les polices municipales

6.2.9. Contrôles renforcés des structures en lien avec

- Élevages, fourrières, décharges, équarrissage, ARS

6.3. Innovation dans les procédés :

6.3.1. Actions de capture/stérilisation/relâchage des animaux errants :

Les problématiques associées aux animaux ainsi relâchés, même stérilisés (bruit, déchets, zoonoses, morsures, accidents, etc.) ne sont pas écartés pour autant puisque les animaux sont laissés en liberté.

S'il s'agit d'un quartier ayant déjà "adopté" ces animaux, et qui les retrouve stérilisés, il faut être conscient que ce type de dispositif risque d'encourager l'abandon sans état d'âme d'autres animaux.

C'est pourquoi, à notre échelle, un programme de contrôle de la population axé sur la stérilisation et la responsabilisation des propriétaires semble s'imposer, même s'il peut être opportun de tester différents dispositifs sur des quartiers pilotes.

Il est recommandé de procéder à des essais sur des quartiers pilotes, à un accompagnement de la démarche, et à une évaluation objective "coût-bénéfice" avant de développer ces dispositifs.

En parallèle, une évaluation préalable des risques inhérents sur la santé, la sécurité publique et l'environnement, ainsi que l'analyse des coûts financiers doit absolument être réalisée, sans écarter les éventuels avantages sociétaux et prophylactiques.

Une identification doit être associée pour indiquer que l'animal a été soigné, stérilisé et "validé". Il serait préférable que cette identification soit visible pour éviter une nouvelle capture inutile.

6.3.2. Se pencher sur de nouvelles méthodes de capture :

Devant les limites des méthodes classiques de capture individuelle, il serait intéressant de développer des méthodes de capture collective.

Des installations de type "parc-piège" intégrées à l'environnement permettraient des captures collectives dans des zones en milieu ouvert.

6.3.3. Mise en place de dispositifs de protection des élevages

L'utilisation de chiens de protection des troupeaux de type "Patou" (Chien de montagne des Pyrénées) pourrait être envisagée pour protéger les troupeaux d'animaux d'élevage contre les attaques de chiens errants.

Dans le cas où des chiens ne seraient pas capturables et représenteraient un danger pour l'Homme ou les autres animaux domestiques, la mise en place d'une louveterie a été envisagée.

6.3.4. Création de quartiers pilotes pour tester des dispositifs :

Le plan d'action de lutte contre l'errance animale peut être mené en dispositif "agile", de nombreux donneurs d'ordre publics voyant aujourd'hui l'intérêt de travailler en méthode agile sur le développement de projets publics.

Se pose alors pour beaucoup d'organisations, notamment celles soumises au code des marchés publics, la question de l'organisation d'une telle méthode qui repose sur une nouvelle approche de la gestion de projet. Le code des marchés publics impose une obligation de résultat, tandis que l'agilité aspire à une obligation de satisfaction.

6.3.5. Nouvelles méthodes de stérilisation

De nouvelles méthodes massives de stérilisation peuvent être étudiées. Pour la stérilisation et la contraception chimiques, des recherches et des essais sur le terrain peuvent être nécessaires avant l'utilisation.

- Injections contraceptives
- Stérilisation chimique

6.4. Une priorité : agir sur le citoyen

L'étude de terrain apporte un éclairage nouveau sur l'errance animale à La Réunion. Loin des images "d'Epinal" des chiens faméliques de La Réunion, sans poils, infestés de parasites, on observe une errance animale à dominante "bien portante", ce qui implique obligatoirement une intervention importante de l'homme (au point d'avoir une répercussion générale sur les animaux observés).

Cette intervention de l'homme peut se faire à plusieurs niveaux, qui peuvent d'ailleurs tout à fait se télescoper :

- Laisser errer leurs animaux domestiques à un niveau plus ou moins "laxiste"
- Nourrissage des animaux errants
- Non stérilisation de leurs animaux

L'objectif de mettre en place un programme de contrôle efficace des populations canines doit s'accompagner de changements au niveau des comportements humains, avec une forte responsabilisation des propriétaires de chiens qui doivent accepter de s'engager à respecter un ensemble d'obligations conformément à la législation en vigueur et sur la prévention des risques (agression, transmission de maladies ou blessures) auxquels son chien peut exposer le milieu environnant et ses habitants.

Pour promouvoir la responsabilisation des propriétaires, il est nécessaire de combiner l'outil législatif, la sensibilisation du grand public et la formation des propriétaires, et aussi de faire connaître l'ensemble de ces aspects. Il est également important d'améliorer l'accès aux ressources de nature à favoriser la responsabilisation des propriétaires (soins vétérinaires, service d'identification et d'enregistrement, prophylaxie des zoonoses

- Intensifier et mieux cibler les stérilisations (cibles et tri des dossiers)
- Communication et sensibilisation
- Mise en place d'un bus dédié à l'errance animale
- Campagnes pour intensifier l'identification
- Répression du nourrissage en prenant des mesures pour empêcher l'accès des animaux aux sources de nourriture (installations de conteneurs à déchets inaccessibles aux animaux, sensibilisation du public) et pour verbaliser ou tout au moins prévenir le nourrissage intempestif des chiens errants par les citoyens. Ceci permettra ainsi d'obtenir une certaine autorégulation de la population des animaux.
- Contrôles d'identification et répression des contrevenants.
- Contrôle et répression des déplacements quotidiens au niveau local (obligation de tenir les chiens en laisse, interdiction des plages, etc.).
- Contrôle des flux de chiens et des déplacements nationaux et internationaux (exportation/importation).

6.4.1. Sensibilisation

- Sensibilisation du grand public dans les écoles, les quartiers, site internet
- Campagnes de sensibilisation et présentation des données réglementaires visant à responsabiliser les propriétaires de chiens.

Cette responsabilisation des propriétaires est un volet essentiel pour limiter le nombre de chiens errants.

Bien concertée et bien menée, elle aura parallèlement des effets positifs sur le bien-être animal et le suivi de la santé des animaux, réduisant ainsi également les risques sanitaires pour l'homme.

Cette responsabilisation par la législation et la sensibilisation, pour être efficace et acceptée, doit obligatoirement être réalisée en collaboration avec l'ensemble des acteurs concernés, et non de façon disparate.

Toute campagne de sensibilisation visant à responsabiliser les propriétaires de chiens doit porter sur les points suivants (qui concernent aussi bien les chiens en possession des propriétaires que leur progéniture éventuelle) :

- Informations sur les races adaptées, et les besoins des animaux
- Information sur les réglementations
- Information sur le coût d'un animal à long terme
- Entretien des animaux et notamment prévention des maladies transmissibles à l'homme.
- Maîtrise de leur reproduction
- Réglementation liée à la possession d'un animal

Des programmes publics de sensibilisation enseignant l'attitude adéquate devant un chien devront être mis en place pour prévenir les cas de morsures. Des experts en comportement canin seront intégrés au sein de programmes d'éducation canine et de règles de sécurité applicables aux chiens dans les lieux publics et privés.

Le CFPPA de Saint-Paul développe avec succès auprès des adultes une formation PAC (prévention des agressions canines), souvent demandées par les entreprises ayant des agents sur le terrain.

6.4.2. Répression

Il faudra en premier lieu sensibiliser et responsabiliser les propriétaires, notamment sur les exigences réglementaires liées à la possession d'un chien.

Mais il sera ensuite nécessaire d'appliquer les réglementations existantes et d'imposer des sanctions aux propriétaires irresponsables ou défaillants.

Les programmes d'identification ou de déclaration obligatoires facilitent l'application effective de ces sanctions.

Il est indispensable qu'une infrastructure habilitée par un cadre réglementaire soit dotée de capacités suffisantes en termes de compétences, d'organisation, de personnel et de ressources, pour pouvoir développer une répression minimale des propriétaires d'animaux défaillants, contrôler la mise en place des dispositifs réglementaires principaux (chiens dangereux, ventes d'animaux, etc.) et ainsi encourager tout citoyen à respecter les mesures exigées.

Un suivi accru des ventes d'animaux. Les éleveurs ou vendeurs d'animaux doivent être incités à se fédérer en association ou à adhérer à une structure préexistante. Le groupement doit ainsi promouvoir un commerce d'animaux responsable : animaux en bonne santé psychique et physique, achats réfléchis, propriétaires responsabilisés, etc.

L'objectif est que ces animaux, provenant parfois d'un achat impulsif risquent en effet d'être abandonnés et de venir grossir les rangs de la population errante.

Éleveurs et vendeurs doivent être fortement encouragés pour conseiller les nouveaux propriétaires sur les soins à donner, sur leurs obligations futures et sur le coût de la vie d'un animal. Ces conseils doivent expliquer les exigences spécifiques au sujet de l'hébergement, de la nourriture, de l'eau, de l'exercice physique, des soins vétérinaires et de la prévention des maladies.

Annexe 1 : Loi Relative aux animaux dangereux et errants.

Article L211-12 Relative aux animaux dangereux et errants Modifié par LOI n°2008-582 du 20 juin 2008 - art. 8

Les types de chiens susceptibles d'être dangereux faisant l'objet des mesures spécifiques prévues par les [articles L. 211-13, L. 211-13-1, L. 211-14, L. 211-15 et L. 211-16](#), sans préjudice des dispositions de l'article L. 211-11, sont répartis en deux catégories :

- 1° Première catégorie : les chiens d'attaque ;
- 2° Deuxième catégorie : les chiens de garde et de défense.

Un arrêté du ministre de l'intérieur et du ministre chargé de l'agriculture établit la liste des types de chiens relevant de chacune de ces catégories.

Article L211-13 Relative aux animaux dangereux et errants / Créé par Ordonnance 2000-914 2000-09-18 art. 11 I, II JORF 21 septembre 2000/ Créé par Ordonnance n°2000-914 du 18 septembre 2000 - art. 11 JORF 21 septembre 2000

Ne peuvent détenir les chiens mentionnés à l'article L. 211-12 :

- 1° Les personnes âgées de moins de dix-huit ans ;
- 2° Les majeurs en tutelle à moins qu'ils n'y aient été autorisés par le juge des tutelles ;
- 3° Les personnes condamnées pour crime ou à une peine d'emprisonnement avec ou sans sursis pour délit inscrit au bulletin n° 2 du casier judiciaire ou, pour les ressortissants étrangers, dans un document équivalent ;
- 4° Les personnes auxquelles la propriété ou la garde d'un chien a été retirée en application de l'article L. 211-11. Le maire peut accorder une dérogation à l'interdiction en considération du comportement du demandeur depuis la décision de retrait, à condition que celle-ci ait été prononcée plus de dix ans avant le dépôt de la déclaration visée à l'article L. 211-14.

I. Le propriétaire ou le détenteur d'un chien mentionné à [l'article L. 211-12](#) est tenu d'être titulaire d'une attestation d'aptitude sanctionnant une formation portant sur l'éducation et le comportement canins, ainsi que sur la prévention des accidents.

Les frais afférents à cette formation sont à la charge du propriétaire ou du détenteur du chien.

Un décret en Conseil d'Etat définit le contenu de la formation et les modalités d'obtention de l'attestation d'aptitude. Il détermine également les conditions d'agrément et de contrôle des personnes habilitées à dispenser la formation et à délivrer l'attestation d'aptitude.

II. Le propriétaire ou le détenteur d'un chien mentionné à l'article L. 211-12 est tenu, lorsque le chien est âgé de plus de huit mois et de moins de douze mois, de le soumettre à l'évaluation comportementale prévue à [l'article L. 211-14-1](#).

Cette évaluation peut être renouvelée dans des conditions définies par décret. Le maire peut en outre demander à tout moment une nouvelle évaluation en application de l'article L. 211-14-1.

Article L211-14 Relative aux animaux dangereux et errants Modifié par LOI n°2008-582 du 20 juin 2008 - art. 5

I. Pour les personnes autres que celles mentionnées à l'article L. 211-13, la détention des chiens mentionnés à [l'article L. 211-12](#) est subordonnée à la délivrance d'un permis de détention par le maire de la commune où le propriétaire ou le détenteur de l'animal réside. En cas de changement de commune de résidence, le permis doit être présenté à la mairie du nouveau domicile.

II. La délivrance du permis de détention est subordonnée à la production :

1° De pièces justifiant :

a) De l'identification du chien dans les conditions prévues à [l'article L. 212-10](#) ;

b) De la vaccination antirabique du chien en cours de validité ;

c) Dans les conditions définies par décret, d'une assurance garantissant la responsabilité civile du propriétaire du chien ou de la personne qui le détient pour les dommages causés aux tiers par l'animal. Les membres de la famille du propriétaire de l'animal ou de celui qui le détient sont considérés comme tiers au sens des présentes dispositions ;

d) Pour les chiens mâles et femelles de la première catégorie, de la stérilisation de l'animal e) De l'obtention, par le propriétaire ou le détenteur de l'animal, de l'attestation d'aptitude mentionnée au I de [l'article L. 211-13-1](#) ;

2° De l'évaluation comportementale prévue au II de l'article L. 211-13-1.

Lorsque le chien n'a pas atteint l'âge auquel cette évaluation doit être réalisée, il est délivré à son propriétaire ou son détenteur un permis provisoire dans des conditions précisées par décret.

Si les résultats de l'évaluation le justifient, le maire peut refuser la délivrance du permis de détention.

III. Une fois le permis accordé, il doit être satisfait en permanence aux conditions prévues aux b et c du 1° du II.

IV. En cas de constatation du défaut de permis de détention, le maire ou, à défaut, le préfet met en demeure le propriétaire ou le détenteur du chien de procéder à la régularisation dans le délai d'un mois au plus. En l'absence de régularisation dans le délai prescrit, le maire ou, à défaut, le préfet peut ordonner que l'animal soit placé dans un lieu de dépôt adapté à l'accueil ou à la garde de celui-ci et peut faire procéder sans délai et sans nouvelle mise en demeure à son euthanasie. Les frais afférents aux opérations de capture, de transport, de garde et d'euthanasie de l'animal sont intégralement et directement mis à la charge de son propriétaire ou de son détenteur.

V. Le présent article, ainsi que le I de l'article L. 211-13-1, ne sont pas applicables aux personnes qui détiennent un chien mentionné à l'article L. 211-12 à titre temporaire et à la demande de son propriétaire ou de son détenteur.

Article L211-16 Relative aux animaux dangereux et errants /Créé par Ordonnance 2000-914 2000-09-18 art. 11 I, II JORF 21 septembre 2000

I. L'accès des chiens de la première catégorie aux transports en commun, aux lieux publics à l'exception de la voie publique et aux locaux ouverts au public est interdit. Leur stationnement dans les parties communes des immeubles collectifs est également interdit.

II. Sur la voie publique, dans les parties communes des immeubles collectifs, les chiens de la première et de la deuxième catégorie doivent être muselés et tenus en laisse par une personne majeure. Il en est de même pour les chiens de la deuxième catégorie dans les lieux publics, les locaux ouverts au public et les transports en commun.

III. Un bailleur ou un copropriétaire peut saisir le maire en cas de dangerosité d'un chien résidant dans un des logements dont il est propriétaire. Le maire peut alors procéder, s'il le juge nécessaire, à l'application des mesures prévues à l'article L. 211-11.

Annexe 2 : Ratios Homme-Chien

Human:dog ratios obtained from detailed studies in a range of rural and urban settings worldwide that could be used as a preliminary guideline of the number of owned dogs for planning purposes and vaccine procurement (e.g. for campaigns that need to be implemented with some urgency).

Country	Setting	Humans per dog	Source	Notes
Africa – All	Urban	21.20	Knobel et al. 2005	Mean ratio for the all region
Africa –All	Rural	7.40	Knobel et al. 2005	
Tanzania	Rural: agro-pastoralist	7.26	Kaare et al. 2009	Mean ratio for the all region
Tanzania	Rural: pastoralist	7.55	Kaare et al. 2009	
Tanzania	Rural: inland	7.60	Knobel et al. 2008	
Tanzania	Rural: coastal	10.80	Knobel et al. 2008	
Tanzania	Urban: inland	14.40	Knobel et al. 2008	
Tanzania	Urban: coastal	27.20	Knobel et al. 2008	
Nigeria	Urban	4.10	El-Yuguda et al. 2007	
Nigeria	Rural	3.20	El-Yuguda et al. 2007	
Kenya	Rural, peri-urban	8.00	Kitala et al. 2001	
Madagascar	Urban	4.50	Ratsitorahina et al. 2009	
Zambia	Urban	45.00	De Balogh et al. 1993	Mean ratio for the all region
Zambia	Rural	6.70	De Balogh et al. 1993	
Southern Africa	Rural	11.10	Rautenbach et al. 1991	Mean ratio for the all region
Zimbabwe	Urban	16.00	Brooks 1990	
Zimbabwe	Rural	4.50	Brooks 1990	
Chad	Urban	21.50	Mindekem et al. 2005	Mean ratio for the all region
Asia – All	Urban	7.50	Knobel et al. 2005	
Asia – All	Rural	14.30	Knobel et al. 2005	Mean ratio for the all region
India		36.00	Sudarshan et al. 2006	
Thailand		4.60	Kongkaew et al. 2004	
Philippines		3.80	Robinson et al. 1996	
China –All	Urban and rural	48.30	Knobel et al. 2005	
Mexico	Urban	3.40 - 4.30	Fishbein et al. 1992; Flores-Ibarra & Estrella-Valenzuela 2004	Mean ratio for the all region
Bolivia	Urban	4.60	Suzuki et al. 2008	
Brazil	Urban	4.0	Alves et al. 2005	
Ecuador	Urban	7.60	Beran & Frith 1988	
North America and Europe		6.00 – 10.00	Wandeler et al. 1988	

References:

- Alves MC, Matos MR, Reichmann Mde L, Dominiguez MH (2005). Estimation of the dog and cat population in the State of São Paulo. Rev Saude Publica 39: 891 – 897.
- Beran GW, Frith M (1988). Domestic animal rabies control: an overview. Rev Infect Dis 10 Suppl 4:S672 – 677.
- Brooks R (1990). Survey of the dog population of Zimbabwe and its level of rabies vaccination. Vet Rec 127: 592 – 596.
- De Balogh KK, Wandeler AI, Meslin FX (1993). A dog ecology study in an urban and a semi-rural area of Zambia. Onderstepoort J Vet Res 60: 437 – 443.

El-Yuguda AD, Baba AA, Baba SSA (2007). Dog population structure and cases of rabies among dog bite victims in urban and rural areas of Borno Sate, Nigeria. *Trop Vet* 25: 34 – 40.

Fishbein DB, Frontini MG, Dobbins JG, Flores Collins E, Quiroz Huerta G, Gamez Rodriguez JJ, Woo-Ming B, Garza Ramos J, Belotto AJ, Balderas Torres JM, et al. (1992). Prevention of canine rabies in rural Mexico an epidemiologic study of vaccination campaigns. *Am J Trop Med Hyg* 47: 317 – 327.

Flores-Ibarra M, Estrella-Valenzuela G (2004). Canine ecology and socioeconomic factors associated with dogs unvaccinated against rabies in a Mexican city across the US-Mexico border. *Prev Vet Med* 62: 79 – 87

Kaare M, Lembo T, Hampson K, Ernest E, Estes A, Mentzel C, Cleaveland S (2009). Rabies control in rural Africa: evaluating strategies for effective domestic dog vaccination. *Vaccine* 27: 152 – 160.

Kitala P, McDermott J, Kyule M, Gathuma J, Perry B, Wandeler A (2001). Dog ecology and demography information to support the planning of rabies control in Machakos District, Kenya. *Acta Trop* 78: 217 - 230.

Knobel DL, Cleaveland S, Coleman PG, Fèvre EM, Meltzer MI, Miranda ME, Shaw A, Zinsstag J, Meslin FX (2005). Re-evaluating the burden of rabies in Africa and Asia. *Bull World Health Organ* 83: 360 – 368.

Knobel DL, Laurenson MK, Kazwala RR, Boden LA, Cleaveland S (2008). A cross-sectional study of factors associated with dog ownership in Tanzania. *BMC Vet Res* 4: 5.

Kongkaew W, Coleman P, Pfeiffer DU, Antarasena C, Thiptara A. (2004). Vaccination coverage and epidemiological parameters of the owned-dog population in Thungsong District, Thailand. *Prev Vet Med* 65: 105 – 115.

Mindekem R, Kayali U, Yemadji N, Ndoutamia AG, Zinsstag J (2005). Impact of canine demography on rabies transmission in N'djamena, Chad. *Med Trop (Mars)* 65: 53 – 58.

Ratsitorahina M, Rasambainarivo JH, Raharimanana S, Rakotonandrasana H, Andriamiarisoa MP, Rakalomanana FA, Richard V (2009). Dog ecology and demography in Antananarivo, 2007. *BMC Vet Res* 5 21.

Rautenbach GH, Boomker J, de Villiers IL (1991). A descriptive study of the canine population in a rural town in southern Africa. *J S Afr Vet Assoc* 62: 158 – 162.

Robinson LE, Miranda ME, Miranda NL, Childs JE (1996). Evaluation of a canine rabies vaccination campaign and characterization of owned-dog populations in the Philippines. *Southeast Asian J Trop Med Public Health* 27: 250 – 256.

Sudarshan MK, Mahendra BJ, Madhusudana SN, Ashwoath Narayana DH, Rahman A, Rao NS, X-Meslin F Lobo D, Ravikumar K, Gangaboraiah (2006). An epidemiological study of animal bites in India: results of a WHO sponsored national multi-centric rabies surveys. *J Commun Dis* 38: 32 – 39.

Suzuki K, Pereira JA, Frías LA, López R, Mutinelli LE, Pons ER (2008). Rabies-vaccination coverage and profiles of the owned-dog population in Santa Cruz de la Sierra, Bolivia. *Zoonoses Public Health* 55 : 177 – 183.

Wandeler AI, Budde A, Capt S, Kappeler A, Matter H (1988). Dog ecology and dog rabies control. *Rev Infec Dis* 10 Suppl 4: S684 – 688.

Annexe 3 : Méthodologie pour une estimation de la population canine présente sur la voie publique

La méthode utilisée pour estimer le nombre de chiens sur la voie publique à La Réunion se déroule en plusieurs étapes :

- Caractérisation de zones à échantillonner (groupe d'îlots) dans des partitions (IRIS) définissant le territoire de l'île de La Réunion ;
- Comptage direct des chiens au sein de chaque zone ;
- Ajustement du nombre de chiens observés pour obtenir un nombre de chiens réel ;
- Estimation du nombre total de chiens en extrapolant les données observées à l'échelle des partitions IRIS.
- Déduction de la densité de chiens au km² pour les zones étudiées

1) Définition des zones à échantillonner

Pour procéder à notre échantillonnage, nous utilisons le découpage cartographique de l'INSEE qui partage le territoire en IRIS, eux-mêmes divisés en îlots (cf chapitre 1.3.3 et 1.3.4)

Les 344 IRIS de La Réunion n'ont pas tous été sélectionnés, une partie (dont ceux présents au centre de l'île) ont été exclus. (cf chapitre 1.3.3 et 1.3.4)

Ces zones ont été exclues de la superficie totale de l'île afin de ne pas extrapoler sur des données non observées. La superficie totale étant de 2500km² et notre étude portant donc sur 1250 km².

Le découpage INSEE a été établi pour être représentatif de la population, de fait la taille des îlots INSEE n'est pas homogène car elle est proportionnelle à la densité de population.

C'est pour cela que les zones échantillonnées correspondent soit à "1 îlot" et soit à un "sous-ensemble d'îlots (parfois jusqu'à 10 îlots pour une zone) ?

Ceci permettant d'arpenter sur le terrain des zones de taille "équivalente".

Au sein de chacun des IRIS restants, seulement un sous-ensemble d'îlots est étudié. Ces îlots correspondent à des îlots contigus qui peuvent être arpentés en moins de 2H heures environ, afin de limiter la mobilité des équipes entre les territoires

Les sous-ensembles d'îlots sont choisis dans chaque IRIS de manière aléatoire. Nous avons adapté notre protocole au terrain en nous basant sur le protocole proposé dans le comptage des chiens dans la ville de Sao Paulo [WSPA (1990)]

2) Comptage des chiens observés

Les équipes de comptage sont constituées d'au moins deux personnes. Chacun des îlots échantillonnés est arpenté une seule fois par une des équipes.

Pour chaque îlot, tous les chiens visibles sont comptés. Les spécificités de chaque individu qui sont visibles extérieurement (âge, sexe, stade reproductif, état corporel, maladie ou blessure visible) sont notés pour distinguer les chiens entre eux et éviter de recompter un même chien plusieurs fois.

3) Ajustement du comptage pour obtenir un nombre de chien réel

Si nous basons notre étude sur le nombre de chiens observés lors des comptages sur chaque IRIS, nous sous-estimons de fait le nombre réel de chiens.

Une étude indienne estime que pour un nombre de chiens observés sur une zone donnée, 3.33 fois plus de chiens sont réellement présents dans cette zone [HIBY et al.(2011)].

Cette étude a été réalisée dans 3 villes indiennes : Jaipur, Jodhpur et Jaisalmer, où les chiens errants ont été soumis à un programme de capture-stérilisation-vaccination. Tous les chiens capturés ont été marqués d'une entaille à l'oreille. Les chiens ont été comptés le long des routes à plusieurs reprises.

Une estimation du nombre de chiens errants total a été faite à partir du ratio de chiens entaillés qui ont été recapturés lors des comptages.

Les résultats de ces estimations ont montré que la probabilité de détection d'un chien errant est d'environ un tiers. C'est à dire que seul un tiers des chiens réellement présents dans l'espace public sont observés lors des comptages. Cette probabilité de détection varie très peu dans le temps.

“ The data from the Pink City area of Jaipur (see Figure 4) suggest that the counts along the standard route detect about a third of the number of roaming dogs in the area.”

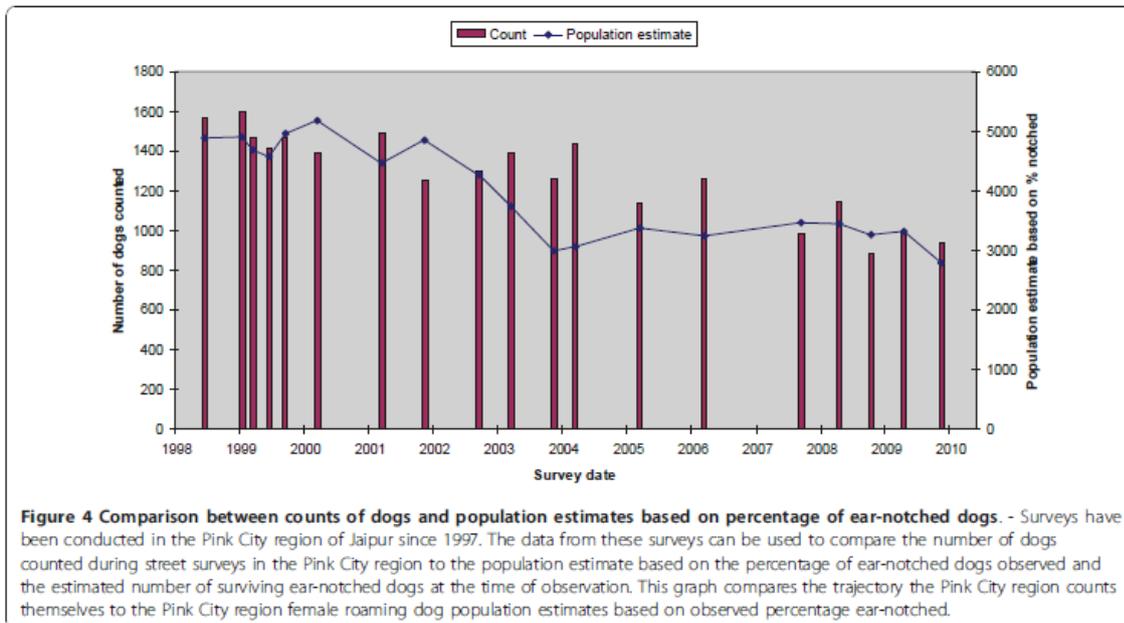


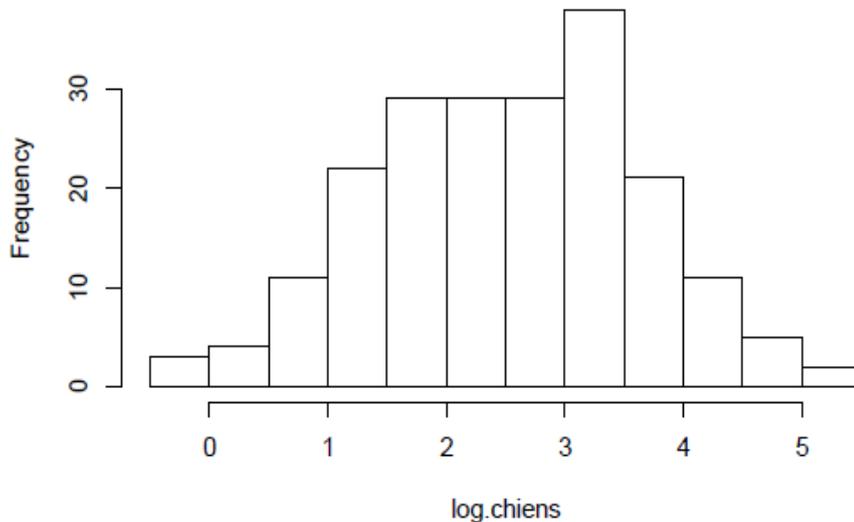
Figure 2 : Estimation de la population canine errante dans la ville de Jaipur en fonction des observations de chiens entaillés. (Extrait de: “A mark-resight survey method to estimate the roaming dog population in three cities in Rajasthan, India” HIBY et al.(2011))

Nous multiplions donc par 3,33 le nombre de chiens observés afin d'avoir une estimation la plus proche possible du nombre de chiens présents lors des comptages.

4) Estimation de la population canine à l'échelle du territoire

En se basant sur la distribution de la densité des chiens errants observée (calculée à partir du nombre de chiens observés multiplié par 3.33) sur les zones échantillonnées, nous pouvons estimer le nombre total de chiens à La Réunion en l'extrapolant à l'échelle des IRIS. Pour ce faire, nous simulons le nombre de chiens total par approche de Monte Carlo.

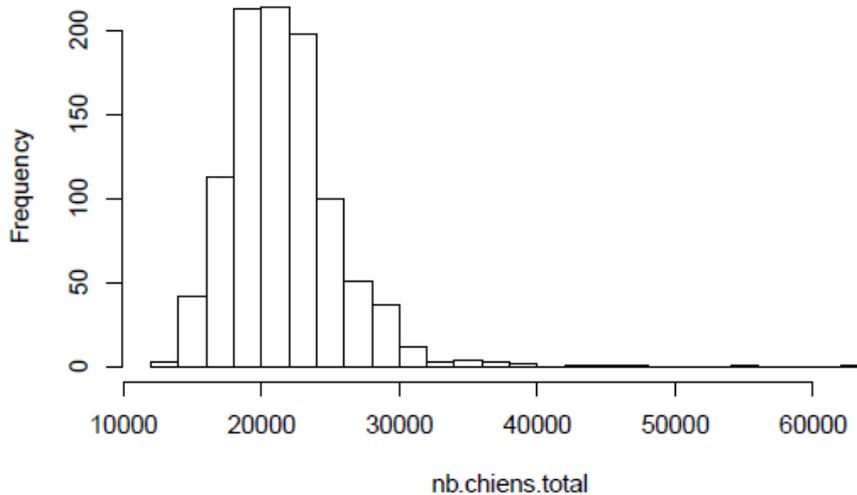
Lorsqu'elle est non nulle, la densité de chiens suit une loi log-normale (c'est-à-dire que le logarithme de la densité de chiens suit une loi normale de paramètres μ et σ estimés par la moyenne et l'écart-type du logarithme de la densité de chiens observés).



Il suffit de simuler la densité de chiens sur un ensemble d'IRIS bien choisi pour en déduire le nombre de chiens par IRIS puis le nombre de chien total (sur tous les IRIS).

Le nombre d'IRIS N dans lesquels la densité de chiens n'est pas nulle suit une loi binomiale de paramètres n (nombre d'IRIS) et p (proportion d'IRIS où des chiens sont présents, elle-même estimée par une loi normale de paramètres 'proportion observée' et 'écart-type de cette proportion observée'). Les N IRIS dans lesquels la densité de chiens n'est pas nulle sont choisis aléatoirement parmi tous les IRIS qui ont été échantillonnés.

Le nombre de chiens observés est simulé 1000 fois. La distribution de l'estimation de ce nombre est comprise dans l'intervalle de confiance à 95% suivant : **[15614-31218]** la moyenne se situant à 21700 chiens observés.



Le nombre de chiens estimés total est ainsi simulé 1000 fois.
La distribution des estimations de ce nombre est comprise dans l'intervalle de confiance à 95 % suivant : **[51 911,95 ; 108 613,72]** (voir figure 3), avec une moyenne de **72 978,51** chiens estimés et une médiane de 70 502,21 chiens estimés.

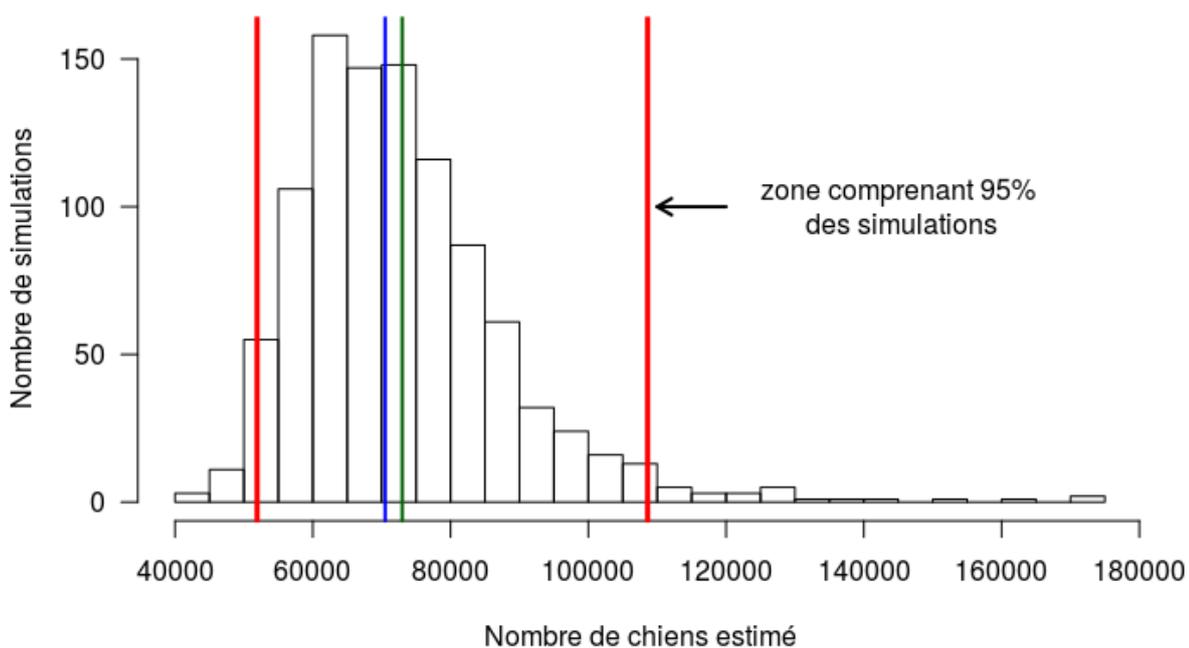


Figure 3 : Distribution des estimations du nombre de chiens à La Réunion. Les barres verticales rouges sont les quantiles du nombre de chiens estimé à 2.5 % et 97.5 %. Les barres verticales bleues et vertes sont respectivement la médiane et la moyenne du nombre de chiens estimé.

5) Biais de l'étude

- Dans l'échantillonnage

Certains IRIS sont considérés dès le départ sans chien et n'ont donc pas été échantillonnés.

Les zones échantillonnées au sein d'un IRIS sont contiguës donc leur choix n'est pas totalement aléatoire par rapport au protocole brésilien

- Dans le comptage

Nous sous-estimons le nombre de chiens réel car les équipes ne peuvent pas tous les détecter en un seul passage, mais nous essayons de corriger cela en nous appuyant sur l'article de HIBY et al. Le chiffre de 3.33 chiens présents pour un chien compté serait à vérifier sur le territoire d'étude (La Réunion) par méthode de capture/recapture de chiens errants.

- Dans les simulations

Il pourrait y avoir une structure particulière de la répartition des chiens errants dont nous ne tenons pas compte puisque pour l'instant tout est considéré comme aléatoire : les IRIS sont tous considérés de la même manière, nous ne considérons pas leur position géographique ou leurs caractéristiques propres (comme le degré d'urbanisation, la densité de population humaine, l'altitude ou encore la distance à la mer). C'est ici que nous pourrions par la suite affiner le modèle.

Annexe 4: Enquête sur les animaux domestiques à La Réunion








Merci de participer à notre enquête sur les animaux domestiques à la Réunion.



ENQUÊTE SUR LES ANIMAUX DOMESTIQUES A LA REUNION

NOUS SOMMES TOUS CONCERNÉS

Vous habitez la Réunion, que vous possédiez ou non des animaux, nous vous remercions de répondre le plus sincèrement possible à ce questionnaire.

Ce questionnaire élaboré en concertation avec l'Etat, les Collectivités locales, les professionnels et les spécialistes du secteur, nous aidera à étudier la population d'animaux domestiques à la Réunion dans le cadre d'une étude sur les animaux errants.

Merci de ne remplir qu'un seul questionnaire par foyer.
Ce questionnaire est entièrement anonyme et les informations qui y seront récoltées ne seront utilisées qu'à des fins statistiques.

VOTRE FOYER :

1. Vous êtes :
 - un homme une femme

2. Votre âge :
 - <18 ans 18-25 ans 25-35 ans 35-45 ans 45-55 ans 55-65 ans >65 ans

3. Vous êtes :
 - célibataire en couple marié(e) ou pacsé(e) divorcé(e)

4. Votre département/territoire de naissance : _____

5. Le département/territoire de naissance de votre conjoint : _____

6. Depuis combien de temps résidez-vous à la Réunion?
 - <1 an 1-5 ans 5-10 ans 10-15 ans >15 ans depuis toujours

7. Votre activité :
 - salarié(e) CDD salarié(e) CDI fonctionnaire (Etat, territorial, hospitalier...)
 - indépendant (chef d'entreprise, agriculteur, artisan...) demandeur d'emploi
 - retraité étudiant, lycéen au foyer

1



8. L'activité de votre conjoint(e) :

- salarié(e) CDD salarié(e) CDI fonctionnaire (Etat, territorial, hospitalier...)
 indépendant (chef d'entreprise, agriculteur, artisan...) demandeur d'emploi
 retraité étudiant, lycéen au foyer

9. Votre foyer est-il imposable ?

- oui non

10. Nombre d'enfants : (Si 0 passez à la question 12) :

11. Veuillez indiquer l'âge des enfants du foyer : (Notez le nombre d'enfants par tranche d'âge)

entre 0 et 2 ans:

entre 2 et 6 ans:

entre 6 et 10 ans :

entre 10 et 15 ans:

entre 15 et 18 ans :

plus de 18 ans:

VOTRE CADRE DE VIE :

12. Votre commune : _____

13. Votre quartier : (Veuillez indiquer le plus précisément possible votre quartier) :

14. Votre habitation :

- appartement maison

15. Votre habitation est-elle clôturée ?

- barrière ou grillage que les animaux ne peuvent pas franchir
 barrière ou grillage que les animaux peuvent franchir
 pas de clôture

16. S'agit-il d'un logement social ?

- oui non



LES CHIENS ERRANTS AUTOUR DE CHEZ VOUS :

17. Y a t'il des chiens errants ou divagants dans votre quartier ? (Si réponse « non » question 23)

- oui non

18. A votre avis, ces chiens appartiennent-ils à quelqu'un du quartier ?

- oui non je ne sais pas

19. Environ combien de chiens errants voyez-vous ?

- je ne sais pas 1 1 à 5 5 à 10 plus de 10

20. Vers quelle heure voyez-vous le plus souvent ces chiens ?

- tôt le matin la journée en début de soirée la nuit

21. Ces chiens ont-ils l'air malades ? (Plusieurs réponses possibles)

- non oui, ils sont maigres oui, ils ont des problèmes de peau
 oui, ils ont des traces de blessures (récentes ou anciennes) oui, autres maladies

22. Ces chiens errants posent ils des problèmes ?

- oui non

23. Nourrissez-vous des chiens errants dans votre quartier ?

- oui non

24. Nourrissez-vous des chiens errants dans d'autres endroits (lieu de travail, zones commerciales, parking...) ? (Si 2 réponses « non » passez à la question 26)

- oui non

25. Les nourrissez-vous souvent ?

- presque tous les jours 1x/semaine 1x/mois occasionnellement

26. Voyez-vous des chiens errants fouiller :

- dans vos poubelles ? dans les poubelles du quartier ?
 dans les dépôts d'ordures sauvages ? je n'en vois pas fouiller

27. Une personne de votre famille a t'elle été mordue par un chien au cours des 12 derniers mois ?

- non oui, par un chien de la famille oui, par un chien que je connaissais (voisins, amis...)
 oui, par un chien sauvage ou étranger que je n'avais jamais vu



LES CHATS ERRANTS AUTOUR DE CHEZ VOUS :

28. Y a-t'il des chats errants dans votre quartier ? (Si réponse « non » question 34)

- oui non

29. A votre avis, ces chats appartiennent-ils à quelqu'un du quartier ?

- oui non je ne sais pas

30. Environ combien de chats errants voyez-vous ?

- je ne sais pas 1 1 à 5 5 à 10 plus de 10

31. Vers quelle heure voyez-vous le plus souvent ces chats ?

- tôt le matin la journée en début de soirée la nuit

32. Ces chats errants ont-ils l'air malades? (Plusieurs réponses possibles)

- non oui, ils sont maigres oui, ils ont des problèmes de peau
 oui, ils ont des traces de blessures (récentes ou anciennes) oui, autres maladies

33. Ces chats errants posent ils des problèmes ?

- oui non

34. Nourrissez-vous des chats errants dans votre quartier ?

- oui non

35. Nourrissez-vous des chats errants dans d'autres endroits (lieu de travail, zones commerciales, parking...)? (2 Réponses « non » passez à la question 37)

- oui non

36. Les nourrissez-vous souvent ?

- presque tous les jours 1x/semaine 1x/mois occasionnellement

L'ERRANCE ANIMALE SUR LE RESTE DU TERRITOIRE

37. Voyez-vous des chiens errants dans d'autres lieux que votre quartier? (Réponse « non passez à la question 39)

- oui non



38. Pourriez-vous citer 2 lieux où vous les avez vu le plus souvent?

39. Voyez-vous des chats errants dans d'autres lieux que votre quartier? (Réponse « non passez à la question 41)

- oui non

40. Pourriez-vous citer 2 lieux où vous les avez vu le plus souvent?

41. Pour vous, quels sont les 3 principaux problèmes posés par les animaux errants ? (3 réponses)

- le bruit que font ces animaux la journée
- le bruit que font ces animaux le soir et la nuit
- des problèmes de propreté (crottes, urine, poubelles...)
- des problèmes de sécurité pour moi et ma famille (attaque, morsure...)
- leur présence en trop grand nombre peut entraîner des comportements violents envers eux
- des problèmes de sécurité sur les routes (accidents...)
- la vision des animaux morts sur les routes
- les animaux errants qui traînent sur les sites touristiques
- les problèmes d'attaques sur les autres animaux (bovins, caprins, basse cours,...)
- ils détruisent la faune locale par exemple nos oiseaux, les geckos verts (chats et pétrels ...)
- des croyances liées à ma religion
- ils me font peur
- je n'aime pas les animaux
- autre: _____

42. Avez-vous des animaux de compagnie ?

- oui (passez aux questions suivantes) non (passez directement à la question 69)

LES ANIMAUX DE LA FAMILLE :

43. Quels sont vos animaux domestiques et combien sont-ils ? (Veuillez indiquer le nombre d'animaux pour chaque espèce)

Chats:

Chiens:

Petits mammifères (hamster, furet...):

Reptiles (iguanes, serpents, tortues...):

Oiseaux:

Animaux de rente (bovins, cabris, volailles, lapins...):



44. Avez-vous déjà amené vos animaux chez le vétérinaire ?

- oui non

45. Avez-vous pu avoir des problèmes avec vos voisins au sujet de vos chiens ou vos chats? (Si réponse « non » passez à la question 47)

- oui non

46. Ces problèmes ont un rapport avec ? (Plusieurs réponses possibles 3 maximum)

- le bruit que font vos animaux (abolements, mialements...)
 des problèmes de propretés (déjections, urines, poubelles..)
 des problèmes avec les animaux des voisins (bagarres entre chiens, attaque de chats...)
 des problèmes avec les animaux d'élevage des voisins (attaque de poules, cabris...)
 vos animaux rentrent chez eux et cela les dérange
 vos voisins ont peur des animaux

VOS ANIMAUX :

47. Avez-vous un ou plusieurs chiens?

- oui (répondez à la Rubrique CHIENS) non (passez à la Rubrique CHATS ou à la question 69)

48. Avez-vous un ou plusieurs chats?

- oui (répondez à la Rubrique CHATS) non (passez à la question 69)

RUBRIQUE CHIENS:

49. Quelles sont les caractéristiques de vos chiens ?

- | | |
|--|--|
| Nombre de femelles? | Nombre de mâles? |
| Combien ont moins de 10 mois? | Combien ont moins de 10 mois? |
| Combien sont identifiées? | Combien sont identifiés? |
| Combien sont stérilisées? | Combien sont stérilisés? |
| Combien sont vaccinées? | Combien sont vaccinés? |
| Combien sont régulièrement déparasitées
(puces, vers...)? | Combien sont régulièrement déparasités
(puces, vers...)?_ |
| Combien sont de race? | Combien sont de race? |
| Combien ont un nom ? | Combien ont un nom? |
| Combien rentrent dans la maison ? | Combien rentrent dans la maison? |



50. Quelle est l'origine de vos chiens ?

Nombre de chiens achetés:

Nombre de chiens adoptés avec un contrat (refuge, association...):

Nombre de chiens trouvés / recueillis

Nombre de chiens nés chez vous:

Nombre de chiens donnés:

Nombre de chiens ramené avec vous à la Réunion:

51. Quelle est la place et le rôle de vos chiens ?

- Chien de chasse
- Chien de garde
- Chien de travail
- Chien de compagnie
- Chien de reproduction

52. Quel type de nourriture donnez vous le plus souvent à vos chiens?

- Nourriture industrielle (type croquettes) achetée en grande surface
- Nourriture industrielle (type croquettes) achetée en animalerie
- Nourriture industrielle (type croquettes) achetée en station service ou chez le revendeur
- Nourriture industrielle (type croquettes) achetée chez le vétérinaire
- Repas fait à la maison avec des aliments que j'achète spécialement pour eux
- Repas fait à la maison avec les restes de table

53. Vos chiens ont-ils accès à l'extérieur de chez vous ?

- oui, parce que je les laisse sortir
- oui, parce que je ne peux pas les empêcher (fugueur, clôture inefficace...)
- oui, mais toujours sous ma surveillance (en laisse ou sous mes yeux)
- non, ils restent dans la cour, le jardin ou dans l'appartement.
- non, ils sont attachés ou en box

54. Combien avez-vous eu de portées de chiots chez vous au cours des 2 dernières années ?
(Si réponse 0 passez à la question 56)

55. Que sont devenus les chiots issus de ces portées ? (Plusieurs réponses possibles, 3 maximum)

- pas de naissances
- restés à la maison.
- vendus
- donnés
- morts
- euthanasiés
- déposés à la fourrière
- déposés sur la voie publique

56. Avez-vous "perdu" définitivement ou non un de vos chiens au cours des 12 derniers mois ?
(si réponse « non » passez à la question 58)

- non
- oui Si oui combien ? :



57. . Si vous en avez "perdu", pour quels motifs ? (*Plusieurs réponses possibles, 3 maximum*)

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> donné-vendu | <input type="checkbox"/> abandonné |
| <input type="checkbox"/> perdu-disparu. | <input type="checkbox"/> abandonné à la fourrière |
| <input type="checkbox"/> mort de maladie ou de raison inconnue | <input type="checkbox"/> mort d'empoisonnement |
| <input type="checkbox"/> tué par un véhicule | <input type="checkbox"/> volé |
| <input type="checkbox"/> fugue courte mais revenu | <input type="checkbox"/> fugue mais jamais revenu |
| <input type="checkbox"/> autre: _____ | |

58. . Si vous avez perdu des chiens au cours des 10 dernières années, à quel âge ont-ils disparus ?

Nombre de chiens ayant vécu <1 an :

Nombre de chiens ayant vécu 1-5 ans :

Nombre de chiens ayant vécu 5 à 10 ans :

Nombre de chiens ayant vécu >10 ans :

RUBRIQUE CHATS:

59. . Quelles sont les caractéristiques de vos chats ?

- | | |
|--|--|
| Nombre de femelles? | Nombre de mâles? |
| Combien ont moins de 10 mois? | Combien ont moins de 10 mois? |
| Combien sont identifiées? | Combien sont identifiés? |
| Combien sont stérilisées? | Combien sont stérilisés? |
| Combien sont vaccinés? | Combien sont vaccinés? |
| Combien sont régulièrement déparasitées
(puces, vers...)? | Combien sont régulièrement déparasités
(puces, vers...)?_ |
| Combien sont de race? | Combien sont de race? |
| Combien ont un nom ? | Combien ont un nom? |
| Combien rentrent dans la maison ? | Combien rentrent dans la maison? |

60. . Quelle est l'origine de vos chats ?

Nombre de chats achetés:

Nombre de chats adoptés avec un contrat (refuge, association...):

Nombre de chats trouvés / recueillis:

Nombre de chats nés chez vous:

Nombre de chats donnés par des amis:

Nombre de chats ramené avec vous à La Réunion:



61. . Quelle est la place et le rôle de vos chats ?

- chats de compagnie:
- chats pour chasser les nuisibles: :
- chats de reproduction:

62. Quel type de nourriture donnez vous **le plus souvent** à vos chats?

- Nourriture industrielle (type croquettes) achetée en grande surface
- Nourriture industrielle (type croquettes) achetée en animalerie
- Nourriture industrielle (type croquettes) achetée en station service ou chez le revendeur
- Nourriture industrielle (type croquettes) achetée chez le vétérinaire
- Repas fait à la maison avec des aliments que j'achète spécialement pour eux
- Repas fait à la maison avec les restes de table

63. . Vos chats ont-ils accès à l'extérieur de chez vous?

- oui, parce que la clôture n'est pas efficace
- oui, parce que c'est un chat et qu'on ne peut l'empêcher de sortir
- non, ils restent dans la maison, dans l'appartement ou ne sortent pas de la cour.
- non, ils sont en cage ou en chatterie

64. Combien avez-vous eu de portées de chatons chez vous au cours des 2 dernières années?
(si réponse 0 passez à la question 66) _____

65. Que sont devenus les chatons issus de ces portées ? (Plusieurs réponses possibles, 3 maximum)

- pas de naissances
- morts
- restés à la maison.
- euthanasiés
- vendus
- déposés à la fourrière
- donnés
- déposés sur la voie publique

66. Avez-vous "perdu" définitivement ou non un de vos chats au cours des 12 derniers mois ?
(si non passez à la question 68)

- non
- oui Si oui combien ? :

67. Si vous en avez "perdu", pour quels motifs ? (Plusieurs réponses possibles, 3 maximum)

- donné-vendu
- abandonné
- perdu-disparu.
- abandonné à la fourrière
- mort de maladie ou de raison inconnue
- mort d'empoisonnement
- tué par un véhicule
- volé
- fugue courte mais revenu
- fugue mais jamais revenu
- autre: _____



68. Si vous avez perdu des chats au cours des 10 dernières années, à quel âge ont-ils disparus ?

Nombre de chats ayant vécu <1 an :

Nombre de chats ayant vécu 1-5 ans :

Nombre de chats ayant vécu 5 à 10 ans :

Nombre de chats ayant vécu >10 ans :

CONNAISSANCE CITOYENNE DES ANIMAUX:

69. Connaissez-vous la réglementation concernant les chiens et les chats?

	oui	non	ne sais pas	ça dépend
L'identification est-elle obligatoire?				
La stérilisation est-elle obligatoire?				
Faut-il un N° de SIRET obligatoirement pour vendre un animal?				
Une assurance est-elle obligatoire?				
Risque-t-on une amende si votre chien se promène dans la rue sans surveillance?				
Une loi vous oblige-t-elle à prendre soin de vos animaux ?				

70. A votre avis à quel âge une chatte ou une chienne peut avoir ses premières chaleurs ?

- avant 6 mois entre 6 mois et 1 an après 1 an ne sais pas

71. A votre avis combien de portées par an peut avoir une chatte?

- moins de une une 2 ou 3 plus ne sait pas

72. A votre avis combien de portées par an peut avoir une chienne?

- moins de une une 2 plus ne sait pas

73. Connaissez-vous les campagnes de stérilisations gratuites financées par les Collectivités?

- oui non

74. Y avez-vous déjà eu recours pour stériliser des animaux?

- Oui
 Non, je n'ai pas d'animaux
 Non, je ne connaissais pas cette possibilité
 Non, mes animaux sont déjà stérilisés en dehors des campagnes de stérilisations
 Non, pas de place disponible / dossier refusé
 Non, je ne peux pas payer les frais annexes (médicaments, identification...)
 Non, je ne peux pas emmener mon animal chez le vétérinaire
 Non, je suis imposable
 Non, je refuse la stérilisation de mon animal par choix personnel

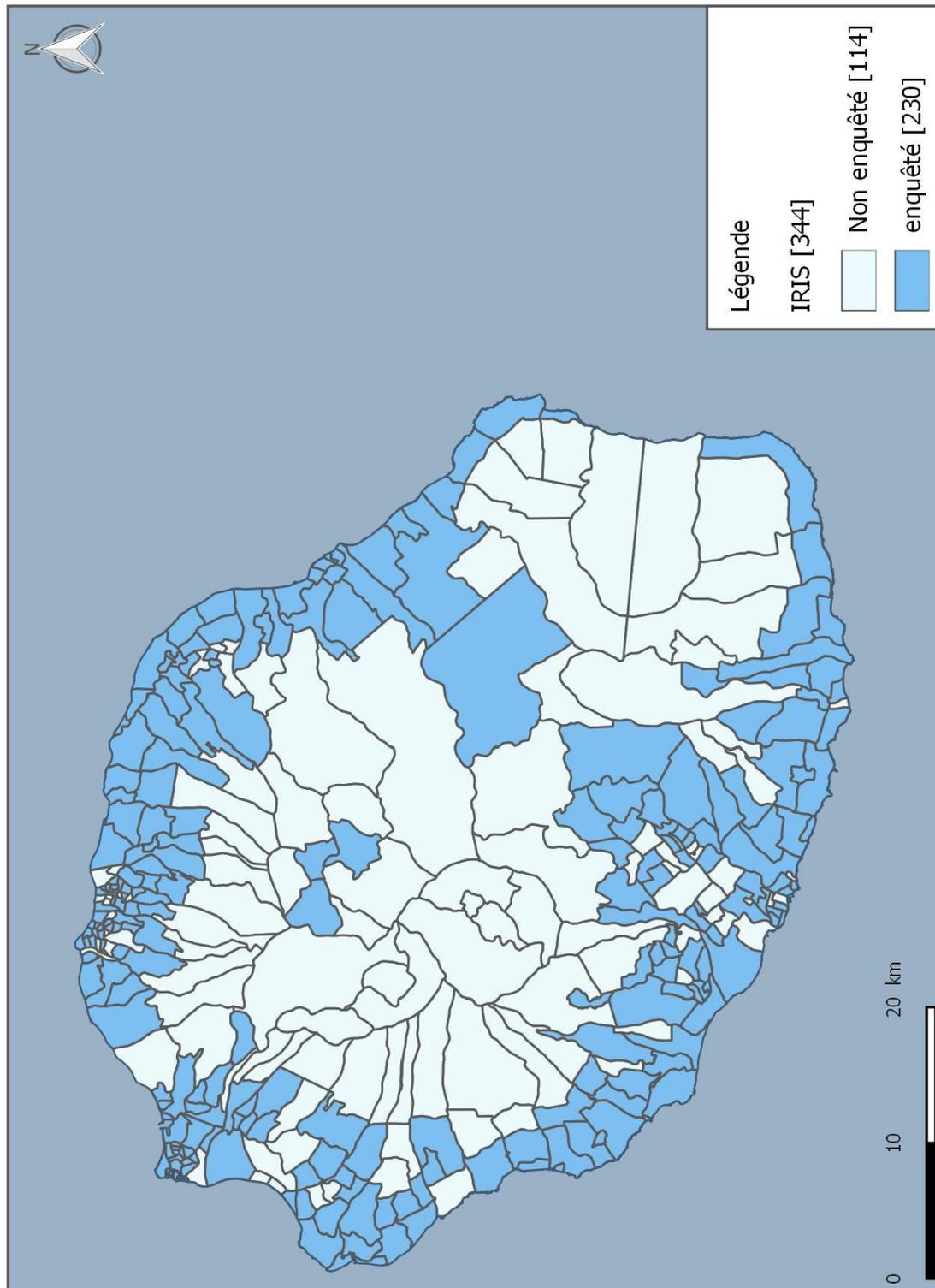


75. Vous ne désirez pas stériliser vos animaux, pour quelle raison principale? *(Une seule réponse possible)*

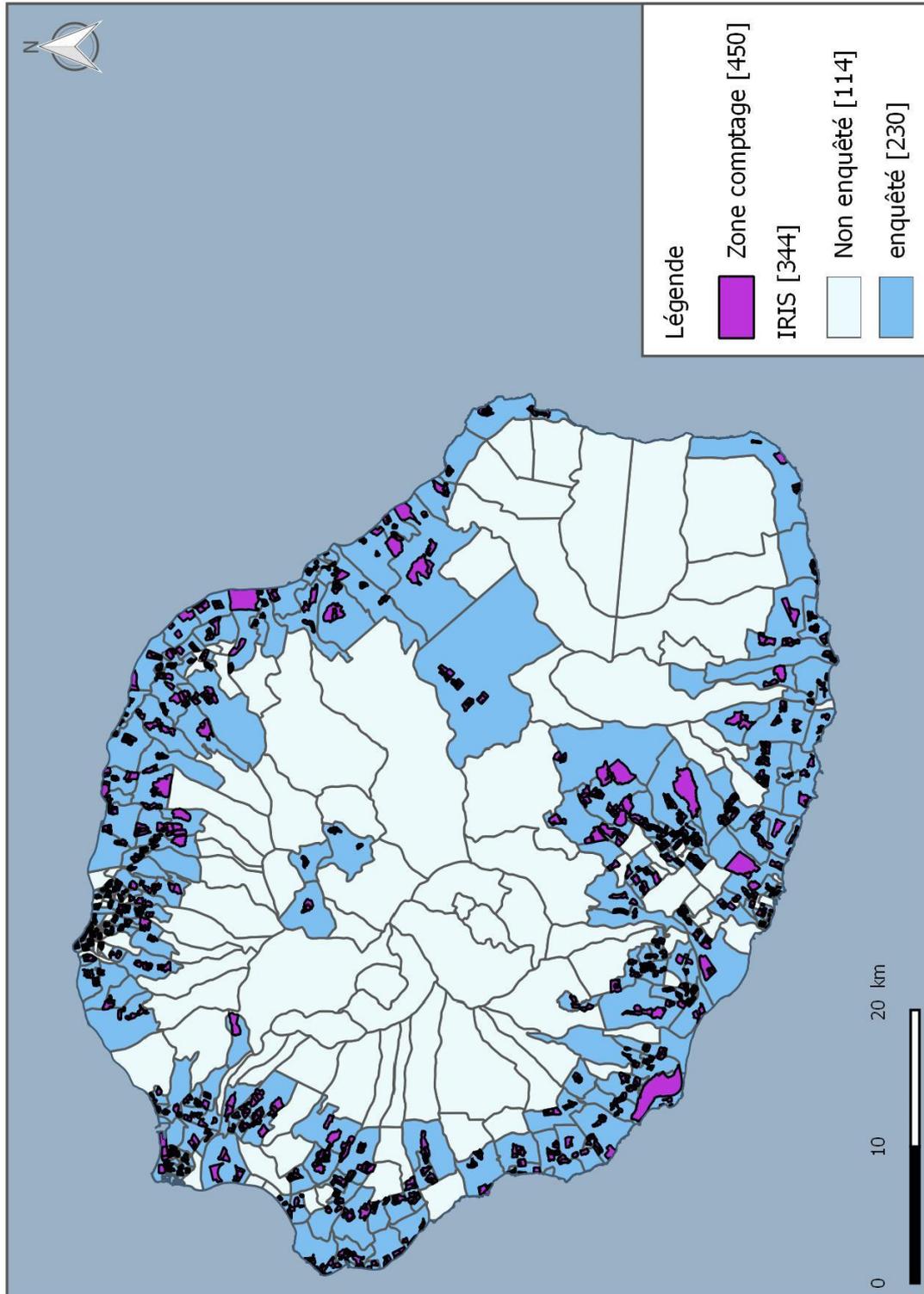
- non concerné (je suis pour la stérilisation sans conditions)
- je suis contre l'idée de stériliser un animal
- je suis contre l'idée de stériliser un mâle
- je suis contre l'idée de stériliser une femelle
- je leur donne déjà un contraceptif (pilule, injection, implant...)
- à cause de ma religion
- j'ai des problèmes de transport pour l'emmener
- j'ai trop d'animaux
- je pense que ce n'est pas nécessaire, je n'ai que des mâles
- je n'arrive pas à les attraper
- ils vivent autour de chez moi mais je ne les considère pas réellement comme mes animaux
- je ne suis pas d'accord avec l'identification qui est obligatoire avec la stérilisation
- les dossiers sont trop compliqués à remplir
- je ne peux pas bénéficier des stérilisations gratuites et je trouve la stérilisation trop chère
- je peux bénéficier des stérilisations gratuites mais je ne me sens pas concerné(e)
- je peux bénéficier des stérilisations gratuites mais je n'ai pas de transport
- autre :

Espace de libre expression :

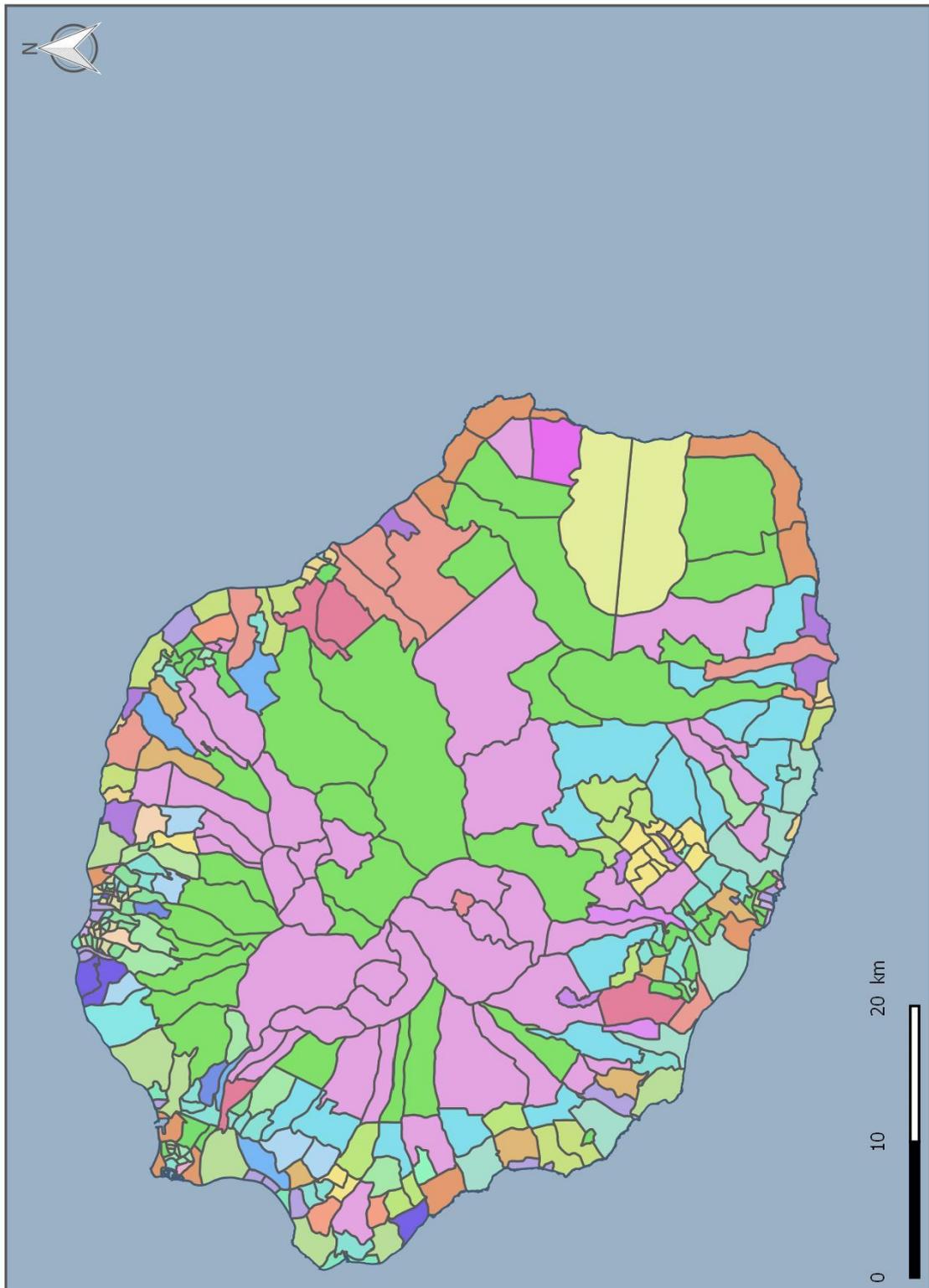
Annexe 5 : Cartes Utilisées pour la sélection des zones échantillonnées



Carte : IRIS sélectionnés pour le recensement



Carte : Effort d'échantillonnage : représentation des zones de comptage au sein des IRIS sélectionnés.



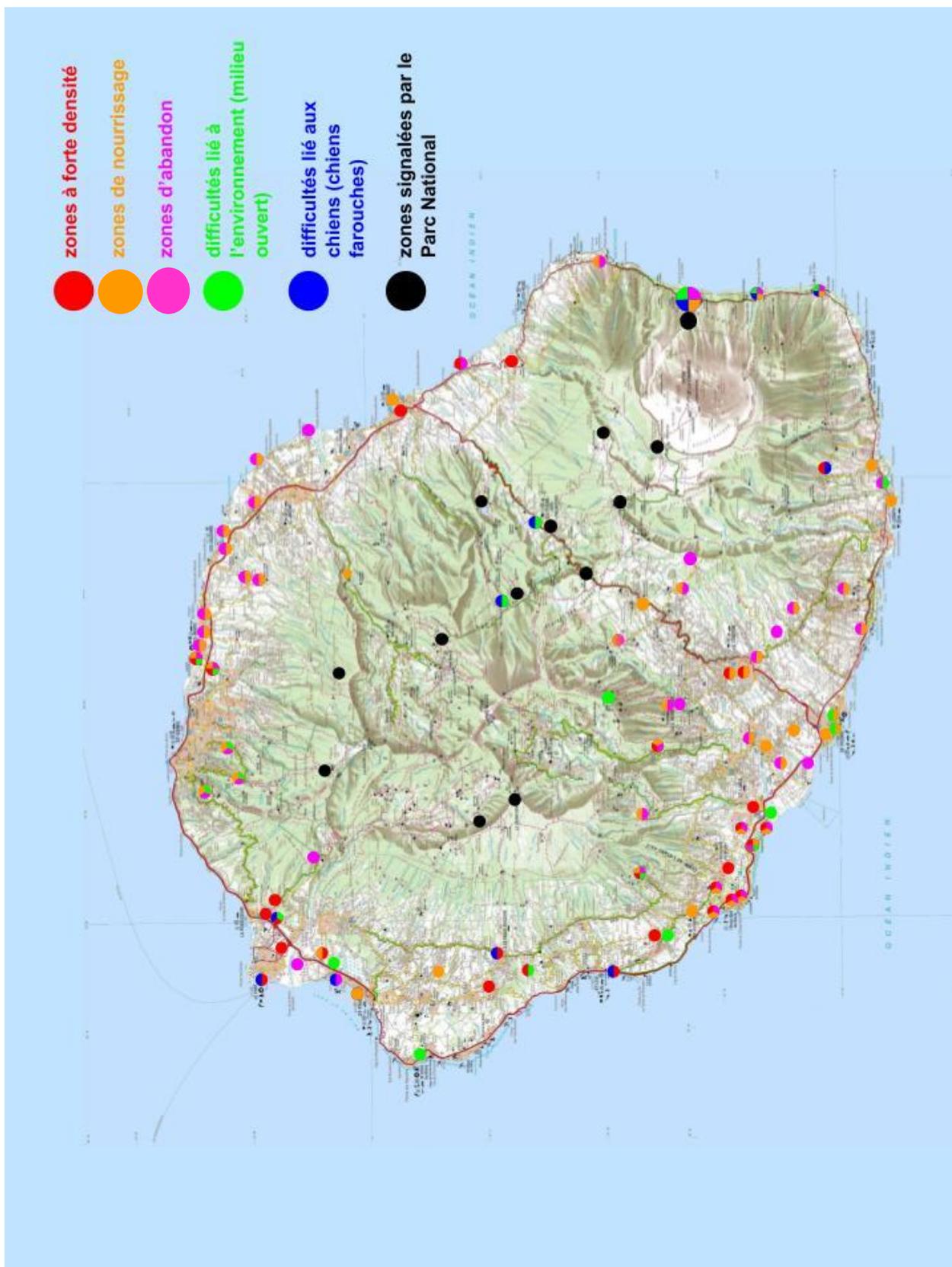
Carte Représentation des différentes catégories d'IRIS.

Légende

Classement general [344]

classgener

-  [2]
-  non - dens eleve - inf30 - inf400 [23]
-  non - dens eleve - inf30 - sup400 [4]
-  non - dens eleve - NULL - inf400 [4]
-  non - dens eleve - NULL - sup400 [2]
-  non - dens eleve - sup30-inf50 - inf400 [2.7]
-  non - dens eleve - sup30-inf50 - sup400 [15]
-  non - dens eleve - sup50 - inf400 [10]
-  non - dens eleve - sup50 - sup400 [2]
-  non - dens faible - inf30 - inf400 [4]
-  non - dens faible - inf30 - sup400 [16]
-  non - dens faible - NULL - inf400 [4]
-  non - dens faible - NULL - sup400 [35]
-  non - dens faible - sup30-inf50 - inf400 [6]
-  non - dens faible - sup30-inf50 - sup400 [6]
-  non - dens faible - sup50 - inf400 [1]
-  non - dens moyenne - inf30 - inf400 [4]
-  non - dens moyenne - inf30 - sup400 [9]
-  non - dens moyenne - NULL - inf400 [1]
-  non - dens moyenne - NULL - sup400 [1]
-  non - dens moyenne - sup30-inf50 - inf400 [7]
-  non - dens moyenne - sup30-inf50 - sup400 [5]
-  non - dens moyenne - sup50 - inf400 [2]
-  non - dens tres eleve - inf30 - inf400 [21]
-  non - dens tres eleve - NULL - inf400 [1]
-  non - dens tres eleve - sup30-inf50 - inf400 [13]
-  non - dens tres eleve - sup50 - inf400 [3]
-  non - NULL - NULL - inf400 [1]
-  non - NULL - NULL - sup400 [26]
-  oui - dens eleve - inf30 - inf400 [9]
-  oui - dens eleve - NULL - inf400 [1]
-  oui - dens eleve - sup30-inf50 - inf400 [13]
-  oui - dens eleve - sup50 - inf400 [5]
-  oui - dens faible - inf30 - inf400 [7]
-  oui - dens faible - inf30 - sup400 [1]
-  oui - dens faible - NULL - inf400 [12]
-  oui - dens faible - NULL - sup400 [1]
-  oui - dens faible - sup30-inf50 - inf400 [7]
-  oui - dens faible - sup50 - inf400 [7]
-  oui - dens moyenne - inf30 - inf400 [5]
-  oui - dens moyenne - sup30-inf50 - inf400 [8]
-  oui - dens moyenne - sup50 - inf400 [3]
-  oui - dens tres eleve - inf30 - inf400 [3]
-  oui - dens tres eleve - NULL - inf400 [2]
-  oui - dens tres eleve - sup30-inf50 - inf400 [3]
-  oui - NULL - NULL - sup400 [2]



Carte : Carte des zones sensibles désignées par les agents de fourrière

Annexe 6 : Questionnaire à destination des agents de fourrière



CFPPA de Saint Paul
Site de Piton Saint-Luc

Questionnaire à destination des agents de fourrière de la CASUD

Dans le cadre du projet d'étude sur l'errance animale à La Réunion nous aurions besoin d'avoir des informations sur votre expérience de terrain. Merci d'avance de nous consacrer un peu de votre temps.

- Avez-vous constaté des zones souvent signalées par le public (parking, zones de pique-nique, zone commerciale...) ou des points sensibles (zone d'abandon fréquent, zone de nourrissage...)
 - Si oui où?
 - Entre-deux:
 - Saint Joseph:
 - Le tampon:
 - St Philippe:
- Avez-vous personnellement rencontré des difficultés de capture liées au terrain (difficultés d'approche, terrain accidenté, propriété privée...)
 - Si oui où?
 - Entre-deux:
 - Saint Joseph:
 - Le tampon:
 - St Philippe:
- Avez-vous rencontré des difficultés de capture liées à des animaux plus sauvages, moins socialisés?
 - Si oui où?
 - Entre-deux:
 - Saint Joseph:
 - Le tampon:

Annexe 7: Modalités de prise en charge des animaux sortant de la fourrière par un refuge

Arrêté du 23 septembre 1999 - Relatif à la durée et aux modalités de la surveillance vétérinaire des chiens et des chats cédés au gestionnaire d'un refuge pour leur adoption et provenant d'une structure assurant le service de fourrière

Vu le code rural, notamment les articles 213-4 et 232 à 232-7 ; Vu le décret no 96-596 du 27 juin 1996 relatif à la lutte contre la rage ; Vu l'avis de la Commission nationale vétérinaire (comité consultatif de la santé et de la protection animales) en date du 18 juin 1999 ; Vu l'avis de l'Agence française de sécurité sanitaire des aliments en date du 18 juin 1999,

Arrête :

Art. 1er. - Le présent arrêté énonce les conditions dans lesquelles un chien ou un chat provenant d'une fourrière d'un département indemne de rage peut être hébergé et adopté dans un refuge, en application de l'article 213-4 du code rural.

Art. 2. - Le chien ou le chat cédé par le gestionnaire de la fourrière après avis d'un vétérinaire titulaire d'un mandat sanitaire conformément au II de l'article 213-4 susmentionné doit être identifié conformément à l'article 276-2 du code rural :

1o Si l'animal n'est pas identifié lors de son entrée dans la fourrière, le gestionnaire de la fourrière fait procéder à son identification dans l'objectif de la cession de l'animal au gestionnaire d'un refuge, seul habilité à le proposer à l'adoption. La carte d'identification mentionne, en tant que propriétaire de l'animal, le nom du gestionnaire du refuge choisi par le gestionnaire de la fourrière ;

2o Si l'animal est identifié à son entrée dans la fourrière :

- soit cette identification est illisible ou incomplète, et l'animal, après information du fichier national d'identification concerné, est réidentifié selon les modalités décrites au 1o ;

- soit cette identification est lisible et le propriétaire n'a pas récupéré son animal au terme du délai légal de garde en fourrière. Une nouvelle carte d'identification est alors établie par le fichier d'identification national concerné, après demande écrite du gestionnaire de la fourrière, qui atteste notamment dans cette demande qu'il a réalisé la recherche du propriétaire de l'animal et indique les moyens qu'il a mis en œuvre pour cette recherche, conformément au I de l'article 213-4 du code rural. Le fichier d'identification national concerné adresse cette nouvelle carte d'identification au gestionnaire du refuge auquel l'animal est cédé.

Art. 3. - Les chiens et les chats mentionnés à l'article 1er sont considérés comme étant sous surveillance vétérinaire pendant une période de quatre-vingt-dix jours à compter de l'entrée de l'animal en fourrière.

A l'issue de cette période, le détenteur de l'animal est tenu de faire procéder à ses frais à une visite sanitaire de l'animal auprès d'un vétérinaire titulaire du mandat sanitaire de son choix :

1o Si, au terme des quatre-vingt-dix jours de mise sous surveillance, l'animal n'a pas été adopté et séjourne donc encore dans le refuge, le gestionnaire du refuge, en tant que détenteur, fait procéder à la visite sanitaire de l'animal ;

2o Si, au cours du délai des quatre-vingt-dix jours de mise sous surveillance, l'animal est adopté, l'adoptant s'engage par écrit à faire procéder à la visite sanitaire de l'animal par un vétérinaire titulaire du mandat sanitaire de son choix.

Il s'engage également à ne pas se dessaisir du chien ou du chat avant l'expiration d'un délai de douze mois, sauf auprès du gestionnaire du refuge qui lui a cédé. Cet engagement mentionne le nom et l'adresse de l'adoptant en tant que détenteur de l'animal, ainsi que le signalement de l'animal, son numéro d'identification et le nom du vétérinaire sanitaire choisi pour effectuer la visite sanitaire. L'engagement est conforme au modèle figurant en annexe I du présent arrêté.

Cet engagement est réalisé en trois exemplaires :

- le premier exemplaire est conservé pendant une période d'un an par le gestionnaire du refuge qui transfère la garde de l'animal à l'adoptant ;
- le deuxième exemplaire est remis à l'adoptant ;
- le troisième exemplaire est adressé par le gestionnaire du refuge au directeur des services vétérinaires du département dans lequel est situé le refuge.

Art. 4. - Jusqu'au terme du délai de quatre-vingt-dix jours, l'apparition d'un signe quelconque de maladie ou la mort de l'animal, quelle qu'en soit la cause, doit entraîner, sans délai, sa présentation ou celle de son cadavre au vétérinaire titulaire du mandat sanitaire sous la surveillance duquel il est placé. Sa disparition doit de même lui être immédiatement signalée afin d'en informer le directeur des services vétérinaires du département dans lequel est détenu l'animal.

Art. 5. - Lors de la réalisation de la visite sanitaire mentionnée à l'article 3, le vétérinaire titulaire du mandat sanitaire désigné par le gestionnaire du refuge ou par l'adoptant dans son engagement rédige un certificat en trois exemplaires conforme au modèle figurant en annexe II de l'arrêté. Ce certificat mentionne la date de la visite, le numéro d'identification de l'animal, le nom de son propriétaire et celui de son détenteur au moment de la visite.

Si l'animal ne présente aucun symptôme entraînant la suspicion de rage, le vétérinaire atteste dans le certificat qu'au moment de la visite l'animal ne présente aucun symptôme de rage.

Le vétérinaire titulaire du mandat sanitaire désigné remet un exemplaire du certificat au détenteur de l'animal au moment de la visite. Le vétérinaire adresse ensuite un exemplaire de ce certificat au directeur des services vétérinaires du lieu où est gardé l'animal.

Si, au terme du délai prescrit à l'article 3 du présent arrêté, la visite sanitaire n'a pas été effectuée, le gestionnaire du refuge, en tant que propriétaire de l'animal, veille à faire procéder à cette visite dans les plus brefs délais.

Art. 6. - Lorsque la visite de l'animal a été effectuée, le gestionnaire du refuge demande au gestionnaire du fichier national d'identification concerné, après présentation par l'adoptant du certificat sanitaire visé à l'article précédent, de procéder à la mutation de propriété de l'animal sur

la carte d'identification conformément à l'application de l'article 6 (2o, b) du décret no 91-823 du 28 août 1991 relatif à l'identification des chiens et des chats et des autres carnivores domestiques. Avant cette date, la carte d'identification de l'animal mentionne le nom du gestionnaire du refuge en tant que propriétaire. Dans le cas du 2o de l'article 3, la carte d'identification est remise à l'adoptant lors du transfert de garde de l'animal entre le gestionnaire du refuge et l'adoptant. Ce dernier présente la carte d'identification au vétérinaire sanitaire lors de la réalisation de la visite sanitaire mentionnée à l'article 3.

Art. 7. - La directrice générale de l'alimentation et les préfets sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté, qui sera publié au Journal officiel de la République française.

ENGAGEMENT

Code rural, article 213-4, arrêté ministériel du 23 septembre 1999 relatif à la durée et aux modalités de la surveillance vétérinaire des chiens et des chats cédés au gestionnaire d'un refuge pour son adoption et provenant d'une structure assurant le service de fourrière

Je soussigné, (en lettres capitales)

Demeurant à,

Tél. :,

déclare avoir adopté (1),

numéro d'identification (2)

Race ou type :

sexe : - mâle - femelle

auprès du refuge de (3)

ET DECLARE SUIVRE LES DISPOSITIONS DEFINIES A L'ARTICLE 3
DE L'ARRETE DU 23 SEPTEMBRE 1999 SUSVISE

En conséquence de quoi, je m'engage à :

- faire procéder (4) à mes frais, au terme du délai prescrit à l'article 3 de l'arrêté du 23 septembre 1999, à la visite sanitaire de l'animal adopté, soit le (5),

par (6) vétérinaire sanitaire à

tél. :

- ne pas me dessaisir de l'animal adopté avant l'expiration d'un délai de douze mois, sauf auprès du gestionnaire du refuge qui me l'a confié et dont les coordonnées sont susmentionnées.

Fait à, leLe signataire

(1) Indiquer le nom et le signalement de l'animal adopté.

(2) Indiquer le numéro d'identification de l'animal.

(3) Indiquer le nom du refuge et son adresse complète ainsi que le nom du gestionnaire du refuge (en lettres capitales).

- (4) Au cas où l'adoptant n'a pas fait procéder à la visite sanitaire au terme du délai prescrit, le gestionnaire du refuge y fait procéder aux frais de l'adoptant.
(5) Indiquer la date précise de la visite calculée en fonction de la date d'entrée de l'animal en fourrière.
(6) Indiquer le nom (en lettres capitales), prénom et adresse complète du vétérinaire sanitaire choisi.

CERTIFICAT DE SURVEILLANCE VÉTÉRINAIRE

Code rural, article 213-4, arrêté ministériel du 23 septembre 1999 relatif à la durée et aux modalités de la surveillance vétérinaire des chiens et des chats cédés au gestionnaire d'un refuge pour son adoption et provenant d'une structure assurant le service de fourrière

Je soussigné ,
vétérinaire sanitaire à ,
certifie que le (1) ,
numéro d'identification (2)
Race ou type :
Sexe : - mâle - femelle
Réputé appartenir à (3)
et réputé détenu par (3).....,
tél. : (propriétaire),
tél. :..... (détenteur).

A ETE EXAMINE PAR MOI, CE JOUR, ET QUE L'ANIMAL EST EN BONNE SANTE
ET NE PRESENTE NOTAMMENT AUCUN SYMPTOME DE RAGE

En foi de quoi le présent certificat a été rédigé pour servir et valoir ce que de droit.

Fait à , le

Signature et cachet

Nota. - Le présent certificat est personnel et inaliénable. Les frais relatifs à son établissement sont à la charge du propriétaire ou du détenteur de l'animal (art. 1385 du code civil). Il devra être revêtu, s'il y a lieu, du cachet de l'autorité investie des pouvoirs de police.

(1) Nom et signalement précis de l'animal.

(2) Tatouage dermographique ou puce électronique.

(3) Nom (en lettres capitales), prénom et adresse complète du propriétaire et du détenteur.

Fait à Paris, le 23 septembre 1999.

Annexe 8 : Campagne 2018 de sensibilisation du grand public

LUTTONS CONTRE L'ERRANCE ANIMALE

**Out Zanimò,
Okip a li**

Identifiez, surveillez
et stérilisez votre animal,
vous en êtes responsable !












LUTTONS CONTRE L'ERRANCE ANIMALE

**Out Zanimò,
Okip a li**

Identifiez, surveillez
et stérilisez votre animal,
vous en êtes responsable !












LUTTONS CONTRE L'ERRANCE ANIMALE

J'agis en citoyen responsable pour un bonheur partagé avec mon animal

Mon animal est un être vivant et sensible qui mérite du temps, de l'attention et de l'amour. Ce n'est pas un jouet ! La décision de prendre un animal doit être mûrement réfléchie pour éviter un abandon. Je m'assure de son bien-être au quotidien.

Rappels



- Il est interdit de céder (ou d'acquérir) un animal non identifié.
- Priorisez l'adoption à l'achat d'un animal.
- Prenez-en soin et protégez-le tout au long de sa vie.
- Vous risquez des amendes en cas de divagation, d'abandon ou de maltraitance d'un animal.
- Évitez d'entretenir un animal errant sur l'espace public. Si vous souhaitez vous en occuper, adoptez-le à votre domicile.

Pour toute demande concernant :

- l'errance, les fourrières animales et les refuges animaliers
- la capture de chien ou chat
- le ramassage de cadavres de chien ou chat
- la perte d'un chien ou d'un chat
- l'adoption d'un chien ou d'un chat
- la stérilisation gratuite d'un chien ou d'un chat

Contactez votre collectivité.

	0262 46 06 49	fourniere@cirest.fr
	0800 315 316 *	environnement@cinor.org
	0800 605 605 *	courrier@tco.re
	0800 501 501 *	accueil@civis.re
	0800 327 327 *	contact@coasUd.re

* Appel gratuit depuis un poste fixe à La Réunion

Out Zanimò, Okip a li



Identifiez, surveillez
et stérilisez votre animal,
vous en êtes responsable !

Maltraitance ?

Violences physiques (coups, blessures...)
Privation (nourriture, eau,...)
Négligence (absence de soin)

Si je suis témoin d'actes de maltraitance ou de cruauté envers un animal, je dois le signaler à la Police Municipale de la commune.



Ne pas poster sur Facebook public - juillet 2018



J'identifie mon animal pour le protéger

J'emmène mon animal chez le vétérinaire pour l'identifier (tatouage ou puce électronique). Ainsi, je pourrai le retrouver plus facilement s'il est perdu.

L'identification est obligatoire pour tous les chiens de plus de 4 mois et tous les chats de plus de 7 mois (en cas d'infraction, je risque une amende), elle est la carte d'identité de mon animal. J'ai 90% de probabilité de retrouver mon animal en cas de perte, vol ou capture par la fourrière s'il est identifié.



Si votre animal est pucé et que vous changez d'adresse, pensez à le signaler à la Société d'identification des carnivores domestiques (i-CAD): www.i-cad.fr.

Je surveille mon animal pour le « bien vivre ensemble »

Mon animal ne doit pas traîner seul dans la rue ! Je ferme bien mon portail et je clôture tout autour de ma résidence pour éviter qu'il ne s'échappe. Lorsque je le promène à l'extérieur, je garde mon animal à portée de voix (moins de 100m).

Je préserve mon animal en l'empêchant de divaguer car cela peut être dangereux pour lui-même et pour les autres, en causant des nuisances à notre cadre de vie (accidents, salissures, aboiements, transmission de maladies, ...). En cas de divagation de mon animal je risque une amende.



Votre assurance en protection civile vous protège en cas de dommage causé par votre animal.

Je stérilise mon animal pour prévenir la surpopulation d'animaux errants

J'emmène mon animal chez le vétérinaire pour le faire stériliser. Il s'agit d'une intervention chirurgicale courante. Mon animal conservera son caractère et ses activités habituelles (chasse, garde, câlins, ...).

En stérilisant mon animal, je contribue à la maîtrise des populations et limite ainsi les risques d'errance animale :
1 chatte stérilisée = 600 naissances évitées sur 3 ans
1 chienne stérilisée = 400 naissances évitées sur 3 ans



Un animal stérilisé a moins de risques de développer des maladies et moins de comportements gênants (mélètements intempestifs, fugues, miction urinaire, etc.).

Annexe 9 : Tableaux récapitulatifs : entrées/sorties – chiens/chats par commune en 2016/2017

Chiens 2016	Saint pierre	Saint Louis	Etang salé	Les Aviron	Cilaos	Petite Ile	Total CIVIS
Entrées en fourrière	1534	313	129	119	82	55	2232
Captures sur appel	369	175	102	68	32	44	790
Captures en tournée	275	131	25	44	16	10	501
Captures piège	39	2		5			46
Abandons par un tiers	604						604
Abandons par le propriétaire	218	5	2	2	34	1	262
Naissances	29						29
Sorties	1541	309	131	119	80	55	2235
Propriétaires	79	23	17	5	6	6	136
Adoptions refuge	233	28	6	13	12	7	299
Euthanasies/décès/disparition	1229	258	108	101	62	42	1800
Euthanasies tsft CIVIS							
Cadavres	207	195	43	12	8	12	477
Interventions non concluante	386	175	48	31	12	16	668

Chiens 2016	Entre Deux	Le Tampon	Saint Joseph	Saint Philippe	Total Casud
Entrée en fourrière	56	1005	152	66	1279
Captures sur appel	40	285	118	53	496
Captures en tournée	8	171	32	9	220
Capture piège		28	2		30
Abandons par un tiers		369			369
Abandons par le propriétaire	8	143		4	155
Naissances		9			9
Sorties	54	1003	166	67	1290
Propriétaire	1	86	9	4	100
Adoptions refuge	17	236	38	12	303
Euthanasies/décès/disparition	36	681	119	51	887
Euthanasies transfert CIVIS					
Cadavres	15	171	20	4	210

Interventions non concluantes	31	233	62	12	338
-------------------------------	----	-----	----	----	------------

Chiens 2016	Sainte Rose	Plaine des Palmistes	Saint Benoit	Bras Panon	Salazie	Saint André	Total Cirest
Entrées en fourrière	81	128	376	222	60	751	1618
Captures sur appel	70	103	310	185	40	477	1334
Captures en tournée							0
Captures piège							0
Abandons par un tiers	3	13	11	2	10	110	0
Abandons par le propriétaire	8	12	55	35	10	121	241
Naissances						43	43
Sorties	0	0	0	0	0	0	1612
Propriétaire							62
Adoptions refuge							74
Euthanasies/décès/disparition							1476
Euthanasies transfert CIVIS							
Cadavres							0
Interventions non concluantes							0

Chiens 2016	Sainte Suzanne	Sainte Marie	Saint Denis	total cinor
Entrées en fourrière	382	992	559	1933
Captures sur appel	169	139	316	624
Captures en tournée	209	144	236	589
Captures piège	4			4
Abandons par un tiers		688		688
Abandons par le propriétaire		11	7	18
Naissances		10		10
Sorties	360	944	511	1815
Propriétaires	14	53	49	116
Adoptions refuge	8	162	36	206
Euthanasies/décès/disparition	338	729	426	1493
Euthanasies transfert CIVIS				

Cadavres				0
Interventions non concluantes	30	30	65	125

Chiens 2016	La Possession	Le Port	Saint Paul	Trois Bassins	Saint Leu	Total Tco
Entrées en fourrière	116	196	747	83	246	1388
Captures sur appel	116	196	722	83	246	1363
Captures en tournée						0
Captures piège						0
Abandons par un tiers			25			25
Abandon par le propriétaire						0
Naissance						0
Sorties	0	0	0	0	0	1385
Propriétaires						84
Adoptions refuge						14
Euthanasies/décès/disparition						920
Euthanasies transfert CIVIS						367
Cadavres	170	237	864	106	281	1658
Interventions non concluantes						0

Chat 2016	Saint pierre	Saint Louis	Etang salé	Les Avirons	Cilaos	Petite Ile	total civis
Entrées en fourrière	671	32	25	10	11	10	759
Captures sur appel	111	29	16	5	5	10	176
Captures en tournée	12	1	2	0	0	0	15
Captures piège	39	0	7	2	0		48
Abandons par un tiers	445	0	0		0		445
Abandons par le propriétaire	61	2	0	3	6	0	72
Naissances	3	0	0				3
Sorties	624	40	29	16	11	10	730
Propriétaires	3	0	0			0	3
Adoptions refuge	113	0	2	3	6	0	124
Euthanasies/décès/fuite	508	40	27	13	5	10	603
Cadavres	224	100	35	8	1	22	390

Interventions non concluante (pas animaux, annulée)	34	4	4	8	5	55
---	----	---	---	---	---	----

Chat 2016	Entre Deux	Le Tampon	Saint Joseph	Saint Philippe	total casud
Entrées en fourrière	19	358	44	3	424
Captures sur appel	14	72	43	3	132
Captures en tournée	1	7			8
Captures piège		19			19
Abandons par un tiers	4	230	1		235
Abandons par le propriétaire		30			30
Naissances					0
Sorties	18	356	46	4	424
Propriétaires		6		1	7
Adoptions refuge	4	65	6		75
Euthanasies/décès/fuite	14	285	40	3	342
Cadavres	27	166	25	2	220
Interventions non concluantes (pas animaux, annulée)	5	25	9		39

Chat 2016	Sainte Rose	Plaine des Palmistes	Saint Benoit	Bras Panon	Salazie	Saint André	total cirest
Entrées en fourrière	0	9	36	30	12	180	267
Captures sur appel	0	9	29	21	8	115	182
Captures en tournée							0
Captures piège							0
Abandons par un tiers	0	0	3	2	3	37	45
Abandons par le propriétaire	0	0	4	7	1	20	32
Naissances						8	8
Sorties	0	0	0	0	0	0	266
Propriétaires							2
Adoptions refuge							1
Euthanasies/décès/fuite							263

Cadavres							0
Interventions non concluantes animaux, annulée)	non (pas						0

Chat 2016	Sainte Suzanne	Sainte Marie	Saint Denis	total cinor
Entrées en fourrière	31	520	183	734
Captures sur appel	24	57	172	253
Captures en tournée		2	6	8
Captures piège	7	2	5	14
Abandons par un tiers		452		452
Abandons par le propriétaire		3		3
Naissances		4		4
Sorties	32	502	159	693
Propriétaires	1	14		15
Adoptions refuge	8	60	7	75
Euthanasies/décès/fuite	23	428	152	603
Cadavres				0
Interventions non concluantes (pas animaux, annulée)	3	30	8	41

Chat 2016	La Possession	Le Port	Saint Paul	Trois Bassins	Saint Leu	total tco
Entrées en fourrière	31	55	270	48	81	485
Captures sur appel	0	0	0	0	0	0
Captures en tournée						0
Captures piège	31	55	262	48	81	477
Abandons par un tiers			8			8
Abandons par le propriétaire						0
Naissances						0
Sorties	0	0	0	0	0	395
Propriétaires						0
Adoptions refuge						0

Euthanasies/décès/fuite						395
Cadavres	123	252	591	39	195	1200
Interventions non concluantes (pas animaux, annulée)						

chiens 2017	Saint pierre	Saint Louis	Etang salé	Les Avirons	Cilaos	Petite Ile	total civis
Entrée en fourrière	1581	469	108	131	65	56	2410
Captures sur appel	334	247	75	67	25	33	781
Captures en tournée	252	211	18	54	29	22	586
Captures piège	8	3	4				15
Abandons par un tiers	689			3			692
Abandons par le propriétaire	249	8	11		11	1	280
Naissances	49			7			56
Sorties	1534	467	100	136	64	58	2359
Propriétaires	74	17	15	6	2	4	118
Adoptions refuge	267	31	12	23	6	2	341
Euthanasies/décès/disparition	1193	419	73	107	56	52	1900
Euthanasies transfert CIVIS							
Cadavres	180	180	30	10	7	20	427
Interventions non concluantes (annulée, pas d'animaux)	401	229		57	4	38	729

chiens 2017	Entre Deux	Le Tampon	Saint Joseph	Saint Philippe	total casud
Entrée en fourrière	48	1164	191	70	1473
Captures sur appel	28	334	130	42	534
Captures en tournée	18	207	55	23	303
Captures piège		37		4	41
Abandons par un tiers		421			421
Abandons par le propriétaire	2	143	6	1	152
Naissances		22			22
Sorties	46	1127	175	64	1412

Propriétaires	2	68	15	4	89
Adoptions refuge	12	374	48	14	448
Euthanasies/décès/disparition	32	685	112	46	875
Euthanasies transfert CIVIS					
Cadavres	17	140	82	4	243
Interventions non concluantes (annulée, pas d'animaux)	24	392	88	21	525

chiens 2017	Sainte Rose	Plaine des Palmistes	Saint Benoit	Bras Panon	Salazie	Saint André	total cirest
Entrée en fourrière	106	121	454	151	50	850	1732
Captures sur appel	93	107	377	127	26	538	1268
Captures en tournée							0
Captures piège							0
Abandons par un tiers		5	18	9	10	121	163
Abandons par le propriétaire	13	9	59	15	14	150	260
Naissances						41	41
Sorties	0	0	0	0	0	0	1703
Propriétaires							74
Adoptions refuge							86
Euthanasies/décès/disparition							1543
Euthanasies transfert CIVIS							
Cadavres							0
Interventions non concluantes							0

chiens 2017	Sainte Suzanne	Sainte Marie	Saint Denis	total cinor
Entrée en fourrière	414	1009	512	1935
Captures sur appel	252	139	276	667
Captures en tournée	161	175	226	562
Captures piège	1		1	2
Abandons par un tiers		668	2	670
Abandons par le propriétaire		11	7	18

Naissances		16		16
Sorties	409	982	511	1902
Propriétaires	15	45	42	102
Adoptions refuge	17	74	17	108
Euthanasies/décès/disparition	377	863	452	1692
Euthanasies transfert CIVIS				
Cadavres				0
Interventions non concluantes	313	211	394	918

chiens 2017	La Possession	Le Port	Saint Paul	Trois Bassins	Saint Leu	total tco
Entrée en fourrière	136	217	768	127	223	1471
Captures sur appel	136	217	658	127	223	1361
Captures en tournée						0
Captures piège						0
Abandons par un tiers			110			110
Abandons par le propriétaire						0
Naissances						0
Sorties	0	0	0	0	0	1464
Propriétaires						66
Adoptions refuge						13
Euthanasies/décès/disparition						1008
Euthanasies transfert CIVIS						377
Cadavres	134	257	818	94	245	1548
Interventions non concluantes						0

chat 2017	Saint pierre	Saint Louis	Etang salé	Les Aviron	Cilaos	Petite Ile	total civis
Entrées en fourrière	717	33	28	9	3	10	800
Captures sur appel	111	25	19	9	3	10	177
Captures en tournée	8	7	2				17
Captures piège	21	1	7				29
Abandons par un tiers	514						514

Abandons par le propriétaire	57						57
Naissances	6						6
Sorties	705	32	28	13	3	9	790
Propriétaires	7	2					9
Adoptions refuge	182	1	4	2	1		190
Euthanasies/décès/fuite	516	29	24	11	2	9	591
Cadavres	202	115	42	3	2	19	383
Interventions non concluantes	20	4	9	4	1		38

chat 2017	Entre Deux	Le Tampon	Saint Joseph	Saint Philippe	total casud
Entrées en fourrière	5	369	21	2	397
Captures sur appel	5	74	17	2	98
Captures en tournée		16			16
Captures piège		12			12
Abandons par un tiers		244			244
Abandons par le propriétaire		16	4		20
Naissances		7			7
Sorties	21	366	18	11	416
Propriétaires	3	2	1		6
Adoptions refuge	3	79			82
Euthanasies/décès/fuite	15	285	17	11	328
Cadavres	18	143	87	2	250
Interventions non concluantes (pas animaux, annulée)	8	25	8		41

chat 2017	Sainte Rose	Plaine des Palmistes	Saint Benoit	Bras Panon	Salazie	Saint André	total cirest
Entrées en fourrière	16	10	68	33	5	215	347
Captures sur appel	8	10	51	27	3	121	220
Captures en tournée							0
Captures piège							0

Abandons par un tiers	8		12	6		57	83
Abandons par le propriétaire			5		2	23	30
Naissances						14	14
Sorties	0	0	0	0	0	0	343
Propriétaires							1
Adoptions refuge							7
Euthanasies/décès/fuite							335
Cadavres							0
Interventions non concluantes (pas animaux, annulée)							0

chat 2017	Sainte Suzanne	Sainte Marie	Saint Denis	total cinor
Entrées en fourrière	64	523	159	746
Captures sur appel	58	66	139	263
Captures en tournée	6	4	4	14
Captures piège		3	14	17
Abandons par un tiers		434		434
Abandons par le propriétaire		3	2	5
Naissances		13		13
Sorties	62	535	151	748
Propriétaires	1	9	1	11
Adoptions refuge	2	70	10	82
Euthanasies/décès/fuite	59	456	140	655
Cadavres				0
Interventions non concluantes (pas animaux, annulée)	2	6	29	37

chat 2017	La Possession	Le Port	Saint Paul	Trois Bassins	Saint Leu	total tco
Entrées en fourrière	37	71	185	25	62	427
Captures sur appel						0
Captures en tournée						0

Captures piège	37	71	185	25	62	380
Abandons par un tiers			47			47
Abandons par le propriétaire						0
Naissances						0
Sorties	0	0	0	0	0	433
Propriétaires						10
Adoptions refuge						0
Euthanasies/décès/fuite						433
Cadavres	106	276	517	28	171	1098
Interventions non concluantes (pas animaux, annulée)						

Annexe 10 : Revue de presse

Plaine des Cafres : une nouvelle attaque de chiens errants

LINFO.RE – créé le 9.01.2018 à 18h48 – mis à jour le 9.01.2018 à 20h13- Manuel Yepes

Une nouvelle attaque de chiens errants sur un élevage au Tampon. Paul Payet a perdu une biche et un faon.

Depuis le début des attaques, en juillet dernier, l'éleveur a perdu plus de 50 000 euros. Un vétérinaire s'est rendu sur place pour autopsier les animaux.

Un cerf est la dernière victime d'une attaque de chiens sur l'élevage de Paul Payet à la Plaine des Cafres. Entre hier matin et hier soir, les canidés s'en prennent à ses bêtes par deux fois. "On était à 100 mètres quand ils ont attaqué"

Nouvelle attaque de chiens à Piton Hyacinthe : 9 chèvres

LINFO.RE – créé le 15.12.2017 à 08h44 – mis à jour le 15.12.2017 à 19h23- Lucie Touzé

La nuit dernière, un éleveur caprin a vu neuf de ses chèvres subir une nouvelle attaque de chiens errants.

L'exploitation attaquée se situe dans le secteur de Piton Hyacinthe.

Plusieurs de ces bêtes ont été dépecées, tuées ou sérieusement blessées par des chiens errants et/ou divagants. Le préjudice de cet éleveur est estimé au minimum à 2000 euros.

Attaque de chiens errants à la Plaine des Cafres

LINFO.RE – créé le 11.12.2017 à 12h00 – mis à jour le 11.12.2017 à 12h00- La rédaction Antenne Réunion

Une nouvelle attaque de chien a eu lieu cette nuit à la Plaine des Cafres.

La nuit dernière, une nouvelle attaque de chiens errants a eu lieu à Piton Hyacinthe.

Dans la nuit du 10 au 11 décembre 2017, Yvano Damour a vu son troupeau mortellement attaqué par plusieurs chiens errants.

C'est ce matin que cet éleveur de la Plaine des Cafres a retrouvé une partie de son troupeau de moutons décimée. Ainsi, cinq moutons, quatre lapins, trois poulets et une chèvre ont été tués par plusieurs chiens errants.

L'exploitation de cet éleveur de Piton Hyacinthe avait déjà été attaquée il y a une petite dizaine de jours. Des oies avaient alors été tuées par plusieurs chiens errants.

Attaque de chiens errants : une trentaine de cabris tués à La Rivière Saint-Louis.

LINFO.RE – créé le 25.10.2017 à 09h25 – mis à jour le 25.10.2017 à 15h40- Lucie Touzé

Un élevage a de nouveau été décimé à la Rivière Saint-Louis. Une trentaine de cabris ont été tués par des chiens errants.

Une nouvelle attaque de chiens errants dans un élevage:

Samedi soir, des chiens errants ont tué une centaine de cabris, de poules et de canards dans l'élevage de Raymond Polin à la Rivière Saint Louis.

C'est la troisième fois en six mois que cet éleveur doit faire face à une attaque de chiens errants et qu'il retrouve ses bêtes tuées. D'autres cabris - gravement blessés - sont encore à l'agonie ce matin...

Cet éleveur de la Rivière Saint-Louis estime avoir perdu 15 000 euros la nuit dernière, "75 000 euros" au total, après plusieurs attaques.

En trente ans de métier, cet éleveur n'avait jamais vu pareille désolation. "Je perds mon outil de travail, maintenant c'est fini, je n'ai plus rien... Depuis que les chiens m'attaquent, j'ai perdu au total 75 000 euros. Je me sens délaissé, fatigué, je ne sais pas ce que je vais faire... Je vais me mettre au chômage" explique Raymond, effondré suite à cette nouvelle attaque.

Saint-Louis : un arrêté municipal interdit la divagation des chiens:

Pour lutter contre l'errance animale à Saint-Louis, le maire - Patrick Malet - a édité ce mercredi 25 octobre un arrêté interdisant "la divagation des chiens ainsi que les modalités de capture et les dispositions incombant aux propriétaires".

La mairie de Saint-Louis souligne que qu'il existe un service de capture des animaux errants pour l'ensemble des communes membres de la CIVIS.

Cela consiste en la capture des animaux errants sur tournée systématique ou sur demande de la population au 0262 35 25 58 du lundi de 7h30 à 12h et de 13h30 à 16h00.

À partir de 16 heures l'astreinte Police Municipale prendra le relais au 0692 69 69 04.

Lutte contre les attaques de chiens sur les troupeaux

LINFO.RE – créé le 13.08.2017 à 12h15 – mis à jour le 13.08.2017 à 13h33- Baradi Siva

La CASUD (Communauté d'agglomération du Sud) met en place des dispositifs contre les chiens errants qui provoquent des dégâts chez les éleveurs.

Les attaques de chiens sur les troupeaux d'animaux se multiplient dans les Hauts de La Réunion. Les éleveurs se sont mobilisés il y a quelques semaines suite à des pertes de dizaines de cerfs et biches.

La CASUD (Communauté d'agglomération du Sud) a décidé de mettre en place plusieurs dispositifs dans le secteur de la Plaine des Cafres pour lutter contre les attaques de chiens sur les troupeaux.

Les agents de la fourrière réalisent des patrouilles de nuit là où les attaques ont lieu. La chasse est rendue difficile en raison du comportement des chiens et du manque de civisme de certains propriétaires.

Lorsque les agents de la fourrière voient un chien rôder, ils l'observent d'abord.

"Il a l'air en bonne santé et il y a une forte probabilité qu'il appartienne à quelqu'un du quartier. À partir du moment où l'animal est chez lui, il n'est plus en errance, il n'est pas en circulation sur la voie publique. On ne peut pas intervenir dans une propriété", précise Eddy Turby, responsable de l'activité environnement animalier - SEM.RE.

Les agents de la fourrière ont donc laissé circuler deux chiens considérés comme divagants et non errants.

Les éleveurs affirment eux que les chiens qui attaquent les troupeaux ne sont pas forcément errants et ont des propriétaires. Paul Payet a perdu des dizaines de biches et des éleveurs font maintenant des rondes sur leurs exploitations.

"Il faudra faire ces rondes une à deux fois par semaine dans les mois qui viennent afin d'éviter de nouveaux soucis. Le problème est ceux qui abandonnent leur chien ou qui promènent leurs chiens sans laisse et les chiens s'en vont", déplore Paul Payet, éleveur de cerfs

Trois attaques de chiens errants en un mois

LINFO.RE – créé le 26.12.2012 à 15h29 – mis à jour le 11.03.2016 à 14h17-

Un éleveur de Trois-Bassins est une nouvelle fois confronté à une attaque de chiens errants qui a décimé son troupeau de cabris et de moutons durant la nuit du réveillon. C'est la troisième fois en un mois que l'élevage de Thomas Alexandre est attaqué par des chiens errants. L'éleveur crie son ras-le-bol et aujourd'hui il est au bord du désespoir. Dans la nuit de Noël, son exploitation installée à Trois Bassins a de nouveau été la cible de chiens errants. Plusieurs bêtes ont été dévorées et d'autres ont été découvertes agonisantes. L'éleveur est effondré car depuis le début des attaques ce mois de décembre, il a perdu une trentaine de bêtes.

Thomas Alexandre pousse un cri d'alarme. Ces attaques répétées ont un lourd impact financier pour ce professionnel. Aujourd'hui il a décidé d'interpeller les pouvoirs publics. Il réclame des mesures concrètes pour capturer ces chiens errants et éviter qu'ils ne s'en prennent à d'autres élevages.

Soutenu par la Chambre d'Agriculture et plusieurs autres éleveurs, il demande des dédommagements et plus de surveillance pour protéger les exploitations.

La Chambre d'Agriculture a envoyé plusieurs courriers aux autorités locales pour venir en aide à l'éleveur, mais pour l'instant, ils n'ont eu aucune réponse. Seule la Casud (Communauté d'Agglomération du Sud de l'île de La Réunion) a promis d'installer des pièges et de renforcer la surveillance des exploitations.

Faits-divers: Plaine des Cafres : Des veaux tués par des chiens errants

Zinfos974 Mercredi 15 Novembre 2017 - 10:33



Photo : Association des éleveurs du volcan
Nouvelles attaques de chiens errants à la Plaine des Cafres. Des éleveurs du Piton Bleu ont eu la mauvaise surprise de découvrir lundi et mardi matin plusieurs de leurs bêtes tuées. Les chiens s'en sont pris à des veaux qui venaient de naître. Pour l'un de ses éleveurs c'est la deuxième fois que les chiens s'attaquent à son cheptel. "La première fois nous avons pu sauver le veau mais là on ne l'a découvert que mardi matin", explique Alix Techer, résigné. "C'est un fléau", qu'il explique par des personnes qui pendant leurs vacances en profitent pour abandonner leurs chiens. 5 chiens roderaient autour de son exploitation ces dernières semaines.

Le 7 novembre dernier, des éleveurs ont manifesté leur exaspération devant la Préfecture soutenus notamment par la Chambre d'agriculture. Aucune mesure concrète n'a été décidée à l'issue de leur rencontre avec le cabinet du préfet. Pour Paul Payet, éleveur de cerfs à la Plaine des Cafres qui a subi de nombreuses attaques, les pouvoirs publics et les élus n'ont pas l'intention de prendre des décisions urgentes. "Nous avons envoyé des mails à tous les députés et à ce jour aucun n'a répondu. Nous sommes livrés à nous-mêmes", lance-t-il ce mercredi matin. Pour autant, Paul Payet ne baisse pas les bras. "Nous sommes en train de nous structurer et des actions sont à prévoir dans les semaines à venir". Il invite également l'ensemble des acteurs concernés dont les associations de protection animale à participer à une table ronde qui serait organisée sur son exploitation.

Faits-divers: Le Port : Une meute de chiens errants agresse une mère et ses enfants

Zinfos 974 Vendredi 18 Août 2017 - 14:10

Blessé aux bras, le passant qui s'est interposé a mis quelques minutes avant de reprendre ses esprits

Une meute de chiens a attaqué ce matin une mère et ses deux enfants, au Port. Il était environ 7h30 lorsque des chiens - 6 selon un témoin de la scène - se sont approchés d'une mère et de ses deux enfants âgés de 2, 3 ans à peine. La mère de famille, bras chargés, sortait du marché forain tout proche et avec ses enfants, marchait sur le terrain vague de l'Oasis.

Fort heureusement, un conducteur qui patientait au feu rouge a vu ce qui se passait et a pu intervenir de façon assez spectaculaire. " Il y avait 2 ou 3 voitures devant moi au feu rouge. Si le feu n'avait pas été au rouge à ce moment-là, je n'aurais jamais vu la scène car ça se passait derrière de la végétation ", explique Michel. Au volant de sa fourgonnette, il a ainsi le réflexe de monter sur le terre-plein et de foncer sur les chiens pour les faire fuir.

Malheureusement, deux chiens reviennent à la charge. " Les chiens étaient autour de la maman. J'ai foncé avec mon véhicule pour les éloigner. Là, il y en a eu deux qui n'ont pas lâché l'affaire." L'un qui ressemble à un croisé malinois et l'autre, un croisé aussi, de race inconnue, sont revenus.

Le conducteur descend de son véhicule. Il attrape alors l'un des deux chiens par l'encolure. Le chien se débat, déchire son tee shirt au niveau de la poitrine. L'homme a également des égratignures le long des bras.

Pourtant fin connaisseur en matière canine, ce passant providentiel reste étonné par le comportement des deux chiens les plus menaçants. "Ça fait 42 ans que je suis dans le milieu canin, c'est une passion depuis longtemps, et je n'avais jamais vu ça. Les royal bourbon n'ont pas ce type de comportement. Dès qu'on les approche de trop près ou qu'on se baisse pour faire croire qu'on va se saisir d'une pierre, ils s'éloignent immédiatement. Je ne sais pas ce qui se serait passé ce matin sans mon intervention", indique Michel, membre du groupe d'intervention et de secours de La Réunion. Le GISERÉ intervient dans la zone océan Indien, ou au Népal comme en 2015, notamment lors de recherches de victimes ensevelies après un séisme, avec l'aide de chiens.

La femme et ses enfants s'en sortent avec plus de peur que de mal. Le passant qui s'est interposé s'est quant à lui rendu chez le médecin par prudence, même sans réelle morsure, comme il est toujours conseillé de le faire après avoir subi des blessures provoquées par des chiens. Cette mésaventure est l'occasion pour Michel d'évoquer le sujet de l'errance animale, un problème bel et bien provoqué par la négligence de propriétaires d'animaux plus que par l'animal lui-même, approuve-t-il en connaissance de cause.

Ste-Rose : une sexagénaire attaquée par un chien, une centaine de points de suture

LINFO.RE – créé le 21.12.2017 à 17h14 – mis à jour le 22.12.2017 à 14h56- Manuel Yepes

Le samedi 16 décembre, une randonneuse de 62 ans a été attaquée par un chien errant à Sainte-Rose. Hospitalisée pendant trois jours, elle va porter plainte. Cécile a accepté de témoigner suite à cette violente attaque.

Comme l'indiquent nos confrères du Journal de l'Île, Cécile, une randonneuse âgée de 62 ans, a été victime samedi dernier d'une attaque de chien errant à Sainte-Rose.

Alors qu'elle se promène avec une amie, un chien les suit sur quelques kilomètres. Au cours d'une pause pour se restaurer, elles lui donnent quelques miettes. Le chien commence à se rapprocher de son amie. Lorsque Cécile décide de l'éloigner avec un bâton, il l'attaque lorsqu'elle tombe au sol, et se fait mordre au bras, à l'épaule et à l'oreille.

"Je ne sais pas ce qui a provoqué sa violence. Il a commencé à sauter sur mon amie plusieurs fois, et après il est devenu menaçant. J'ai reculé, buté sur une racine et je suis tombée. C'est à ce moment qu'il a sauté sur mon bras."

Gravement blessée au niveau du bras et du dos, les conséquences de cette attaque auraient pu être encore plus dramatiques sans l'intervention d'un automobiliste, Eric Sautron, venu porter secours à la sexagénaire.

"Il a essayé de sauter sur mon visage"

"On n'avait pas vu la voiture qui se garait. On se retrouvait seules, apeurées, en train de saigner. Mon amie a été autant voire plus traumatisée psychologiquement. Sans son intervention, le chien aurait continué à me mordre. Il m'avait lâché le bras droit puis gauche, et a essayé de sauter sur mon visage. Il a retrouvé toute sa bestialité et je ne sais pas jusqu'où il serait allé."

La violente attaque a nécessité une hospitalisation de trois jours. Elle présente de profondes blessures et diverses lacérations qui nécessitent une centaine de points de suture. La sexagénaire indique son intention de porter plainte d'ici la semaine prochaine.

Si elle confie souffrir peu physiquement en raison des anti-douleurs, elle commence à faire des cauchemars.

"Je ne suis pas prête à repartir marcher toute seule à moins qu'on soit en groupe."

Cécile n'en veut pas au chien, mais souhaite que les propriétaires soient plus vigilants espère plus d'action de la part des politiques.

Une fillette de 4 ans mordue au visage par un chien

LINFO.RE – créé le 11.06.2018 à 18h01 – mis à jour le 12.06.2018 à 10h34- Lucie Touzé

La semaine dernière, une fillette âgée de 4 ans a été attaquée par un chien alors qu'elle jouait devant sa maison à Sainte-Rose. Comme l'ont révélé nos confrères de Freedom, l'enfant a été blessée au niveau du visage. Sa mère a accepté de témoigner pour Antenne Réunion.

A Sainte-Rose, une fillette a vécu un véritable cauchemar mardi 5 juin alors qu'elle jouait sous la véranda de sa maison.

Cette petite fille a été attaquée par un chien au niveau du visage. L'enfant n'a rien pu faire pour se défendre. À l'intérieur de la maison, sa mère a entendu les hurlements de la fillette et en arrivant au niveau de la véranda, elle a découvert son enfant, en sang.

La fillette a été mordue au niveau du visage. Aux urgences, elle a dû subir plusieurs points de suture et elle souffre également d'une fracture en dessous de l'oeil.

L'enfant est traumatisée suite à cette terrible attaque. "Ma fille était sous la véranda et il y a un chien qui est entré et qui l'a mordue deux fois. Il l'a attaqué deux fois au visage... Il y a eu des fractures sous l'oeil... J'étais dans la maison quand c'est arrivé".

"J'ai emmené mon enfant aux Urgences, je me suis sentie perdue. (...) On a les deux bras coupés quand on voit son enfant comme ça".

Marie (prénom d'emprunt) redoute que sa fille ait des séquelles suite à cette terrible attaque.

"J'avais déjà vu ce chien mais il n'y avait rien d'alarmant, il montait et descendait... Et il venait sous la véranda".

"J'ai téléphoné à la fourrière mais ce chien a un propriétaire. On m'a dit de porter plainte mais ce n'était pas mon but, je voulais surtout qu'on enlève le chien pour ne pas qu'il attaque à nouveau". Marie a décidé de porter plainte pour éviter que de nouveaux drames se produisent.

"Ma priorité, c'était d'enlever le chien. J'ai porté plainte jeudi (7 juin), l'enquête est en cours, ils ont convoqué le propriétaire".

Traumatisée, la fillette ne veut plus sortir seule de la maison. "Ma fille aurait pu perdre son oeil, elle a eu beaucoup de chance. Ça aurait pu être pire, c'est très dur...", explique Marie, encore sous le choc.

Marie dénonce également la présence de nombreux chiens errants et selon elle, ils se montrent particulièrement agressifs. Dans le quartier, les voisins pointent également du doigt la présence de ces chiens. "Je marche avec un bâton, obligée...", explique une riveraine, sous couvert d'anonymat.

Le Quotidien www.lesquotidiens.re
AUJOURD'HUI À GAGNER
5 000 €
AVEC **FreeDo** Quotidien
DE LA RÉUNION ET DE L'Océan Indien

Mardi 24 octobre 2017 - N° 10481 - 4P hebdo - Prix : 1,20 €



CAMBAË
La mort suspecte était un suicide

SAINTE-ROSE
Une nouvelle zone de parapente en projet



CONFÉRENCE DES RUP
Didier Robert : « Des signaux encourageants de l'Europe »

GRAND RAID
L'Américain Walmsley reviendra



CHIENS ERRANTS : LES SOLUTIONS TARDENT À VENIR

Les meutes se multiplient



Table des illustrations :

Figure 1 : Rôle du chien domestique au sein du foyer à La Réunion.	17
Figure 2 : Rôle du chat domestique au sein du foyer à La Réunion.	17
Figure 3 : Délimitation des territoires ruraux de développement prioritaire [DALAMA M.G. (2005)].....	28
Figure 4 : Densité de population par IRIS.....	29
Figure 5 : Pourcentage de foyers imposables.....	30
Figure 6 : IRIS possédant au moins une côte.	30
Figure 7 : Limite des 400 m d'altitude	31
Figure 8 : Carte des communes et des intercommunalités.....	31
Figure 9 : Carte des territoires classés selon les combinaisons des 4 critères	32
Figure 10 : Carte des IRIS enquêtés	33
Figure 11 : Carte des zones échantillonnées.....	33
Figure 12 : Organigramme des personnels mobilisés.....	34
Figure 13 : Pourcentage de foyers possédant des animaux domestiques	38
Figure 14 : Répartition des espèces animales représentées au sein des foyers réunionnais.	39
Figure 15 : Sous-populations de la population canine totale. Des individus peuvent bouger d'une population à l'autre (flèches) [ICAM (2007)].....	40
Figure 16 : Pourcentage de la population réunionnaise possédant des chiens.....	41
Figure 17 : Profil des foyers possédant des chiens.....	44
Figure 18 : Pourcentage de personnes laissant leur chien sortir (avec et sans surveillance).....	45
Figure 19 : Profil des foyers possédant des chiens de la population A (confinés)	47
Figure 20 : Profil des foyers possédant des chiens de la population B (divagante)	50
Figure 21 : Pourcentage de personnes observant des chiens errants dans leur quartier.....	51
Figure 22 : Nombre moyen de chiens observé dans les quartiers.....	51
Figure 23 : Appartenance de chiens à une personne du foyer.....	52
Figure 24 : Cartographie de la densité de chiens par IRIS.	53
Figure 25 : Répartition mâle/femelle au sein de la population canine	54
Figure 26 : Caractéristiques de la Population canine A+B (avec propriétaire)	55
Figure 27 : Caractéristiques de la Population canine A (confinée)	56
Figure 28 : Caractéristiques de la Population canine B (potentiellement divagante)	57
Figure 29 : Répartition des causes de disparition les plus fréquentes chez les chiens de propriétaire (A+B).....	59
Figure 30 : Devenir des chiots issus des portées nées au cours des 12 derniers mois.....	60
Figure 31 : Répartition des sexes dans la population de chiens observés.....	62
Figure 32 : Répartition des âges dans la population de chiens observés.	63
Figure 33 : Répartition de la présence ou non d'un collier dans la population de chiens observés.	63
Figure 34 : Origine des animaux au sein des populations canines A et B	60
Figure 35 : Circulation entre les différentes populations canines.	61
Figure 36 : Etat de santé des animaux observés sur le terrain.....	64
Figure 37 : Etat de santé des animaux errants observé par les riverains.	65
Figure 38 : Principaux problèmes de santé observés par les riverains dans la population canine errante	66
Figure 39 : Pourcentage de la population possédant des chats.....	70
Figure 40 : Accès à l'extérieur des chats ayant un propriétaire.	70

Figure 41: Accès à l'extérieur des chats ayant un propriétaire	71
Figure 42: Observation de chats errants par les riverains.....	71
Figure 43: Estimation de la densité de chats présents dans l'espace public par les riverains.	72
Figure 44: Répartition des chats présents dans l'espace public entre les différentes populations.	72
Figure 45: Profil de la population féline avec propriétaire	73
Figure 46 : Origine des chats ayant un propriétaire.....	74
Figure 47: Répartition des causes de disparition les plus fréquentes chez les chats de propriétaire (A)	75
Figure 48: Devenir des chatons issus des portées nées dans la population A.....	76
Figure 49: Etat de santé de la population féline errante selon les riverains.....	76
Figure 50: Répartition des maladies au sein de la population féline errante.	77
Figure 51: Ressenti de la population face aux problèmes éventuellement par les chiens errants	120
Figure 52: Ressenti de la population face aux problèmes éventuellement par les chats errants	121
Figure 53 : Principaux problèmes posés par les animaux errants.....	122
Figure 54	123
Figure 55 : Origine des chiens ayant mordu.....	125
Figure 56: Carte de répartition des cadavres ramassés sur les routes nationales en 2016 (source Région)	126
Figure 57 (extrait de la thèse de PERILHOU M. « Les chiens errants en Guadeloupe » : Les zoonoses associées au parasitisme digestif des chiens.....	130
Figure 58: Transmission de la toxoplasmose à l'Homme	131
Figure 59 : Voies présumées de transmission rurale et urbaine de la leptospirose à La Réunion (Extrait de "Épidémiologie d'une zoonose, la leptospirose, dans deux îles de l'océan indien, La Réunion et Mayotte-Etude comparée du rôle de différentes espèces sauvages et domestiques." DESVARS A. (2012)	139
Figure 60: Carte de la présence de la rage dans l'Océan Indien (OIE).....	142
Figure 61 : Profil des touristes interrogés à l'aéroport.....	145
Figure 62: Principaux points négatifs concernant votre séjour sur l'île de La Réunion.....	146
Figure 63 : Présence de chiens errants pendant le séjour.	147
Figure 64: Problèmes posés par les chiens errants	147
Figure 65: Présence de chats errants pendant le séjour.	148
Figure 66: Problèmes liés aux chats errants.....	148
Figure 67: Principaux problèmes causés par les chiens errants.....	149
Figure 68: Principaux problèmes posés par les chats errants.	149
Figure 69: Ressenti des touristes face à la présence de chiens et de chats errants.	150
Figure 70: Pourcentage de personnes observant des chiens errants fouiller dans les ordures.	152
Figure 71: Répartition des types de déchets fouillés par les chiens errants.	152
Figure 72 : Pourcentage de personnes ayant eu des problèmes de voisinage à cause de leurs animaux.	154
Figure 73: Type de problèmes de voisinage causés par les animaux familiers.	154
Figure 74 : Carte des observations de la présence ou d'indices de présence des chats errants en cœur de Parc ou en limite de cœur de Parc [Parc national de La Réunion "Rapport cartographique dans le cadre de la vigilance vertébrés exotiques pouvant présenter des problèmes"]	161
Figure 75 : Carte des observations de chiens errant dans le cœur de parc ou proches des limites de cœur [Parc national de La Réunion "Rapport cartographique dans le cadre de la vigilance vertébrés exotiques pouvant présenter des problèmes"]	162
Figure 76: Schéma de la dynamique des populations canines avec la circulation inter-populations.....	165
Figure 77 : : Connaissances citoyennes sur les cycles reproducteurs de la chatte et de la chienne.	166
Figure 78: Connaissances citoyennes sur les cycles reproducteurs de la chatte et de la chienne.	167
Figure 79: Connaissances citoyennes sur la stérilisation.....	168

Figure 80 : Connaissances citoyennes sur la divagation	169
Figure 81 : Connaissances citoyennes sur la protection animale	170
Figure 82 : Connaissances citoyennes sur la responsabilité civile	170
Figure 83 : Connaissances citoyennes sur l'identification	171
Figure 84 : Connaissances citoyennes sur le commerce des animaux	173
Figure 85 : Nourrissage des chiens errants dans le quartier et fréquence.	175
Figure 86 : Nourrissage des chiens errants dans d'autres quartiers	175
Figure 87 : Nourrissage des chats errants et fréquence.	176
Figure 88 : Nourrissage des chiens errants dans d'autres quartiers	176
Figure 89 : Chiens errants : Carte de répartition des zones sensibles.....	178
Figure 90 : Modalités de prise en charge des animaux sortant de la fourrière par un refuge (source : http://spadieppoise.blogspot.com/p/roles-des-fourrieres-et-des-refuges.html)	197
Figure 91 : Evolution du nombre de stérilisations subventionnées depuis 2003 (source : DAAF)	216
Figure 92 : Connaissance des campagnes de stérilisation.	217
Figure 93 : Connaissance des campagnes de stérilisation. (Propriétaires d'animaux)	217
Figure 94 : Accès aux stérilisations subventionnées (foyers possédant des animaux)	218
Figure 95 : Accès aux stérilisations subventionnées (population totale)	218
Figure 96 : Raisons évoquées pour justifier le refus de stérilisation.....	219

BIBLIOGRAPHIE

1. FUMA S (2002) "L'esclavage et le marronnage à La Réunion", Dossier Futura science.
2. CHEKE A (2010) "The timing of arrival of humans and their commensal animals on Western Indian Ocean oceanic islands". *Phelsuma* 18: 38--69.
3. POTVIN LP (2013) "Implications sociales et écologiques de la propagation des chiens domestiques : généralités, mesures d'atténuation et étude de cas au Chili", Essai présenté au Département de biologie, Faculté de Sherbrooke, Canada.
4. IEMT Suisse -Institut de recherches interdisciplinaires sur la relation entre l'homme et l'animal- (2009) "Livre blanc Numéro 5: Différences culturelles dans l'attitude envers les animaux de compagnie"
5. BELAIR S (2011) "L'interculturalité en médiation animale" Article du blog de la médiation animale et des relations homme-animal (<http://www.mediation-animale.org/linterculturalite-en-mediation-animale/>)
6. DSV Réunion (2000) "Etude sur la population canine à La Réunion" Note de synthèse des résultats à l'attention de la Direction des Services Vétérinaires.
7. SCCR(2016) Statistiques de l'exposition canine de 2016 (<http://www.scr.fr/cacs-2016-900-chiens-engages-nouveau-record-a119753770>)
8. DGAL (2017) "Bilan de l'opération protection animale vacances 2016" Note de service.
9. AFIRAC (1998) "Etude sur l'évolution de la population canine à La Réunion et impact des différentes mesures de lutte" Compte rendu pour le GEVEC
10. DSV(2000) "Etude sur la population canine de La Réunion" Note de synthèse des résultats.
11. GOMPPER M. (2013) "Free-Ranging Dogs and Wildlife Conservation" Livre Oxford university Press
12. INSEE (2018) "Évolution de la population entre 2009 et 2014 et estimation de la population au 1er janvier 2018 Comparaisons régionales et départementales" site internet INSEE <https://www.insee.fr/fr/statistiques/2012730>
13. INSEE (2018) "Dossier complet Département de La Réunion (974) (basé sur le dernier recensement 2014)" site internet INSEE <https://www.insee.fr/fr/statistiques/2011101?geo=DEP-974>
14. DOWNES M.J. & al.(2013) "Methods used to estimate the size of the owned cat and dog population: a systematic review" *BMC Veterinary Research*
15. OIE (2009) "Lignes directrices pour le contrôles des populations de chiens errants" Commission des normes sanitaires de l'OIE pour les animaux terrestres. Chapitre 7.7.Article 7.7.8
16. FIERS V. (2003) "Outils de gestion et de planification des études scientifiques en espaces naturels" Cahier technique N°72. ATEN Pôle de ressources et compétences pour la nature.
17. WSPA (1990) "Surveying roaming dog populations: guidelines on methodology" Discussion document.
18. HIBY et al.(2011) "A mark-resight survey method to estimate the roaming dog population in three cities in Rajasthan, India" *BMC Veterinary Research*. <http://www.biomedcentral.com/1746-6148/7/46>

19. BELO et al. (2017) "Abundance, survival, recruitment and effectiveness of sterilization of free-roaming dogs: A capture and recapture study in Brazil" Faculty of Animal Sciences and Food Engineering, University of São Paulo, BRAZIL.
20. HUDSON E. (2017) "Domestic dog roaming patterns in remote northern Australian indigenous communities and implications for disease modelling." *Prev Vet Med.* 2017;146: 52–60.
21. RINZIM K. (2007) "The Epidemiology of Free-Roaming Dog and Cat Populations in the Wellington Region of New Zealand". M.Sc. Thesis, Massey University. 2007.
22. DALAMA M.G. (2005) "L'île de La Réunion et le tourisme : d'une île de la désunion à La Réunion des Hauts et des Bas" *L'Espace géographique* 2005/4 (Tome 34), p. 342-349.
<http://www.cairn.info/revue-espace-geographique-2005-4-page-342.htm>
23. ICAM (2007) "Guide de gestion sans cruauté de la population canine"
24. ICAD (2017) "Identification des chiens, chats et furets en France : le Fichier National I-CAD fait le bilan de l'année 2016 en chiffres et images" Site internet. <https://www.i-cad.fr/articles/269>
25. FACCO-TNS SOFRES (2016) "Population animale" Sondage réalisé tous les 2 ans auprès de 14000 foyers.
26. POINSSOT MHM (2011) « Étude des performances de reproduction du chien de race ». Thèse de doctorat vétérinaire ENVA
27. FORMAN S. (2004) "Les chiens errants en Guadeloupe: proposition pour une gestion de la population" Thèse de doctorat vétérinaire.
28. PERILHOU M.(2003) "Les chiens errants en Guadeloupe" Thèse de doctorat vétérinaire.
29. Bibliographie taille portée chien
30. STENKISTE A.(2009) "Contribution à l'étude des conditions de mise-bas et de mortalité des chatons chez le chat de race en France" Thèse de doctorat vétérinaire.
31. NUTTER F. et al. (2004) "Reproductive capacity of free-roaming domestic cats and kitten survival rate" *DVM;JAVMA*, Vol 225, No. 9
32. European advisory board on cat disease: ABCD (2018) "Guidelines infections" Site internet <http://www.abcdcatsvets.org/>
33. HARTMANN K. (2015) "The *Toxoplasma gondii* infection in cats guidelines" *J Feline Med Surg* 2013; 15: 631-637;44 and update in 2015
<http://www.abcdcatsvets.org/toxoplasma-gondii-infection-2/#toxoplasma-gondii-infection>
34. GIBIER A. (2007) "Enquête épidémiologique sur les parasites du tube digestif des chats de la région toulousaine" Thèse de doctorat vétérinaire.
35. MANABI P. et al.() « High early life mortality in free-ranging dogs is largely influenced by humans »
36. CZUPRYNA AM et al ; (2016) « Ecology and Demography of Free-Roaming Domestic Dogs in Rural Villages near Serengeti National Park in Tanzania »
37. CHAWLA SK, REECE JF (2002) « Timing of oestrus and reproductive behaviour in Indian street dogs » *Veterinary Record.*
38. REECE JF et al. (2008) « Fecundity and longevity of roaming dogs in Jaipur, India » -*BMC Veterinary Research*, 31, 4–6.
39. PAL SK. (2001) « Population ecology of free-ranging urban dogs in West Bengal, India ». *Acta Theriologica.*, 46: 69-78.

40. MORTERS MK et al.(2014) « The demography of free-roaming dog populations and applications to disease and population control. J Appl Ecol. J Appl Ecol. 2014;51: 1096–1106.
41. KARMA RINZIN (2004) « The Epidemiology of the Free-Roaming Dog and Cat Population in the Wellington Region of New Zealand » Massey University
42. BUTLER JRA, BINGHAM J (2000) « Demography and dog-human relation-ships of the dog population in Zimbabwean communal lands. » Veterinary Record
43. KITALA P, et al. (2001) « Dog ecology and demography information to support the planning of rabies control in Machakos District, Kenya ». Acta Trop.
44. RATSITORAHINA M. et al ; (2007) « Dog ecology and demography in Antananarivo, ». BMC Vet Res
45. AMAKU M et al . (2010.) « Dynamics and Control of Stray Dog Populations JJ. Am. Vet. Med. Ass. Vol. 222,
46. CLEVELAND S. et al. (2000) « A dog rabies vaccination campaign in rural Africa, impact on the incidence of animal rabies and human bite injuries » Vaccine.
47. GSELL AS. (2012) « Domestic dog demographic structure and dynamics relevant to rabies control planning in urban areas in Africa: the case of Iringa, Tanzania » BMC Veterinary Research
48. TOTTON SC et al (2010) « Stray dog population demographics in Jodhpur, India following a population control/rabies vaccination program » Prev Vet Med.
49. BERAN GW, FRITH M. (1988) « Domestic Animal Rabies Control: An Overview)
50. BECK AM- (1975) « The Ecology of Stray Dogs: A Study of Free-Ranging Urban Animals »
51. BROOKS R. (1990) « La population canine du Zimbabwe et son niveau de vaccination contre la rage”- Vet Rec.
52. BOURDOISEAU G.(2000) "Parasitologie clinique du chien" Nouvelles éditions vétérinaires et alimentaires.
53. MAGNAVAL, J.F et al. (1994) "La Toxocarose, une zoonose helminthique majeure"Revue Méd. Vet.
54. Haute Autorité de Santé (2017) "Actualisation des actes de biologie médicale relatifs au diagnostic sérologique de la toxocarose (Larva migrans viscérale)" Argumentaire
55. BOUREE P. (2013) "Ankylostomose chez l'enfant" Développement et santé-Formation continue
<https://devsante.org/articles/ankylostomose-chez-l-enfant>
56. FRANC M.(2006) "Les puces du chien et du chat" INRA insectes N°:143
57. FILLEUL L. (2016) "Typhus murin à La Réunion: État des lieux et perspectives" Congrès de médecine générale de l’Océan indien.
58. DIEME C. et al. (2015) "Rickettsia and Bartonella Species in Fleas from Reunion Island" Am J Trop Med Hyg
59. BARRÉ N. et. MOREL P. C(1983) "Tiques (Acariens, Ixodoidea) des Mascareignes (Océan Indien) et maladies transmises "Rev. Elev. Méd. vét. Pays trop.
60. AUBRY P. GAUZERE BA (2017) "Rickettsioses éruptives Actualités 2017"
www.medicinetropicale.com
61. AFFSA (2007) "Toxoplasmose : état des connaissances et évaluation du risque lié à l'alimentation - « Toxoplasma gondii » Janvier 2007
62. MONOD M., FRATTI M., MIGNON B., BAUDRAZ F. (2014) "Dermatophytes transmis par les animaux domestiques" Rev Med Suisse; volume 10. 749-753]

63. ARS OI- CHU Réunion (2017) “Le point sur les épidémies de dermatophyties en collectivités. Etat des connaissances”. Documents destinés aux professionnels de santé.
64. TORTOSA P et al. (2017) “ Les leptospiroses dans les îles françaises de l’Océan Indien” HAL <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01508690>
65. DESVARS A. (2012) “Épidémiologie d’une zoonose, la leptospirose, dans deux îles de l’océan indien, La Réunion et mayotte-Etude comparée du rôle de différentes espèces sauvages et domestiques.” Thèse de doctorat d’université- épidémiologie
66. PAGES F. et al. (2017)“ Épidémiologie de la leptospirose à La Réunion 2004-2015” Bull Epidemiol Hebd. 2017;
67. GUERNIER V. et al. (2016) “Human Leptospirosis on Reunion Island, Indian Ocean: Are Rodents the (Only) Ones to Blame?” PLo Negl Trop Dis
68. OIE (2017) “Actualités sur la rage” Site internet Santé animale: Portail rage. <http://www.oie.int/fr/sante-animale-dans-le-monde/portail-rage>
69. BOURDIN M. “Les attaques chez le chien: agression et prédation”Conférence. <http://www.sfcyno.com/img/pdf/conf-monique-Bourdin.pdf>
70. LAFARGE M. (2016) “ Contribution à l’étude du comportement de prédation du chien sur l’homme”. Thèse vétérinaire, ENVT.
71. WEBSTER D. (2013) ”L’impact économique des chats et des chiens errants sur l’industrie touristique”
72. CONAN A, (2015) “Dynamics of Owned, Free-Roaming Dogs: Implications for Rabies Control.” PLoS Negl Trop Dis. 2015;9: e0004177.
73. BELO VS et al.(2013). “A systematic review and meta-analysis of the factors associated with Leishmania infantum infection in dogs in Brazil.” Vet Parasitology.
74. ANDERSEN MC. et al. (2004) “Use of matrix population models to estimate the efficacy of euthanasia versus trap-neuter-return for management of free-roaming cats.” J Am Vet Med Assoc.
75. HUGUES K. (2010) “The effects of implanting a feral cat spay/neuter program in Florida county animal control service” J. of Ap. Wel.Sc.
76. LEVY J. et al. (2003) “Evaluation of the effect of a long-term trap-neuter-return and adoption program on a free-roaming cat population” J. Am. Vet. Med. Ass.
77. KAT Loyd (2010) “An evaluation of feral cat management options using a decision analysis network.” Ecology and Society 15(4): 10. <http://www.ecologyandsociety.org/vol15/iss4/art10/>
78. TNS/Sofres-ICAD (2016) ”Sondage sur les habitudes d’identification chez les propriétaires d’animaux”
79. BÖGEL K. (1990) Guide pour la gestion des populations canines. Genève : Organisation Mondiale pour la Santé (O.M.S.) et Société Mondiale pour la Protection des Animaux (WSPA), 118p.
80. SAADI F. (2008/) “Bilan épidémiologique de la rage en Algérie” Rapport de stage de Master Biologie-Géosciences-Agroressources-Environnement
81. OIE (2016) “Campagne de sensibilisation régionale sur le contrôle de la population des chiens errants dans les pays des Balkans”
82. BEGIN-PEPIN M.et al. (2008) “Le contrôle des populations félines et canines dans les pays en développement” Université de Montréal.
83. GARCIA-CALERO P. (1998) “La lutte contre la prolifération des carnivores domestiques à La Réunion: rôle du centre de stérilisation de St Louis” Thèse pour le doctorat vétérinaire.

84. SNVEL “Livret de responsabilisation des maîtres”

Table des illustrations

Figure 1: Rôle du chien domestique au sein du foyer à La Réunion.	17
Figure 2 : Rôle du chat domestique au sein du foyer à La Réunion.	17
Figure 3: Délimitation des territoires ruraux de développement prioritaire [DALAMA M.G. (2005)]	28
Figure 4 : Densité de population par IRIS	29
Figure 5 : Pourcentage de foyers imposables	30
Figure 6 : IRIS possédant au moins une côte.	30
Figure 7 : Limite des 400 m d'altitude	31
Figure 8 : Carte des communes et des intercommunalités.	31
Figure 9: Carte des territoires classés selon les combinaisons des 4 critères	32
Figure 10 : Carte des IRIS enquêtés	33
Figure 11: Carte des zones échantillonnées	33
Figure 12 : Organigramme des personnels mobilisés	34
Figure 13: Pourcentage de foyers possédant des animaux domestiques	38
Figure 14: Répartition des espèces animales représentées au sein des foyers réunionnais.	39
Figure 15: Sous-populations de la population canine totale. Des individus peuvent bouger d'une population à l'autre (flèches) [ICAM (2007)]	40
Figure 16: Pourcentage de la population réunionnaise possédant des chiens	41
Figure 17: Profil des foyers possédant des chiens	44
Figure 18: Pourcentage de personnes laissant leur chien sortir (avec et sans surveillance)	45
Figure 19: Profil des foyers possédant des chiens de la population A (confinés)	47
Figure 20: Profil des foyers possédant des chiens de la population B (divagante)	50
Figure 21 : Pourcentage de personnes observant des chiens errants dans leur quartier	51
Figure 22: Nombre moyen de chiens observé dans les quartiers	51
Figure 23: Appartenance de chiens à une personne du foyer	52
Figure 24: Cartographie de la densité de chiens estimés au km ² par IRIS.	53
Figure 25: Répartition mâle/femelle au sein de la population canine	54
Figure 26: Caractéristiques de la Population canine A+B (avec propriétaire)	55
Figure 27: Caractéristiques de la Population canine A (confinée)	56
Figure 28: Caractéristiques de la Population canine B (potentiellement divagante)	57
Figure 29: Répartition des causes de disparition les plus fréquentes chez les chiens de propriétaire (A+B)	59
Figure 30: Devenir des chiots issus des portées nées au cours des 12 derniers mois	60
Figure 31: Origine des animaux au sein des populations canines A et B	60
Figure 32 : Circulation entre les différentes populations canines.	61
Figure 33: Répartition des sexes dans la population de chiens observés.	62
Figure 34: Répartition des âges dans la population de chiens observés.	63
Figure 35: Répartition de la présence ou non d'un collier dans la population de chiens observés.	63
Figure 36: Etat de santé des animaux observés sur le terrain	64
Figure 37: Etat de santé des animaux errants observé par les riverains.	65
Figure 38: Principaux problèmes de santé observés par les riverains dans la population canine errante	66

Figure 39: Pourcentage de la population possédant des chats.	70
Figure 40: Accès à l'extérieur des chats ayant un propriétaire.	70
Figure 41: Accès à l'extérieur des chats ayant un propriétaire	71
Figure 42: Observation de chats errants par les riverains	71
Figure 43: Estimation de la densité de chats présents dans l'espace public par les riverains.	72
Figure 44: Répartition des chats présents dans l'espace public entre les différentes populations.	72
Figure 45: Profil de la population féline avec propriétaire	73
Figure 46 : Origine des chats ayant un propriétaire.	74
Figure 47: Répartition des causes de disparition les plus fréquentes chez les chats de propriétaire (A)	75
Figure 48: Devenir des chatons issus des portées nées dans la population A	76
Figure 49: Etat de santé de la population féline errante selon les riverains	76
Figure 50: Répartition des maladies au sein de la population féline errante.	77
Figure 51 : Etat des lieux de la situation en 1998-2000 et 2018	81
Figure 52 : Résumé des chiffres	82
Figure 53 : Evolution de la taille et du nombre des foyers réunionnais et conséquence sur le pourcentage de possesseurs de chiens.	84
Figure 54 : Mouvements d'animaux entre les différentes populations.	90
Figure 55 : Densité de chien errant (axe de gauche) et densité relative (axe de droite) en fonction du temps, pour différents taux de stérilisation et d'euthanasie, au cours de l'année.	106
Figure 56 : Densité de chiens errants (axe de gauche) et densité relative (axe de droite), pour différents taux d'abandon h (année 1) et pour deux programmes de lutte:	107
Figure 57 : Evolution schématique du nombre de chiens en liberté à La Réunion de 2000 à 2018 avec et sans action de la fourrière	108
Figure 58 : Causes de flux de population entre les différentes catégories de chiens.	113
Figure 59 : Hypothèses rétrospectives sur l'évolution des différentes populations de chiens sans propriétaires	114
Figure 60 :Hypothèses rétrospectives sur l'évolution des différentes populations de chiens sans propriétaires	115
Figure 61 : Impact du taux de stérilisation sur le nombre d'abandons.	116
Figure 62 : Hypothèses prospectives de l'évolution du nombre de chiens « dehors »	117
Figure 63: Ressenti de la population face aux problèmes éventuellement par les chiens errants	120
Figure 64: Ressenti de la population face aux problèmes éventuellement par les chats errants	121
Figure 65 : Principaux problèmes posés par les animaux errants	122
Figure 66 : : Pourcentage de personnes mordues au cours des 12 derniers mois.	123
Figure 67 : Origine des chiens ayant mordu	125
Figure 68: Carte de répartition des cadavres ramassés sur les routes nationales en 2016 (source Région)	126
Figure 69 (extrait de la thèse de PERILHOU M. « Les chiens errants en Guadeloupe » : Les zoonoses associées au parasitisme digestif des chiens	130
Figure 70: Transmission de la toxoplasmose à l'Homme	131
Figure 71 : Voies présumées de transmission rurale et urbaine de la leptospirose à La Réunion (Extrait de "Épidémiologie d'une zoonose, la leptospirose, dans deux îles de l'océan indien, La Réunion et Mayotte-Etude comparée du rôle de différentes espèces sauvages et domestiques." DESVARS A. (2012)	139

Figure 72: Carte de la présence de la rage dans l'Océan Indien (OIE)	142
Figure 73 : Profil des touristes interrogés à l'aéroport	145
Figure 74: Principaux points négatifs concernant votre séjour sur l'île de La Réunion	146
Figure 75 : Présence de chiens errants pendant le séjour.	147
Figure 76: Problèmes posés par les chiens errants	147
Figure 77: Présence de chats errants pendant le séjour.	148
Figure 78: Problèmes liés aux chats errants.	148
Figure 79: Principaux problèmes causés par les chiens errants.	149
Figure 80: Principaux problèmes posés par les chats errants.	149
Figure 81: Ressenti des touristes face à la présence de chiens et de chats errants.	150
Figure 82: Pourcentage de personnes observant des chiens errants fouiller dans les ordures.	152
Figure 83: Répartition des types de déchets fouillés par les chiens errants.	152
Figure 84 : Pourcentage de personnes ayant eu des problèmes de voisinage à cause de leurs animaux.	154
Figure 85: Type de problèmes de voisinage causés par les animaux familiers.	154
Figure 86 : Carte des observations de la présence ou d'indices de présence des chats errants en cœur de Parc ou en limite de cœur de Parc [Parc national de La Réunion "Rapport cartographique dans le cadre de la vigilance vertébrés exotiques pouvant présenter des problèmes"]	161
Figure 87 : Carte des observations de chiens errant dans le cœur de parc ou proches des limites de cœur [Parc national de La Réunion "Rapport cartographique dans le cadre de la vigilance vertébrés exotiques pouvant présenter des problèmes"]	162
Figure 88: Schéma de la dynamique des populations canines avec la circulation inter-populations	165
Figure 89 : : Connaissances citoyennes sur les cycles reproducteurs de la chatte et de la chienne.	166
Figure 90: Connaissances citoyennes sur les cycles reproducteurs de la chatte et de la chienne.	167
Figure 91: Connaissances citoyennes sur la stérilisation	168
Figure 92 : Connaissances citoyennes sur la divagation	169
Figure 93: Connaissances citoyennes sur la protection animale	170
Figure 94: Connaissances citoyennes sur la responsabilité civile	170
Figure 95: Connaissances citoyennes sur l'identification	171
Figure 96 : Connaissances citoyennes sur le commerce des animaux	173
Figure 97 : Nourrissage des chiens errants dans le quartier et fréquence.	175
Figure 98: Nourrissage des chiens errants dans d'autres quartiers	175
Figure 99: Nourrissage des chats errants et fréquence.	176
Figure 100: Nourrissage des chiens errants dans d'autres quartiers	176
Figure 101 : Chiens errants : Carte de répartition des zones sensibles	178
Figure 102: Modalités de prise en charge des animaux sortant de la fourrière par un refuge (source : http://spa-dieppoise.blogspot.com/p/roles-des-fourrieres-et-des-refuges.html)	197
Figure 103: Evolution du nombre de stérilisations subventionnées depuis 2003 (source : DAAF)	216
Figure 104 : Connaissance des campagnes de stérilisation.	217
Figure 105: Connaissance des campagnes de stérilisation. (Propriétaires d'animaux)	217
Figure 106 : Accès aux stérilisations subventionnées (foyers possédant des animaux)	218

Figure 107: Accès aux stérilisations subventionnées (population totale)	218
Figure 108 : Raisons évoquées pour justifier le refus de stérilisation	219
Photo 1: American Staffordshire Terrier	19
Photo 2 : Cane corso	19
Photo 3: Groupes de chiens divagants de type Royal Bourbon	19
Photo 4: Groupes de chiens divagants de type Royal Bourbon	20
Photo 5: Chien bringé, croisé molossoïde.	20
Photo 6: Exemple de chien errant sur une plage.	66
Photo 7 : Chien errant pouvant être atteint de gale sarcoptique	69
Photo 8 : Chat errant atteint de Coryza	77
Photo 9 : Groupe de chiens errants sur un parking.	103
Photo 10 : Evolution du profil du chien « errant » réunionnais	118
Photo 11 : Exemple de chiot évoluant sur une plage.	128
Photo 12: Chien pouvant être atteint de gale sarcoptique	135
Photo 13: Papules érythémateuses liées à une infestation zoonotique à Sarcoptes	136
Photo 14: Herpes circiné liés à une dermatophytie d'origine zoonotique	137
Tableau 1: Dates présumées d'introduction des animaux dans les îles de l'Océan Indien- [CHEKE A (2010)]	15
Tableau 2: Répartition des différentes races de chiens à La Réunion en 2000 [DAAF (2000)]	18
Tableau 3: Devenir des chiens et des chats en fourrière et en refuge en métropole.	22
Tableau 4: Devenir des chiens et des chats en fourrière à La Réunion :	22
Tableau 5 : Profil de la population réunionnais interrogée.	38
Tableau 6: Répartition des espèces animales représentées au sein des foyers réunionnais. (535 répondants) (Total>100%)	38
Tableau 7: Résultats des caractéristiques de la Population canine A+B (avec propriétaire)	56
Tableau 8: Résultats des caractéristiques de la Population canine A (confinée)	57
Tableau 9: Résultats des caractéristiques de la Population canine B (potentiellement divagante)	58
Tableau 10: Origine des chiens dans les populations A et B	61
Tableau 11: Principaux problèmes de santé observés par les riverains dans la population canine errante	65
Tableau 12: Profil de la population féline avec propriétaire	73
Tableau 13 : Tableau comparatif des données des différentes études	83
Tableau 14 : Tableau de comparaison des capacités de reproduction des chiens de propriétaires 2000 - 2018:	86
Tableau 15 : Comparaison des capacités reproductrices des chins confinés et non confinés.	88
Tableau 16 : Estimation selon différents auteurs des densités estimée des chiens et des chats en liberté et possédés, des ratios chiens, chats / humains, et des proportions de mâles dans les populations (F = foyer). (: Source Etude [H])	97
Tableau 17 : Proportion de femelles reproductrices, nombre estimé de portées, taille des portées et taux de fertilité dans les populations de chiens et de chats en liberté, abandonnés ou possédés (HH = foyers).	100
Tableau 18 : Prospective sur le nombre de naissances évitées par les stérilisations.	109
Tableau 19: Principaux problèmes posés par les animaux errants	122

Tableau 20: Répartition des espèces de tiques présentes à La Réunion et leurs hôtes (extrait de "Tiques (Acariens, Ixodoidea) des Mascareignes (Océan Indien) et maladies transmises "BARRÉ N. et. MOREL P. C (1983)	134
Tableau 21 : Résultats des études sur le portage rénal de plusieurs espèces domestiques et sauvage à La Réunion (Extrait de "Épidémiologie d'une zoonose, la leptospirose, dans deux îles de l'océan indien, La Réunion et Mayotte-Etude comparée du rôle de différentes espèces sauvages et domestiques.DESVARIS A. (2012)	138
Tableau 22: Principaux points négatifs concernant votre séjour sur l'île de La Réunion	146
Tableau 23: Principaux problèmes posés par les chiens et les chats errants.	150
Tableau 24: Réponses des agents de fourrière au questionnaire sur les zones sensibles de chaque commune.	180
Tableau 25: Amende encourue selon le type de contravention.	205
Tableau 26: Entrées/sorties de chiens en fourrière sur tout le territoire 2016/2017	212
Tableau 27: Entrées/sorties de chats en fourrière sur tout le territoire 2016/2017	212
Tableau 28: Modalités de prise en charge des frais vétérinaires lors des campagnes de stérilisation selon les intercommunalités.	214
Tableau 29 : Tableau : Récapitulatif des stérilisations et identifications 2017	215
Tableau 30 : Récapitulatif des budgets consacrés aux stérilisations/identifications subventionnées.	215
Tableau 31 : Récapitulatif des stérilisations réalisées entre 2003 et 2017	216
Tableau 32: Récapitulatif des coûts des différents postes liés à la lutte contre l'errance animale pour chaque communauté de commune.	220