



HAL
open science

Déserts médicaux vétérinaires : panorama des dispositifs de maintien du maillage sanitaire et évaluation de leur efficacité

Loanah Lambert

► **To cite this version:**

Loanah Lambert. Déserts médicaux vétérinaires : panorama des dispositifs de maintien du maillage sanitaire et évaluation de leur efficacité. Médecine vétérinaire et santé animale. 2022. dumas-03777396

HAL Id: dumas-03777396

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-03777396v1>

Submitted on 14 Sep 2022

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

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

DESERTS MEDICAUX VETERINAIRES : PANORAMA DES DISPOSITIFS DE MAINTIEN DU MAILLAGE SANITAIRE ET EVALUATION DE LEUR EFFICACITE

THESE D'EXERCICE

pour obtenir le titre de
DOCTEUR VETERINAIRE

DIPLOME D'ETAT

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

par

**LAMBERT Loanah, Cheyenne,
Léa**

Directrice de thèse : Mme Agnès WARET-SZKUTA

JURY

PRESIDENT :
M. Alain DUCOS

Professeur à l'Ecole Nationale Vétérinaire de TOULOUSE

ASSEESSEURES :
Mme Agnès WARET-SZKUTA
M. Ahmed FERCHIOU

Maître de Conférences à l'Ecole Nationale Vétérinaire de TOULOUSE
Chargé d'enseignement et de recherche à l'Ecole Nationale Vétérinaire
de TOULOUSE

MEMBRE INVITE :
M. Guillaume LHERMIE

Professeur associé à l'Ecole Nationale Vétérinaire de TOULOUSE

**Ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation
ÉCOLE NATIONALE VÉTÉRINAIRE DE TOULOUSE**

Liste des directeurs/assesseurs de thèse de doctorat vétérinaire

Directeur : Professeur Pierre SANS

**PROFESSEURS CLASSE
EXCEPTIONNELLE**

- M. **BERTAGNOLI Stéphane**, *Pathologie infectieuse*
- M. **BOUSQUET-MELOU Alain**, *Pharmacologie, thérapeutique*
- M. **BRUGERE Hubert**, *Hygiène et industrie des aliments d'origine animale*
- Mme **CHASTANT-MAILLARD Sylvie**, *Pathologie de la reproduction*
- M. **CONCORDET Didier**, *Mathématiques, statistiques, modélisation*
- M. **DELVERDIER Maxence**, *Anatomie pathologique*
- M. **ENJALBERT Francis**, *Alimentation*
- Mme **GAYRARD-TROY Véronique**, *Physiologie de la reproduction, endocrinologie*
- Mme **HAGEN-PICARD Nicole**, *Pathologie de la reproduction*
- M. **MEYER Gilles**, *Pathologie des ruminants*
- M. **SCHELCHER François**, *Pathologie médicale du bétail et des animaux de basse-cour*
- Mme **TRUMEL Catherine**, *Biologie médicale animale et comparée*

PROFESSEURS 1^{ère} CLASSE

- M. **BAILLY Jean-Denis**, *Hygiène et industrie des aliments*
- Mme **BOURGES-ABELLA Nathalie**, *Histologie, anatomie pathologique*
- Mme **CADIERGUES Marie-Christine**, *Dermatologie vétérinaire*
- M. **DUCOS Alain**, *Zootecnie*
- M. **FOUCRAS Gilles**, *Pathologie des ruminants*
- M. **GUERIN Jean-Luc**, *Aviculture et pathologie aviaire*
- M. **JACQUIET Philippe**, *Parasitologie et maladies parasitaires*
- Mme **LACROUX Caroline**, *Anatomie pathologique, animaux d'élevage*
- Mme **LETRON-RAYMOND Isabelle**, *Anatomie pathologique*
- M. **LEFEBVRE Hervé**, *Physiologie et thérapeutique*
- M. **MAILLARD Renaud**, *Pathologie des ruminants*

PROFESSEURS 2^{ème} CLASSE

- Mme **BOULLIER Séverine**, *Immunologie générale et médicale*
- M. **CORBIERE Fabien**, *Pathologie des ruminants*
- Mme **DIQUELOU Armelle**, *Pathologie médicale des équidés et des carnivores*
- M. **GUERRE Philippe**, *Pharmacie et toxicologie*
- Mme **MEYNADIER Annabelle**, *Alimentation animale*
- M. **MOGICATO Giovanni**, *Anatomie, imagerie médicale*
- Mme **PAUL Mathilde**, *Epidémiologie, gestion de la santé des élevages avicoles*
- M. **RABOISSON Didier**, *Médecine de population et économie de la santé animale*

MAITRES DE CONFERENCES HORS CLASSE

- M. **BERGONIER Dominique**, *Pathologie de la reproduction*
- Mme **BIBBAL Delphine**, *Hygiène et industrie des denrées alimentaires d'origine animale*
- Mme **CAMUS Christelle**, *Biologie cellulaire et moléculaire*
- M. **JAEG Jean-Philippe**, *Pharmacie et toxicologie*
- M. **LYAZRHI Faouzi**, *Statistiques biologiques et mathématiques*
- M. **MATHON Didier**, *Pathologie chirurgicale*
- Mme **PALIERNE Sophie**, *Chirurgie des animaux de compagnie*
- Mme **PRIYMENKO Nathalie**, *Alimentation*
- M. **VOLMER Romain**, *Microbiologie et infectiologie*

MAITRES DE CONFERENCES CLASSE NORMALE

- M. **ASIMUS Erik**, *Pathologie chirurgicale*
- Mme **BRET Lydie**, *Physique et chimie biologiques et médicales*
- Mme **BOUHSIRA Emilie**, *Parasitologie, maladies parasitaires*
- M. **CARTIAUX Benjamin**, *Anatomie, imagerie médicale*
- M. **CONCHOU Fabrice**, *Imagerie médicale*
- Mme **DANIELS Hélène**, *Immunologie, bactériologie, pathologie infectieuse*
- Mme **DAVID Laure**, *Hygiène et industrie des aliments*
- M. **DIDIMO IMAZAKI Pedro**, *Hygiène et industrie des aliments*
- M. **DOUET Jean-Yves**, *Ophthalmologie vétérinaire et comparée*
- Mme **FERRAN Aude**, *Physiologie*
- Mme **GRANAT Fanny**, *Biologie médicale animale*
- Mme **JOURDAN Géraldine**, *Anesthésie, analgésie*
- M. **JOUSSERAND Nicolas**, *Médecine interne des animaux de compagnie*
- Mme **LALLEMAND Elodie**, *Chirurgie des équidés*
- Mme **LAVOUE Rachel**, *Médecine Interne*
- M. **LE LOC'H Guillaume**, *Médecine zoologique et santé de la faune sauvage*
- M. **LIENARD Emmanuel**, *Parasitologie et maladies parasitaires*
- Mme **MEYNAUD-COLLARD Patricia**, *Pathologie chirurgicale*
- Mme **MILA Hanna**, *Elevage des carnivores domestiques*
- M. **NOUVEL Laurent**, *Pathologie de la reproduction*
- M. **VERGNE Timothée**, *Santé publique vétérinaire, maladies animales règlementées*
- Mme **WASET-SZKUTA Agnès**, *Production et pathologie porcine*

INGENIEURS DE RECHERCHE

- M. **AUMANN Marcel**, *Urgences, soins intensifs*
- M. **AUVRAY Frédéric**, *Santé digestive, pathogénie et commensalisme des entérobactéries*
- M. **CASSARD Hervé**, *Pathologie des ruminants*
- M. **CROVILLE Guillaume**, *Virologie et génomique cliniques*
- Mme **DEBREUQUE Maud**, *Médecine interne des animaux de compagnie*
- Mme **DIDIER Caroline**, *Anesthésie, analgésie*
- Mme **DUPOUY GUIRAUTE Véronique**, *Innovations thérapeutiques et résistances*
- Mme **GAILLARD Elodie**, *Urgences, soins intensifs*
- Mme **GEFFRE Anne**, *Biologie médicale animale et comparée*
- Mme **GRISEZ Christelle**, *Parasitologie et maladies parasitaires*
- Mme **JEUNESSE Elisabeth**, *Bonnes pratiques de laboratoire*
- Mme **PRESSANTI Charline**, *Dermatologie vétérinaire*
- M. **RAMON PORTUGAL Félipe**, *Innovations thérapeutiques et résistances*
- M. **REYNOLDS Brice**, *Médecine interne des animaux de compagnie*
- Mme **ROUCH BUCK Pétra**, *Médecine préventive*

REMERCIEMENTS

Au président du jury :

Monsieur le professeur Alain DUCOS

Professeur à l'Ecole Nationale Vétérinaire de Toulouse

Productions animales, amélioration génétiques et économie

Qui m'a fait l'honneur d'accepter la présidence de mon jury de thèse.

Hommages respectueux.

A ma directrice de thèse :

Madame Agnès WARET-SZKUTA

Maître de Conférences à l'Ecole Nationale Vétérinaire de Toulouse

Production et pathologie porcines

Pour avoir accepté de prendre la suite de cette thèse si rapidement.

Merci beaucoup et toutes mes amitiés.

A l'assesseur de ce jury :

Monsieur Ahmed Ferchiou

Chargé d'enseignement et de recherche à l'Ecole Nationale Vétérinaire de Toulouse

Bioéconomie, microéconomie et économie de la santé

Qui me fait l'honneur d'être assesseur dans mon jury de thèse.

Sincères remerciements.

A l'invité d'honneur de cette thèse :

Monsieur Guillaume LHERMIE

Directeur, Simpson Centre for Food and Agricultural Policy, University of Calgary

Professeur associé à l'Ecole Nationale Vétérinaire de Toulouse

Economie de la santé animale

Pour m'avoir proposé cette thèse, pour sa confiance dans sa réalisation et son accompagnement.

Qu'il trouve ici ma sincère reconnaissance.

Pour sa patience et son aide dans l'analyse statistique de toutes les données de cette thèse, un immense merci à Mehdi BERRADA.

TABLE DES MATIERES

TABLE DES ILLUSTRATIONS	4
TABLE DES ABREVIATIONS	6
INTRODUCTION.....	8
1^{ère} Partie : ETAT DES LIEUX DES MESURES DE LUTTE EN SANTE HUMAINE	9
I. Situation des déserts médicaux humains en France	10
i. Cartographie	10
ii. Déterminants	13
II. Dispositifs de lutte contre les déserts médicaux humains	14
i. Les dispositifs mis en place entre 2004 et 2006.....	14
ii. Les dispositifs mis en place entre 2009 et 2017.....	16
iii. Les dispositifs mis en place entre 2018 et aujourd’hui	17
III. Effet des mesures de lutte contre les déserts médicaux humains	18
i. Evolution de l’offre de soins.....	18
ii. Des résultats insatisfaisants	20
2^{ème} Partie : ETAT DES LIEUX DES MESURES DE LUTTE EN SANTE ANIMALE	23
I. Situation des déserts médicaux vétérinaires en France	24
i. Cartographie	24
ii. Déterminants à l’origine de la désertification médicale vétérinaire	29
II. Dispositifs de lutte contre les déserts médicaux vétérinaires en France	32
i. Dispositifs mis en place par des acteurs publics	33
a. Révision des modalités de recrutement dans les écoles nationales vétérinaires	33
b. Ouverture de classes préparatoires intégrées au sein des ENV	34
c. Stage VETER et projet Terre d’Accueil	35
d. Stages tutorés.....	36
e. Allègements fiscaux en territoires ruraux	38
f. Aides à l’exercice et à l’installation des vétérinaires	40
g. Cumul emploi-retraite.....	41

ii.	Dispositifs mis en place par des acteurs privés	44
a.	Ouverture d'une école vétérinaire privée française	44
b.	Création de nouveaux métiers d'appui des vétérinaires ruraux	47
c.	Projets de centre de gestion des appels	48
d.	Télémédecine vétérinaire	48
III.	Dispositifs mis en place en Europe et aux Etats-Unis	50
i.	En Europe	50
ii.	Aux Etats-Unis	51
3^{ème}	Partie : ANALYSE COUT/EFFICACITE DES POLITIQUES PUBLIQUES	55
I.	Analyse du bilan coût/efficacité du stage tutoré comme dispositif de lutte contre les déserts vétérinaires	56
i.	Coût du tutorat	56
ii.	Evaluation de l'efficacité du tutorat : une enquête de terrain	57
a.	Réalisation du questionnaire	57
b.	Diffusion du questionnaire	60
iii.	Méthode d'analyse des données	60
a.	Analyse statistique des caractéristiques des personnes ayant réalisé leur dernière année en dominante « animaux de production » qu'il s'agisse du tutorat ou non	60
b.	Analyse de l'efficacité du tutorat sur le maintien des vétérinaires en exercice rural	61
(a).	Le cadre de Neyman-Rubin	61
(b).	Le problème de l'inférence causale	62
(c).	La méthode du propensity score matching	62
(d).	Méthodologie	63
II.	Résultats	65
i.	Représentativité des échantillons obtenus	65
ii.	Analyse statistique des caractéristiques des étudiants ayant réalisé leur dernière année en dominante « animaux de production », qu'il s'agisse du tutorat ou non	67
a.	Caractéristiques socio-démographiques	67
b.	Origine sociale	67
c.	Choix du domaine d'exercice vétérinaire et évolution pendant le cursus	70

d.	Le tutorat et ses caractéristiques	72
e.	Exercice vétérinaire actuel.....	75
(a).	Pour les vétérinaires n'ayant pas réalisé de tutorat	75
(b).	Pour les vétérinaires ayant réalisé un stage tutoré	76
iii.	ATT et ATE : estimation de l'effet du tutorat sur le maintien en exercice rural	79
III.	Discussion	80
i.	Limites de l'étude	80
a.	Des données incomplètes.....	80
b.	Evaluation de la taille de l'échantillon.....	80
ii.	Le tutorat : un dispositif aux résultats en demi-teinte	82
a.	Un dispositif efficace dans le maintien des vétérinaires en activité rurale... ..	82
b.	... n'encourageant pas l'installation des vétérinaires ruraux au sein des territoires identifiés comme déserts vétérinaires	83
c.	Les étudiants en dominante « animaux de production », tutorés ou non, des étudiants vétérinaires au profil particulier.....	84
iii.	Un maintien du financement de ce dispositif qui semble nécessaire.....	84
	CONCLUSION.....	86
	BIBLIOGRAPHIE	88
	ANNEXES	94
	Annexe 1 : Comparaison de la distribution de chaque variable de l'échantillon avant et après appariement.	94

TABLE DES ILLUSTRATIONS

FIGURES

<i>Figure 1 : Densité par départements de médecins généralistes pour 100 000 habitants en 2018.</i>	<i>11</i>
<i>Figure 2 : APL moyen aux médecins généralistes à l'échelle du territoire de vie-santé en 2018 (en consultations par an et par habitant).</i>	<i>11</i>
<i>Figure 3 : Typologie des campagnes françaises.</i>	<i>12</i>
<i>Figure 4 : Variation des densités départementales de médecins généralistes en activité régulière (libérale et salariée) entre 2010 et 2018 (%).</i>	<i>13</i>
<i>Figure 5 : Evolution du nombre d'inscrits au tableau de l'Ordre des vétérinaires par département entre 2015 et 2020.</i>	<i>25</i>
<i>Figure 6 : Nombre de vétérinaires déclarant une compétence AR (Animaux de Rente) pour 10 000 bovins en 2020.</i>	<i>26</i>
<i>Figure 7 : Accessibilité spatiale aux vétérinaires exerçant une activité de soins aux ruminants en France pour différents seuils de temps de déplacement. (27).....</i>	<i>27</i>
<i>Figure 8 : Nombre de vétérinaires de plus de 55 ans par département en pourcentage du nombre total de vétérinaires inscrits en 2020.</i>	<i>28</i>
<i>Figure 9 : Stages tutorés par année et ENV sur fond d'UGB par bassin de vie.</i>	<i>37</i>
<i>Figure 10 : Les zones de revitalisation rurale.</i>	<i>39</i>
<i>Figure 11 : Vétérinaires en cumul emploi-retraite par espèces traitée en 2020.....</i>	<i>43</i>
<i>Figure 12 : Répartition des tutorés ayant répondu au questionnaire au sein des régions françaises. ..</i>	<i>73</i>
<i>Figure 13 : Répartition des principaux types d'élevage en France.</i>	<i>74</i>
<i>Figure 14 : Répartition actuelle des vétérinaires toujours en pratique rurale ayant réalisé leur dernière année en dominante « animaux de production » entre 2016 et 2021, qu'il s'agisse du tutorat ou non.</i>	<i>78</i>

GRAPHIQUES

<i>Graphique 1 : Variation du nombre de CESP en France entre 2013 et 2018.</i>	<i>19</i>
<i>Graphique 2 : Variation du nombre de PTMG en France entre 2013 et 2018.</i>	<i>19</i>
<i>Graphique 3 : Variation du nombre de maisons de santé en France entre 2012 et 2018.</i>	<i>19</i>
<i>Graphique 4 : Variation de l'ONDAM entre 2015 et 2018.</i>	<i>19</i>
<i>Graphique 5 : Projections d'effectifs, de densité et de densité standardisée (prenant en compte la demande de soins) de médecins à l'horizon 2040.</i>	<i>21</i>
<i>Graphique 6 : Les vétérinaires entrant-sortant par espèce traitée en 2020.</i>	<i>30</i>
<i>Graphique 7 : Nombre de nouveaux inscrits au tableau de l'Ordre des vétérinaires par sexe, entre 1998 et 2019.....</i>	<i>30</i>

<i>Graphique 8 : Diagramme de présentation des dispositifs de lutte contre les déserts vétérinaires mis en place par des acteurs publics et privés.</i>	<i>32</i>
<i>Graphique 9 : Résumé des dispositifs de lutte mis en place par des acteurs publics visant à augmenter l'offre vétérinaire.</i>	<i>35</i>
<i>Graphique 10 : Résumé des dispositifs de lutte mis en place par des acteurs publics visant à encourager l'installation en pratique rurale.</i>	<i>38</i>
<i>Graphique 11 : Total des adhérents au cumul emploi-retraite de 2011 à 2016.....</i>	<i>42</i>
<i>Graphique 12 : Total des adhérents au cumul emploi-retraite de 2016 à 2020.....</i>	<i>42</i>
<i>Graphique 13 : Résumé des dispositifs mis en place par des acteurs publics visant à stabiliser l'offre en rural</i>	<i>44</i>
<i>Graphique 14 : Résumé des mesures mises en place par des acteurs privés visant à augmenter l'offre vétérinaire.</i>	<i>47</i>
<i>Graphique 15 : Résumé des dispositifs mis en place par des acteurs privés visant à stabiliser l'offre en rural.</i>	<i>50</i>
<i>Graphique 16 : Proportion d'hommes et de femmes parmi les vétérinaires ayant réalisé leur dernière année en dominante « animaux de production » qu'il s'agisse d'un tutorat ou non.....</i>	<i>67</i>
<i>Graphique 17 : Répartition des étudiants ayant réalisé un tutorat ou non en fonction de leur milieu d'origine.....</i>	<i>68</i>
<i>Graphique 18 : Catégorie socio-professionnelle des parents chez les tutorés (a) et les non tutorés (b).</i>	<i>69</i>
<i>Graphique 19 : Souhait d'activité vétérinaire des non tutorées à l'entrée et à la sortie de l'école vétérinaire.</i>	<i>70</i>
<i>Graphique 20 : Souhait d'activité vétérinaire des personnes tutorées à l'entrée et à la sortie de l'école vétérinaire.</i>	<i>71</i>
<i>Graphique 21 : Répartition des raisons ayant poussé les vétérinaires à réaliser un stage tutoré.</i>	<i>72</i>
<i>Graphique 22 : Activité actuellement exercée par les vétérinaires n'ayant pas réalisé de tutorat.</i>	<i>76</i>
<i>Graphique 23 : Activité actuellement exercée par les vétérinaires ayant réalisé un tutorat.....</i>	<i>77</i>

TABLEAUX

<i>Tableau 1 : Questionnaire diffusé à l'ensemble des personnes ayant réalisé leur dernière année en dominante « animaux de production ».</i>	<i>59</i>
<i>Tableau 2 : Taux de réponse à l'enquête des personnes ayant réalisé leur dernière année en dominante « animaux de production » autre que le tutorat de 2016 à 2021.....</i>	<i>65</i>
<i>Tableau 3 : Taux de réponse à l'enquête des personnes ayant réalisé leur dernière année en stage tutoré de 2016 à 2021.....</i>	<i>66</i>
<i>Tableau 4 : Résultats de l'estimation de l'ATT et ATE du tutorat.</i>	<i>79</i>

TABLE DES ABREVIATIONS

APL : Indicateur d'Accessibilité Potentielle Localisée

AR : Animaux de rente

ARH : Agences Régionales de l'Hospitalisation

ARS : Agences Régionales de Santé

ASIP : Agence nationale des Systèmes d'Information Partagés de Santé

BCPST : Biologie Chimie Physique et Sciences de la Terre

CESP : Contrat d'Engagement de Service Public

CGAAER : Conseil Général de l'Alimentation, de l'Agriculture et des Espaces Ruraux

CNOM : Conseil National de l'Ordre des Médecins

CNOV : Conseil National de l'Ordre des Vétérinaires

CNAM : Caisse Nationale d'Assurance Maladie

CSP : Catégorie SocioProfessionnelle

DGAL : Direction Générale de l'Alimentation

DGER : Direction Générale de l'Enseignement et de la Recherche

DREES : Organisation de la Direction de la Recherche, des Etudes, de l'Evaluation et des Statistiques

ENV (A/L/T/N) : Ecole Nationale Vétérinaire (de Alfort / Lyon / Toulouse / Nantes)

FIR : Fonds d'Intervention Régional

GDS : Groupement de Défense Sanitaire

GVC : Groupes Vétérinaires Conventionnés

HPST : Loi Hôpital, Patients, Santé et Territoires

INSEE : Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques

LFSS : Loi de Financement de la Sécurité Sociale

MRS : Missions Régionales de Santé

NAC : Nouveaux Animaux de Compagnie

ONDAM : Objectif National de Dépenses d'Assurances Maladie

ONDPV : Observatoire National Démographique de la Profession Vétérinaire

PACA : Provence-Alpes Côte d'Azur

PTMG : Contrats de Praticiens Territorial de Médecine Générale

RPPS : Répertoire Partagé des Professionnels de Santé

SNIRAM : Système National d'Information Interrégimes de l'Assurance Maladie

SNVEL : Syndicat National des Vétérinaires d'Exercice Libéral

URCAM : Unions Régionales des Caisses d'Assurance Maladie

VSE : Visites Sanitaires d'Elevages

ZCASV : Zones Critiques en matière d'Accès aux Soins Vétérinaires

ZRR : Zones de Revitalisation Rurale

INTRODUCTION

Tout comme la désertification médicale humaine, la désertification vétérinaire représente aujourd'hui une problématique majeure. Même si celle-ci concerne tous les types d'activités des vétérinaires praticiens (canine, rurale, mixte, etc.), ce sont les vétérinaires ruraux (c'est-à-dire exerçant une activité de soins aux ruminants) qui sont les plus impactés. Pour exemple, en seulement cinq ans le nombre de vétérinaires inscrits à l'Ordre National des Vétérinaires, déclarant une activité pour les animaux de rente a baissé de 18,5 %. Cette désertification n'est pas homogène au sein du territoire français, et concerne principalement les régions telles que le Centre-Val de Loire, le Grand Est, la Bourgogne-Franche-Comté ou encore la Provence-Alpes-Côte d'Azur, l'Occitanie, la Nouvelle-Aquitaine et l'Auvergne-Rhône-Alpes.

Plusieurs facteurs peuvent expliquer cette évolution : la perte d'attractivité des territoires ruraux, un *numérus clausus* trop faible, la féminisation de la profession, des conditions de travail perçues comme difficiles, une dynamique des élevages français en baisse, etc.

Cette désertification vétérinaire peut engendrer d'importants problèmes sanitaires et de santé publique, certains éleveurs étant dans l'incapacité de trouver un vétérinaire sanitaire pour réaliser leur prophylaxie. Ce problème risque donc à terme de fragiliser l'avenir des filières agricoles d'élevage déjà en péril, et d'accentuer la désertification rurale.

Des dispositifs de lutte contre ces déserts vétérinaires ont ainsi été mis en place au fur et à mesure du temps par des acteurs publics mais aussi privés. Certains visent à augmenter l'offre vétérinaire et donc potentiellement le nombre de vétérinaires à activité rurale, d'autres ont pour but d'encourager l'installation en pratique rurale, et enfin d'autres tendent à stabiliser l'offre en rural.

Parmi ces dispositifs, se trouve le tutorat, mis en place en 2013. Il s'agit d'un stage professionnalisant de 18 semaines dans une clinique vétérinaire à activité majoritairement rurale, réservé aux étudiants en dernière année d'école nationale vétérinaire.

Dans cette thèse, l'objectif est, dans un premier temps, d'étudier les déserts médicaux humains afin de comprendre les déserts vétérinaires, analysés dans un second temps. Par la suite le but sera d'exposer de manière non exhaustive les différents dispositifs mis en place afin de lutter contre les déserts vétérinaires, qu'ils soient mis en place par des acteurs publics ou privés. Enfin, il s'agira d'étudier le coût et l'efficacité du tutorat dans cette lutte contre les déserts vétérinaires à l'aide d'une enquête diffusée auprès de toutes les personnes ayant réalisé leur dernière année d'étude vétérinaire en dominante « animaux de production » (qu'il s'agisse d'un tutorat ou non).

1^{ère} Partie

ETAT DES LIEUX DES
MESURES DE LUTTE EN
SANTÉ HUMAINE

I. Situation des déserts médicaux humains en France

i. Cartographie

Depuis plus de 10 ans, les déserts médicaux (généralistes et spécialistes) connaissent une large médiatisation. Cette notion, dont l'expression semble plus médiatique que scientifique, renvoie à une zone présentant une pénurie de services médicaux (médecins généralistes, hôpitaux, médecins spécialisés, etc.) et dans laquelle la demande de services est donc supérieure à l'offre. Pour la suite, nous nous concentrerons principalement sur les pénuries de médecins généralistes.

Ces déserts médicaux présentent une densité de médecins plus faible (ratio du nombre de médecins présents sur un territoire par rapport à la population totale de ce même territoire), ainsi qu'une activité accrue de ces derniers. Ces deux notions (densité et activité) sont les deux principaux critères permettant de définir un désert médical. Au besoin, des critères complémentaires peuvent être pris en compte, tels que le délai d'accès au médecin généraliste, les difficultés particulières du territoire (part des personnes âgées de plus de 75ans, etc.), etc (1).

En 2012, la Direction de la Recherche, des Etudes, de l'Evaluation et des Statistiques (DREES) a ainsi calculé la difficulté d'accès aux soins par la population française à l'aide de l'indicateur d'accessibilité potentielle localisée (APL), représentant le nombre moyen de consultations auquel a accès un citoyen dans un rayon de 20 minutes maximum en voiture autour de son domicile chaque année. En dessous de 2,5 consultations par an et par habitant, un territoire est considéré comme sous-doté en accès à la médecine généraliste (2). Pour établir ce seuil, l'APL tient compte du niveau d'activité des professionnels de santé, de la distance à parcourir pour effectuer les consultations, de l'offre et de la demande, et capte la concurrence qui peut se jouer entre les territoires pour l'offre d'un service. Ainsi, d'après cet indicateur, 8% de la population vit actuellement dans un territoire sous-doté en accès à la médecine généraliste, soit presque 5,2 millions de français, et 18% de la population vit dans un territoire où l'accessibilité aux médecins est inférieur à 3 consultations par an et par habitant, sachant que la moyenne nationale est de 4,11 consultations par an et par habitant. (3)

Si l'on considère uniquement la répartition des médecins libéraux sur le territoire français, on peut constater de nombreuses inégalités d'un territoire à l'autre. A titre d'exemple, Paris dispose de 248 médecins généralistes pour 100 000 habitants, contre seulement 48 pour Mayotte, tandis que la moyenne générale en France est de 153 médecins généralistes pour 100 000 habitants. (3)

L'accès aux soins semble particulièrement difficile dans le Nord de la France (notamment dans le Centre-Val de Loire et en Ile-de-France hors Paris), dans certains départements de la région Bourgogne-Franche-Comté, du Grand Est, du Pays de la Loire et de l'Auvergne-Rhône-Alpes, ainsi qu'en outre-mer (Guyane, Guadeloupe et Martinique) (figure 1 et 2).

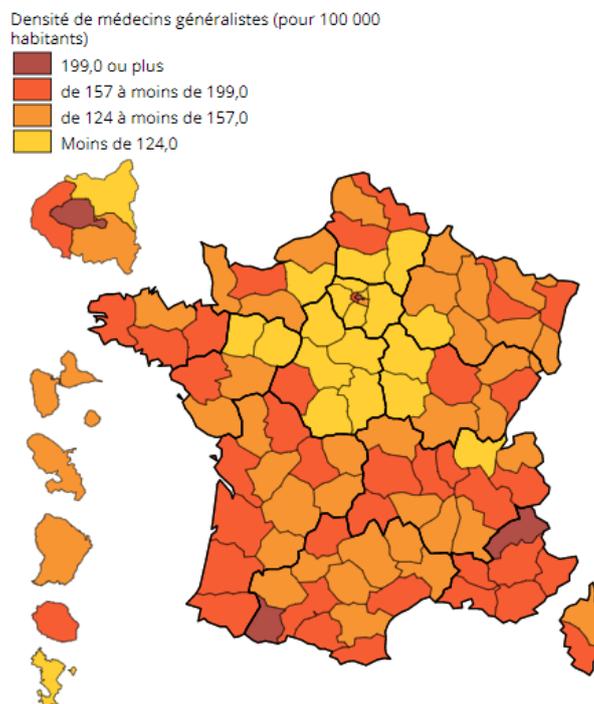


Figure 1 : Densité par départements de médecins généralistes pour 100 000 habitants en 2018.
Source : DREES, ASIP-Santé RPPS, traitement DREES ; INSEE, estimations de population

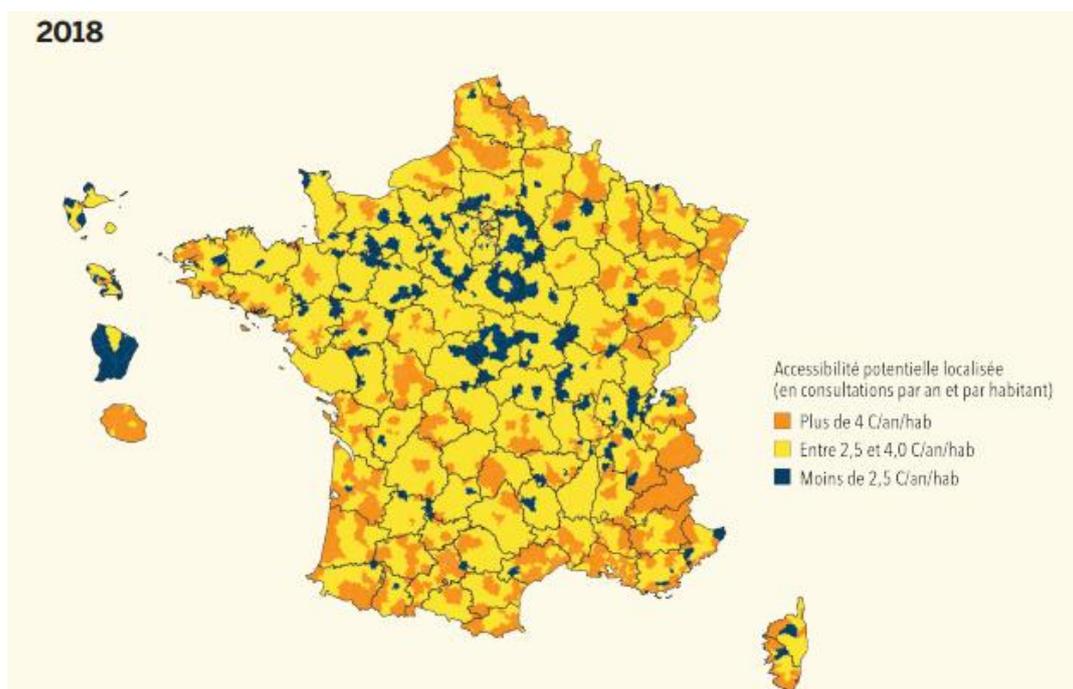


Figure 2 : APL moyen aux médecins généralistes à l'échelle du territoire de vie-santé en 2018 (en consultations par an et par habitant).
Source : SNIIRAM 2018 (CNAM) ; distancier Metric 2015-2019, populations municipales 2013-2016 (INSEE) : calculs DREES

Par superposition des deux dernières cartes avec la cartographie des campagnes françaises (figure 3), on peut constater que ce phénomène a principalement lieu dans les zones dites rurales.

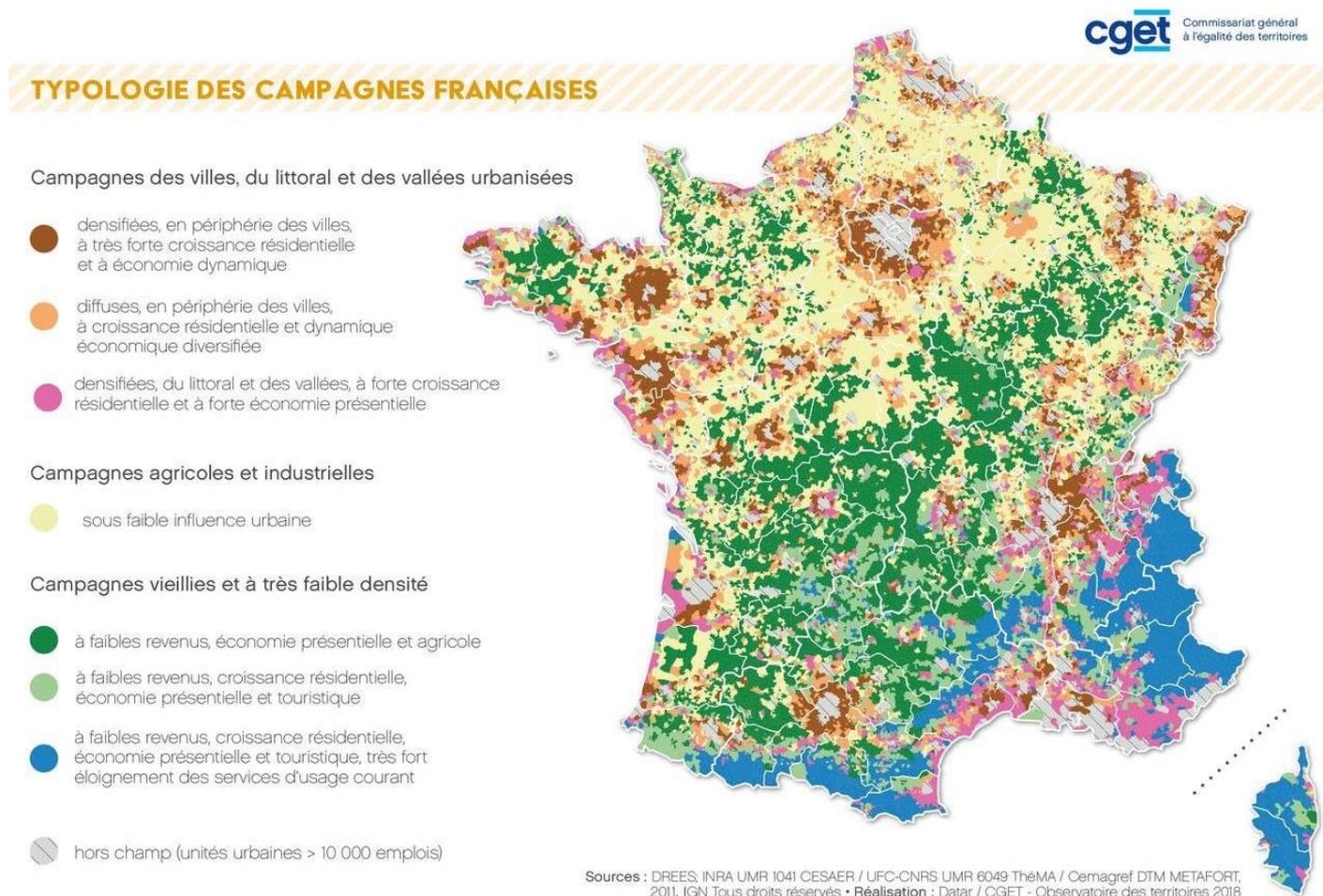


Figure 3 : Typologie des campagnes françaises.

Source : Commissariat Général à l'Égalité des Territoires (CGET), 2018

L'INSEE définit ces zones rurales comme étant un « ensemble de petites unités urbaines et communes rurales n'appartenant pas à l'espace à dominante urbaine (pôles urbains, couronnes périurbaines et communes multipolarisées). Cet espace est très vaste, il représente 70% de la superficie totale et les deux tiers des communes de la France métropolitaine. » (4). Pourtant, seule 20% de la population française totale y réside (5). Ces zones présentent donc une faible densité de population, impactant potentiellement la densité de médecins.

Par ailleurs, ces inégalités territoriales s'aggravent depuis la dernière décennie, comme le montre la figure 4. On y constate que des départements d'Ile de France (hors Paris), du Centre-Val de Loire mais également d'Occitanie et de Nouvelle-Aquitaine voient leur densité de médecins généralistes diminuer de près de 32% entre 2010 et 2018.

Il est serait donc intéressant de comprendre, pour la suite, quels sont les déterminants à l'origine de ces disparités territoriales.

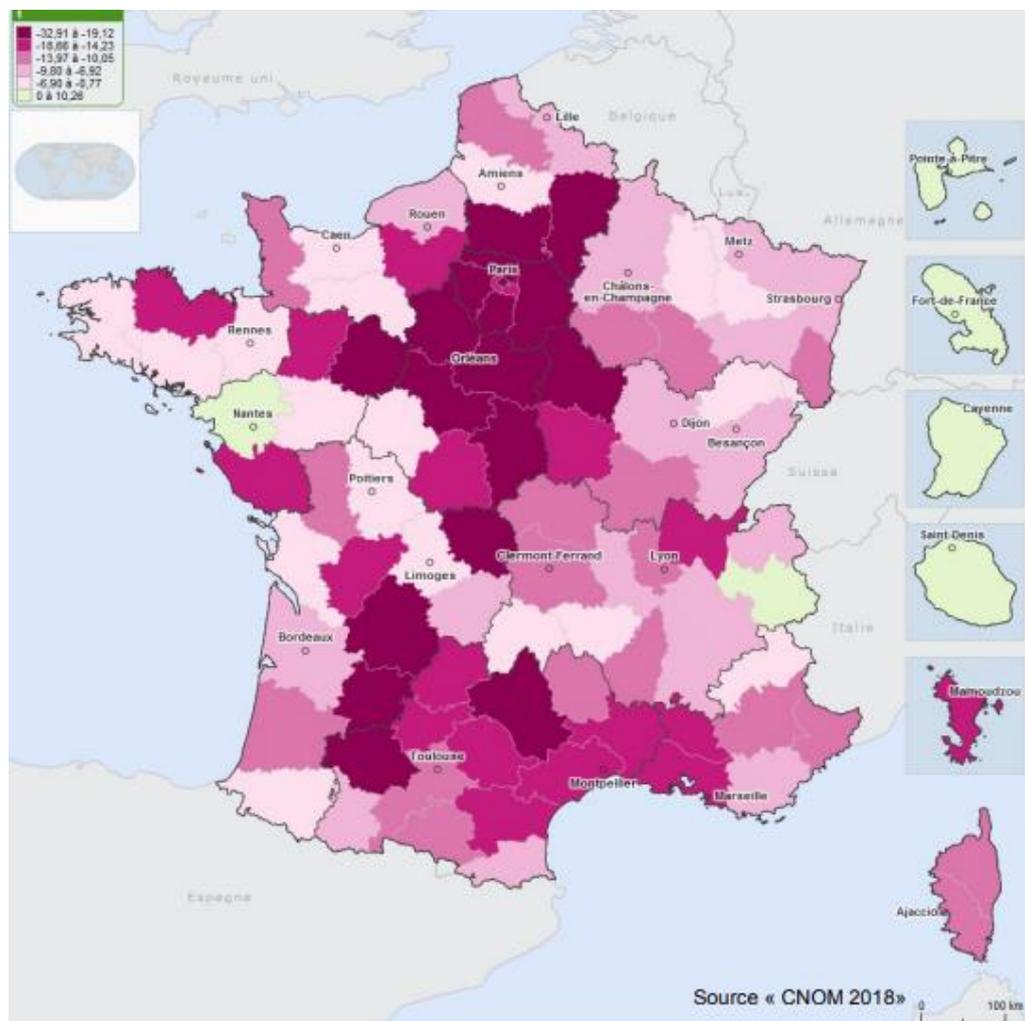


Figure 4 : Variation des densités départementales de médecins généralistes en activité régulière (libérale et salariée) entre 2010 et 2018 (%).
Source : CNOM, 2018

ii. Déterminants

Contrairement à ce que l'on pourrait penser, ce phénomène de désertification n'est pas dû à une baisse du nombre de médecins en France. Au contraire, ceux-ci sont de plus en plus nombreux au niveau national : +1,2% de médecins actifs par an en moyenne entre 1991 et 2005 et +0,5% de 2006 à aujourd'hui (6). Cependant, la population française a augmenté plus rapidement (+1% depuis 2015). C'est donc la baisse du nombre de médecins généralistes par habitant qui est en cause, c'est-à-dire leur densité. De plus, le faible *numerus clausus* appliqué durant ces dernières décennies ne permet pas de compenser les départs à la retraite des médecins généralistes diplômés entre les années 1970 et 1980 (7). Ces départs à la retraite sont par ailleurs nombreux, puisqu'en 2019, un médecin généraliste sur trois avait plus de 60 ans.

Mais la question des déserts médicaux n'est pas uniquement numérique, c'est aussi et avant tout, un problème d'attractivité du territoire, lié à la raréfaction des services publics

(éducation, santé, etc.), à l'éloignement des commerces et des centres d'intérêt culturels et de loisirs, au coût et à la durée des déplacements, à la couverture numérique, à la difficulté de trouver un emploi pour le/la conjoint/e, etc. La carte des déserts médicaux concorde d'ailleurs avec les dynamiques économiques et démographiques locales, marquant une opposition entre les centres urbains, leurs périphéries et les zones rurales. Tout ceci aboutit au remplacement insuffisant des médecins partant à la retraite par les jeunes diplômés dans ces zones, les médecins disposant du libre choix de leur installation.

L'accès aux soins est donc de plus en plus difficile, tandis que les besoins de la population (généralement vieillissante (8)) sont croissants. Ainsi, en 2019, d'après la DREES, « 7 médecins généralistes sur 10 estiment que l'offre de médecine générale dans leur zone d'exercice est insuffisante, et près de 4 sur 5 s'attendent à une baisse de cette offre dans les années à venir. Ils sont par ailleurs 8 sur 10 à déclarer des difficultés pour répondre aux sollicitations des patients. » (9).

Le maintien du maillage territorial est donc une réelle inquiétude, à laquelle les pouvoirs publics essaient de répondre depuis plusieurs années à l'aide de dispositifs divers et variés. En effet, cette difficulté persistante d'accès aux soins est problématique dans un contexte où l'espérance de vie et la demande de soins (notamment pour les maladies chroniques) sont en constantes augmentations (10). C'est également une nécessité dans un pays censé garantir un accès aux soins équitable et pour tous.

II. Dispositifs de lutte contre les déserts médicaux humains

i. Les dispositifs mis en place entre 2004 et 2006

En 2004, une loi relative à l'assurance maladie propose la mise en place d'aides « visant à faciliter l'installation des professionnels de santé libéraux ou des centres de santé ». Ces aides « peuvent être adaptées par les unions régionales des caisses d'assurance maladie après consultation des organisations représentatives des professionnels de santé pour tenir compte de la situation régionale » et « font l'objet d'évaluations régionales annuelles » (11). Cependant, la prise en charge à l'échelle régionale peut se révéler inadéquate du fait de l'existence de nombreuses disparités locales au sein d'une même région.

Cette délimitation précise des zones déficitaires en médecins généralistes est réalisée en 2005 par les Missions Régionales de Santé (MRS) constituées des Unions Régionales des Caisses d'Assurance Maladie (URCAM) et des Agences Régionales de l'Hospitalisation (ARH) selon quatre critères : « une accessibilité au médecin généraliste le plus proche supérieur à un délai raisonnable (supérieur à quarante minutes aller-retour), un ratio de

présence médicale temps plein de médecin généraliste inférieur à trois médecins pour 5 000 habitants, un volume d'activité par médecin supérieur à 7 500 actes par an pour les trois-quarts des médecins temps plein recensés sur la zone, une population de plus de soixante-quinze ans représentant au moins 10 % de la population, ou une population précaire supérieure à la moyenne régionale, ou un territoire classé en zone de revitalisation rurale (ZRR) ou éligible aux aides de la politique de la ville à quelque titre que ce soit (zones franches, zones de revitalisation urbaine, zones urbaines sensibles) ». Cette délimitation est actualisée une fois par an, et ce, en concertation avec les professionnels de santé et les élus. (12)

Une aide substantielle d'un montant de 10 000 euros par an et par médecin est ainsi accordée pendant cinq ans à compter de leur installation dans un de ces territoires définis comme déficitaires, à condition de s'y maintenir pour une durée minimale de cinq ans (12).

En 2005, une nouvelle Loi relative au Développement des Territoires Ruraux (LDTR) permet aux médecins ou leurs remplaçants installés dans une zone sous-médicalisée d'être « exonérés de l'impôt sur le revenu concernant la rémunération perçue au titre de la permanence de soins, à hauteur de soixante jours de permanence par an et dans la limite de 9000 euros » (13), ce qui permet un nouvel attrait pour ces zones déprivées. De même, en zone de montagne, pour assurer le maintien de services, « les collectivités territoriales ou leurs groupements ont la possibilité de construire ou de subventionner la réalisation d'équipements sanitaires dans le respect des décisions de l'agence régionale de santé. Ces investissements peuvent bénéficier du soutien financier de l'Etat, au même titre que les investissements des communes. » (13). Cette mesure a par la suite été étendue via un amendement adopté par les députés de l'assemblée nationale en 2007, afin de donner compétence aux collectivités territoriales pour financer des aides aux professionnels de santé.

En 2006, un décret publié au Journal Officiel a assoupli les règles de cumul emploi-retraite créées en 2003, en « relevant le plafond de revenus actuellement limité à 130% du plafond de la sécurité sociale, afin d'inciter les médecins à prolonger leur activité » (14). S'en est suivi la loi de financement de la sécurité sociale de 2009 puis la loi de 2014 portant sur la réforme des retraites, permettant un assouplissement du régime fiscal et social du cumul emploi-retraite des médecins, les poussant à prolonger leur carrière professionnelle et faire valoir leur expérience. Au 1^{er} janvier 2018, ce dispositif concernait 10% des médecins libéraux ou ayant une activité mixte, soit environ 12 000 médecins. Au-delà de 65 ans, près de 70% des médecins encore en activité sont des cumulants, et leurs revenus sont proches de ceux des actifs non cumulants. L'amélioration de ce dispositif d'année en année entraîne un recul de l'âge de fin d'activité des médecins libéraux, qui atteint en moyenne 67 ans en 2017 (15).

ii. Les dispositifs mis en place entre 2009 et 2017

La loi de 2009 portant sur la réforme de l'Hôpital et Relative aux Patients, à la Santé et aux Territoires (HPST) crée le Contrat d'Engagement de Service Public (CESP) qui est un versement aux étudiants en médecine, à compter de leur deuxième année, d'une allocation mensuelle de 1200 euros versée par le centre national de gestion, pendant toute la durée des études. En contrepartie, les étudiants s'engagent à exercer leurs fonctions à titre libéral ou salarié, dans une zone sous-dotée (choisie par les étudiants parmi une liste nationale établie par les agences régionales de santé), pendant une durée équivalente à celle pendant laquelle l'allocation leur a été versée. Un rachat est cependant possible pour se soustraire à l'obligation de service avant son terme, mais celui-ci ne peut dans tous les cas être inférieur à 2 ans (16) (17). Le nombre de ces contrats ne cesse d'augmenter, passant de 353 à 591 entre 2012 et 2013, soit 40% du but à atteindre pour 2017 qui était de 1 500 (16).

En 2012, le gouvernement lance le premier Pacte territoire santé, plan global de lutte contre les déserts médicaux. Plusieurs mesures y sont adoptées, comme le lancement d'un stage en médecine générale pour 100% des étudiants de 2012 à 2017, avec des indemnités forfaitaires de transport de 130€/mois afin d'inciter les stagiaires à effectuer leur stage dans des zones éloignées.

De plus, dès 2013, un référent installation été mis en place dans chaque agence régionale de santé, qui est un interlocuteur joignable directement par les étudiants et les professionnels de santé, afin de les accompagner dans leur installation.

La télémédecine est également un point abordé, dans le but de réduire les contraintes géographiques et démographiques, même si celle-ci ne peut totalement se substituer aux pratiques médicales actuelles. Ce dispositif a cependant connu un essor important lors de la crise sanitaire liée à la COVID-19, et est encore aujourd'hui une pratique de plus en plus courante.

Toujours suite à ce Pacte de territoire santé et effectifs depuis septembre 2013, des contrats de praticiens territorial de médecine générale (PTMG) ont été instaurés, permettant un complément de rémunération qui garantit un revenu net mensuel de 3 640 euros durant les deux années qui suivent l'installation (sous réserve d'un minimum d'activité), ainsi qu'une protection sociale améliorée lors de maladie ou de congés maternité. En contrepartie, les médecins s'engagent à exercer dans des zones sous-médicalisées.

Enfin, ce pacte vise à augmenter le nombre de maisons de santé pluri-professionnelles, afin de développer le travail en équipe, « faciliter la prise en charge complète des patients et créer des conditions d'installation attractives ». Ces structures qui regroupent plusieurs professionnels de santé, permettent également aux médecins de mutualiser les tâches

administratives et les frais de structure (16). Ces maisons de santé bénéficiaient déjà d'une aide financière de l'Etat et des collectivités territoriales dès 2008, à hauteur de 50 000 euros par établissement, ce qui a permis la création de 85 maisons de santé pluridisciplinaires en 2009 et 250 en 2013 (14).

En 2016, quatre nouveaux contrats incitatifs sont instaurés : le contrat type national d'aide à l'installation des médecins (CAIM), qui offre une aide forfaitaire (jusqu'à 50 000 euros) à la condition que le médecin s'installe dans une zone sous-dotée pour une durée de 5 ans minimum, travaille dans le cadre d'un exercice groupé et participe à la permanence des soins. Le deuxième contrat mis en place est le contrat de stabilisation et de coordination pour les médecins (COSCOM) qui concerne les praticiens installés dans les déserts médicaux travaillant en groupe. 5 000 euros par an leurs sont alors versés, pour une durée de 3 à 6 ans, ainsi que 360 euros par mois en cas d'accueil d'un stagiaire. Le troisième contrat est le contrat de transition pour les médecins (COTRAM) qui s'adresse aux praticiens de plus de 60 ans qui envisagent leur retraite. Pendant 3 à 6 ans, ils peuvent recevoir jusqu'à 20 000 euros annuel pour encadrer un confrère de moins de 50 ans qui s'installe dans le cabinet en zone fragile. Enfin, le dernier contrat est le contrat de solidarité territoriale médecin (CSTM) qui a pour but d'encourager les praticiens installés dans les zones non tendues à exercer également dans les zones sous-dotées. Ils reçoivent alors une aide à l'activité correspondant à 10% des honoraires touchés dans ces zones sous-dotées (dans la limite de 20 000 euros annuel). (18)

Par la suite, un nouveau Pacte territoire santé est adopté pour la période 2015-2017, dans lequel est notamment prévu une augmentation du nombre de CESP (+200 d'ici 2017), 1000 PTMG et la création de 1000 maisons de santé entre 2015 et 2017.

iii. Les dispositifs mis en place entre 2018 et aujourd'hui

Présentée en septembre 2018, la stratégie nationale de santé « Ma santé 2022 » comprend de nouvelles mesures pour faire face aux déserts médicaux qui ne régressent pas. Avant cette réforme, les dispositifs mis en place étaient principalement des dispositifs d'incitation à l'installation des médecins dans des zones fragiles, souvent sous forme d'aides financières. Or, comme nous avons pu déjà le constater, l'aspect financier n'est pas la seule motivation des médecins s'installant en zone urbaine ; c'est avant tout l'attractivité du territoire qui entre en jeu. Ainsi, cette nouvelle stratégie « vise à améliorer plus structurellement la démographie, la productivité et le maillage territorial de médecins » (18), en mettant en place d'autres types de mesures.

Parmi les mesures présentées, la suppression du *numerus clausus* appliqué depuis 1972, qui prend effet à la rentrée universitaire 2020. Cette mesure permet « aux universités

d'adapter le nombre de place aux besoins de leur territoire dans un cadre national » (19). En effet, comme évoqué précédemment, le numérus clausus trop limité jusqu'à présent, est un des facteurs ayant contribué à la chute démographique médicale et donc à la formation des déserts médicaux humains. Celui-ci se portait à 3 000 places dans les années 2000, contre 7 500 en 2010 et 8 205 en 2018 (20). Selon la Ministre de la Santé et des Solidarités, cette mesure permettra d'augmenter de 20% les effectifs des médecins formés (18).

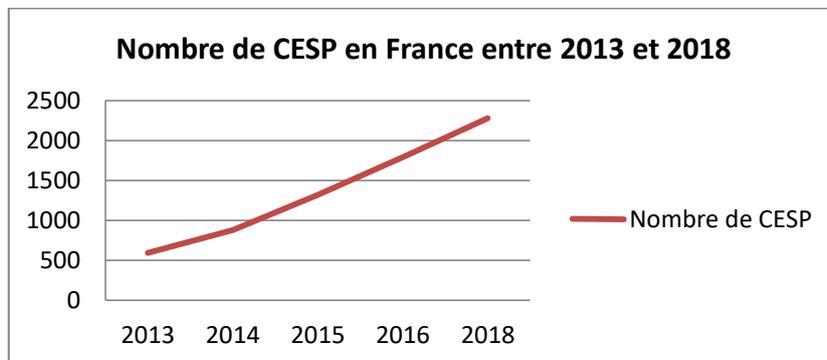
De plus, pour libérer du temps pour l'activité de santé des médecins, un des objectifs est de créer de nouveaux postes de soignant et d'assistant médical afin de déléguer certaines tâches administratives. Cet objectif de 4 000 assistants médicaux opérationnels d'ici à 2022 permettra de dégager environ 2 000 équivalents temps plein de médecins. Un renforcement du nombre de consultations à nombre de médecins identique est donc attendu. (21)

Une autre mesure, en cours de réflexion, porterait sur la régulation de l'installation des médecins dans des zones où la densité médicale est déjà très forte, selon un modèle « un départ, une arrivée ». Ceci permettrait « d'éviter une accumulation de l'offre là où elle est déjà très forte et de tendre à une plus grande adéquation entre densité médicale et première installation » (18). Ceci ne peut bien évidemment pas être mis en place sans une étroite concertation avec les médecins et de manière progressive, afin de ne pas risquer d'affecter l'attractivité de l'exercice libéral qui permet à chacun de s'installer où il le souhaite.

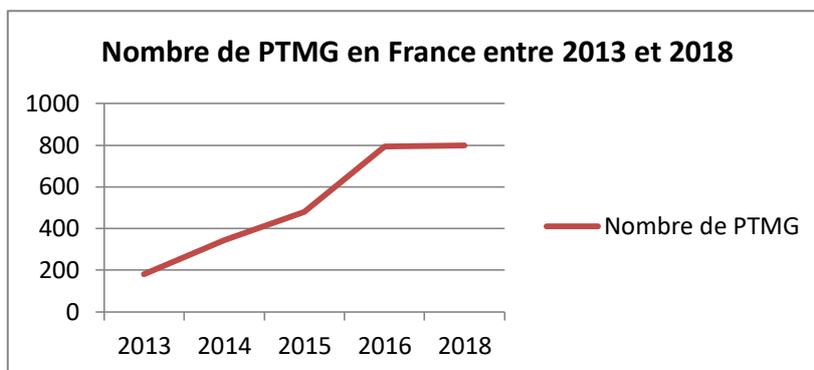
III. Effet des mesures de lutte contre les déserts médicaux humains

i. Evolution de l'offre de soins

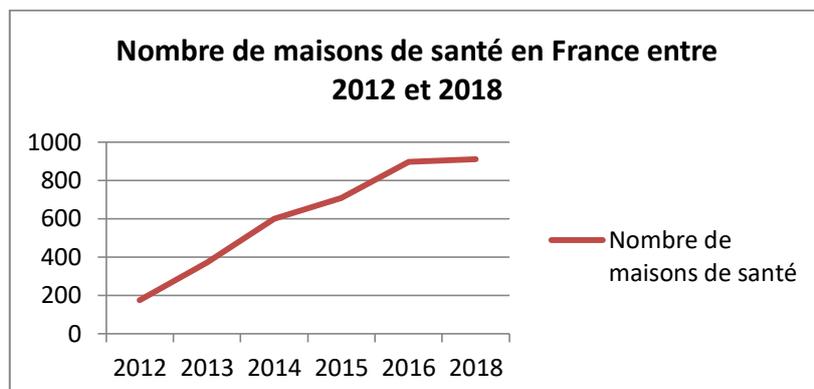
Toutes ces mesures (dont la liste n'est pas exhaustive) ont permis une augmentation de l'offre de soins, notamment une augmentation du nombre de CESP (graphique 1), de PTMG (graphique 2) et de maisons de santé (graphique 3) en France. Ceci a entre autre été permis grâce à une hausse de l'objectif national de dépenses de l'assurance maladie (ONDAM), qui est l'objectif de dépenses à ne pas dépasser en matière de soins de ville, d'hospitalisation et de médico-social (graphique 4) et qui est voté chaque année au Parlement au moment du vote de la loi de financement de la sécurité sociale (LFSS). En 2017, l'ONDAM prévoyait entre autre 3,2 milliards d'euros pour les fonds d'intervention régional (FIR) (22). Il y a donc un réel investissement financier de l'Etat dans l'aide à la lutte contre les déserts médicaux humains, puisqu'avec les FIR « les ARS sont libres d'adapter leurs financements en fonction de ce qu'elles identifient comme nécessaires à leur territoire aussi bien en terme d'offre de soins sanitaire et médico-sociale, qu'en matière de prévention ou de facilitation de l'accès aux soins. » (23).



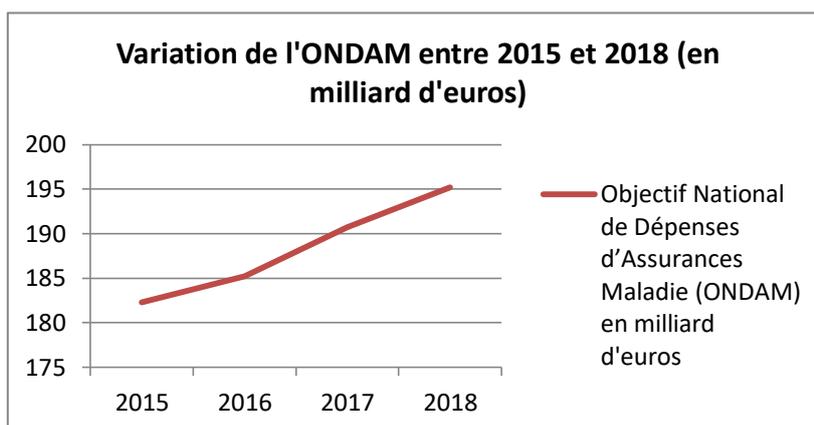
Graphique 1 : Variation du nombre de CESP en France entre 2013 et 2018.
Source : ARS Santé, 2018



Graphique 2 : Variation du nombre de PTMG en France entre 2013 et 2018.
Source : ARS Santé, 2018



Graphique 3 : Variation du nombre de maisons de santé en France entre 2012 et 2018.
Source : ARS Santé, 2018



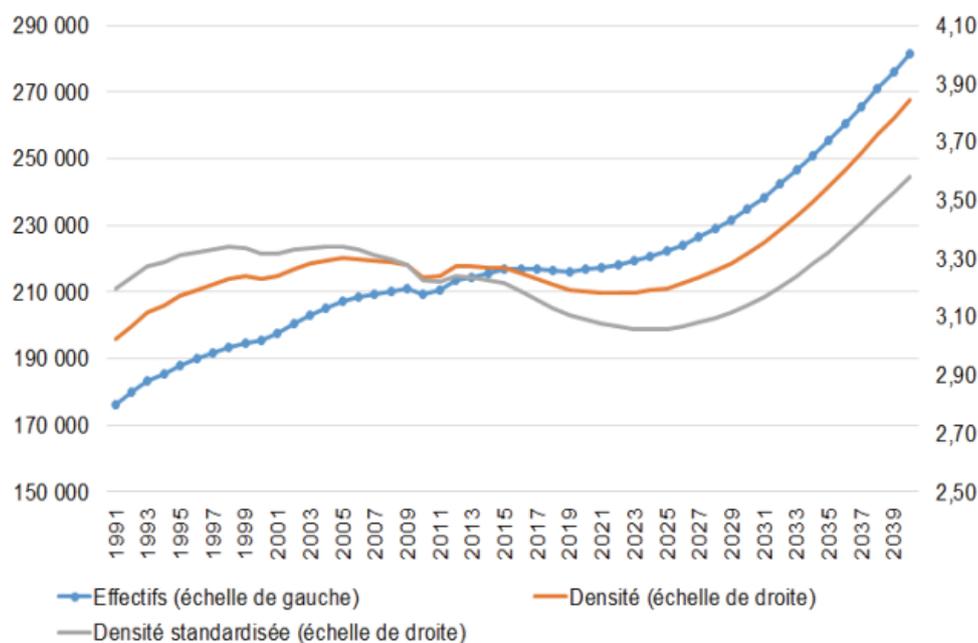
Graphique 4 : Variation de l'ONDAM entre 2015 et 2018.
Source : ARS Santé, 2018

ii. Des résultats insatisfaisants

Néanmoins, malgré la mise en place de toutes ces mesures, et l'investissement de tous les acteurs associés, le système français, vanté pour sa capacité à garantir à tous les citoyens un égal accès aux soins, n'a pas su empêcher le creusement des inégalités territoriales, frôlant aujourd'hui l'état d'urgence sanitaire. Les écarts de densité médicale augmentent, et avec eux les délais d'attente pour accéder à un médecin, malgré les efforts fournis par l'Etat, l'Assurance Maladie et les collectivités territoriales. Dans une analyse d'octobre 2019, la Direction Générale du Trésor du Ministère de l'Economie et des Finances note que « les disparités entre territoires se sont accentuées ces dernières années. En 2016, il y avait en moyenne en métropole 284 médecins en activité régulière pour 100 000 habitants, l'Eure en comptabilisant 167, contre 678 pour Paris. Les disparités se sont accentuées sur la période 2007-2015, les effectifs de médecins diminuant dans les départements déjà relativement moins dotés (Nièvre, Creuse, Cher) et augmentant dans d'autres départements où la densité médicale dépassait déjà la moyenne nationale (Haute-Garonne, Hérault, Pyrénées-Atlantiques) » (18).

La DREES estime qu'en 2015, 2,5 millions de Français vivaient dans une zone présentant des difficultés pour accéder aux soins d'un médecin généraliste. En 2018, ils étaient 3,8 millions. Avec 1,3 millions de personnes en plus en seulement 3 ans, les déserts médicaux signent une progression importante à l'échelle de la population française (24).

Pour imager cela, la DREES effectue en 2017 des projections d'effectifs de médecins, de densité médicale et de densité médicale standardisée (c'est-à-dire rapportée à la demande de soins) à l'horizon 2040 (graphique 5). Ces projections montrent donc que malgré les mesures prises au cours de ces décennies, la densité standardisée des années 2000 ne sera de nouveau atteinte qu'en 2035. Cependant, ces projections ont été réalisées avant la décision d'augmenter de 20 % les médecins formés via la suppression du numerus clausus, ce qui devrait avancer cette date à 2030.



Graphique 5 : Projections d'effectifs, de densité et de densité standardisée (prenant en compte la demande de soins) de médecins à l'horizon 2040.

Source : DREES, 2017

Note de lecture : La densité correspond au nombre de médecins pour 1000 habitants. Pour la densité standardisée, le calcul est le suivant : le nombre de professionnels est rapporté à une population dans laquelle chaque tranche d'âges est pondérée par la part qu'elle représente dans les dépenses en médecins de ville. La densité standardisée ainsi calculée permet de mesurer à chaque date l'adéquation entre le nombre de médecins et les besoins de soins de la population, sous l'hypothèse que ces derniers sont essentiellement liés à l'âge des individus et que les besoins de soins par tranche d'âge resteront les mêmes proportionnellement d'une tranche d'âge à l'autre.

2^{ème} Partie

ETAT DES LIEUX DES MESURES DE LUTTE EN SANTE ANIMALE

I. Situation des déserts médicaux vétérinaires en France

i. Cartographie

Plus récemment, ce sont les déserts vétérinaires qui ont fait leur apparition sur la scène médiatique et scientifique. Leur définition ainsi que leurs localisations en France sont peu à peu précisés, permettant aux pouvoirs publics et privés de mettre en place des dispositifs adaptés pour lutter contre ces déserts, tout comme pour les déserts médicaux humains.

La notion de désert vétérinaire, semblable à la notion de désert médical en humaine, renvoie à la pénurie de services vétérinaires dans une zone par rapport au nombre d'animaux présents sur ce territoire. D'autres similitudes entre les deux professions peuvent être retrouvées car les médecins libéraux, comme les vétérinaires, sont des métiers hautement qualifiés nécessitant de longues études, et appartenant à la même catégorie socio-professionnelle (professions libérales et assimilés). On peut donc supposer qu'ils partagent tous deux des préférences similaires quant aux caractéristiques d'un territoire (dynamisme économique et culturel, etc.), chacun étant libre dans le choix du lieu d'exercice. Enfin, pour l'un comme pour l'autre, leur pénurie relève de la santé globale, les vétérinaires prenant soin de la santé des animaux et donc par conséquent de la nôtre. (25)

Cependant, la comparaison n'est pas réalisable en tout point, puisque des spécificités existent. En effet, la principale différence entre ces deux professions réside dans le fait qu'un vétérinaire praticien peut soigner tant des animaux de rente (bovins, caprins, ovins, porcs, volailles) que des animaux de compagnie (chiens, chats, nouveaux animaux de compagnies ou NAC) ou des équidés. Il est donc difficile pour cette profession d'identifier clairement l'offre et la demande vétérinaire, puisqu'il est difficile de connaître le nombre d'animaux de rente et de compagnie ainsi que la part de vétérinaires exerçant la rurale et/ou la canine en France par commune. Ainsi, la détermination d'un désert vétérinaire est plus complexe et moins précise qu'un désert médical, et nécessite de s'appuyer sur des critères parfois différents de ceux évoqués pour les déserts médicaux.

Un premier aperçu de la variation de la répartition des vétérinaires sur le territoire français au cours de ces dernières années peut être réalisé à l'aide de la cartographie représentant l'évolution du nombre de vétérinaires inscrits au tableau de l'Ordre des vétérinaires entre 2015 et 2020 (figure 5). On y remarque que la situation n'est pas homogène sur l'ensemble du territoire, même si le nombre de vétérinaires inscrits en France métropolitaine a augmenté de 7,61% entre 2016 et 2020, pour s'établir à 19 530 inscrits en 2020 (26). Parmi les régions qui semblent les plus touchées par cette baisse du nombre de vétérinaires inscrits, nous retrouvons les mêmes que celles identifiées pour les déserts médicaux, à savoir des zones principalement

rurales ou péri-urbaines (Centre-Val de Loire et Bourgogne-Franche-Comté, auxquelles s'ajoutent le Grand-Est et l'Auvergne-Rhône-Alpes).

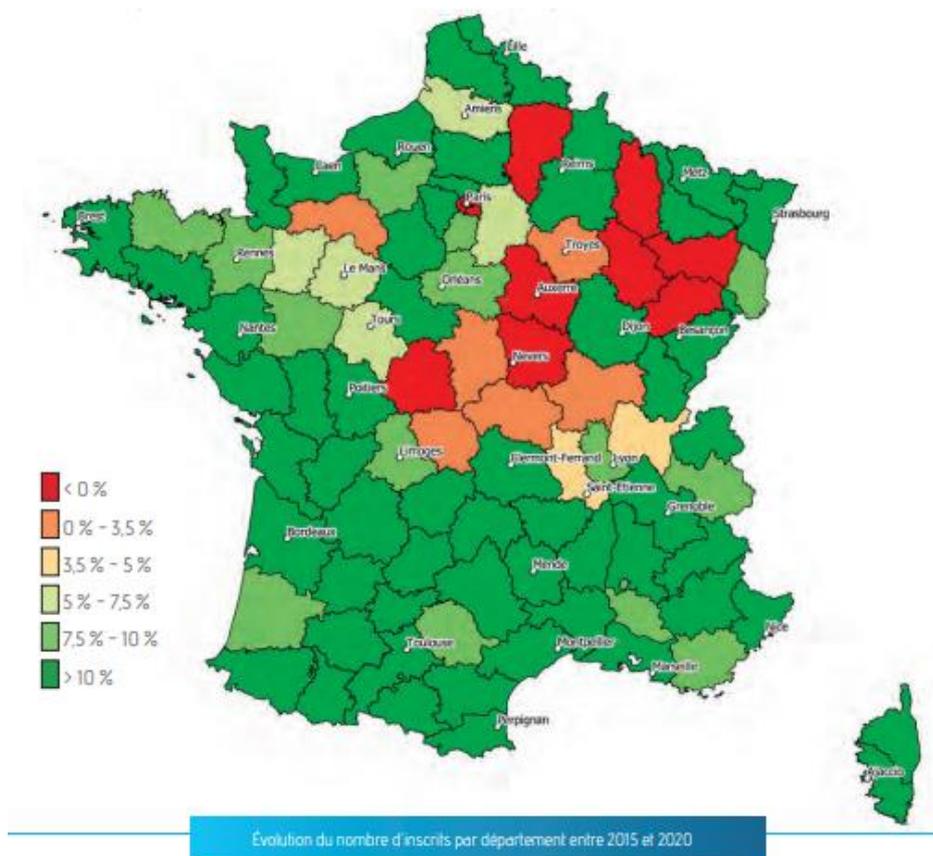


Figure 5 : Evolution du nombre d'inscrits au tableau de l'Ordre des vétérinaires par département entre 2015 et 2020.

Source : Observatoire national démographique de la profession vétérinaire (ONDPV), 2021

Nous nous concentrerons donc principalement sur les vétérinaires exerçant dans les milieux ruraux et pratiquant majoritairement la médecine sur les animaux de rente (à savoir les ruminants dans notre cas).

Pour définir plus précisément un désert vétérinaire ou une zone critique en matière d'accès aux soins vétérinaires (ZCASV), tout comme pour les déserts médicaux, le premier critère à évoquer est la densité de vétérinaires, c'est-à-dire le ratio du nombre de vétérinaires présents sur un territoire par rapport à la population animale totale de ce même territoire. La cartographie de cette densité nous permet d'avoir un aperçu global des zones en déficit de vétérinaires ruraux, c'est-à-dire les cantons en teinte ocre à marron (figure 6), situés entre autre dans le Centre-Val-de Loire, le Grand-Est et la Bourgogne-Franche-Comté, déjà identifiés comme étant des déserts médicaux humains. Cependant, si l'on s'intéresse uniquement aux vétérinaires déclarant une activité de soins aux ruminants (pure ou mixte), d'autres territoires s'ajoutent : ceux situés dans la région Provence-Alpes-Côte d'Azur (PACA), en Occitanie et dans une partie de la Nouvelle-Aquitaine.

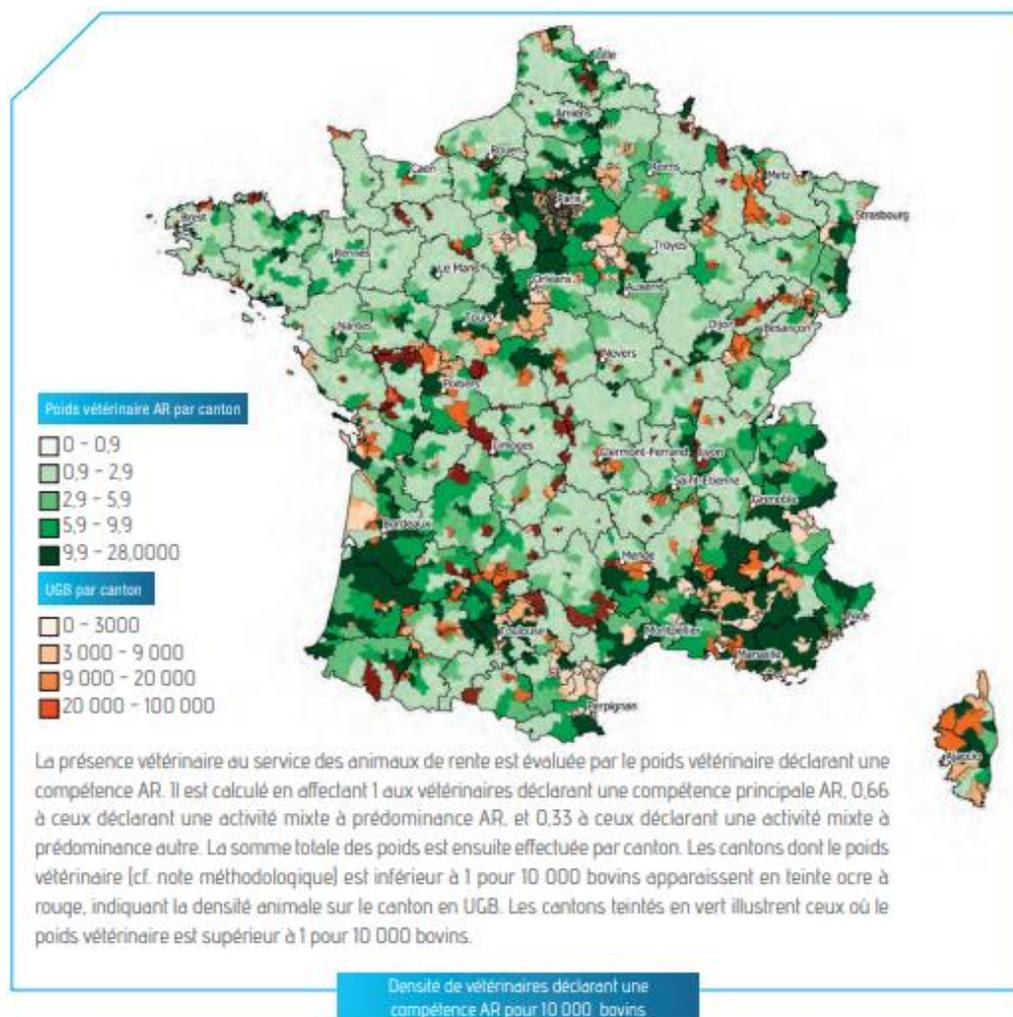


Figure 6 : Nombre de vétérinaires déclarant une compétence AR (Animaux de Rente) pour 10 000 bovins en 2020.

Source : Observatoire national démographique de la profession vétérinaire (ONDPV), 2021

Cependant ce critère ne suffit pas à lui seul, car il ne prend pas en compte l'activité réelle de chaque vétérinaire, elle-même difficile à estimer puisque l'on ne connaît pas le nombre d'actes effectués par chaque vétérinaire.

Ainsi, tout comme pour les déserts médicaux humains, pour caractériser un désert vétérinaire il est intéressant d'analyser entre autre la distance au vétérinaire le plus proche et son accessibilité (figure 7). On remarque alors que quel que soit le seuil de temps de déplacement considéré (15, 30, 45 et 60 minutes), l'accessibilité des vétérinaires exerçant une activité de soins aux ruminants est diminuée dans environ 60% du territoire français, où moins de deux équivalents temps pleins (FTE sur la carte) sont accessibles et disponibles pour 10 000 UGB (Livestock Units sur la carte). Ces territoires concernés sont, là encore, semblables à ceux identifiés précédemment : Centre-Val de Loire, Grand-Est, Bourgogne-Franche-Comté, PACA et une partie de l'Occitanie, de la Nouvelle-Aquitaine et de l'Auvergne-Rhône-Alpes. Ainsi, dans les territoires où la densité en vétérinaires est faible, le temps d'accès des vétérinaires ruraux est plus long, car l'offre de service y est moindre par

rapport aux besoins en vétérinaires. Cependant l'inverse n'est pas toujours vérifié ; en effet, dans certains territoires de Normandie par exemple, identifiés comme ayant une densité élevée en vétérinaires ruraux (figure 5 et 6), on note une mauvaise accessibilité (un équivalent temps plein ou moins accessible et disponible pour 10 000 UGB, quel que soit le seuil de temps de déplacement). Une bonne accessibilité aux services de soins vétérinaires ne dépend donc pas uniquement de la densité vétérinaire (terrain montagneux, isolation des fermes, etc.).

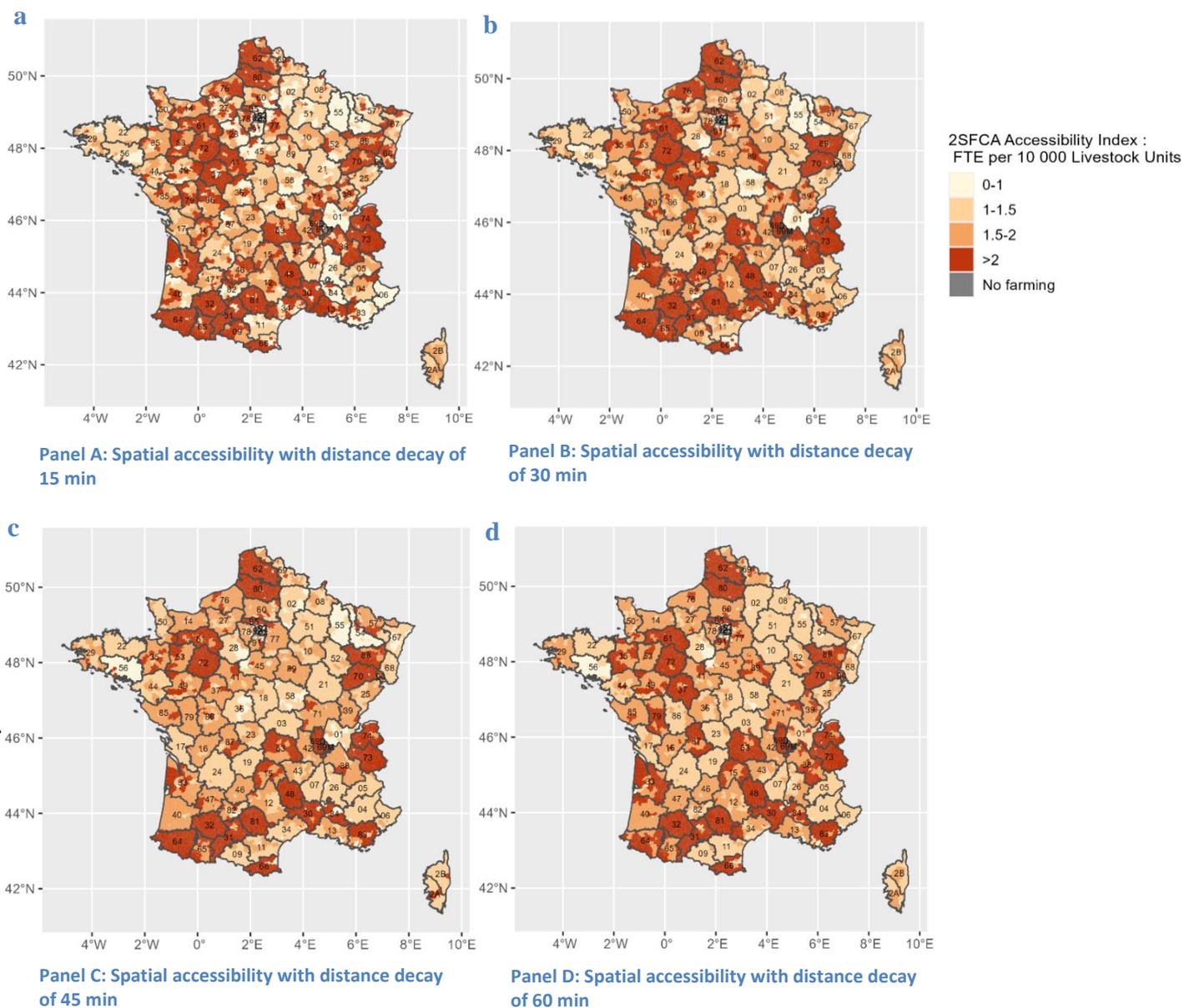


Figure 7 : Accessibilité spatiale aux vétérinaires exerçant une activité de soins aux ruminants en France pour différents seuils de temps de déplacement. (27)

On peut également s'intéresser à l'âge moyen des vétérinaires au sein d'un territoire. En effet, si celui-ci est élevé, la problématique du renouvellement des départs massifs à la retraite par des jeunes vétérinaires récemment diplômés, est la même qu'en médecine humaine.

La cartographie du nombre de vétérinaires de plus de 55 ans par département nous montre que les territoires les plus concernés sont, ici encore, les territoires identifiés précédemment (figure 8).

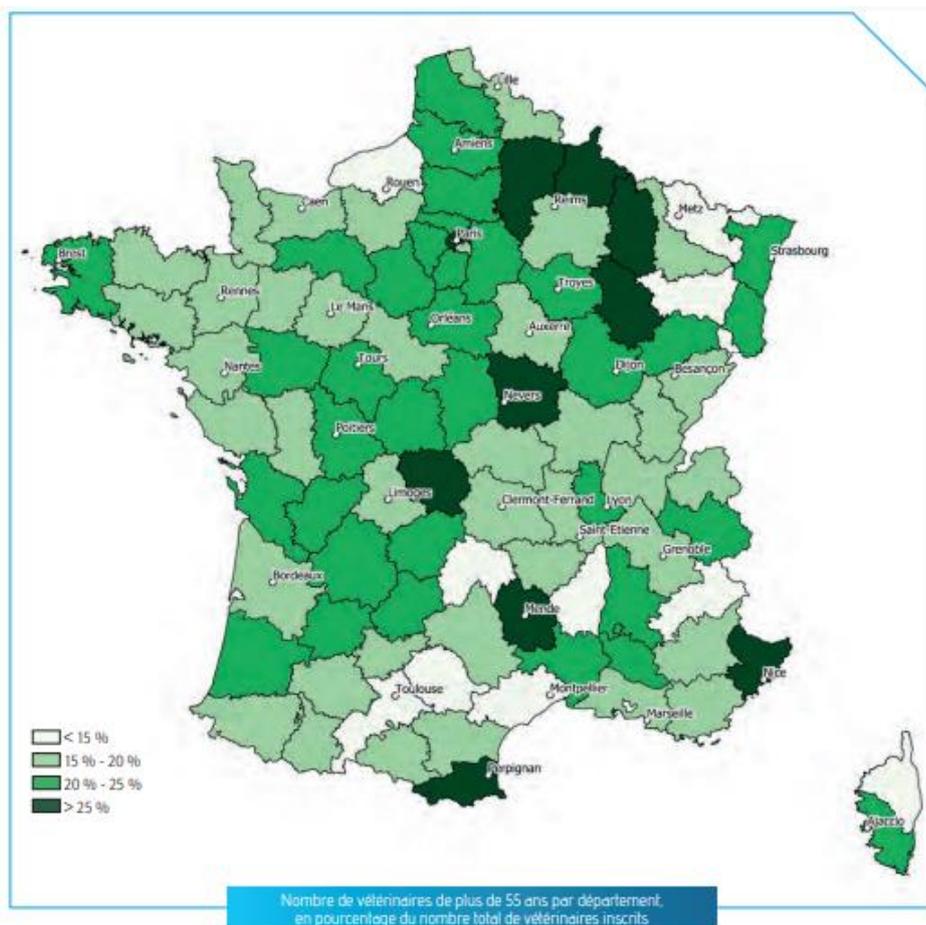


Figure 8 : Nombre de vétérinaires de plus de 55 ans par département en pourcentage du nombre total de vétérinaires inscrits en 2020.

Source : ONDPV, 2021

La situation des déserts vétérinaires en France semble ainsi plus préoccupante que celle des déserts médicaux humains. En effet, pour cette dernière, les territoires concernés sont globalement bien délimités au Centre-Nord du territoire français (régions d’Ile-de-France (hors Paris), du Centre-Val de Loire, ainsi qu’une partie du Grand-Est, du Pays de la Loire et de la Bourgogne-Franche-Comté), tandis que les déserts vétérinaires concernent des territoires plus étendus et dispersés. Quasiment toutes les régions sont touchées, mais si l’on regarde à l’échelle départementale et/ou cantonale, les territoires les plus préoccupants se trouvent dans les régions du Centre-Val-de-Loire, du Grand-Est, de la Bourgogne-Franche-Comté mais également de la PACA, d’Occitanie, de Nouvelle-Aquitaine et d’Auvergne-Rhône-Alpes.

Pour comprendre cette différence entre déserts médicaux humains et déserts vétérinaires, il est donc nécessaire d’étudier les causes à l’origine de ces phénomènes.

ii. Déterminants à l'origine de la désertification médicale vétérinaire

Nous avons vu précédemment que pour les déserts médicaux, c'est principalement un problème d'attractivité des territoires ruraux qui est en cause, ainsi qu'un problème démographique (manque de jeunes médecins remplaçant les retraités).

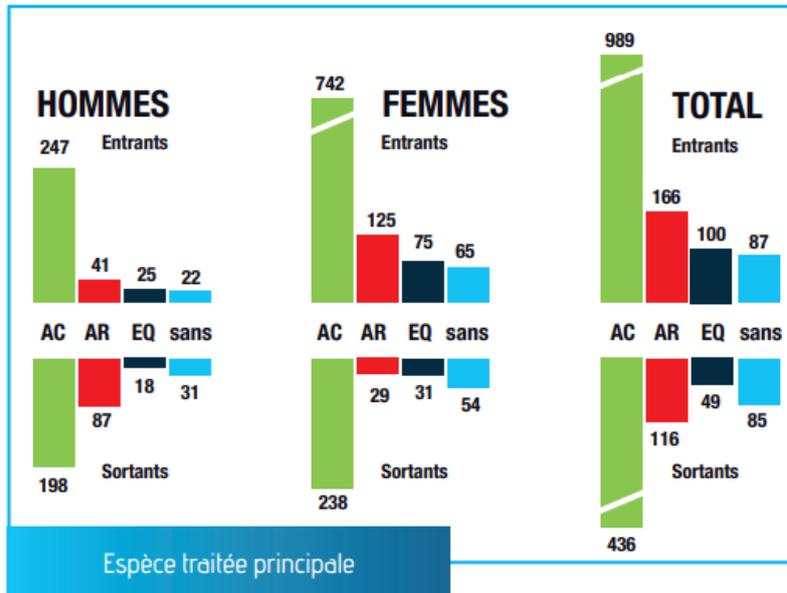
Concernant les déserts vétérinaires, les raisons sont plus diverses, mais on retrouve également ce problème d'attractivité des territoires ruraux. En effet, les vétérinaires sembleraient eux aussi préférer s'installer dans des territoires présentant une population élevée en densité et dynamique, un dynamisme économique et culturel important, une offre de biens publics locaux tels que l'accès aux soins, etc, ce qui s'oppose globalement à ce que proposent les territoires ruraux. De plus, la décision de s'installer dans un territoire ne dépend pas uniquement du professionnel concerné, mais est une décision familiale : le territoire doit avoir une certaine activité économique afin que le conjoint puisse trouver facilement une activité professionnelle, les établissements scolaires ne doivent pas être trop éloignés, etc.

Contrairement aux déserts médicaux humains, le nombre de vétérinaires français est cette fois-ci en cause. En effet, bien que ce nombre ne cesse d'augmenter au fil des années, passant de 8 491 vétérinaires en 2007 à 10 391 en 2013 puis à 18 874 en 2019 (soit une augmentation de 122% en 12 ans et une augmentation annuelle moyenne de 10%), ce nombre reste insuffisant pour satisfaire la demande. (25) Par exemple, sur la période 2019-2023, la France aura besoin de plus de 1 000 nouveaux vétérinaires par an pour satisfaire la demande, tant dans le secteur des animaux de compagnie que dans celui des animaux de rente (28).

S'ajoute à cela la réticence des étudiants à s'engager dans l'exercice de la médecine des animaux de rente, notamment à cause des engagements que celle-ci demande : gardes de nuit et de week-end, difficultés à mettre en place une relation de confiance avec les éleveurs, temps de déplacements importants, revenus stables et corrects mais au regard d'un lourd investissement professionnel et parfois personnel (29).

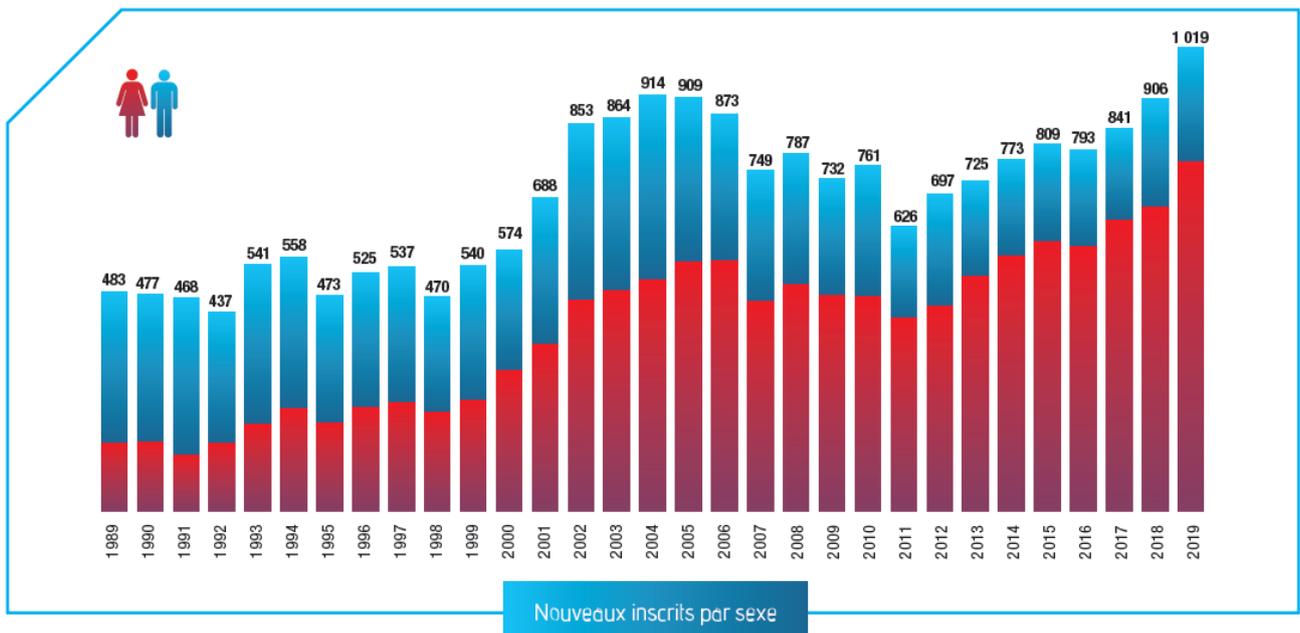
Ainsi, la réelle difficulté réside dans le remplacement des vétérinaires ruraux retraités par les jeunes diplômés (graphique 6) : avec moins de 19 % de vétérinaires inscrits déclarant une activité pour les animaux de rente, ce nombre est en constante baisse. En cinq ans, celui-ci est passé de 3 869 en 2016 à 3 155 en 2020, soit une diminution de 715 inscrits (- 18,5 %). De plus, on constate que sur les deux dernières années, le passage vers une activité mixte ne compense plus la perte des diplômés en activité rurale exclusive.

L'inverse est constaté en activité canine. En effet, sur les cinq dernières années, la progression du nombre d'inscrits déclarant une compétence animaux de compagnie a augmenté de 2,1%, avec notamment un gain de 553 inscrits sur l'année 2020. (26)



Graphique 6 : Les vétérinaires entrant-sortant par espèce traitée en 2020.
Source : ONDPV, 2021

La féminisation de la profession est également souvent évoquée afin d'expliquer ce phénomène de désertification vétérinaire. En effet, en 2019, le nombre de femmes inscrites représentait 55,6% des inscrits au tableau de l'Ordre (10 862 inscrites), et a progressé de 6,22% entre 2019 et 2020 ; le nombre d'hommes inscrits a lui diminué de 7% sur les cinq dernières années (- 653 inscrits) (graphique 7). Ce phénomène va s'amplifier avec le temps, puisque dans la population des moins de quarante ans, la part des femmes inscrites continue de progresser et représente 72,7% des inscrites en 2020. (26)



Graphique 7 : Nombre de nouveaux inscrits au tableau de l'Ordre des vétérinaires par sexe, entre 1998 et 2019.
Source : ONDPV, 2020

On observe d'ailleurs que les vétérinaires canins sont majoritairement des femmes (56% en 2019) avec un âge moyen de 40 ans, tandis que les vétérinaires ruraux sont majoritairement des hommes (63% en 2019) avec un âge moyen de 49 ans. Cela peut s'expliquer par les conditions de travail des vétérinaires ruraux, estimées comme difficiles et épuisantes : réalisation d'actes souvent physiques, présence sur le terrain et dans des conditions parfois difficiles, sans le matériel que proposerait un cabinet, gardes et plages horaires souvent denses, notamment du fait de l'éloignement et de la dispersion de la clientèle qui augmente à mesure que la raréfaction des vétérinaires et des éleveurs s'amplifie. Cela pourrait dissuader la nouvelle génération majoritairement féminine à s'engager dans la médecine d'animaux de rente.

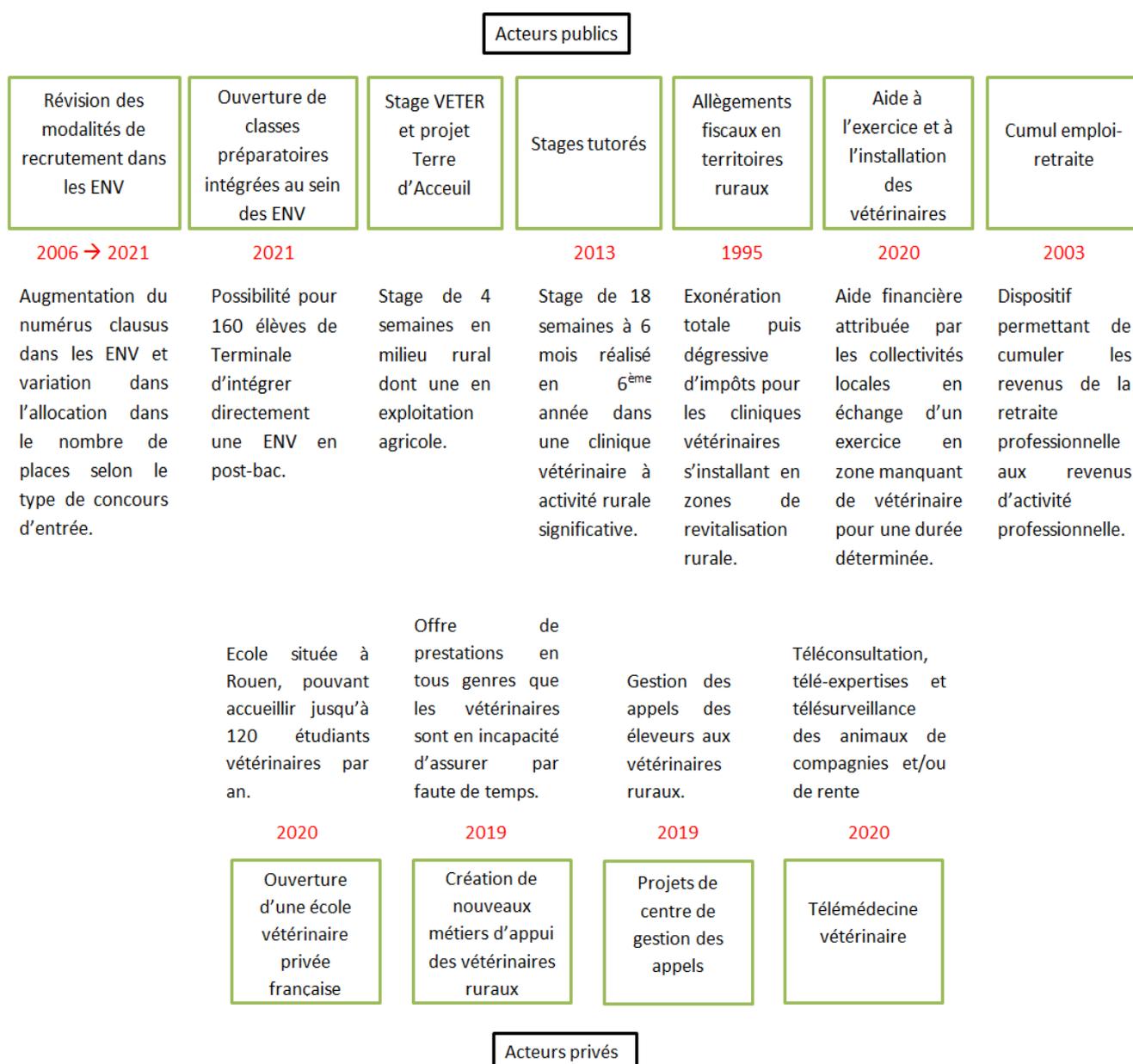
Enfin, un dernier point soulevé est la dynamique des élevages français. En effet, les vétérinaires ruraux ont tendance à s'installer dans un territoire présentant des perspectives de carrière et une dynamique d'élevage encourageante. Cependant, qu'il s'agisse d'élevages bovins laitiers ou allaitants, le nombre d'exploitations tend à diminuer et passe de 238 000 en 2008 à 171 000 en 2018, soit une diminution de presque 30%. Il en va de même en ce qui concerne le nombre de bovins, qui passe de 20,5 millions en 1995 à 18,5 millions en 2019, soit une baisse de près de 10% en 25 ans. (30) Ceci est principalement expliqué par le fait que les éleveurs peinent de plus en plus à avoir une activité rentable : augmentation du prix des intrants et des charges, surcoûts croissants liés notamment aux nouvelles exigences environnementales et de bien-être animal, baisse du prix du lait et du coproduit viande pour les systèmes laitiers, baisse des prix des jeunes bovins et des brouards sans revalorisation des prix des vaches de réformes et des génisses pour les systèmes allaitants, moins de marges sur les cultures de ventes, etc. Ainsi, entre 2019 et 2020, le revenu des exploitations bovines a connu une baisse généralisée, tant pour les systèmes laitiers qu'allaitants, allant par exemple jusqu'à -9 400 euros par Unités de Main d'œuvre (UMO) pour les systèmes mixtes lait-viande de plaine (la moyenne en 2019 pour ce type de système étant de 34 900 euros par UMO). (31) Par conséquent, cette baisse de la dynamique de l'élevage français laisse planer un doute sur l'avenir du vétérinaire rural.

Malgré l'apparition récente de ce phénomène de désertification vétérinaire, la mise en place d'outils de lutte contre celui-ci doit être rapide et majeure afin d'éviter les conséquences du manque de vétérinaires ruraux : problèmes sanitaires et de santé publique par manque de suivi des élevages, conséquences sur les exportations, etc. Ce problème risque également de fragiliser l'avenir des filières agricoles d'élevage, déjà en péril, et d'accentuer la désertification rurale.

II. Dispositifs de lutte contre les déserts médicaux vétérinaires en France (29)

Notre objectif dans cette partie est de réaliser un inventaire des dispositifs de lutte contre les déserts médicaux vétérinaire mis en place au fil des années. Ceux-ci sont instaurés par différents acteurs, qu'ils soient publics ou privés et ont différentes visées : augmenter l'offre vétérinaire dans le but d'obtenir *in fine* un plus grand nombre de vétérinaires orientés vers la médecine des ruminants, encourager l'installation de ces vétérinaires en milieu rural ou encore stabiliser l'offre vétérinaire en milieu rural.

Ces mesures sont résumées dans le graphique 8 en une liste non exhaustive, et sont détaillées dans les parties suivantes.



Graphique 8 : Diagramme de présentation des dispositifs de lutte contre les déserts vétérinaires mis en place par des acteurs publics et privés.
Source : source personnelle

i. Dispositifs mis en place par des acteurs publics

a. Révision des modalités de recrutement dans les écoles nationales vétérinaires

Dans un premier temps, le but a été d'augmenter progressivement le *numerus clausus*, c'est-à-dire le nombre de places dans les Ecoles Nationales Vétérinaires (ENV), afin d'obtenir un nombre croissant de diplômés. En effet, comme dit précédemment, il manquerait presque 1 000 nouveaux vétérinaires diplômés par an pour satisfaire la demande en soins vétérinaires. Ainsi, pour le concours A ENV (réservé aux élèves des classes préparatoires Biologie-Chimie-Physique-Sciences de la Terre (BCPST)), le nombre de places proposées est passé de 372 (93 par école) en 2006 à 461 en 2021, soit une augmentation de presque 24%. Pour le concours A TB ENV (réservé aux élèves des classes préparatoires Technologie et Biochimie (TB)), ce nombre est passé de 4 (1 par école) en 2006 à 11 en 2021, soit une augmentation de 175%. Concernant le concours B ENV (réservé aux étudiants universitaires inscrits en deuxième ou en troisième année d'une licence à caractère scientifique dans les domaines liés aux sciences de la vie, aux titulaires du diplôme d'études universitaires générales sciences mention sciences de la vie, ainsi qu'aux candidats ayant obtenu une validation de leurs études, expériences professionnelles ou acquis personnels en vue de l'accès aux différents niveaux de l'enseignement supérieur), le nombre de places disponibles est passé de 38 en 2006 à 68 en 2021, soit une augmentation de presque 79%. Pour le concours C ENV (réservé aux titulaires de certains diplômes professionnels, tels qu'un BTS, un BTSA ou encore un DUT), ce nombre est passé de 20 en 2006 à 95 en 2021, soit une augmentation de 375%. Enfin, pour le concours D ENV (réservé aux titulaires du diplôme d'Etat de docteur en médecine ou du diplôme d'Etat de docteur en pharmacie ou du diplôme d'Etat de docteur en chirurgie dentaire ou d'un diplôme national à dominante biologique conférant le grade de master), ce nombre est passé de 2 en 2006 à 5 en 2021, soit une augmentation de 150%. (32) (33)

Ainsi, au total, le nombre de places disponibles étaient de 436 pour les quatre écoles en 2006 contre 640 aujourd'hui en 2021 (+ 47%), soit une progression d'environ 110 étudiants par école vétérinaire à 160 en 15 ans, l'équivalent d'une cinquième ENV.

Cependant, dans un second temps et suite à cette augmentation du nombre de places dans les ENV, on remarque une nette variation dans l'allocation des places disponibles, puisqu'elle concerne surtout les concours C, B et D. La finalité serait de diversifier les profils d'étudiants et d'accroître les chances de recruter des jeunes intéressés par la médecine des animaux de rente en milieu rural à l'issue de leurs études. En effet, la sélection à l'entrée des classes préparatoires BCPST, le rythme d'études subi dans ces classes et le concours A ENV

(qui offre pourtant le plus de places actuellement) peuvent être socialement sélectifs et diminuer l'intérêt porté à la médecine des animaux de rente à la sortie de l'école.

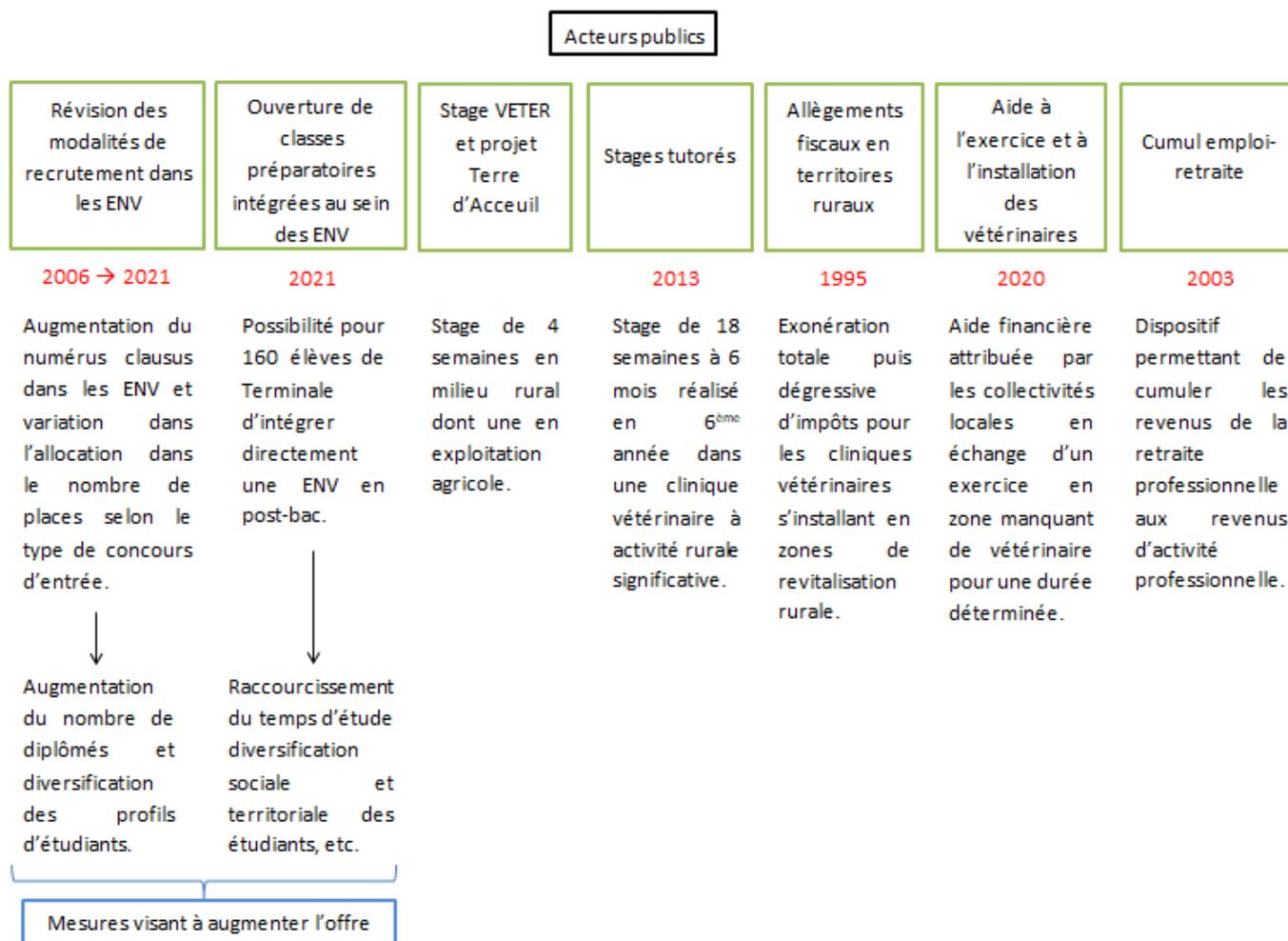
b. Ouverture de classes préparatoires intégrées au sein des ENV

Un décret relatif à l'enseignement vétérinaire a été publié le 5 décembre 2020 au Journal Officiel, annonçant l'ouverture d'une nouvelle voie d'accès aux ENV, intitulée « Première Année Commune aux Ecoles Nationales Vétérinaires » (PACENV) (34). Ainsi, dès la rentrée universitaire 2021, 160 élèves de classe Terminale ont eu la possibilité de s'inscrire directement via Parcoursup. Cette nouvelle voie d'accès s'effectue par un concours national (constitué notamment d'un entretien de motivation devant un jury après examen du dossier scolaire) et est suivi d'un cycle préparatoire intégré d'un an dans une des quatre ENV (40 places par ENV).

La première innovation liée à cette nouvelle voie d'accès aux ENV est la participation du ministère de l'agriculture et de l'alimentation à la sélection des futurs étudiants, jusqu'ici réalisée par le ministère de l'éducation nationale. De plus, cela permet de raccourcir la durée moyenne des études qui varie aujourd'hui de sept à neuf ans post-bac pour deux tiers des diplômés, faisant de la France le pays européen où la durée des études conduisant au diplôme d'Etat de docteur vétérinaire est la plus longue (celle-ci est d'environ six ans en moyenne dans les pays européens alentours). Cette durée d'étude augmentée a un impact financier pour les jeunes et leurs familles, et retarde l'âge d'entrée dans la vie active. Enfin, ici aussi, cela permettrait de diversifier les profils sociaux et territoriaux des étudiants pour lesquels la voie « école préparatoire » serait un obstacle. Ainsi, même si l'accroissement du nombre de vétérinaires ruraux dans les années à venir n'est pas garantie par cette mesure, l'objectif est ici de former des étudiants plus en accord avec les réalités quotidiennes du métier de vétérinaire praticien. En effet, l'atlas démographique de la profession vétérinaire met en évidence un âge moyen des sortants du tableau de l'ordre en nette diminution, passant de 53,87 ans à 45,74 ans en 2020, lié à des reconversions professionnelles précoces, et donc augmentant la désertification vétérinaire. (28)

Néanmoins, il est à noter que le choix d'orientation de l'activité d'exercice futur (canine, rurale, mixte, autre) est le plus souvent réalisé en cours d'études et non pas à l'entrée aux ENV. De plus, des distorsions sont possibles entre la filière A ou TB très sélectifs, passés à l'issue d'au moins deux années de classes préparatoires ou universitaires, et la filière des classes préparatoires intégrées permettant un accès assuré en première année d'ENV à l'issue d'une seule année préparatoire.

Les deux mesures présentées ci-dessus (augmentation/redistribution du *numerus clausus* et création de classes préparatoires intégrées) visent à **augmenter l'offre vétérinaire** et notamment celle des vétérinaires ruraux. Les effets de ces mesures sont résumés dans le graphique 9.



Graphique 9 : Résumé des dispositifs de lutte mis en place par des acteurs publics visant à augmenter l'offre vétérinaire.

Source : source personnelle

c. Stage VETER et projet Terre d'Accueil

En première année d'école vétérinaire, un stage d'une durée de quatre semaines est à réaliser : trois semaines dans une structure vétérinaire en milieu rural, et une semaine en exploitation agricole. Ce stage « Vétérinaires – Elevages – Territoire » (VETER), a pour objectif la découverte de l'activité en structure vétérinaire à dominante rurale, la découverte de l'activité en exploitation agricole, ainsi que l'analyse du territoire dans lequel se trouvent ces deux structures. L'étudiant vétérinaire a ainsi l'occasion d'être confronté à la réalité du métier de vétérinaire rural et des relations avec les éleveurs. Pour les étudiants issus de milieux urbains ou péri-urbains, ce stage peut d'ailleurs permettre la découverte du milieu rural, et de ses atouts.

d. Stages tutorés

Mis en place en 2013, les stages tutorés concernent les étudiants vétérinaires de dernière année (titulaires du diplôme d'études fondamentales vétérinaires). Ce stage se réalise durant un semestre d'approfondissement en milieu rural, et dure de minimum 18 semaines à maximum 6 mois dans un ou exceptionnellement deux cabinets/cliniques vétérinaires à activité rurale significative. Les cabinets/cliniques vétérinaires qui répondent à un cahier des charges précis concernant la déontologie, le nombre de cas ruraux et canins traités dans l'année, etc, peuvent se porter volontaire pour former un étudiant. Celles-ci font alors l'objet d'une labellisation par le comité de pilotage : seules les structures professionnelles labellisées sont éligibles à la signature d'une convention avec une école.

Le tutoré dispose d'un carnet de suivi servant de référentiel d'activités à réaliser et de compétences à acquérir, avec des objectifs précis en matière d'actes vétérinaires à réaliser de manière supervisée puis en autonomie. Ces compétences à acquérir concernent tant l'activité canine et équine, que rurale (bovins et petits ruminants). La finalité étant l'installation des étudiants en milieu rural, les objectifs d'apprentissage traitent aussi de la gestion d'une clinique et de sa clientèle (stocks, comptabilité, etc.). Tout ceci est réalisé sous la supervision de l'équipe pédagogique des écoles vétérinaires, qui réalisent des échanges réguliers avec les vétérinaires de clientèle (tuteur) et l'étudiant (tutoré), afin de mesurer la progression pédagogique.

Ce stage tutoré présente de nombreux avantages pour l'étudiant le réalisant : acquisition d'une certaine autonomie en matière de soins et d'actes techniques, découverte du monde rural et de ses éleveurs, apprentissage de la gestion et du fonctionnement d'une clinique vétérinaire, etc. Le vétérinaire y trouve également des avantages non négligeables comme la possibilité de rencontrer et former des jeunes vétérinaires qui resteront potentiellement travailler dans la clinique une fois le tutorat terminé.

Cette mesure n'a cessé de monter en puissance au fur et à mesure des années, et principalement depuis l'année scolaire 2016-2017, date à laquelle un soutien financier de la part de la DGAL a été mis en place afin de couvrir toutes les dépenses liées à ce dispositif (coordination du dispositif, bourses accordées aux étudiants, aides pour les structures d'accueil, etc.). En sept ans, ce dispositif a concerné 214 étudiants, dont 50 sur l'année scolaire 2020-2021. Principalement issus de l'ENVV, toutes les écoles sont néanmoins concernées par cette mesure : entre 2016 et 2021, 36% des tutorés sont issus de l'ENVV, 28% de l'ENVL, 22% de l'ENVN et 14% de l'ENVA. La répartition des structures d'accueil des tutorés en fonction de l'ENV d'origine est présentée sur la carte ci-dessous (figure 9).

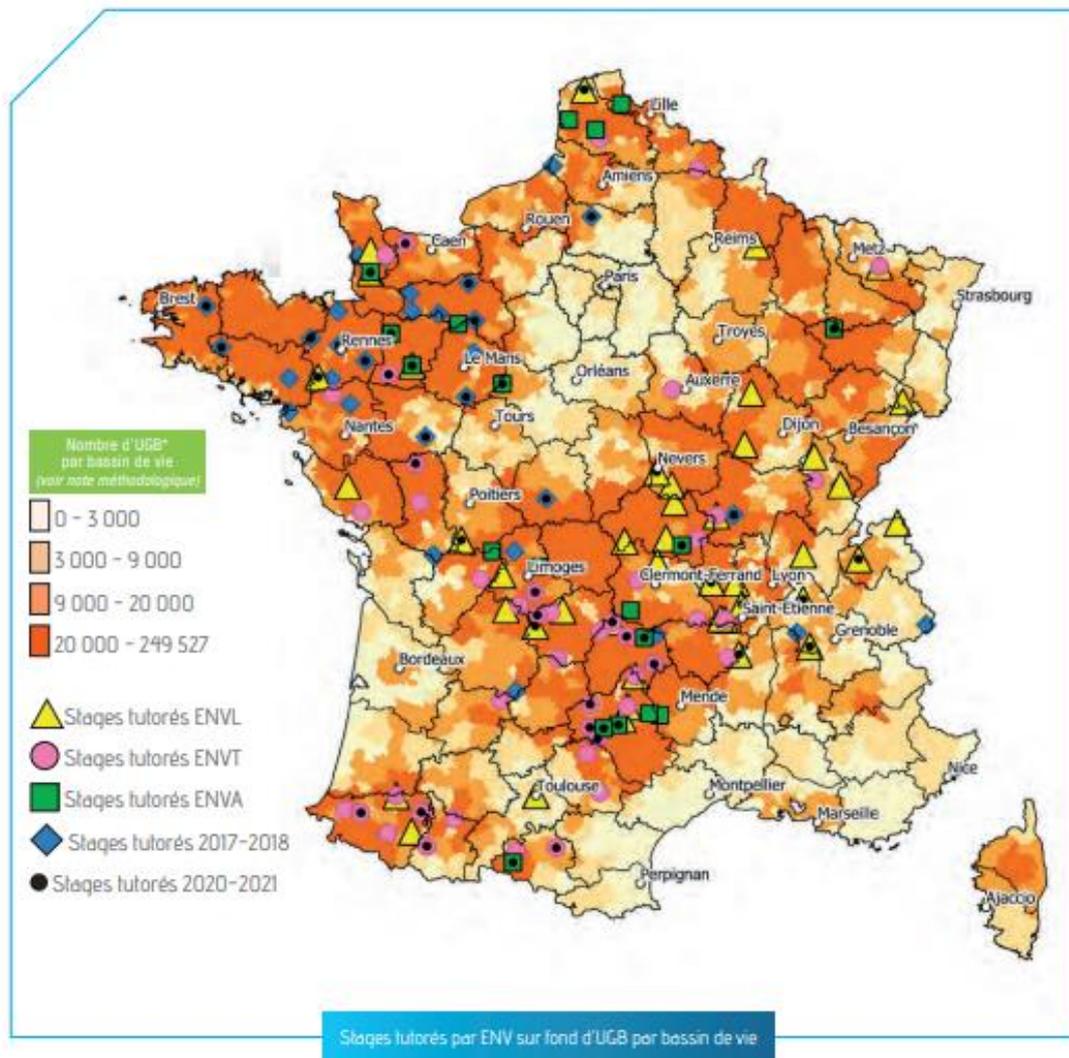
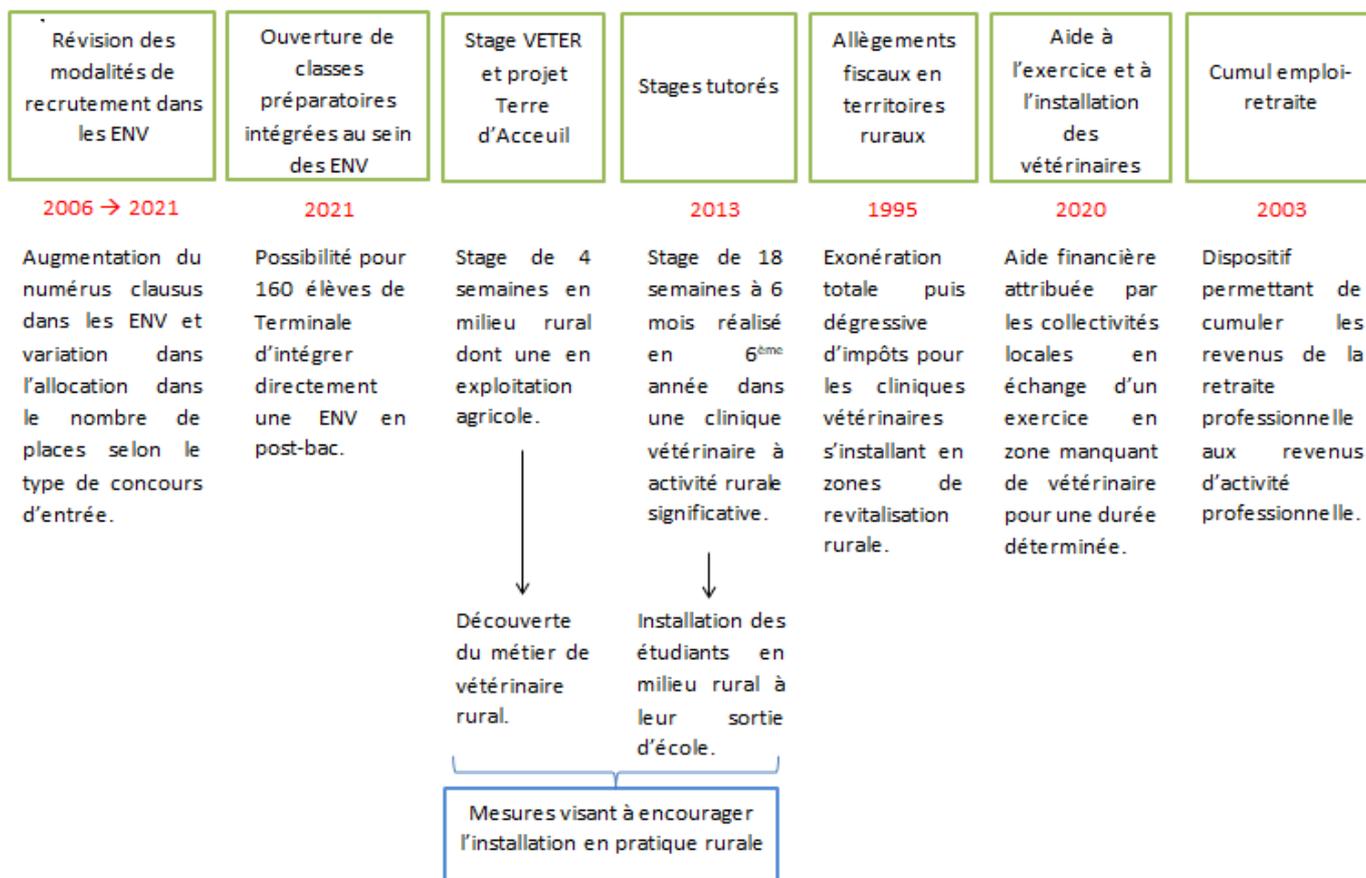


Figure 9 : Stages tutorés par année et ENV sur fond d'UGB par bassin de vie.
Source : ONDPV, 2020

Une étude rétrospective a été réalisée en 2021 auprès des anciens étudiants de l'ENVT ayant réalisé un tutorat durant les années 2019-2020 et 2020-2021 afin de déterminer l'efficacité du tutorat dans le maintien des vétérinaire en activité rurale. Celle-ci a mis en évidence que plus de 90% de ces étudiants exercent aujourd'hui encore en activité rurale (dont une majorité en activité mixte), certains dans les cabinets les ayant formés (35). Cela semble donc cohérent avec l'objectif initial du tutorat, mais reste à nuancer. En effet, cette étude ne concerne que les deux dernières promotions de l'ENVT ; il manque donc un certain recul en terme de temps, et un biais de sélection existe, du fait de n'étudier que les étudiants de Toulouse.

Ainsi, les deux mesures présentées ci-dessus visent donc à **encourager l'installation en milieu rural** (graphique 10).

Acteurs publics



Graphique 10 : Résumé des dispositifs de lutte mis en place par des acteurs publics visant à encourager l'installation en pratique rurale.

Source : source personnelle

e. Allègements fiscaux en territoires ruraux

Ce dispositif, créé en 1995, permet de rendre les territoires ruraux plus attractifs via l'installation d'entreprises tels que les vétérinaires. Il consiste en, comme stipulé dans l'article 44 quinquies du code général des impôts, une exonération totale d'impôt sur les bénéfices pendant une période de soixante mois (5 ans), suivie d'une période d'allègement dégressif de trente-six mois à compter du début d'activité dans ces zones (d'abord une exonération partielle de 75% des bénéfices pendant 12 mois puis 50% la septième année puis 25% la huitième).

Néanmoins, plusieurs critères sont nécessaires pour prétendre à cette exonération : l'entreprise doit avoir été créée ou reprise avant le 31 décembre 2022 ; elle doit exercer une activité industrielle, commerciale, artisanale ou libérale ; son siège social et ses activités doivent être situés dans une zone de revitalisation rurale (ZRR) ; elle doit être sous le régime réel d'imposition (les auto-entrepreneurs sont donc exclus) ; elle doit avoir moins de 11 salariés en CDI ou en CDD de 6 mois minimum et avoir moins de 50 % de son capital détenu

par d'autres sociétés ou associés ; et enfin, l'exonération doit être inférieure à 200 000 € sur 3 exercices fiscaux. (36)

Comme dit précédemment, ce dispositif ne concerne que les zones de revitalisation rurale (ZRR), c'est-à-dire seulement 18 000 communes environ (figure 10). Il serait donc intéressant d'étendre ces dispositions fiscales aux vétérinaires s'installant dans les ZCASV (zones critiques en matière d'accès aux soins vétérinaires, qui sont encore à définir de manière précise), afin de correspondre plus précisément aux réels besoins en vétérinaires.

De plus, on peut se demander si le plancher de détention des parts en société actuellement fixé à 50% (c'est-à-dire deux vétérinaires maximum) ne mériterait pas une baisse à 25%, afin de privilégier les associations de trois ou quatre vétérinaires qui sont plus courantes de nos jours.

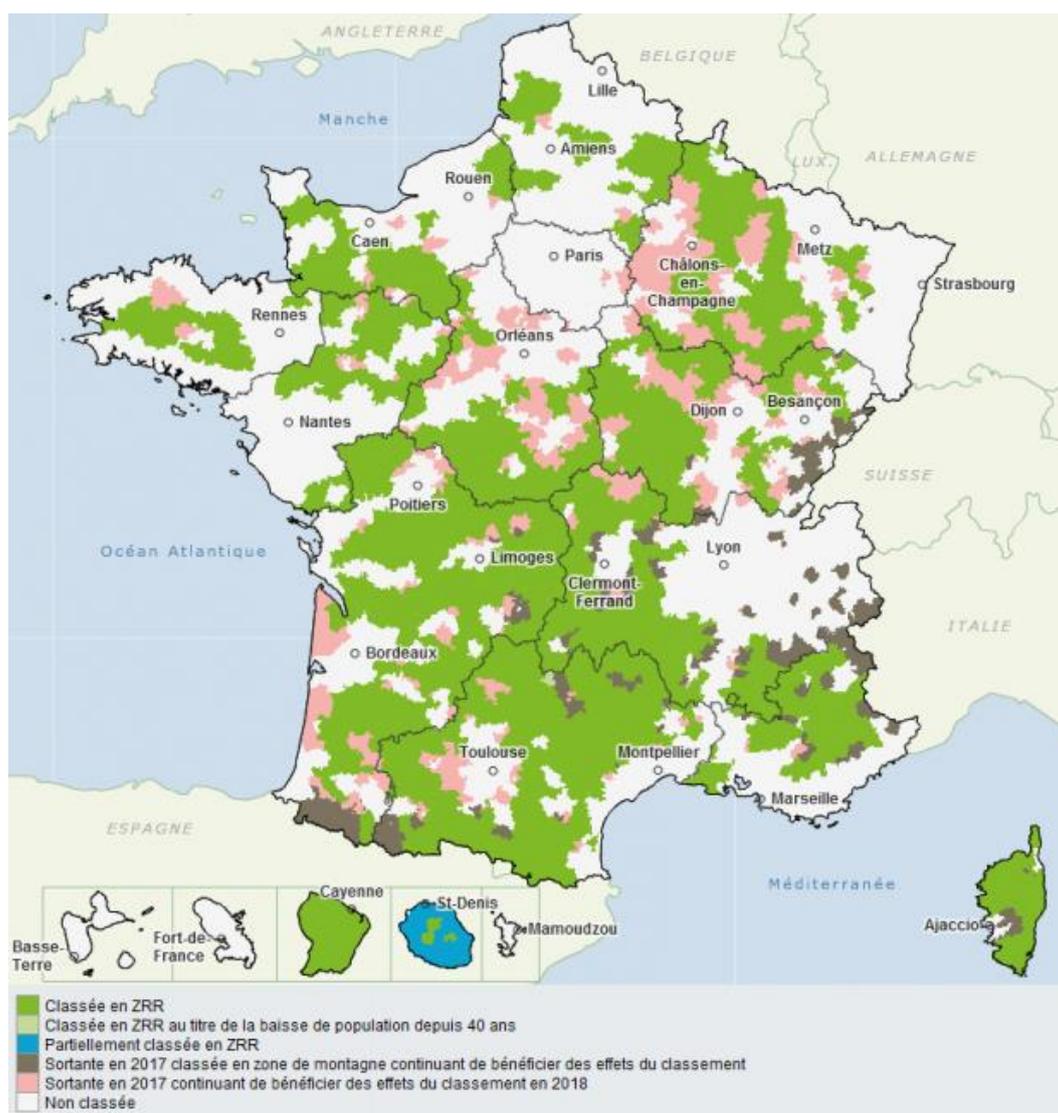


Figure 10 : Les zones de revitalisation rurale.

Source : Observatoire des territoires

f. Aides à l'exercice et à l'installation des vétérinaires

Jusqu'à présent et de par la loi portant sur la nouvelle organisation territoriale de la République (loi NOTRe) du 7 août 2015, les départements n'avaient pas le droit d'apporter un soutien aux filières économiques. Néanmoins, une politique de soutien à l'élevage de montagne dans les Alpes-Maritimes (06), où des conventions ont été signées entre le Conseil départemental des Alpes-Maritimes et quatre vétérinaires sanitaires de montagne, est en place depuis la fin de la seconde guerre mondiale. Ces conventions prévoient une indemnité compensatoire mensualisée dès lors que le vétérinaire réalise au moins 30 visites en exploitations agricoles sur 12 mois, hors prophylaxie.

La part fixe versée aux vétérinaires est d'environ 1 200€ par mois, tandis que la part variable peut atteindre jusqu'à 460€ par mois, si le vétérinaire réalise 130 visites en élevages par an. Par ailleurs, les vétérinaires estiment à au moins 2 000€ par mois le coût de la permanence et de la continuité des soins sur ces élevages. Ces visites, hors prophylaxie, sont subventionnées à 40% par le département qui prend également en charge 100% du coût hormis la taxe sur les visites d'achat et indemnise les éleveurs à hauteur de 50% du coût facturé par le vétérinaire pour son déplacement. Enfin, le Groupement de Défense Sanitaire (GDS) du 06 prend en charge 60% du coût hors taxe des prophylaxies pour ses adhérents.

Sans ce dispositif, les éleveurs n'auraient pas accès à la permanence et à la continuité des soins vétérinaires, car aucun vétérinaire n'accepterait d'effectuer des visites en montagne à perte.

Ce dispositif unique en France restait fragile, et sa sécurisation nécessitait une modification de la loi. C'est ce qui a été réalisé le 18 novembre 2020, date à laquelle la loi portant diverses dispositions d'adaptation au droit de l'Union Européenne (loi Ddadue) a été définitivement adoptée par l'Assemblée Nationale. Cette loi comporte plusieurs mesures visant à conforter le maillage vétérinaire en zones rurales, dont un amendement permettant aux collectivités territoriales d'attribuer des aides à l'installation de vétérinaires dans des zones définies comme des déserts vétérinaires ou sous-denses (selon l'article L. 241-13 du code rural et de la pêche maritime). Ces dispositions concernent également les étudiants vétérinaires qui s'engageraient à y exercer durant cinq années consécutives. Il s'agirait, à terme, de mettre en place un dispositif analogue à celui existant pour les médecins et les dentistes. (37)

En mai 2021, deux décrets, publiés au Journal Officiel du 13 mai, ont permis de préciser les modalités de ces aides à l'installation, attribuées soit directement aux vétérinaires, soit aux sociétés d'exercice dans lesquelles ils exercent leur activité. Celles-ci peuvent consister en « la prise en charge, en tout ou en partie, des frais d'investissement ou de

fonctionnement directement liés à l'activité de vétérinaire au profit des animaux d'élevage dans la zone concernée ; le versement aux vétérinaires exerçant à titre libéral dans cette zone d'une prime d'exercice forfaitaire ; la mise à disposition d'un logement ou d'un local destinés à faciliter l'activité des vétérinaires dans la zone ; le versement d'une prime d'installation ou la mise à disposition de locaux permettant l'exercice de l'activité dans la zone ». Le montant total des aides accordées par une ou plusieurs collectivités territoriales ne peut cependant pas dépasser 60 000 euros par an et par bénéficiaire. En contrepartie, le vétérinaire s'engage à exercer son activité et, le cas échéant, établir un domicile professionnel d'exercice, dans une zone définie comme désert vétérinaire ou sous-dense pour une période minimale de trois ans. Celui-ci doit également assurer la continuité et la permanence des soins des animaux d'élevage de ces zones. En cas de non-respect de ses engagements ou d'impossibilité de tenir ces derniers, le vétérinaire s'engage alors à restituer tout ou une partie des aides perçues (calculée au prorata du temps pendant lequel les engagements n'ont pas été tenus).

Concernant les étudiants vétérinaires, diverses aides peuvent leur être attribuées comme une indemnité de logement pour ceux effectuant un stage comprenant des mises en situation professionnelle de soins aux animaux d'élevage dans les zones éligibles aux aides (dont le montant mensuel ne peut excéder 20% du montant du salaire brut mensuel du premier échelon (élève non cadre) de la convention collective nationale des vétérinaires praticiens salariés), une indemnité de déplacement aux étudiants à l'occasion des déplacements effectués dans le cadre de leur stage, ou encore une indemnité d'étude et de projet professionnel (dont le montant ne peut excéder le montant du salaire brut annuel du premier échelon de la convention collective). L'étudiant est alors tenu aux mêmes contreparties que le vétérinaire libéral, mais ici pour une durée de 5 ans à compter de l'année suivant l'obtention de son diplôme ou du titre de docteur vétérinaire. (38)

Ce n'est que le 8 novembre 2021 qu'un nouvel arrêté a été mis en place afin d'élargir les zones concernées par ces mesures en stipulant que « les zones visées à l'article L. 241-13 du code rural et de la pêche maritime sont qualifiées au niveau régional » et concernent donc maintenant les 13 régions de France métropolitaine et les 5 régions d'outre-mer. (39)

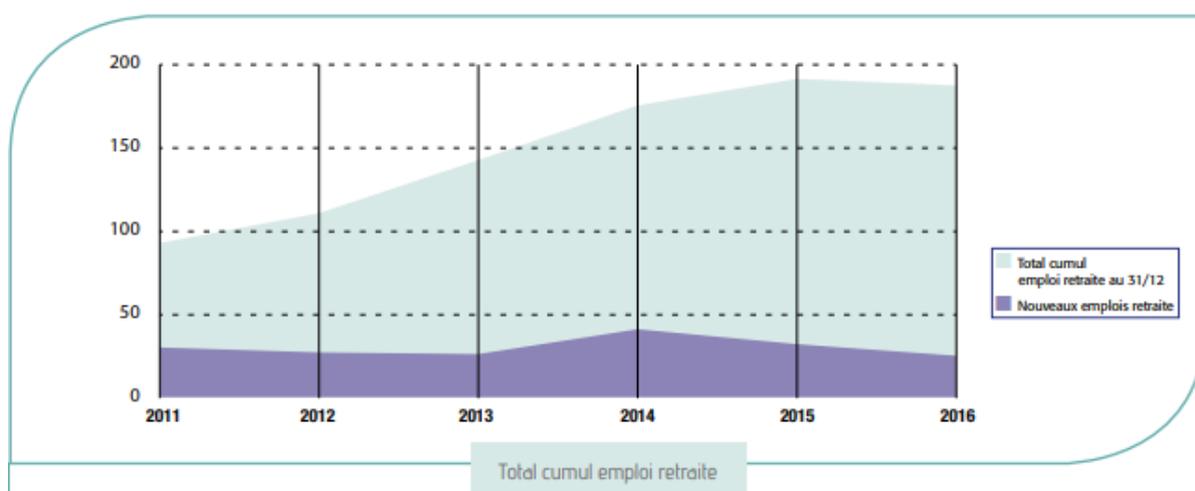
g. Cumul emploi-retraite (40) (41)

Ce dispositif créé en 2003, vise à pousser les vétérinaires ruraux à prolonger leur carrière professionnelle et à faire valoir leur expérience, en cumulant les revenus de leur retraite personnelle aux revenus d'activité professionnelle, et ce sous certaines conditions.

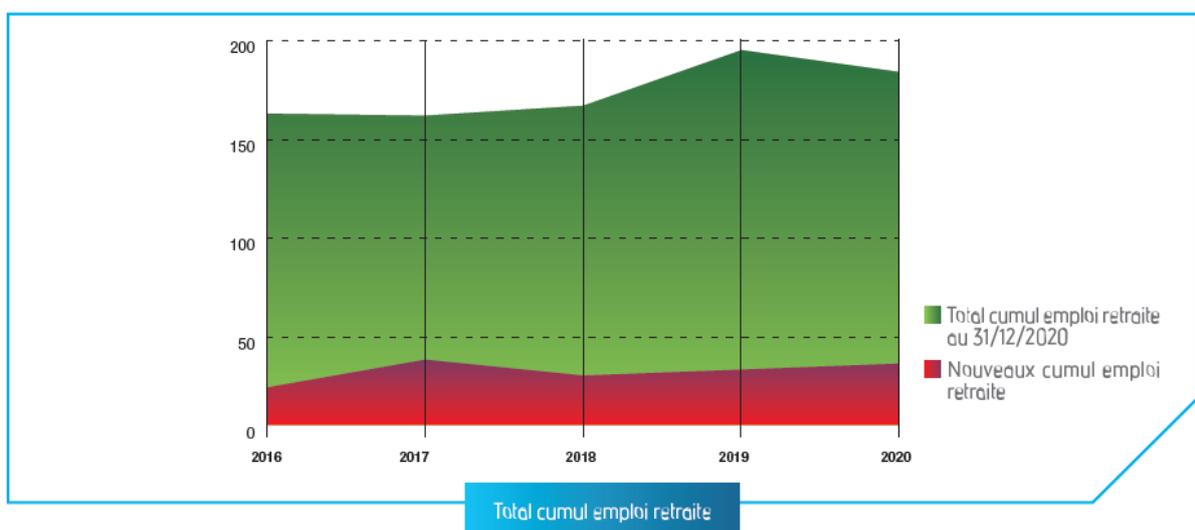
Depuis le 20 janvier 2014, suite à la loi n° 2014-40 garantissant l'avenir et la justice du système de retraites, il n'est plus nécessaire de liquider les régimes dont l'âge du taux plein

est supérieur à l'âge légal de départ à la retraite au régime de base, et ce jusqu'à ce que l'assuré ait atteint l'âge requis dans ces régimes pour une liquidation de la pension sans minoration. Ainsi le vétérinaire pourra cumuler intégralement sa pension du régime de base avec les revenus issus de la reprise ou de la poursuite de son activité professionnelle, sans obligation de liquider le régime complémentaire, jusqu'à ce qu'il ait atteint l'âge du taux plein au régime complémentaire. Cet assouplissement permet de cumuler retraite et activité avant 65 ans tout en gardant la possibilité de prendre la retraite complémentaire à taux plein ultérieurement.

Fin 2020, ce dispositif a bénéficié à 184 vétérinaires (23 femmes et 161 hommes), âgés de 63 à 95 ans. (26) On note cependant que le nombre de vétérinaires en cumul emploi retraite est en légère régression entre 2019 et 2020, et l'âge moyen a sensiblement augmenté (graphique 11 et 12).



Graphique 11 : Total des adhérents au cumul emploi-retraite de 2011 à 2016.
Source : ONDPV, 2020



Graphique 12 : Total des adhérents au cumul emploi-retraite de 2016 à 2020.
Source : ONDPV, 2021

Cependant, les revenus issus de l'activité des retraités en cumul emploi-retraite sont soumis aux cotisations sociales et à l'impôt sur le revenu. Ceux-ci restent donc redevables de cotisations obligatoires non attributives de droits nouveaux au titre de l'activité professionnelle poursuivie dans quelque régime légal de retraite que ce soit, de base ou complémentaire à compter de la date de liquidation de la première pension servie (c'est un système à fonds perdus, c'est-à-dire que même si la cotisation est payée, celle-ci ne donne pas de point retraite en plus). La mesure attractive s'en retrouve donc amoindrie, ce a quoi Philippe Folliot, ministre des solidarités et de la santé a répondu en décembre 2018 que ces cotisations à fonds perdus participent au financement solidaire du système de retraite. (42) De plus, ce dispositif concerne principalement les vétérinaires à activité animaux de compagnie (49,7 %), les vétérinaires à activité rurale représentant une minorité de ces vétérinaires en cumul emploi-retraite en 2020. (figure 11)

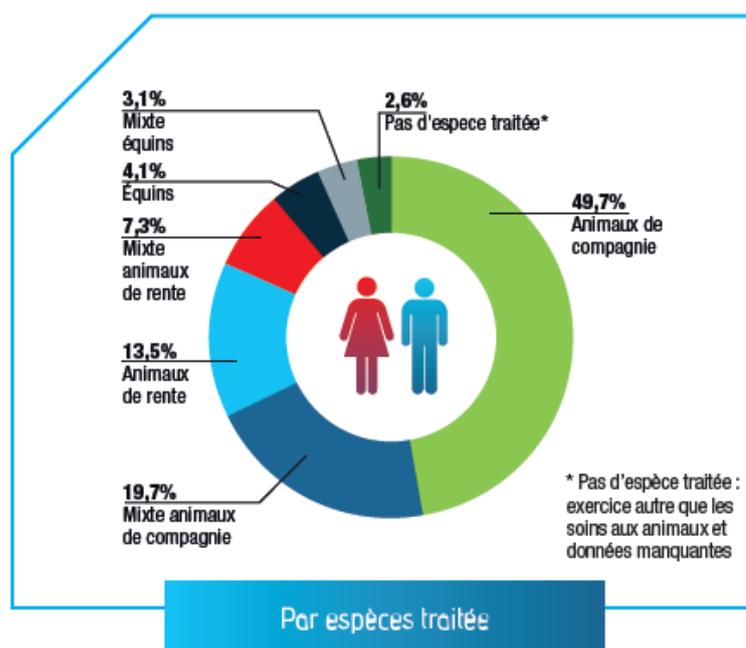
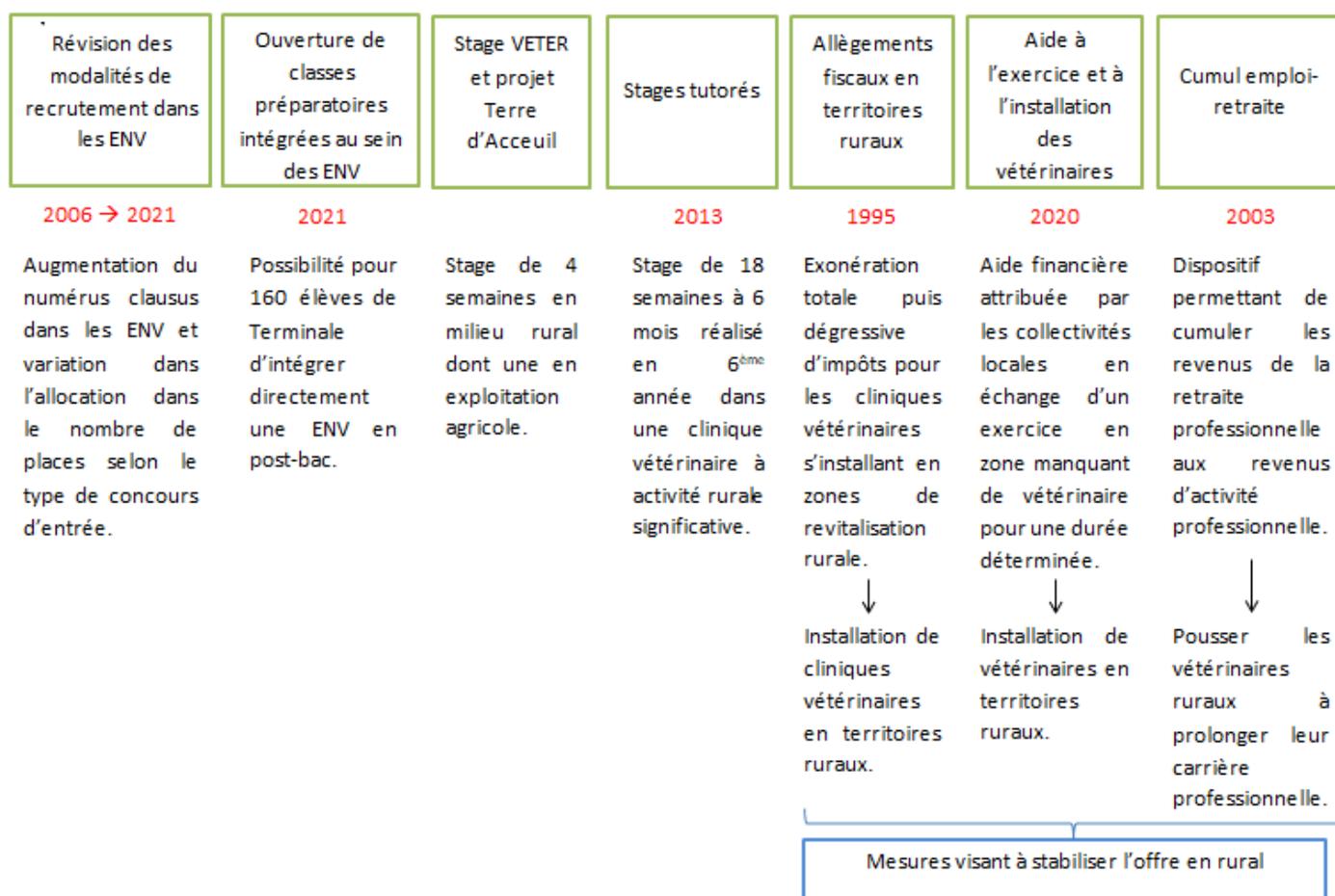


Figure 11 : Vétérinaires en cumul emploi-retraite par espèces traitée en 2020
 Source : ONDPV, 2021

Les mesures présentées ci-dessus (allègements fiscaux en territoires ruraux, aide à l'exercice et à l'installation des vétérinaires, et cumul emploi-retraite) visent donc à **stabiliser l'offre vétérinaire en milieu rural** (graphique 13).

Acteurs publics



Graphique 13 : Résumé des dispositifs mis en place par des acteurs publics visant à stabiliser l'offre en rural
 Source : source personnelle

ii. Dispositifs mis en place par des acteurs privés

a. Ouverture d'une école vétérinaire privée française

Ce projet, initié par l'Institut polytechnique UniLaSalle à Rouen en 2020, a pour objectif principal d'augmenter le nombre de vétérinaires diplômés en France, et notamment de vétérinaires ruraux afin de lutter contre la désertification vétérinaire. En effet, comme mentionné précédemment, la France manque de vétérinaires pour satisfaire la demande. De plus, 45% des vétérinaires primo-inscrits à l'Ordre sont des vétérinaires ayant été formés à l'étranger, dans des facultés vétérinaires de pays de l'Union européenne. Ce chiffre a par ailleurs été multiplié par 2,6 sur ces 5 dernières années. Les raisons de ces délocalisations sont nombreuses : absence de concours d'entrée à ces écoles vétérinaires, réduction du nombre d'années d'étude, faible *numerus clausus* en France, offre importante de l'enseignement supérieur vétérinaire de pays voisins tels que l'Espagne (comptant par exemple treize écoles vétérinaires contre seulement quatre en France), la Roumanie, la Hongrie, etc., qui

développent des cursus francophones ou anglophones. Ainsi, une augmentation constante du nombre d'élèves acceptés dans les ENV est une mesure envisageable, mais les contraintes techniques telles que la capacité d'accueil de ces écoles vétérinaires (notamment pour les formations cliniques limitées) ainsi que les contraintes financières ne permettent pas aux quatre ENV d'apporter à elles seules une réponse satisfaisante au besoin de vétérinaire sur le territoire.

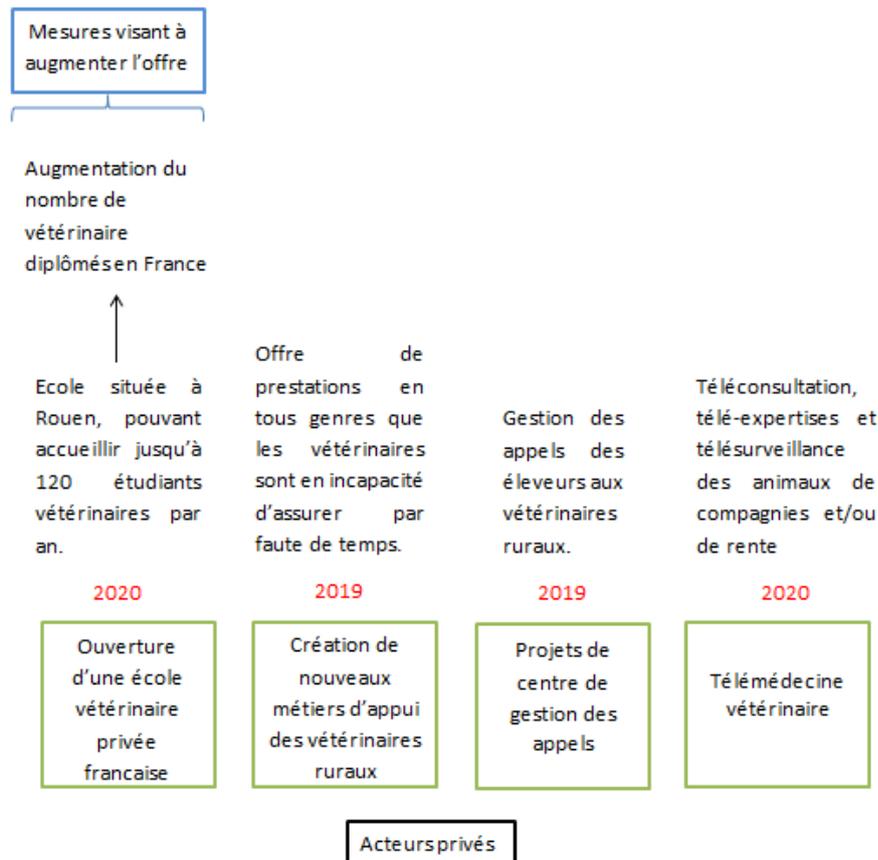
Dans ce contexte, un amendement pour l'ouverture d'une école vétérinaire privée française pouvant accueillir jusqu'à 120 élèves par an a donc été déposé le 9 octobre 2020 par le sénateur (et vétérinaire) François Patriat et la sénatrice Les Républicains Sophie Primas (par ailleurs, administratrice du groupe privé UniLaSalle). Ce texte a été examiné le 14 octobre et adopté le 30 octobre en première lecture au Sénat en procédure accélérée. (43) Il a par la suite été définitivement adopté au Sénat le 20 novembre 2020 avec 244 voix en faveur contre 95 voix en défaveur. Ce texte propose un article additionnel au projet de loi de programmation pluriannuelle de la recherche pour les années 2021 à 2030, qui stipule que : « Les établissements d'enseignement supérieur privés à but non lucratif relevant de l'article L. 813-10 du présent code et reconnus d'intérêt général en application de l'article L. 732-1 du code de l'éducation peuvent être agréés par le ministre chargé de l'agriculture, pour assurer une formation préparant au diplôme d'Etat de docteur vétérinaire ». (44)

Cependant, cet amendement a été adopté sans concertation de la profession vétérinaire. Le CNOV a ainsi énoncé ses conditions afin d'éviter une formation trop différente de celle dispensée dans les écoles publiques (à savoir les ENV de Toulouse, Maison-Alfort, Nantes et Lyon), et un enseignement de moindre qualité. Il réclame pour cela « une formation vétérinaire conforme au référentiel d'activité professionnelle et de compétences à l'issue des études vétérinaires (annexe de l'arrêté ministériel du 20 avril 2007 relatif aux études vétérinaires) ; une prise en compte dans la formation des besoins de l'Etat en termes de santé publique vétérinaire ; un haut niveau de formation scientifique et clinique visant à garantir la qualité du service rendu ; une formation conforme aux standards européens de l'Association européenne des établissements d'enseignement vétérinaire ; une évaluation de la formation par une autorité administrative indépendante française, à savoir le Haut conseil de l'évaluation de la recherche et de l'enseignement supérieur ; une unicité du diplôme de docteur vétérinaire en France ; une reconnaissance du diplôme par les autres pays membres de l'Union européenne ; une délivrance du titre de docteur-vétérinaire après soutenance de la thèse ; et pour finir, l'établissement d'enseignement supérieur agricole privé agréé devra également être en mesure de contribuer à la capacité de recherche et d'excellence scientifique de l'enseignement

vétérinaire français sans que le recrutement dudit établissement vienne affaiblir la communauté enseignante des quatre écoles nationales vétérinaires. » (45)

Malgré cela, un rejet massif de ce projet a été observé par l'ensemble de la profession vétérinaire, avec entre autre la création d'un groupe Facebook « Contre la création d'écoles vétérinaires privées en France » réunissant 3 500 membres, et d'une pétition en ligne relayant la demande d'un moratoire par l'ensemble des syndicats vétérinaires tels que le Syndicat national des vétérinaires d'exercice libéral (SNVEL) ou encore la Fédération des syndicats vétérinaires de France. De même, les étudiants vétérinaires se sont massivement mobilisés puisque parmi les 638 étudiants et internes de VetAgro Sup qui se sont exprimés au cours d'une consultation en interne, 621 se sont positionnés en défaveur du projet (soit 97,34% des votants), 14 ont voté blanc et 3 ont voté en faveur. (46) Les raisons de cette opposition reposent entre autre sur le frein que représente les droits d'inscription annoncés par le projet UniLaSalle (environ 90 000 euros sur six années d'études) sur l'installation future des étudiants dans les territoires en désertification où leur activité sera menacée au plan économique. (47) Une autre crainte concerne le milieu de la recherche, puisque l'objectif de ces instituts privés étant de former des professionnels, celles-ci n'investissent donc pas dans la recherche vétérinaire. La profession vétérinaire s'interroge sur le réel contrôle qui pourra être exercé sur la qualité de l'enseignement dispensé dans ce type d'établissement et militent plutôt pour un renforcement des moyens des quatre écoles nationales vétérinaires publiques, de façon à leur permettre d'accueillir un plus grand nombre d'élèves, comme cela a été déjà amorcé.

Cette mesure mise en place par des acteurs privés vise à **augmenter l'offre vétérinaire**, en permettant la formation de 120 étudiants supplémentaires par an (graphique 14). La probabilité d'obtenir des vétérinaire à activité rurale à l'issue de ces années d'études est ainsi augmentée, même si le prix de l'école peut représenter à la fois un biais dans la sélection des profils des étudiants pouvant fréquenter cet établissement, mais également un frein dans le choix d'une activité rurale à la sortie de l'école.



Graphique 14 : Résumé des mesures mises en place par des acteurs privés visant à augmenter l'offre vétérinaire.

Source : source personnelle

b. Création de nouveaux métiers d'appui des vétérinaires ruraux

De manière plus anecdotique, une jeune vétérinaire a identifié des besoins non satisfaits par les vétérinaires et les éleveurs, faute de temps, et a ainsi créé une société dont le but est de leur venir en aide en leur offrant tout un ensemble de prestations qu'ils sont actuellement dans l'incapacité d'assurer. Ce dispositif, aujourd'hui encore très restreint, mériterait un développement plus important, afin d'améliorer le suivi sanitaire des élevages en augmentant les interventions à caractère prophylactiques, souvent délaissés au profit des interventions d'urgence. En effet, les temps de trajet tendant à s'allonger et les conditions lors des prophylaxies étant souvent de plus en plus difficiles (manque de main d'œuvre dans les élevages pour la contention notamment), les missions de veilles sanitaires comme les prophylaxies collectives sont de moins en moins rémunératrices et attractives pour les vétérinaires ruraux. Certains éleveurs se retrouvent donc sans vétérinaire sanitaire, ce qui pose un réel problème.

Ainsi, dans ce même esprit de soutien aux vétérinaires ruraux dont l'emploi du temps est souvent bien chargé, une solution serait la réalisation de la prophylaxie par des étudiants vétérinaires. Celle-ci est déjà possible pour les étudiants à partir de la fin de cinquième année

en possession de leur carte verte, mais l'idée serait d'étendre cette possibilité à tous les étudiants, et notamment ceux en début de cursus disposant d'un emploi du temps moins chargé (les rotations en clinique canine, équine et bovine ne débutant qu'à partir de la 3^{ème} année). Une formation préalable serait alors nécessaire pour acquérir les connaissances et la technique inhérentes à ces missions sanitaires telle que la prophylaxie. La réalisation de ce travail d'appui des vétérinaires ruraux permettrait aux étudiants d'avoir un premier contact avec le milieu rural et les éleveurs, tout en permettant le maintien du maillage sanitaire.

c. Projets de centre de gestion des appels

En Dordogne, Corrèze et dans la Manche, un dispositif de gestion des appels des éleveurs a été mis en place afin d'évaluer l'urgence des situations et donc de mobiliser les ressources vétérinaires là où elles sont le plus nécessaires. De plus, dans l'attente du vétérinaire, des conseils sur les soins à donner aux animaux peuvent être donnés aux éleveurs si cela leur est possible.

Cependant, ce système implique un coût conséquent qu'un vétérinaire seul ne pourra pas prendre en charge, et nécessite donc l'implication financière des collectivités territoriales.

d. Télémédecine vétérinaire

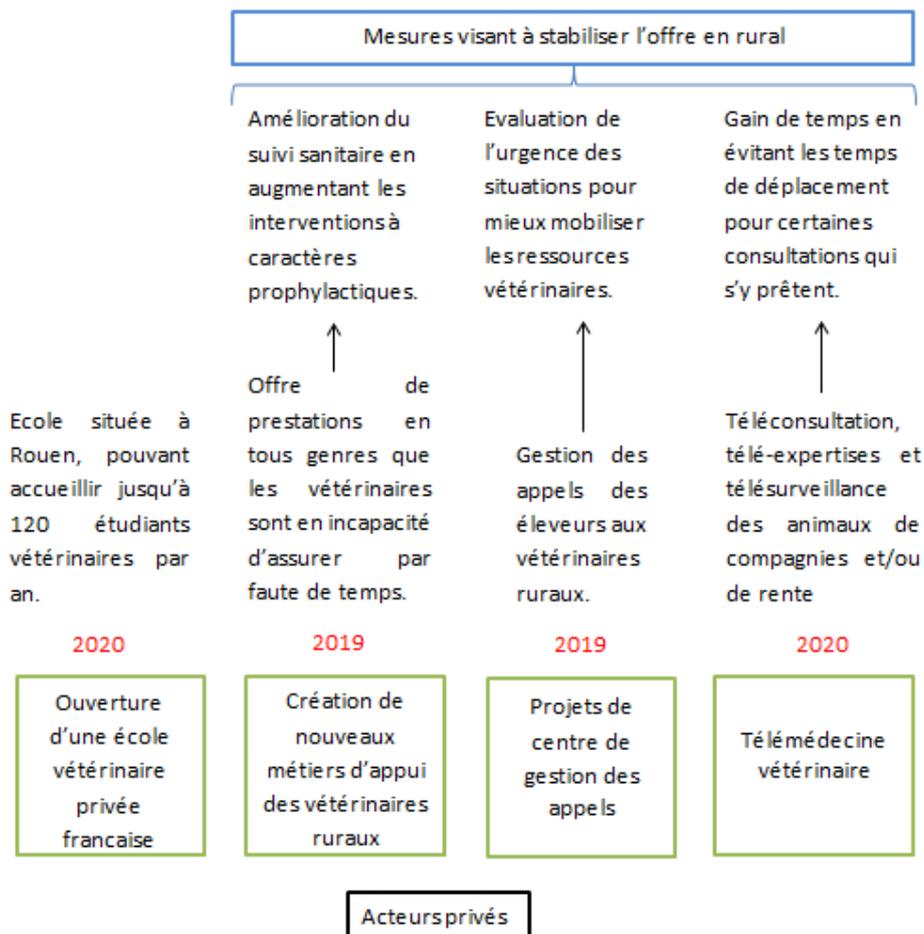
Un décret, entré en vigueur le 5 mai 2020, a permis le recours à la télémédecine vétérinaire dans le cadre d'une expérimentation de 18 mois (donc jusqu'au 7 novembre 2021) conduite par l'ensemble des organisations professionnelles et la Direction Générale de l'Alimentation (DGAL). L'article 1 de ce décret précise que « cette expérimentation vise à recueillir des informations sur les pratiques des vétérinaires en matière de télémédecine, l'intérêt de ce type d'exercice, notamment au regard de l'amélioration du maillage territorial et du renforcement de la relation entre détenteurs d'animaux et vétérinaires, les difficultés et risques encourus, ainsi que les outils technologiques nécessaires, en vue d'être en mesure de définir, le cas échéant, une réglementation pérenne. » (48) L'article 2, lui, précise que la télémédecine praticable pendant cette expérimentation comprend « la téléconsultation et la télésurveillance, [...] ainsi que la téléexpertise, la téléassistance médicale et la régulation médicale vétérinaire. ». La téléconsultation ainsi que la téléexpertise concernent principalement la télémédecine pour les animaux de compagnie, c'est-à-dire majoritairement une médecine individuelle. Dans le cas de la médecine d'animaux de rente, il s'agira plutôt de télésurveillance, c'est-à-dire l'usage de données d'élevage pour le suivi d'un troupeau ou d'un lot d'animaux, notamment dans les filières dites industrielles (élevages de volaille, de porcs, de lapins, de veaux de boucherie). La téléconsultation et la télésurveillance vétérinaires ne

peuvent être effectués que dans le cadre du suivi sanitaire permanent dès lors qu'une visite physique du troupeau a été réalisée depuis moins de six mois ; et, dans le cas d'une médecine individuelle, dès lors que l'animal a fait l'objet, au cours des douze derniers mois, d'une consultation réalisée par le même vétérinaire ou par un vétérinaire exerçant au sein du même domicile professionnel d'exercice. Pour participer à cette expérimentation de télé-médecine, les vétérinaires doivent être inscrits au tableau de l'Ordre et adresser au Conseil régional de l'Ordre compétent une déclaration d'activité en télé-médecine vétérinaire, valable pendant la durée de cette expérimentation, précisant les catégories d'actes de télé-médecine qu'ils entendent pratiquer. Ils s'engagent alors à fournir au Conseil National de l'Ordre des Vétérinaires toutes les données nécessaires à l'élaboration d'un rapport de suivi. Ce dernier réalisera le bilan de l'expérimentation et évaluera ses résultats.

La télé-médecine n'a pas pour vocation de lutter à elle seule contre les déserts vétérinaires, mais elle peut aider à lutter contre le délitement du maillage territorial. En effet, si la densité de vétérinaires tend à diminuer, la distance à parcourir pour soigner les animaux, elle, augmente. Ainsi, la télé-médecine permettrait un gain de temps en évitant les temps de déplacements.

Pourtant, ce dispositif ne fait pas l'unanimité, et seule une faible part de la profession accepte cet outil dans leurs structures. En effet, une enquête menée en juin 2021 par le CNOV auprès de tous les vétérinaires inscrits au tableau révèle que parmi les 905 vétérinaires ayant répondu, 85% n'ont encore jamais mis en œuvre d'acte de télé-médecine. Plusieurs raisons sont avancées comme le fait de ne pas en avoir besoin, la méfiance envers cet outil, la peur de dérives ou de déshumanisation ou encore un manque de temps pour mettre ce dispositif en place. (49) Pour autant, même si l'expérimentation est terminée depuis novembre 2021, en pratique celle-ci a été reconduite pour environ 6 mois par le ministre de l'Agriculture, en raison du suivi sanitaire permanent des animaux de rente.

Toutes ces mesures (création de nouveaux métiers d'appui des vétérinaires ruraux, projet de centre de gestion des appels et télé-médecine vétérinaire) visent à **stabiliser l'offre en rural** en soulageant notamment le travail du vétérinaire rural et ainsi en améliorant ses conditions de travail (moins de temps passé sur les routes, moins de stress, moins d'horaires, etc.) qui comme nous l'avons indiqué au début représente un frein à l'installation à long terme du vétérinaire rural (graphique 15).



Graphique 15 : Résumé des dispositifs mis en place par des acteurs privés visant à stabiliser l'offre en rural.
 Source : source personnelle

III. Dispositifs mis en place en Europe et aux Etats-Unis (29)

i. En Europe

En 2017, un questionnaire élaboré par la CGAAER a été adressé via la Direction Générale de la Performance Economique et Environnementale des Entreprises (DGP3E), aux Conseillers aux Affaires Agricoles (CAA) des pays suivants : Allemagne, Belgique, Espagne, Grèce, Hongrie, Irlande, Italie, Pays-Bas, Pologne, Roumanie et Suède, afin de réaliser un bilan concernant la désertification de leur territoire par les vétérinaires ruraux. Le constat est alors similaire à ce qui est observé en France : la désertification des territoires ruraux par la profession vétérinaire dans ces pays est qualifiée, à minima, de significative, mais le plus souvent de préoccupante, voire d'inquiétante. A l'instar de ce qui est observé en France, cette situation est majoritairement expliquée par le fait que les revenus d'un vétérinaire sont plus élevés en ville et que la qualité de vie y est supérieure tant professionnellement que dans le privé. Or, ce sont ces éléments qui conditionnent le choix des jeunes diplômés de s'installer

en ville, à la campagne ou en périurbain. (29) Ces pays ont donc eux-aussi mis en place des mesures afin de contrer cette désertification : incitations financières à l'implantation et au maintien de vétérinaires en zones rurales désertées, révision des modes de sélection des étudiants vétérinaires, etc. Voici quelques exemples relevés dans certains pays européens :

En Roumanie, des vétérinaires sont embauchés sur fond public, avec un salaire mensuel brut de 2 000 euros, pour exercer en zones dépourvues de vétérinaires et assurer un certain rôle dans le milieu rural telles que la surveillance, la prévention et le contrôle des maladies animales, le contrôle du bien-être animal et de l'environnement, l'identification et l'enregistrement des bovins, porcins, ovins, caprins et équidés, etc. Il est important de préciser qu'en 2020, le salaire mensuel minimum net garanti en Roumanie est de 281€ (1 346 lei), pour un salaire minimum brut de 466 euros (2 280 lei). Pour les salariés possédant un diplôme d'études supérieures le salaire minimum est de 5% plus élevé. Le salaire net moyen en Roumanie, quant à lui, s'élève à 665 euros (3 179 lei) pour un montant brut de 1 087 euros (5 196 lei). (50) Pour comparatif, en France le salaire mensuel minimum net garanti est de 1 231 euros en 2020, soit quatre fois supérieur au salaire minimum roumain. A la lumière de ces chiffres, il est facile de constater l'importance du salaire proposé aux vétérinaires ruraux roumains, et donc l'attractivité que ce dispositif représente.

En Finlande, il existe un dispositif similaire à celui observé en Roumanie. Les vétérinaires perçoivent un salaire fixe, identique pour chaque vétérinaire au sein d'une même municipalité, mais variable en fonction du degré d'enclavement géographique (environ 2 000 euros net pour les zones les plus accessibles et jusqu'à 5 000 euros pour la Laponie, région la plus au Nord du pays). A savoir, que le revenu mensuel net moyen par habitant en Finlande s'élève à 2 392 euros. (50) Par ailleurs, ces vétérinaires peuvent en parallèle exercer une activité privée de soins vétérinaires auprès de leur clientèle.

En Espagne, les vétérinaires exerçant en territoires ruraux bénéficient d'allègements fiscaux (sur l'impôt sur le revenu des personnes physiques, sur l'impôt foncier, sur le transfert des propriétés, etc.), afin de rendre ces territoires plus attractifs.

ii. Aux Etats-Unis

En 2020, aux Etats-Unis, parmi les 75,4% de vétérinaires pratiquants, 1,7% exercent en bovine pure, 5,4% en mixte, 66,8% en canine pure et 5,6% en équine. (51) Tout comme en France, le nombre de vétérinaires aux Etats Unis a augmenté ces dernières années, puisqu'en moyenne, celui-ci a augmenté de 2,8% chaque année durant la période 2007-2017 (passant de 83 730 vétérinaires en 2007 à 110 531 en 2017 et est estimé à 124 257 vétérinaires en 2027).

Ce sont dans les zones les plus peuplées et riches que se trouvent la plus grosse proportion de vétérinaires praticiens privés : région atlantique sud (20,7%), région nord-est centrale (15%), région pacifique (14,4%), région sud-ouest centrale (11,3%), soit plus de 60% des vétérinaires des Etats Unis. Ces 4 régions sont les plus peuplées des Etats Unis puisqu'elles comptent environ 62% de la population totale. C'est également dans ces régions que se trouvent les établissements comprenant le plus d'employés. Ainsi, comme en France, on observe une certaine corrélation entre démographie, économie et attractivité d'un territoire et densité en vétérinaires.

En 2018, il a été révélé que 16 états sur 50 étaient en déficit de vétérinaires ruraux (surtout dans la région centrale comme au Texas où il faudrait 207 vétérinaires ruraux supplémentaires, contrairement à la Californie où l'on trouve 314 vétérinaires ruraux de trop). A contrario, seulement 9 états sur 50 sont en déficit de vétérinaires canins (surtout dans le Mississippi où il manquerait 139 vétérinaires, contrairement à la Floride où l'on trouve 414 vétérinaires de trop).

Sur une étude menée par l'AVMA (American Veterinary Medical Association) en 2018, 58,9% des éleveurs bovins interrogés estiment que le nombre de vétérinaires présents dans leur région est suffisant et 22% estiment qu'ils ne sont pas assez. Pour les propriétaires d'animaux de compagnie, 50% estiment que le nombre de vétérinaires de leur région est suffisant, 37% estiment qu'ils sont trop nombreux (idem pour les propriétaires de chevaux). De plus, 70,2% des éleveurs bovins utilisent des services non vétérinaires (contre 65,3% en 2015), et selon 44% des vétérinaires, ces services représentent leur plus grosse perte de revenus. (52)

Une des raisons principales de ce manque de vétérinaires ruraux dans certains territoires est le remboursement des prêts étudiants contractés, qui est en moyenne de 140 000 dollars. En effet, l'activité canine propose une rémunération supérieure de presque 125% par rapport à l'activité rurale. Ceci est notamment dû à l'éloignement des fermes entre elles, provoquant une perte de temps (et donc d'argent) conséquente suite aux déplacements.

Plusieurs mesures ont été mises en place afin de lutter contre cette tendance, qui pose là aussi un problème de santé publique. Un rapport de 2015 préparé par le Government Accountability Office (organisme d'audit, d'évaluation et d'investigation du Congrès des États-Unis chargé du contrôle des comptes publics du budget fédéral des États-Unis) a révélé que l'USDA (le Département de l'agriculture des États-Unis) serait à court de milliers de vétérinaires en cas d'épidémie animale majeure.

Ainsi, certaines associations se sont impliquées dans cette problématique ; c'est le cas de la Cattlemen's Association qui propose des bourses scolaires pour les étudiants engagés

dans la pratique rurale. En 2010, la société biopharmaceutique Pfizer a distribué 2 millions de dollars en bourses aux étudiants vétérinaires américains, dont les deux tiers se sont engagés à étudier la médecine vétérinaire rurale. En 2014, l'Association américaine des éleveurs bovins (American Association of Bovine Practitioners) a attribué 7 500 dollars à huit étudiants qui prévoyaient d'exercer en bovine après avoir obtenu leur diplôme. (53) (54)

Les états participent également à cette tâche : 2,35 millions de dollars ont été accordés par les fonctionnaires fédéraux sous forme de subventions pour soutenir les vétérinaires ruraux et les aider à recruter d'autres vétérinaires. (54) De même, l'USDA possède un programme de remboursement des dettes étudiantes vétérinaires qui couvre jusqu'à 25 000 dollars par an pendant 3 ans. (53) Ce programme fédéral mis en place en 2010 fournit une aide au remboursement des prêts aux vétérinaires en santé animale et en santé publique qui s'engagent à pratiquer au moins trois ans dans des zones en pénurie de vétérinaires, définies par des vétérinaires d'État et par l'USDA, leur fournissant l'aide financière dont ils ont besoin pour s'engager dans une carrière vétérinaire en zone rurale ou même acheter un cabinet vétérinaire rural. Les résultats sont plutôt encourageants, puisqu'à ce jour, le programme a permis à près de 500 vétérinaires de s'installer dans des zones à besoins élevés. En 2016, environ 80% des vétérinaires ayant terminé leurs trois années ont déclaré qu'ils resteraient dans leurs communautés, fournissant des soins vétérinaires aux éleveurs et aux agriculteurs locaux pour les années à venir. (55)

En 2016, un autre programme de subvention des services vétérinaires (VGSP) a été mis en place par l'USDA-NIFA (Institut National de l'Agriculture et de l'Alimentation). Celui-ci s'attaque à d'autres facteurs contribuant à la mauvaise répartition des vétérinaires ruraux. Plus précisément, il favorise la disponibilité et l'accès à une éducation et une formation spécialisées qui permettront aux vétérinaires et aux techniciens vétérinaires de fournir des services dans des zones en pénurie de vétérinaire désignées. (56)

Les écoles vétérinaires américaines s'impliquent également dans cette problématique : pour exemple, l'école de médecine vétérinaire de Cornell dans l'état de New York, gère un « Summer Dairy Institute » pour enseigner aux étudiants des cours portant sur l'industrie laitière et les mettre en contact avec des professionnels du domaine. L'Université St. George, à Grenade, forme de nombreux vétérinaires et appuie notamment sur le lien entre les animaux, les humains et l'environnement (approche One Health). De nombreuses écoles vétérinaires offrent également des doubles programmes dans lesquels les étudiants peuvent obtenir un diplôme de docteur en médecine vétérinaire et un diplôme de maître en santé publique. (54) Tout ceci permet aux étudiants vétérinaires de comprendre le rôle du vétérinaire rural dans la santé publique.

Ainsi, certaines de ces mesures américaines pourraient en théorie être applicables en France : subventions de l'état afin d'inciter l'installation des vétérinaires ruraux, adaptation du cursus vétérinaire afin de sensibiliser et préparer les étudiants aux évolutions sociétales (bien-être animal, biosécurité, protection de l'environnement, sécurité sanitaire des aliments), etc. La principale différence réside dans le fait que les écoles vétérinaires françaises étant aujourd'hui principalement publiques, elles sont nettement moins coûteuses. Ainsi, les dispositifs de bourses scolaires ne sont pour le moment pas des mesures envisageables en France pour lutter contre la désertification vétérinaire. L'apparition d'écoles privées françaises nous incite néanmoins à envisager cette possibilité dans le futur.

3^{ème} Partie

ANALYSE
COUT/EFFICACITE DES
POLITIQUES PUBLIQUES

I. Analyse du bilan coût/efficacité du stage tutoré comme dispositif de lutte contre les déserts vétérinaires

Evaluer une politique publique consiste à rechercher si les moyens juridiques, administratifs ou financiers mis en œuvre ont produit les effets escomptés et ont atteint les objectifs qui lui sont fixés. Le but de cette évaluation est ainsi d'améliorer la politique publique et mieux l'orienter.

Nous nous concentrerons ici sur l'évaluation du stage tutoré. En effet, ce stage mis en place en 2013, a concerné 214 étudiants jusqu'à ce jour, ce qui permet d'avoir un certain recul quant aux résultats de ce dispositif sur le maillage vétérinaire rural.

Dans un premier temps, nous allons d'abord discuter du coût de ce dispositif pour les acteurs publics, avant d'évaluer son efficacité sur le maintien du maillage sanitaire français.

i. Coût du tutorat

Jusqu'en 2016, le stage tutoré n'était qu'en phase expérimentale et ne bénéficiait donc pas d'un accompagnement financier. Depuis l'année scolaire 2016/2017, le stage tutoré dispose d'une aide financière venant du ministère chargé de l'agriculture (DGAL) permettant de couvrir les frais liés à la coordination du dispositif par le comité de pilotage, à l'indemnité de stage pour les cliniques tutrices (qui dépend du nombre de tutorés, puisque la part totale est fixe : celle-ci était de 3 215 euros net par étudiant tutoré en 2021/2022), à l'indemnité pour les ENV et leurs dépenses nécessaires (mobilisation du personnel pour l'encadrement des étudiants, organisation des rassemblements et séminaires, visite de l'enseignant-tuteur sur le lieu de stage, gestion administrative et participation aux instances), ainsi que pour couvrir les frais liés aux bourses et aides forfaitaires attribuées aux étudiants (allant de 0 à 1 000 euros selon l'éloignement lieu de stage-école et le logement proposé). La centralisation de ce financement est à la charge de l'ENV, qui est alors liée à la DGAL par une convention.

Cette aide financière a évolué au fil des années, passant de 196 860 euros pour l'année 2016/2017, à 348 000 euros en 2017/2018 et 643 300 euros pour l'année 2018/2019. (29)

Cependant, ce financement dépend de l'efficacité du dispositif, et si celui-ci n'atteint pas totalement ses objectifs, peut-être l'aide financière apportée par la DGAL pourrait, à terme, être remise en cause, ce qui représenterait un frein au maintien du tutorat. Dans ce cas de figure, ce n'est pas du côté des structures d'accueil que le tutorat serait déprisé (en raison de la pénurie de vétérinaires ruraux, on peut raisonnablement supposer qu'il est avantageux d'accueillir et former un stagiaire de dernière année pendant 18 semaines, notamment si ce dernier est susceptible d'être intéressé par une offre d'embauche à l'issue de son stage), mais plutôt du côté des ENV, qui se retrouveraient pénalisées par l'arrêt ou la diminution des

subventions. D'autres solutions de financements devront alors être trouvées, comme par exemple un financement par les collectivités territoriales (récemment rendu possible comme nous l'avons évoqué précédemment). *A contrario*, si l'objectif du tutorat est pleinement atteint, peut-être que son financement devra être de nouveau revu, afin de s'adapter à la hausse constante du nombre d'étudiants désirant suivre ce parcours.

Il est donc avant tout nécessaire de déterminer si ce dispositif est bel et bien efficace dans la lutte contre la désertification vétérinaire, afin d'adapter son accompagnement financier.

ii. Evaluation de l'efficacité du tutorat : une enquête de terrain

Afin de mesurer l'efficacité de ce dispositif sur le maintien du maillage sanitaire en France, un questionnaire a été réalisé et envoyé à tous les étudiants des quatre écoles ayant choisi une dominante rurale lors de leur dernière année. Parmi ces étudiants, deux groupes sont distingués : ceux ayant choisi le tutorat et ceux ayant choisi une dominante rurale qui n'est pas le tutorat (bovine, petits ruminants, médecine de population hors porcs et volailles).

a. Réalisation du questionnaire

Ce questionnaire a été élaboré afin d'aborder plusieurs domaines : les caractéristiques des vétérinaires ayant choisi une dominante rurale pour leur semestre d'approfondissement de dernière année, qu'ils aient choisi le tutorat ou non (ces caractéristiques sont celles qui vont servir de variable de contrôle pour nos modèles) ; les caractéristiques concernant le tutorat pour les étudiants ayant choisi ce dispositif ; et enfin des questions portant sur le salaire et l'expérience des vétérinaires en post-études. L'objectif est d'obtenir un aperçu global du profil de ces étudiants, de leur emploi actuel, de ce qu'ils souhaitaient faire comme activité en entrant à l'école, s'ils ont changé d'idée au cours de leurs études, etc.

Ce questionnaire a été créé de manière à le rendre aisé et rapide (5 minutes maximum) à remplir.

L'ensemble des questions est résumé dans le tableau 1, divisé en trois parties : la première permet d'obtenir les caractéristiques des vétérinaires ayant réalisé leur semestre d'approfondissement en animaux de production (qu'ils aient réalisé un tutorat ou non) ; la deuxième est destinée aux vétérinaires ayant réalisé le tutorat (les questions de cette partie apparaissent uniquement si l'interrogé répond « oui » à la question « Avez-vous réalisé un stage tutoré ? » ; et enfin la troisième partie s'intéresse au salaire et au volume de gardes. Les questions de cette dernière partie sont facultatives, certains interrogés préférant ne pas évoquer leur salaire ou ne le connaissant pas de manière précise.

Dimensions	Questions
Caractéristique des vétérinaires ayant réalisé leur semestre d’approfondissement en animaux de production (tutorat ou autre)	Genre
	Age
	Quel est votre statut ? (salarié, associé, etc.)
	Avez-vous grandi dans un milieu : rural / urbain < 10 000 habitants / urbain > 10 000 habitants
	Avez-vous un proche éleveur ou dans le domaine agricole ?
	Est-ce que vous avez eu une expérience dans le domaine agricole avant votre entrée en Ecole Nationale Vétérinaire ? Si oui, indiquez quelle était cette expérience.
	Quelle est la catégorie socio-professionnelle de votre 1 ^{er} parent ?
	Quelle est la catégorie socio-professionnelle de votre 2 ^{ème} parent ?
	Quelle activité souhaitiez-vous réaliser avant de rentrer dans une des Ecoles Nationales Vétérinaires ?
	Est-ce que cette activité souhaitée a été modifiée au cours de votre parcours ?
	Si oui, vers quelle activité vous êtes-vous redirigé ?
	Quelle activité exercez-vous aujourd’hui ?
	Quelle est la proportion d’activité dédiée à la rurale dans votre poste ? (en %)
	Quel est le temps de trajet de votre emploi à la préfecture ou sous-préfecture la plus proche ?
	Si vous occupez un poste actuellement, veuillez indiquer le code postal de votre domicile professionnel d’exercice.
Avez-vous réalisé un stage tutoré ?	

Caractéristiques du tutorat	Pourquoi avez-vous choisi la 5 ^{ème} année orientée vers l'activité rurale ?
	En quelle année avez-vous réalisé votre tutorat ?
	Dans quel département avez-vous réalisé votre tutorat ?
	Quelle était la part d'activité en rural de votre structure d'accueil ? (en %)
	Est-ce que votre structure d'accueil vous a proposé un emploi à la fin de votre tutorat ?
	Si oui, avez-vous accepté le poste proposé par votre structure d'accueil ?
	Si le poste n'a pas été accepté, veuillez dire pourquoi en quelques mots ?
	Si le poste n'a pas été proposé, souhaitiez-vous qu'on vous le propose ?
	Si vous exercez une activité rurale actuellement, combien d'années vous voyez-vous encore exercer en activité rurale ?
	Si vous avez déjà arrêté d'exercer en activité rurale, après combien d'année d'exercice avez-vous arrêté ?
Si vous avez arrêté votre activité rurale, pourquoi l'avez-vous fait ? (en quelques mots)	

Salaire et expérience (facultatif)	Quel est votre salaire brut annuel hors primes et astreintes ?
	Êtes-vous au forfait jour ou au forfait heure ?
	Réalisez-vous un temps plein ? Si non : combien de jours/an ou d'heures/semaines réalisez-vous ?
	Quel est le nombre de jours de gardes par an (hors week-end) ?
	Quel est le nombre de week-ends de garde par an ?
	Combien êtes-vous payé annuellement pour vos gardes et vos astreintes (en brut) ?
	A combien s'élève le montant de vos primes (en brut) ?

Tableau 1 : Questionnaire diffusé à l'ensemble des personnes ayant réalisé leur dernière année en dominante « animaux de production ».
Source : source personnelle

b. Diffusion du questionnaire

Une fois le questionnaire rédigé, celui-ci a été mis en ligne sur la plateforme d'hébergement et de diffusion « SphinxOnline ». Ce site a permis la mise en forme du questionnaire la plus adaptée possible en choisissant entre différents types de questions : questions ouvertes/fermées, pavés cliquables, texte à remplir, nombre à choisir, etc. Il a également été possible de créer des questions conditionnelles : en fonction de la réponse à la question, l'interrogé est redirigé vers une autre question.

Pour diffuser ce questionnaire à tous les vétérinaires ayant réalisé leur dernière année en dominante « animaux de production » qu'ils aient réalisé un tutorat ou non, la liste de tous ces étudiants a d'abord été récupérée. Celle-ci ne démarre qu'à partir de l'année scolaire 2016/2017, la liste des étudiants ayant réalisé un tutorat de 2013 (année de la création de ce dispositif) à 2016 n'ayant pas pu nous être transmise. Pour ces mêmes raisons, la liste des personnes ayant réalisé une dernière année en dominante « animaux de production » autre que le tutorat ne comprend pas les personnes issues de l'ENVL.

La majorité des vétérinaires interrogés ont été contactés par le biais des réseaux sociaux. Ainsi, un premier message contenant un court texte explicatif suivi du lien du questionnaire a été envoyé aux personnes de la liste sur la semaine du 16 mai 2022. Par la suite, une relance a été envoyée la semaine suivante à ceux n'ayant pas encore eu l'occasion de répondre, avant clôture du questionnaire et analyse des réponses récoltées.

iii. Méthode d'analyse des données

a. Analyse statistique des caractéristiques des personnes ayant réalisé leur dernière année en dominante « animaux de production » qu'il s'agisse du tutorat ou non

Les données récoltées sur la plateforme Sphinx ont été exportées sur un fichier Excel afin de réaliser des tableaux de contingence, méthode nous permettant de présenter simultanément et de manière croisée deux séries statistiques.

Ainsi, nous avons dans un premier temps analysé les caractéristiques des personnes ayant réalisé leur dernière année en dominante « animaux de production », tutorées ou non. Le but est de déterminer le profil type des étudiants choisissant le stage tutoré, et si ce profil est différent de ceux choisissant de réaliser leur dernière année en animaux de production, autre que le tutorat. Pour cela, nous nous sommes intéressés au genre et à l'âge de ces personnes, à leur milieu d'origine, à la catégorie socio-professionnelle des parents, à la présence d'un

proche éleveur ou dans le milieu agricole, à la connaissance du milieu agricole avant l'entrée en école, et enfin au type d'activité vétérinaire souhaité à leur entrée et sortie d'ENV.

Nous nous sommes également intéressés aux raisons de la réalisation d'un stage tutoré, ainsi qu'aux caractéristiques de ces tutorats : lieu, type d'activité de la clinique d'accueil, proposition d'un emploi à l'issue du stage, raisons d'un potentiel refus, etc.

Enfin, nous nous sommes penchés sur les informations des vétérinaires à ce jour, qu'ils aient réalisé un tutorat ou non : type d'activité exercé, part de rural (c'est-à-dire de soins aux ruminants) réalisée, lieu d'activité, statut au sein de la structure de travail, etc.

Le logiciel R a été utilisé afin de réaliser les tests statistiques (comparaison de pourcentages) nécessaires à l'interprétation de nos résultats, via la détermination de leur significativité. Pour les variables qualitatives (genre, milieu d'origine, catégorie socio-professionnelle des parents, etc.), un test du Khi-2 est réalisé afin de tester si leurs relations est indépendante, tandis que pour les variables quantitatives (âge, salaire, etc.), nous avons eu recours au test de Student afin de tester la différence de leur moyenne et au test de corrélation de Pearson afin d'estimer la corrélation linéaire entre ces variables.

b. Analyse de l'efficacité du tutorat sur le maintien des vétérinaires en exercice rural

Par la suite, nous avons évalué l'efficacité du tutorat sur le maintien des vétérinaires en exercice rural à leur sortie d'école. Pour cela, de nombreuses méthodes économétriques d'évaluation de politiques publiques ont été développées depuis les années 1990. La méthode la plus directe est celle des expérimentations contrôlées qui consiste à tirer au hasard les personnes allant profiter du programme. Cette méthode, issue du domaine médical, ne peut cependant pas être employée dans notre cas, car il s'agit ici d'estimer *a posteriori* l'efficacité de notre politique publique déjà mise en place (à savoir le tutorat). Il s'agit donc ici d'une « expérience naturelle », pour laquelle nous tentons de reproduire le cadre des expériences contrôlées.

(a). Le cadre de Neyman-Rubin (57)

Le modèle causal de Neyman-Rubin, du nom de deux statisticiens (Jerzy Neyman et Donald Rubin), est un cadre de pensée qui permet d'identifier statistiquement l'effet causal d'une variable sur une autre.

Dans ce cadre, on s'intéresse à l'évaluation d'un traitement (ou mesure) T . On distingue les personnes qui bénéficient de la mesure ($T=1$) de celles qui n'en bénéficient pas ($T=0$). Le but est d'évaluer l'effet de cette mesure sur une variable d'intérêt qu'on appelle

revenu (dans notre cas le maintien des vétérinaires en exercice rural). On considère que chaque individu a deux revenus potentiels selon qu'il bénéficie de la mesure ou non. On note alors le revenu Y_0 associé à $T=0$ et Y_1 le revenu associé à $T=1$. La définition du revenu doit cependant être bien définie au préalable. Dans notre cas, nous souhaitons évaluer l'efficacité du stage tutoré sur le maintien du maillage vétérinaire. Néanmoins, si le stage tutoré est une variable aisée à définir (il suffit de savoir si un vétérinaire a suivi un stage tutoré ou pas), le maintien du maillage vétérinaire est en revanche plus difficile à déterminer. En effet, est-il défini par l'exercice d'un vétérinaire en activité rurale exclusive ou l'exercice d'un vétérinaire en activité mixte mais avec un certain pourcentage de temps dédié à la rurale ? Doit-on considérer le revenu comme une variable binaire (exercice en rural ou non) ou comme une variable discrète (part de temps dédiée à l'activité rurale) ?

(b). Le problème de l'inférence causale

Pour un individu i , on peut définir l'effet propre (ou causal) d'une mesure à partir de ses deux revenus potentiels, à savoir le revenu obtenu en ayant bénéficié de la mesure Y_0 et le revenu obtenu en n'ayant pas bénéficié de cette mesure Y_1 . Or il n'est pas possible d'observer simultanément ces deux revenus : un vétérinaire ne peut pas avoir suivi et ne pas avoir suivi de stage tutoré.

Le principe de la méthode d'évaluation nous permet justement de pallier à ce problème en estimant l'effet d'une mesure si elle n'avait pas été mise en place. Pour cela, il convient de trouver des personnes n'ayant pas bénéficié de la mesure étudiée, similaires (et donc comparables) à celles qui en ont bénéficié. Ces personnes constituent alors le groupe de contrôle. Plusieurs méthodes économétriques sont à notre disposition pour constituer ces deux groupes, mais celle que l'on va retenir est la méthode d'appariement par estimation du score de propension (c'est le propensity score matching).

(c). La méthode du propensity score matching (58)

Ce score de propension est une probabilité estimée par régression linéaire : celle qu'une personne profite de la mesure étudiée en fonction de ses caractéristiques initiales. Ce score permet alors d'établir la proximité des individus : deux individus sont considérés comme identiques si leur score issu de cette régression logistique est identique ou voisin. En résumé, les personnes ayant le même score de propension (et donc des caractéristiques similaires) peuvent être comparées comme si leur choix de profiter du dispositif ou non était réalisé au hasard, et donc conclure que leur évolution (dans notre cas maintien ou non dans une activité rurale) est uniquement due au choix du dispositif étudié (dans notre cas

réalisation d'un tutorat ou non). On obtient ainsi grâce à ce score deux échantillons aux caractéristiques observables équilibrées, à savoir deux échantillons où les variables continues ont une distribution similaire (même moyenne et même variance) et les variables qualitatives ont la même distribution des modalités.

L'effet causal d'une mesure n'est néanmoins identifié que sous l'hypothèse que les différences observées entre le groupe traité (bénéficiant de la mesure) et le groupe non traité (ne bénéficiant pas de la mesure) déterminent la sélection du groupe traité. C'est ce qu'on appelle l'hypothèse d'indépendance conditionnelle.

(d). Méthodologie

Le propensity score matching repose donc essentiellement sur la comparaison d'individus bénéficiant du programme, soit le groupe traité ou expérimental (dans notre cas les étudiants ayant réalisé un tutorat), avec des individus n'en bénéficiant pas, soit le groupe témoin ou de contrôle (dans notre cas les étudiants ayant réalisé leur dernière année en dominante « animaux de production » mais qui n'est pas le tutorat). Cela est permis par la première partie du questionnaire qui s'intéresse aux caractéristiques de tous ces vétérinaires : âge, genre, statut actuel, milieu d'origine, catégorie socio-professionnelle des parents, etc. Le résultat qui nous intéresse est le revenu, c'est-à-dire dans notre cas l'exercice d'une activité à dominante rurale à la sortie de l'école vétérinaire, qui a également été défini à l'aide du questionnaire transmis aux vétérinaires de notre étude.

A l'aide des réponses à ces questions nous avons d'abord procédé à l'appariement entre les personnes des deux groupes. Pour cela, le propensity score a été calculé en régressant le traitement (stage tutoré dans notre cas) sur des variables qui lui sont corrélées. Notre variable d'intérêt (réalisation d'un stage tutoré ou non) est une variable binaire donc qualitative. Les variables explicatives de notre base de données sont qualitatives ou quantitatives. Ainsi, pour étudier les corrélations entre la variable d'intérêt et les variables qualitatives nous avons eu recours au coefficient de Cramer, tandis que les corrélations entre la variable d'intérêt et les variables quantitatives ont été mesurées en comparant la différence de moyennes des variables quantitatives entre le groupe traité (vétérinaires ayant réalisé un stage tutoré) et le groupe de contrôle (vétérinaire n'ayant pas réalisé un stage tutoré). Nous avons ensuite utilisé la méthode stepwise afin de sélectionner le meilleur modèle.

Une fois les corrélations déterminées, nous avons alors procédé à la régression logistique suivante :

$$p(\text{stage} = 1|X)_i = \frac{e^{b_0 + b_1 \text{expAgri} + b_2 \text{milieu} + b_3 \text{activite} + b_4 \text{CSP_employé}}}{b_0 + b_1 \text{expAgri} + b_2 \text{milieu} + b_3 \text{activite} + b_4 \text{CSP_employé}}$$

Où :

- $p(\text{stage}=1|X)$: est la probabilité de réaliser un stage tutoré sachant les caractéristiques observables X.
- expAgri : variable binaire qui détermine si le vétérinaire a eu une expérience agricole avant de rentrer dans l'une des ENV.
- milieu : variable binaire qui renseigne si le vétérinaire est issu d'un milieu urbain ou rural.
- activité : variable qualitative qui informe sur l'activité souhaitée par le vétérinaire à l'entrée dans l'une des ENV. Cette variable a 5 modalités : rural, canine, mixte, équine et autres.
- CSP_parent : variable binaire qui prend la valeur 1 si un parent du vétérinaire appartient à la catégorie socio professionnelle « employé » et 0 sinon.

A l'aide de cette régression, nous avons associé un score (probabilité de réaliser un stage tutoré) à tous les individus. A partir de ce score, nous avons apparié chaque individu traité (ayant réalisé un stage tutoré) à un individu identique non traité (ayant réalisé une dernière année en dominante « animaux de production » autre que le tutorat). Afin de s'assurer de la bonne réalisation de l'appariement, il convient de comparer la distribution de chaque variable de l'échantillon avant et après appariement. Un appariement est efficace lorsque la distribution de ces variables est identique dans le groupe traité et le groupe non traité, ce qui est notre cas. (annexe 1)

Ensuite, il nous a fallu évaluer la mesure (ou traitement). Pour cela, on estime l'effet de la mesure sur les personnes traitées (Average Treatment Effect on the Treated ou ATT) ou l'effet moyen de la mesure sur l'ensemble de la population (Averaged Treatment Effect ou ATE). Une estimation naïve de ces effets (c'est-à-dire comparer simplement le revenu des traités et des non traités tel que *estimateur naïf* = % d'individus traités à dominante rural - % d'individus non traités à dominante rural), conduirait à un biais de sélection. C'est pourquoi nous avons eu recours au propensity score. En pratique, on estime les effets ATT et ATE conditionnellement aux caractéristiques des individus de sorte à ce qu'en contrôlant les caractéristiques observables des individus on ajuste l'effet du traitement.

Ici, nous nous intéressons principalement à l'effet du traitement sur les traités (ATT). En effet, le stage tutoré est une politique publique visant à encourager les étudiants vétérinaires à exercer en activité rurale par la suite, c'est donc l'effet du tutorat sur ces personnes que nous allons regarder.

II. Résultats

i. Représentativité des échantillons obtenus

A l'issue de la diffusion du questionnaire, 282 des personnes interrogées ont participé à l'enquête, soit environ 50 % de la population totale interrogée. Parmi les 282 réponses, 181 proviennent de personnes ayant réalisé leur dernière année en dominante « animaux de production » autre que le tutorat (tableau 2), et 101 proviennent de personnes ayant réalisé leur dernière année dans un stage tutoré (tableau 3).

ENVA	2016-2017	2017-2018	2018-2019	2019-2020	2020-2021	
Nombre de personnes à interroger	24	26	20	30	20	
Nombre de réponses	6	12	9	10	8	
Taux de réponse	25 %	46 %	45 %	33 %	40 %	38 %

ENVN	2016-2017	2017-2018	2018-2019	2019-2020	2020-2021	
Nombre de personnes à interroger	29	41	46	40	30	
Nombre de réponses	12	16	19	20	12	
Taux de réponse	41 %	39 %	41 %	50 %	40 %	42 %

ENVT	2016-2017	2017-2018	2018-2019	2019-2020	2020-2021	
Nombre de personnes à interroger	21	28	19	17	18	
Nombre de réponses	10	15	11	12	9	
Taux de réponse	48 %	54 %	58 %	71 %	50 %	56 %

Tableau 2 : Taux de réponse à l'enquête des personnes ayant réalisé leur dernière année en dominante « animaux de production » autre que le tutorat de 2016 à 2021.

Source : source personnelle

ENVA	2016-2017	2017-2018	2018-2019	2019-2020	2020-2021	
Nombre de personnes à interroger	2	5	6	5	7	
Nombre de réponses	0	4	3	4	4	
Taux de réponse	0 %	80 %	50 %	80 %	57 %	53 %

ENVL	2016-2017	2017-2018	2018-2019	2019-2020	2020-2021	
Nombre de personnes à interroger	4	9	13	14	8	
Nombre de réponses	2	5	5	6	6	
Taux de réponse	50 %	56 %	38 %	43 %	75 %	52 %

ENVN	2016-2017	2017-2018	2018-2019	2019-2020	2020-2021	
Nombre de personnes à interroger	2	6	9	7	13	
Nombre de réponses	1	2	2	4	9	
Taux de réponse	50 %	33 %	22 %	57 %	69 %	46 %

ENVT	2016-2017	2017-2018	2018-2019	2019-2020	2020-2021	
Nombre de personnes à interroger	9	11	13	15	15	
Nombre de réponses	8	4	10	10	12	
Taux de réponse	89 %	36 %	77 %	67 %	80 %	70 %

Tableau 3 : Taux de réponse à l'enquête des personnes ayant réalisé leur dernière année en stage tutoré de 2016 à 2021.

Source : source personnelle

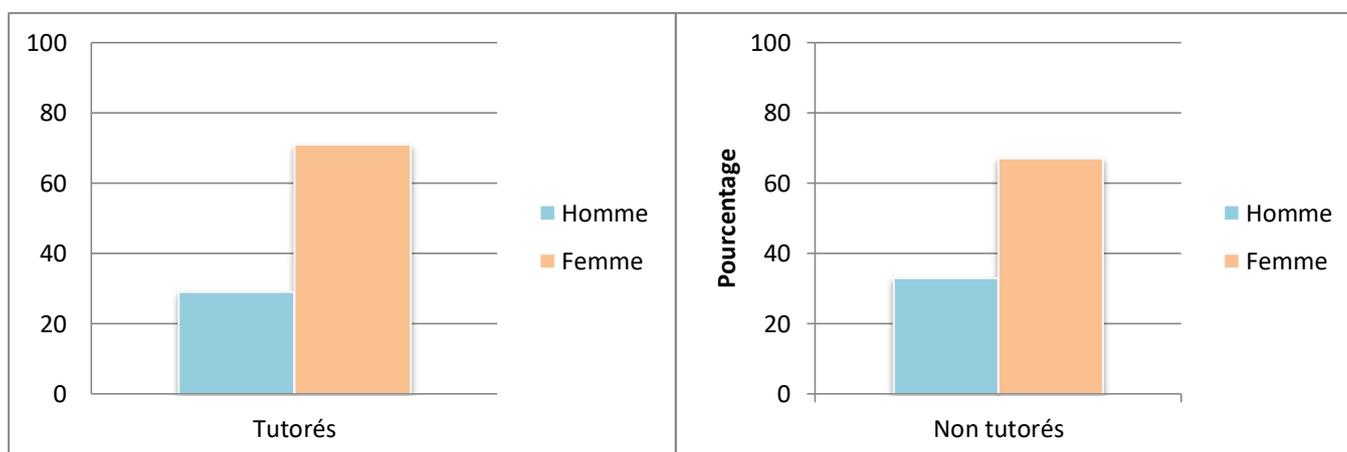
Ces taux de réponses sont plutôt homogènes au sein des quatre écoles, ainsi qu'au sein même des années, qu'ils aient réalisé un tutorat ou non. Notre échantillon d'étudiants semble donc bien représentatif de la population des étudiants ayant réalisé leur dernière année en dominante « animaux de production », qu'ils aient réalisé un tutorat ou non.

ii. Analyse statistique des caractéristiques des étudiants ayant réalisé leur dernière année en dominante « animaux de production », qu'il s'agisse du tutorat ou non

a. Caractéristiques socio-démographiques

Dans notre échantillon d'étudiants ayant réalisé leur dernière année en dominante « animaux de production » qu'il s'agisse du tutorat ou non, la proportion d'hommes et de femmes est sensiblement la même : 71% de femmes et 29% d'hommes pour les tutorés, et 67% de femmes et 33% d'hommes pour les non tutorés, avec une p-value égale à 0,645 (graphique 16). De plus, puisque la p-value est supérieure à 0,1, la différence dans les proportions de genre n'est pas significative entre ces deux groupes.

Cette forte proportion de femmes rejoint l'idée de féminisation de la profession vétérinaire évoquée précédemment et est assez semblable à la proportion de femmes vétérinaires dans la catégorie d'âge des moins de 40 ans en France qui est de 72,7% (26).



Graphique 16 : Proportion d'hommes et de femmes parmi les vétérinaires ayant réalisé leur dernière année en dominante « animaux de production » qu'il s'agisse d'un tutorat ou non.
Source : source personnelle

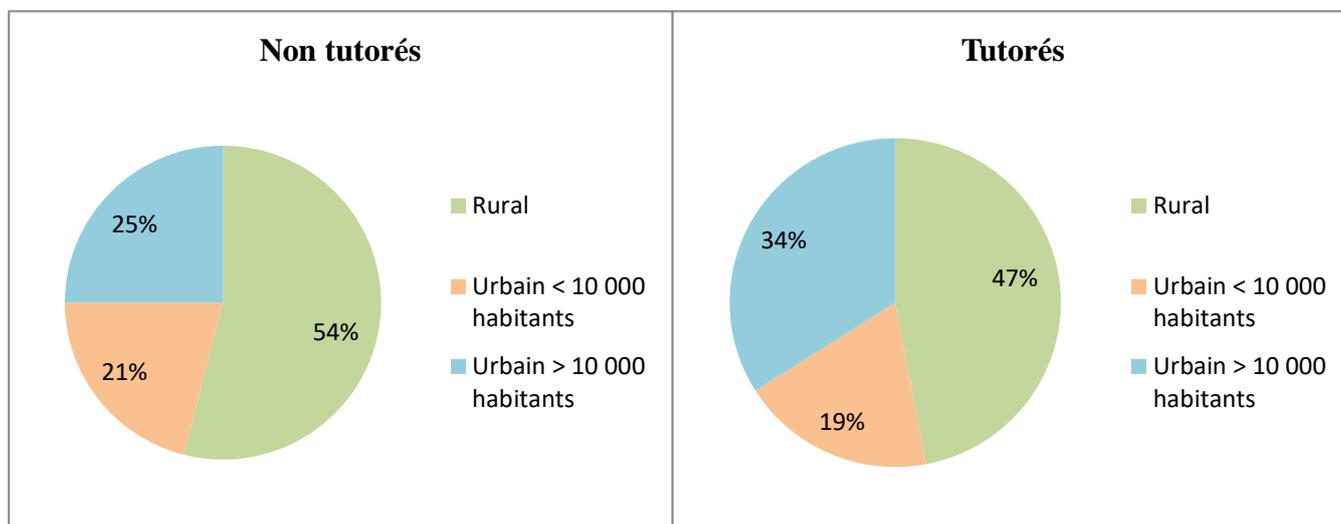
Concernant la moyenne d'âge, elle est de 27,9 ans pour les tutorés, avec un écart-type de 1,88 an, tandis qu'elle est de 28 ans pour les non tutorés, avec un écart-type de 1,64 an. Ces deux moyennes ne présentent pas de différence significative selon le test de Student d'égalité de moyenne entre deux échantillons.

b. Origine sociale

Pour l'étude de l'origine sociale de nos deux échantillons (tutorés et non tutorés), notre questionnaire s'est intéressé à plusieurs caractéristiques : le milieu d'origine (rural, urbain avec moins de 10 000 habitants ou urbain avec plus de 10 000 habitants), la catégorie socio-

professionnelle (CSP) des parents, l'entourage (présence ou non d'un proche éleveur ou dans le milieu agricole) et l'expérience agricole avant l'arrivée dans une ENV.

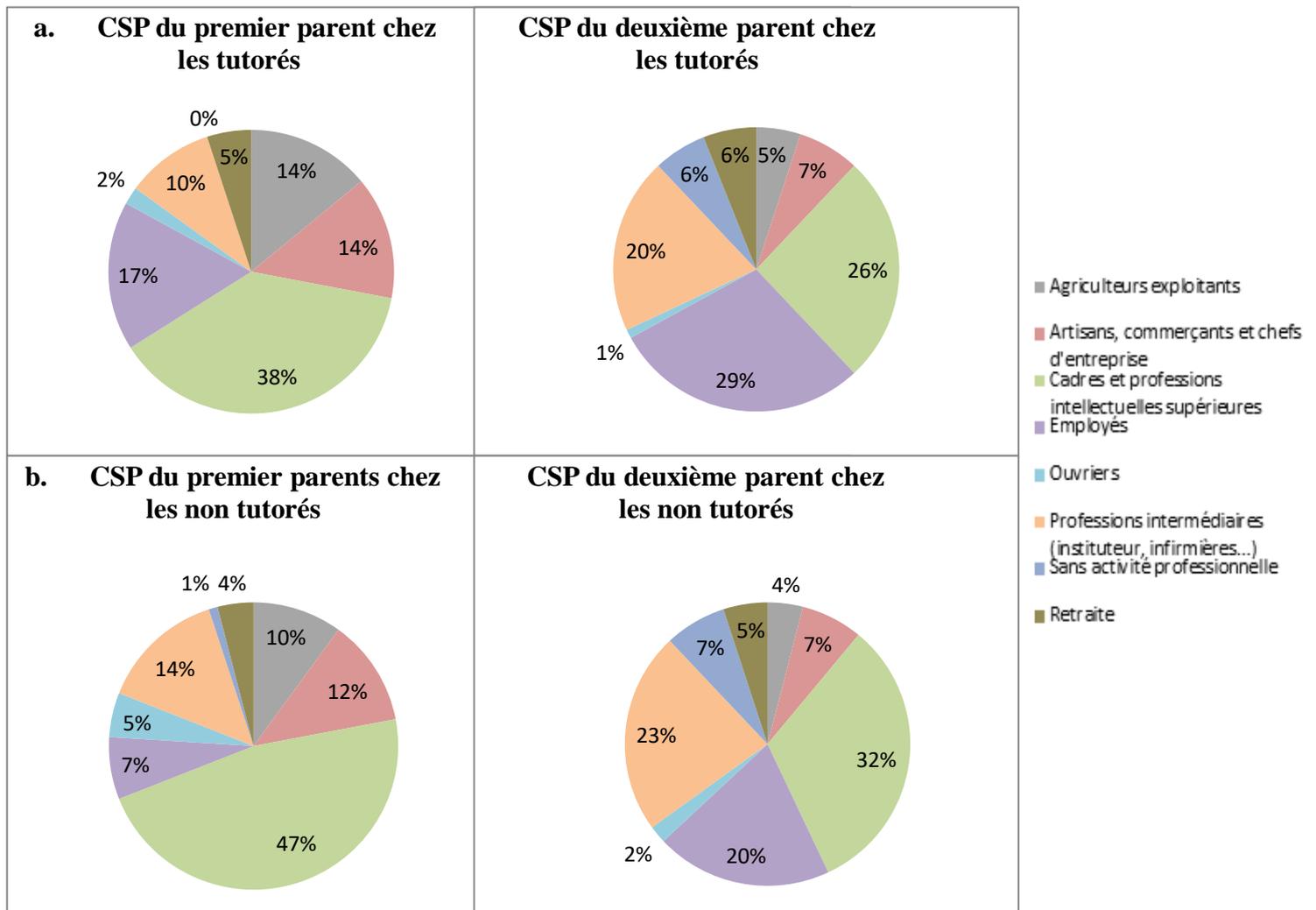
Concernant le milieu d'origine, qu'il s'agisse des vétérinaires ayant réalisé un tutorat ou non, beaucoup proviennent d'un milieu rural : 54% pour les non tutorés, 47% pour les tutorés (graphique 17). Néanmoins, ici encore la p-value de cette variable est supérieure à 0,1 (égale à 0,351), donc les différences observées entre les deux groupes ne sont pas significatives.



Graphique 17 : Répartition des étudiants ayant réalisé un tutorat ou non en fonction de leur milieu d'origine
Source : source personnelle

Pour ce qui est de la catégorie socio-professionnelle des parents, 10% des non tutorés ont au moins un de leur parent agriculteur exploitant, tandis que ce chiffre s'élève à 14% chez les tutorés (graphique 18a et b). Néanmoins, la p-value étant supérieure à 0,1 (p-value = 0,162), cette différence n'est pas significative. Malgré tout, ces chiffres (10 et 14%) sont bien au dessus de la moyenne nationale, puisque seuls 1,5% de la population française déclarent être agriculteurs (59).

Ce que l'on peut également remarquer est que la catégorie socio-professionnelle la plus représentée chez les parents des vétérinaires de notre étude, qu'ils soient tutorés ou non, est la catégorie « cadres et professions intellectuelles supérieures », avec 47% des non tutorés déclarant avoir au moins un parent cadre ou dans une profession intellectuelle supérieur, et 38% pour les tutorés. Ces chiffres sont là aussi bien au dessus de la moyenne nationale, qui s'élève à 21,5% (59). Cela rejoindrait l'idée énoncée précédemment : les concours d'entrée aux ENV, ainsi que la longueur des études vétérinaires en France, peuvent favoriser une certaine sélection sociale.



Graphique 18 : Catégorie socio-professionnelle des parents chez les tutorés (a) et les non tutorés (b).
Source : source personnelle

De plus, parmi les interrogés n'ayant pas de parent agriculteur, 40% des non tutorés possèdent un proche (ami et/ou famille) éleveur ou travaillant dans le milieu agricole, contre 46% pour les tutorés. Ces chiffres sont là encore assez conséquents, en comparaison à la proportion de français déclarant exercer un métier d'agriculteur. Néanmoins, la p-value de cette variable étant supérieure à 0,1 (p-value = 0,469), cette différence n'est pas significative entre les deux groupes.

Enfin, en ce qui concerne leur connaissance du milieu agricole avant d'y être confrontés *via* les ENV, 36% des non tutorés ont eu une expérience dans ce milieu avant l'entrée en école (stages, emplois l'été, aide à la ferme familiale, etc.), contre 47% pour les tutorés. Cette variable est intéressante, car cela leur permet d'être en contact de manière précoce avec des animaux de production, et d'acquérir des connaissances plus importantes du milieu de l'élevage. La p-value étant inférieure à 0,1, cette variable est significativement différente entre tutorés et non tutorés. Autrement dit, une connaissance précoce du milieu agricole et/ou de l'élevage semble influencer sur le choix d'un tutorat.

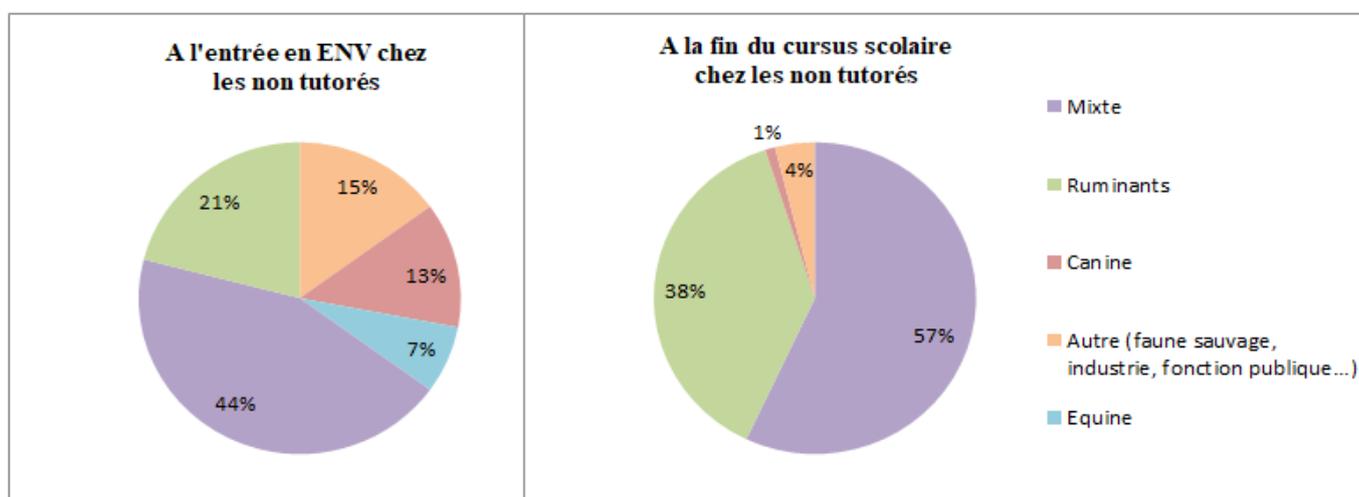
Le milieu d'origine, la catégorie socio-professionnelle des parents ou encore la présence de proches travaillant dans le milieu agricole ne sont donc pas des variables qui semblent influencer sur le choix de la réalisation ou non d'un tutorat puisqu'elles ne sont pas significativement différentes entre les deux groupes. Une connaissance précoce du milieu agricole et/ou de l'élevage (via une expérience agricole réalisée avant l'admission en ENV) est néanmoins une variable semblant influencer sur le choix d'un tutorat.

En revanche, la variable binaire qui prend la valeur de 1 si la catégorie socio-professionnelle des parents est « employé » est significativement différente dans les deux groupes, c'est pourquoi elle a été retenue dans le modèle logistique pour estimer le propensity score. De même, la variable « milieu d'origine » devient significative lorsqu'elle est combinée avec les autres variables du modèle de régression logistique pour déterminer le propensity score.

c. Choix du domaine d'exercice vétérinaire et évolution pendant le cursus

La suite du questionnaire adressé aux tutorés et non tutorés s'intéresse aux choix du domaine d'activité vétérinaire à l'entrée, ainsi qu'à la sortie de l'école vétérinaire.

Ainsi, à leur entrée en ENV, 44% des étudiants n'ayant pas réalisé de stage tutoré souhaitaient réaliser de la mixte (comprenant une activité de soins aux ruminants), et 21% souhaitaient réaliser de la « rurale » pure (toute mention de rurale par la suite fera référence à une activité de soins aux ruminants). Seule une minorité souhaitait initialement réaliser une activité ne comportant pas de rurale : canine, équine, autres (faune sauvage, industrie, fonction publique,...). (graphique 19)

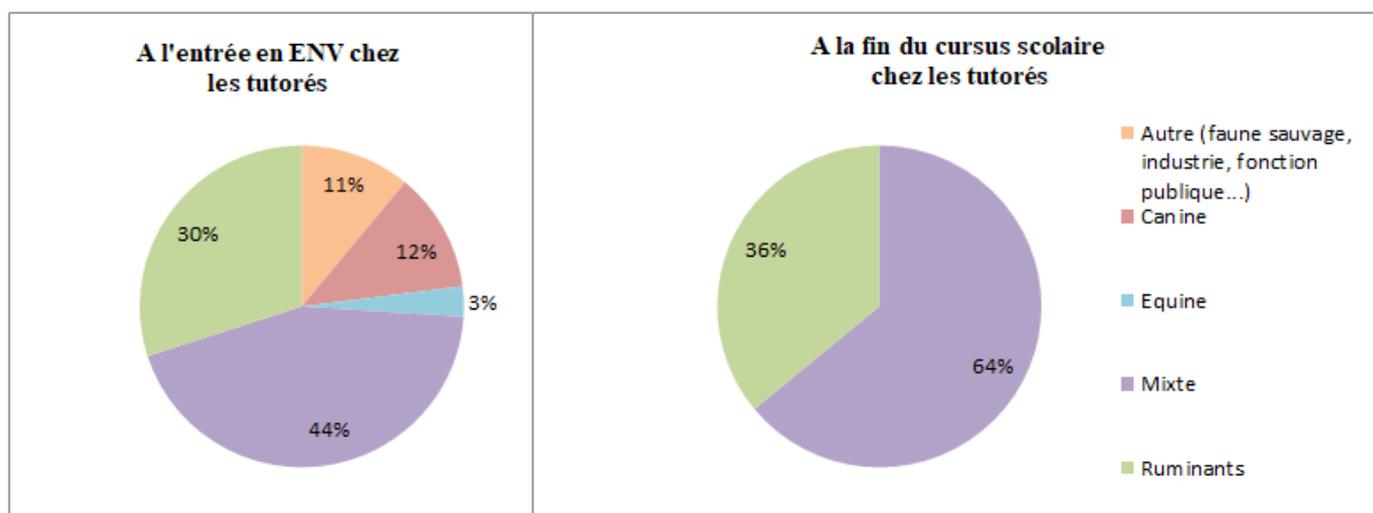


Graphique 19 : Souhait d'activité vétérinaire des non tutorés à l'entrée et à la sortie de l'école vétérinaire.
Source : source personnelle

Parmi tous ces étudiants, 42% déclarent avoir changé de souhait de parcours au cours de leur scolarité, dont 46% pour passer à une activité mixte, et 50% pour passer à une activité rurale pure. Ainsi, à la fin de leur cursus scolaire, les personnes ayant réalisé leur dernière

année en dominante « animaux de production » autre que le tutorat, étaient 57% à souhaiter réaliser une activité mixte (comprenant une activité de soins aux ruminants) et 38% à souhaiter réaliser une pratique ruminants pure.

Concernant les vétérinaires ayant réalisé un tutorat, ils étaient 44% à souhaiter réaliser une activité mixte (comprenant des ruminants) à leur entrée à l'école vétérinaire, et 30% à souhaiter réaliser une pratique de soins aux ruminants pure (graphique 20). Néanmoins, la p-value de cette variable est de 0,437, c'est-à-dire supérieure à 0,1 : les différences observées entre le souhait des tutorés à leur entrée en ENV et celui des non tutorés ne sont donc pas significativement différentes. Néanmoins, comme pour la variable « milieu d'origine », cette variable devient significativement différente entre les deux groupes lorsqu'elle est combinée aux autres variables du modèle de régression logistique qui détermine le propensity score. C'est pourquoi elle a été retenue pour ce modèle.



Graphique 20 : Souhait d'activité vétérinaire des personnes tutorées à l'entrée et à la sortie de l'école vétérinaire.

Source : source personnelle

Par la suite, les anciens tutorés sont 40% à déclarer avoir changé de souhait de parcours au cours de leur cursus scolaire. 64% d'entre eux se sont orientés vers une activité mixte, et 36% vers une activité ruminants pure. Finalement, à la fin de leur cursus scolaire, les personnes ayant réalisé un tutorat étaient 64% à souhaiter réaliser une activité mixte, et 36% à souhaiter réaliser une activité ruminants pure.

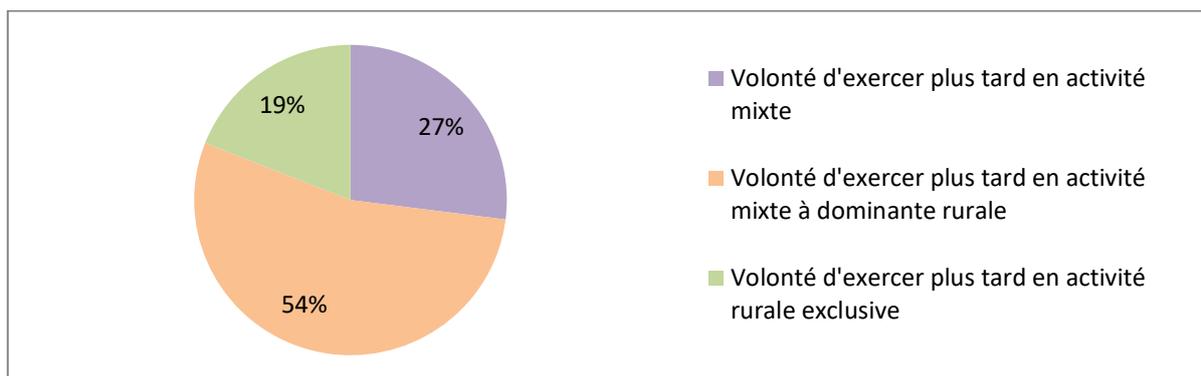
Ainsi, on remarque que les profils des vétérinaires ayant réalisé leur dernière année en dominante « animaux de production », qu'il s'agisse du tutorat ou non, est sensiblement le même à leur entrée à l'école vétérinaire, avec pour ces deux groupes un souhait important de réaliser une pratique comprenant une activité de soins aux ruminants (mixte ou pure). Cependant, les personnes ayant changé de souhait au cours de leur cursus scolaire, sont

nombreuses (40% environ qu'elles aient réalisé un tutorat ou non). Ainsi, à leur sortie d'école, les anciens tutorés semblent au final avoir un attrait plus important pour la pratique mixte que les personnes n'ayant pas profité de ce dispositif (64% contre 57%). A contrario, les personnes n'ayant pas réalisé de tutorat semblent plus orientées vers une pratique ruminant pure que les tutorés (38% contre 36%). Ces résultats sont significativement différents entre les deux groupes, la p-value étant inférieure à 0,1 (p-value = 0,071).

Enfin, il est observé que certains étudiants réalisent leur dernière année en dominante « animaux de production » à l'école, dans le but initial et final de pratiquer une activité qui n'est pas liée à une activité de soins aux ruminants : faune sauvage notamment. Après discussion avec ces personnes, cela leur aurait permis de dégager une part de temps plus importante pour la réalisation de stages notamment, en comparaison à un semestre d'approfondissement dans une autre filière. Cette particularité ne se retrouve pas chez ceux ayant réalisé un tutorat, initialement intéressées par une pratique à minima mixte ; c'est ce que nous allons constater par la suite.

d. Le tutorat et ses caractéristiques

La première question posée aux vétérinaires ayant réalisé un tutorat concerne la raison du choix de leur parcours (graphique 21). On constate alors que l'activité mixte (comportant une activité de soins aux ruminants) prédomine dans le choix de la réalisation d'un tutorat, ce qui rejoint la constatation réalisée précédemment.



Graphique 21 : Répartition des raisons ayant poussé les vétérinaires à réaliser un stage tutoré.
Source : source personnelle

La suite du questionnaire s'intéresse aux structures d'accueil et à leurs caractéristiques. 53% d'entre elles réalisaient une activité mixte avec plus de 50% dédiée aux soins des ruminants, et 3% réalisaient une activité de soins aux ruminants exclusive (principalement des bovins allaitants). Seules 19% de ces cliniques exerçaient une activité de soins aux ruminants minoritaire (<50%). Ainsi, les structures d'accueil privilégiées par les

tutorés ont une part d'activité rurale (c'est-à-dire de soins aux ruminants) importante, comprise entre 50 et 90%.

Concernant leur répartition géographique au sein des régions françaises, 22% des tutorés ayant répondu aux questions déclarent avoir réalisé leur tutorat en Auvergne-Rhône-Alpes (dont 32% dans le Cantal notamment), 19% en Nouvelle-Aquitaine (principalement en Corrèze, Pyrénées-Atlantique, Charente et Haute-Vienne) et 19% en Occitanie (dont 58% en Aveyron). Une part plus faible déclare avoir réalisé leur tutorat en Normandie, Bourgogne-Franche-Comté, Pays de la Loire, Hauts de France, Bretagne, Grand Est et Centre-Val-de-Loire. Seules les régions d'Ile-de-France, de Provence-Alpes-Côte d'Azur et des DOM-TOM ne sont pas mentionnées (figure 12).

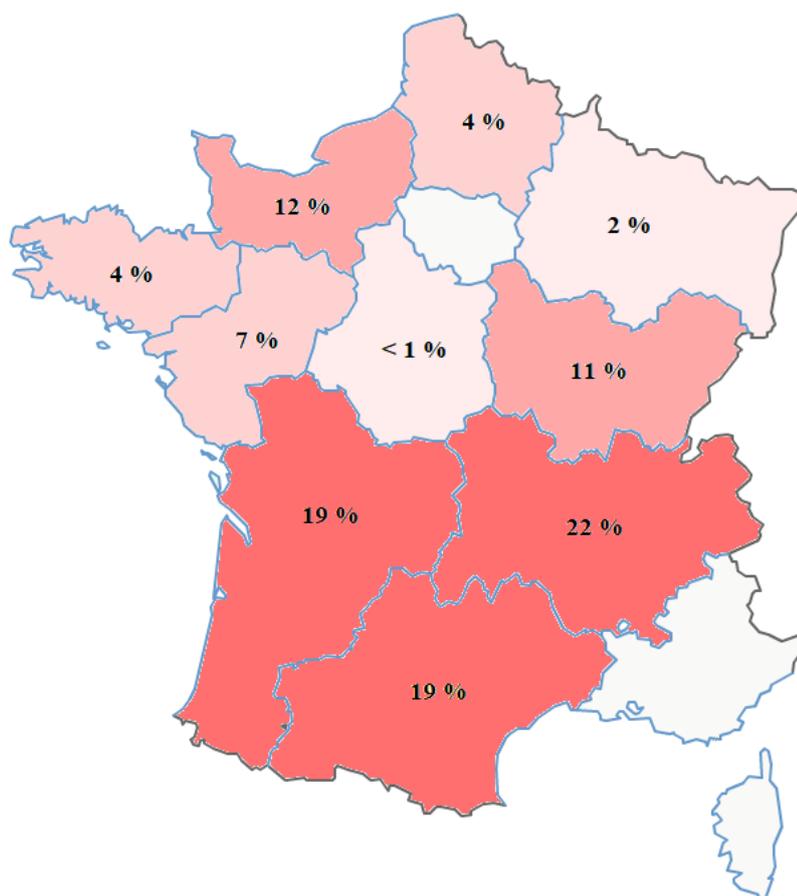


Figure 12 : Répartition des tutorés ayant répondu au questionnaire au sein des régions françaises.
Source : source personnelle

Par superposition avec la carte de la répartition des principaux types d'élevages en France (figure 13), on remarque que les localisations privilégiées pour le choix du tutorat sont des régions dont le type d'élevage est mixte : bovins laitiers/allaitants pour l'Auvergne-Rhône-Alpes, ovins/caprins/bovins allaitants/bovins laitiers pour la Nouvelle-Aquitaine et l'Occitanie. Les régions laitières telles que la Bretagne, la Normandie ou encore les Haut-de-France sont des régions minoritairement choisies pour la réalisation d'un tutorat.

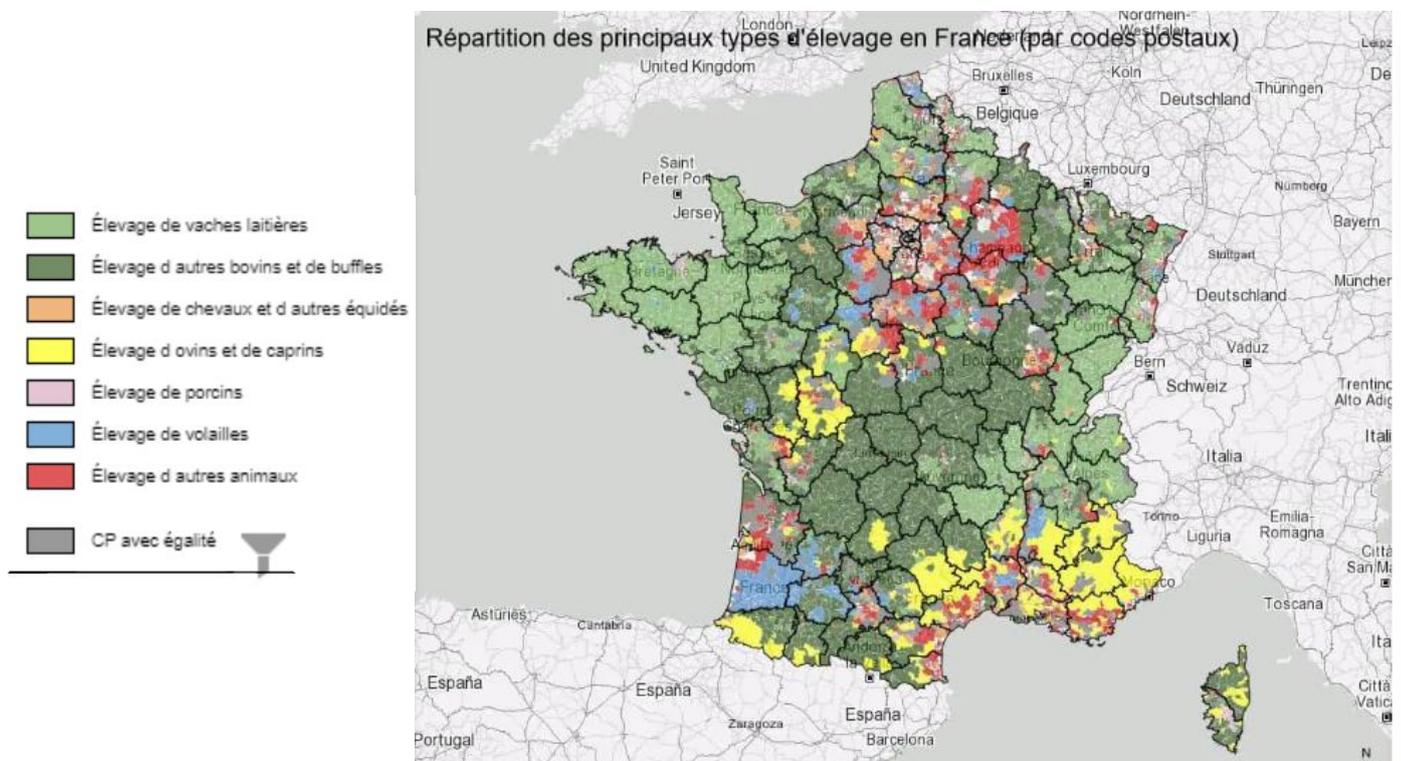


Figure 13 : Répartition des principaux types d'élevage en France.
 Source : data.gouv.fr

Enfin, les dernières questions posées aux vétérinaires ayant réalisé un tutorat concernent leur parcours professionnel en fin de tutorat, et notamment les possibilités d'embauche offertes à son issue. Ainsi, en fin de tutorat, 51% des stagiaires tutorés se sont vus proposer un emploi dans leur structure d'accueil, et 61% d'entre eux ont accepté ce poste. Les motivations d'un refus sont principalement l'envie de travailler dans une autre structure et/ou région, l'éloignement du conjoint et/ou de la famille, une organisation du travail non adéquate avec les envies du tutoré (part de rurale, gardes, part d'allaitants/laitiers, etc.), mais également une envie de ne plus être perçu comme « le/la stagiaire » auprès des clients et éleveurs.

Parmi les étudiants n'ayant pas eu de proposition d'emploi par leur structure d'accueil à l'issue du tutorat, 35% auraient tout de même souhaité qu'on le leur propose, ce qui montre une certaine attache à la structure les ayant formés.

D'après ces premières analyses, les étudiants sont attirés par le tutorat afin de se former à une pratique de soins aux ruminants principalement mixte à dominante rurale. Pour cela, ils choisissent des cliniques dont la part d'activité rurale est importante (entre 50 et 90% de l'activité totale), et situées dans des territoires dont le type d'élevage est principalement mixte (bovins allaitants et laitiers, et petits ruminants). A l'échelle régionale, les territoires choisis par les tutorés sont en partie ceux identifiés comme préoccupants en termes de désertification vétérinaire (Occitanie, Nouvelle-Aquitaine notamment). Néanmoins, les régions les plus concernées par ce phénomène (Centre-Val-de-Loire, Grand-Est et

Bourgogne-Franche-Comté) ne sont que minoritairement sélectionnées par les étudiants. De plus, lorsque l'on regarde à l'échelle départementale, les départements les plus cités sont entre autres l'Aveyron (12) et le Cantal (15), qui appartiennent respectivement à l'Occitanie et l'Auvergne-Rhône-Alpes, qui sont toutes deux des régions identifiées comme étant en manque de vétérinaires ruraux. Cependant, ces deux départements, eux, ne sont pas identifiés comme étant des déserts vétérinaires majeurs (figure 6). Cette problématique peut se comprendre par le fait que les cliniques participant au dispositif du tutorat doivent justifier d'une certaine activité rurale avant d'être acceptées. Cela permet d'assurer à l'étudiant qui y vient, une certaine richesse et une diversité de cas pour son enseignement. Ainsi, les cliniques se trouvant dans des territoires où le cheptel est en pleine décroissance, en plus de n'être pas forcément très attractives aux yeux des étudiants, peuvent rencontrer des problèmes pour l'acceptation de leur dossier. Celles se trouvant dans des territoires où le cheptel est encore conséquent mais où le recrutement de vétérinaires ruraux est difficile (et donc où le temps vient à manquer pour satisfaire toute la demande), peuvent, quant à elles, être freinées par le temps que la formation d'un jeune étudiant représente.

Par ailleurs, seul un étudiant sur deux se voit offrir un emploi dans sa structure d'accueil à l'issue du tutorat, refusé par 39% d'entre eux, pour diverses raisons. Au final, parmi tous les tutorés, seuls 31% d'entre eux obtiennent donc un travail dans leur structure d'accueil à l'issue de leur stage.

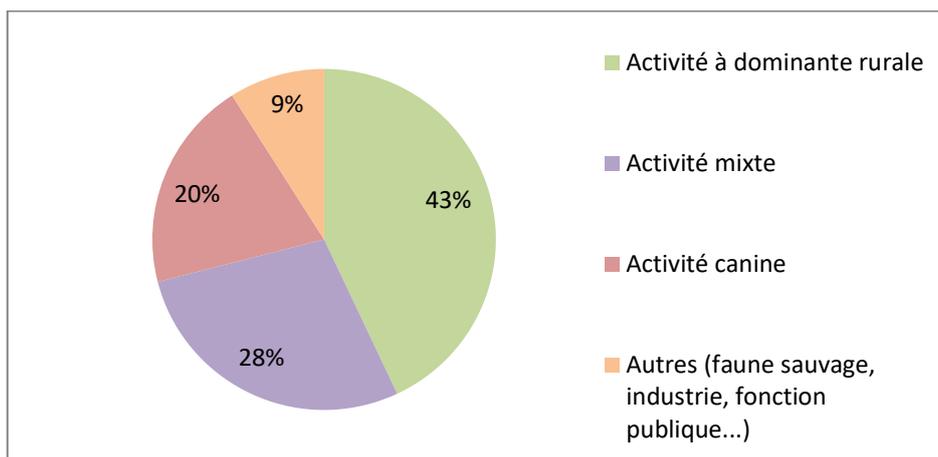
En somme, le tutorat ne semble pas être une mesure performante dans l'embauche directe de jeunes vétérinaires en territoires touchés par la désertification vétérinaire : d'abord car la plupart de cliniques choisies ne se trouvent pas en zone de désertification vétérinaire majeure, puis parce que l'embauche directe en post-tutorat est loin d'être systématique. Il est donc intéressant pour la suite d'évaluer si ce dispositif permet un maintien des vétérinaires en activité rurale à l'issue de leur cursus scolaire, et si oui, si cela concerne des territoires touchés par la désertification rurale.

e. Exercice vétérinaire actuel

(a). Pour les vétérinaires n'ayant pas réalisé de tutorat

Actuellement, parmi les vétérinaires n'ayant pas réalisé de tutorat à la fin de leur cursus, 28% déclarent exercer une activité mixte (comprenant 20 à 50% d'activité de soins aux ruminants), et 43% déclarent exercer une activité à dominante rurale (c'est-à-dire 50 à 100% d'activité de soins aux ruminants). Néanmoins, ils sont également 20% à déclarer

exercer uniquement en canine, et 9% à déclarer réaliser une activité autre (porcs/volailles, faune sauvage, enseignant-chercheur, résident, etc.) (graphique 22).



Graphique 22 : Activité actuellement exercée par les vétérinaires n'ayant pas réalisé de tutorat.
Source : source personnelle

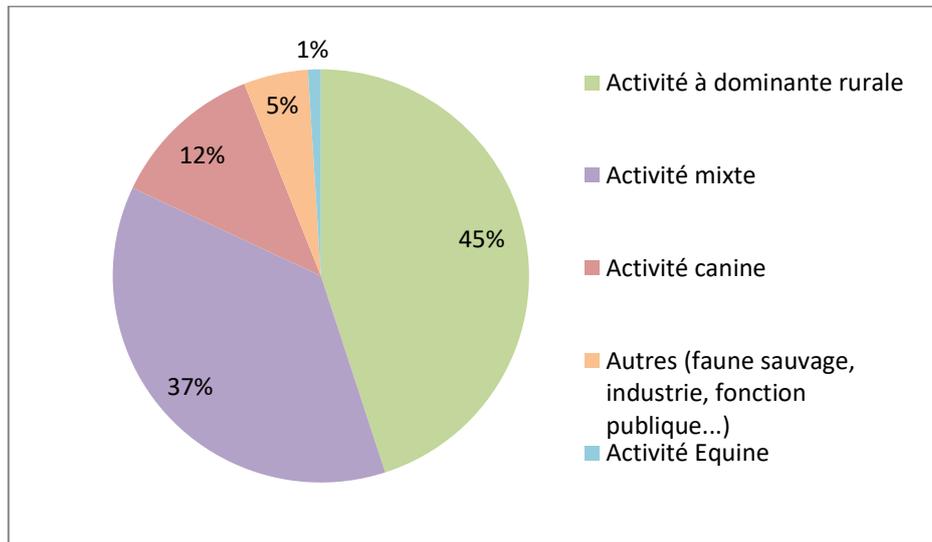
Parmi les vétérinaires toujours en activité rurale (avec minimum 20% d'activité de soins aux ruminants), 88% sont salariés, 5% sont associés ou en exercice individuelle, 5% sont collaborateurs libéraux, et 1% déclarent exercer un autre type d'exercice (assistant hospitalier en centre hospitalier vétérinaire).

Parmi les salariés, 69% travaillent à temps plein (35h pour le forfait heure, et 216 jours par an pour le forfait jour), avec en moyenne 65 jours de gardes par an et 13 week-ends de gardes par an. Le salaire moyen brut annuel (hors primes et astreintes) est de 36 182 euros (avec un écart-type de 7 737 euros). Seuls 29% d'entre eux reçoivent des primes annuelles, qui s'élèvent en moyenne à 2 277 euros brut.

(b). Pour les vétérinaires ayant réalisé un stage tutoré

Concernant les vétérinaires ayant réalisé un tutorat, ils sont 37% à déclarer exercer aujourd'hui encore une activité mixte (comprenant 20 à 50% d'activité de soins aux ruminants) et 45% une activité à dominante rurale (c'est-à-dire 50 à 100% d'activité de soins aux ruminants). 13% de ces tutorés déclarent cependant n'exercer qu'en canine ou équine (sans aucune activité rurale), et 5% déclarent réaliser une activité autre (laboratoire, import-export, vétérinaire conseil, etc.).

Cette proportion de personnes ayant arrêté l'exercice rural parmi les anciens tutorés est donc moins importante que pour les personnes n'ayant pas réalisé de tutorat (18% au total contre 29%). Cela implique également que les personnes ayant réalisé un tutorat sont 11% de plus que les non tutorés à exercer aujourd'hui encore une activité de soins aux ruminants de minimum 20%. Ces chiffres sont par ailleurs significativement différents à 10%, la p-value étant égale à 0,058.



Graphique 23 : Activité actuellement exercée par les vétérinaires ayant réalisé un tutorat.
Source : source personnelle

Parmi les personnes ayant déjà arrêté leur activité rurale, 72% l'ont fait en sortie de tutorat ou l'année suivante. Les raisons avancées sont principalement une inadéquation avec le métier de vétérinaire rurale (meilleur bagage pédagogique en canine, frustrations du vétérinaire rural face au manque de moyens financiers des éleveurs, travail trop stressant et/ou dangereux, trop de gardes, trop de temps de route, etc.), un manque de dynamisme dans les milieux ruraux, mais également une mauvaise expérience durant le tutorat.

De même, parmi les vétérinaires toujours en activité rurale (mixte ou à dominante rurale), 6% déclarent vouloir arrêter leur activité de soins aux ruminants dans les 5 ans à venir, 33% dans les 10 à 20 ans à venir, et 53% dans 25 ans et plus.

Enfin 86% des anciens tutorés déclarant exercer une activité rurale aujourd'hui encore, sont des salariés. Seuls 6% d'entre eux sont associés, et 7% sont collaborateurs libéraux. La p-value de la variable « statut actuel des vétérinaires » est néanmoins égale à 0,341 (supérieure à 0,1), donc les différences observées entre tutorés et non tutorés ne sont pas significatives.

Parmi les salariés, 85% travaillent à temps plein et le salaire moyen brut annuel pour un temps plein (hors primes et astreintes) est de 36 935 euros (avec un écart-type de 5 193 euros). Ainsi, la différence de salaires entre anciens tutorés et non tutorés n'est pas significativement différente. De plus, 49% d'entre eux touchent des primes annuelles, qui s'élèvent en moyenne à 1 966 euros. La p-value de cette variable étant de 0,618 (supérieure à 0,1), la différence observée entre le montant moyen des primes des tutorés et des non tutorés n'est, là encore, pas significative.

En conclusion, les cliniques vétérinaires ne semblent pas apporter une plus-value financière aux personnes ayant réalisé un stage tutoré durant leur cursus scolaire.

Concernant les gardes et astreintes, les anciens tutorés pratiquant aujourd'hui encore minimum 20% de rurale, ont en moyenne 60 jours de garde et 12 week-ends de gardes par an. Les p-values de ces variables étant respectivement égales à 0,579 et 0,563, les différences observées ne sont encore une fois pas significatives. Qu'il ait réalisé un tutorat ou non n'influe donc pas sur le nombre de gardes des vétérinaires praticiens.

Pour finir, les lieux d'activité des vétérinaires toujours en activité rurale ont été recensés entre tutorés et non tutorés. Ceux-ci sont répertoriés sur la carte suivante (figure 14). Néanmoins, la p-value de la variable « région d'exercice des vétérinaires toujours en activité rurale » étant de 0,88 (donc supérieure à 0,1), ces différences observées entre ces deux groupes ne sont pas significatives. Le tutorat ne semble donc pas avoir d'influence sur le choix du lieu d'installation des vétérinaires pour leur exercice rural.

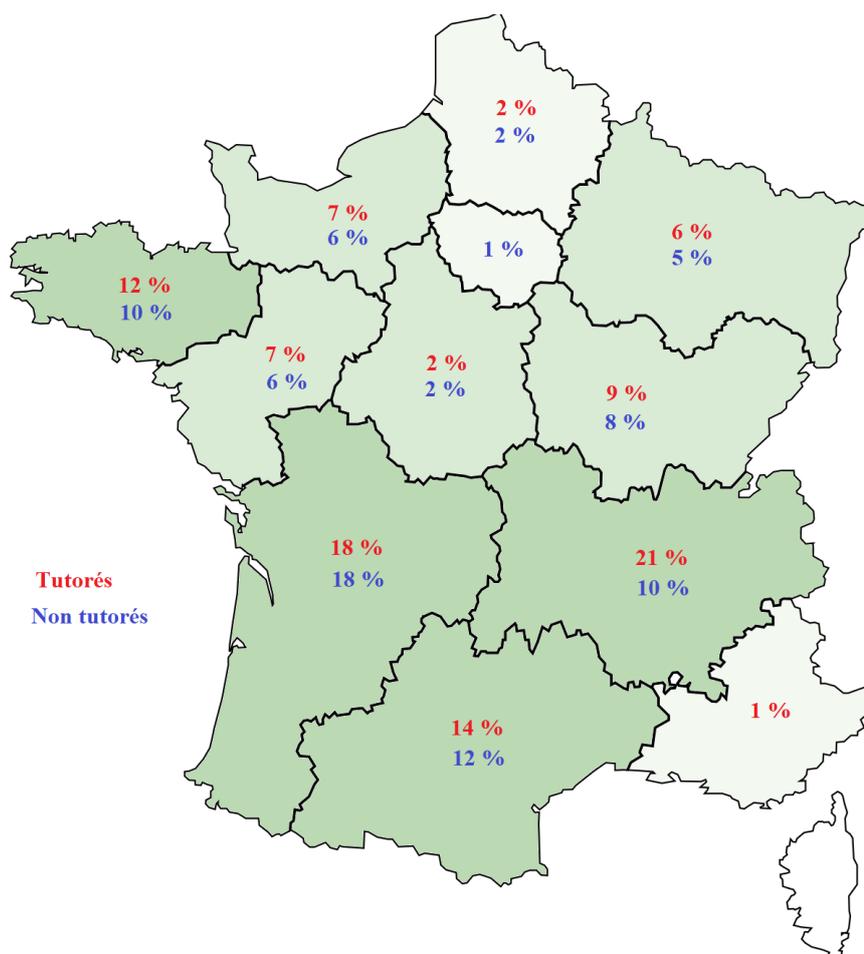


Figure 14 : Répartition actuelle des vétérinaires toujours en pratique rurale ayant réalisé leur dernière année en dominante « animaux de production » entre 2016 et 2021, qu'il s'agisse du tutorat ou non.
Source : source personnelle

On peut cependant constater que les quatre régions les plus représentées en terme de proportions de vétérinaires ruraux, qu'ils soient tutorés ou non, sont la Nouvelle-Aquitaine, l'Auvergne-Rhône-Alpes, l'Occitanie et la Bretagne. A l'échelle départementale, au sein de la Nouvelle-Aquitaine ce sont les Pyrénées-Atlantiques qui sont les plus représentées, l'Allier et

la Loire pour l’Auvergne-Rhône-Alpes, l’Aveyron pour l’Occitanie et l’Ille-et-Vilaine pour la Bretagne. Par superposition avec la figure 6, on constate que seul le département des Pyrénées-Atlantiques est en situation de désertification vétérinaire que l’on peut considérer comme préoccupante.

iii. ATT et ATE : estimation de l’effet du tutorat sur le maintien en exercice rural

Afin de pouvoir estimer l’efficacité du tutorat, il nous faut estimer son revenu, c’est-à-dire le maintien en exercice rural des vétérinaires ayant suivi ce dispositif, à leur sortie d’école. Pour cela, on considère un revenu positif (c’est-à-dire un maintien en exercice rural) lorsque la personne consacre au moins 20% de son temps à une activité de soins aux ruminants. Le tableau suivant montre les résultats de l’estimation de l’effet du tutorat sur les personnes l’ayant réalisé (ATT) et l’effet du tutorat sur la population globale (ATE).

	Estimation	Variance estimée	p-value
Estimateur naïf	0,125	0,0529	0,026
ATT ajusté	0,130	0,0486	0,032
ATE ajusté	0,114	0,0506	0,023

*Tableau 4 : Résultats de l’estimation de l’ATT et ATE du tutorat.
Source : source personnelle*

On remarque que sur les deux groupes (traitement et contrôle) aux caractéristiques similaires (c’est-à-dire sans biais de sélection), le traitement (le stage tutoré) augmente la probabilité d’exercer une activité comportant des soins aux ruminants de 13% pour les traités (à savoir les personnes ayant réalisé un tutorat) et 11,4% sur l’ensemble de la population. Ces estimateurs sont significatifs étant donné que la p-value est inférieure à 0,1.

L’estimateur naïf est peu différent des estimateurs ATT et ATE : il considère également que le traitement augmente la probabilité d’exercer une activité de soins aux ruminants de 12,5%, ce qui rejoint le constat réalisé précédemment.

Ainsi, le tutorat semblerait effectivement augmenter la probabilité d’exercer une activité de soins aux ruminants, ce qui concorde avec son objectif initial.

III. Discussion

i. Limites de l'étude

a. Des données incomplètes

L'interprétation de nos résultats est à nuancer du fait d'un manque de données concernant les étudiants de l'ENVL ayant réalisé une dominante « animaux de production » autre que le tutorat. Un biais de sélection par l'école peut donc être présent au sein des analyses statistiques des caractéristiques des étudiants n'ayant pas réalisé de tutorat, et par conséquent également lors des comparaisons réalisées avec les anciens tutorés. Les résultats de ces analyses ne sont donc pas extrapolables aux anciens étudiants de Lyon n'ayant pas réalisé de tutorat, même si une tendance peut en être dégagée.

Cependant, ce biais est absent lors du calcul de l'efficacité du tutorat sur le maintien des vétérinaires en exercice rural, puisque la méthode du propensity score matching permet justement de s'en départir. L'école d'origine n'a donc pas d'effet sur ce paramètre. En effet, comme expliqué dans la partie méthodologie, cette méthode se base uniquement sur les caractéristiques propres des étudiants tutorés ou non (âge, genre, milieu d'origine, etc.). Le tutorat est donc efficace sur le maintien des vétérinaires en exercice rural, quel que soit leur école d'origine.

Une deuxième problématique liée à cette étude est le manque de données de 2013 (date de création du tutorat) à 2016. La vision du maintien en exercice rural est par conséquent limitée à 5 ans maximum après la sortie d'école. A défaut de pouvoir extraire les données depuis 2013 (et donc évaluer le maintien en exercice rural jusqu'à 9 ans après la sortie d'école), il serait intéressant de renouveler cette étude dans 5, 10 voire 15 ans à venir si ce dispositif est toujours présent. Il nous sera alors possible de juger de l'efficacité du tutorat sur le maintien à long terme des vétérinaires en exercice rurale.

La question « Si vous exercez une activité rurale actuellement, combien d'années vous voyez-vous encore exercer en activité rurale ? », nous permet néanmoins d'estimer cette efficacité à long terme, mais cela ne reste qu'une appréciation des vétérinaires, pouvant être amenée à varier dans le temps.

b. Evaluation de la taille de l'échantillon

La question que l'on peut également se poser quant à l'interprétation de nos résultats sur l'efficacité du tutorat, réside dans la taille de notre échantillon. En effet, sur 173 tutorés entre 2016 et 2021 et 409 étudiants de dernière année à dominante « animaux de production »

autre que le tutorat, respectivement 101 et 181 réponses ont été données au questionnaire. Cela représente un taux de réponse d'environ 50% pour ces deux échantillons. Est-ce suffisant pour interpréter l'efficacité du tutorat sur le maintien des vétérinaires en exercice rural sans biais d'effectif ?

Pour répondre à cette question, nous avons calculé la puissance statistique du test de différence de l'activité rurale entre les tutorés et non tutorés.

La puissance d'un test statistique est corrélée à plusieurs facteurs dont la taille de l'échantillon, la différence entre les groupes étudiés, le niveau de significativité et la variabilité des observations. Ainsi, dans une étude qui compare deux proportions, pour déterminer quelle est la taille d'échantillon requise pour une valeur de puissance donnée il convient d'utiliser la formule suivante :

$$n = \frac{2 * \bar{p}(1 - \bar{p})(z_{\alpha/2} + z_{\beta})^2}{(p_1 + p_2)^2} \quad (1)$$

Où :

_ p_1 désigne la proportion d'individus pour lesquels la variable d'intérêt vaut 1 dans le groupe 1.

_ p_2 désigne la proportion d'individus pour lesquels la variable d'intérêt vaut 1 dans le groupe 2.

_ $\bar{p} = p_1 + p_2$ est la proportion moyenne d'individus pour lesquels la variable d'intérêt vaut 1 dans les 2 groupes.

_ $z_{\alpha/2}$ et z_{β} sont des constantes déterminées par le risque d'erreur α et le risque d'erreur β .

Le risque α désigne la probabilité de faussement conclure à l'existence d'une différence entre les deux proportions de vétérinaires en activité rurale dans les deux groupes.

Le risque β est le complément de la puissance statistique, égale à $1-\beta$, et qui est la probabilité d'affirmer à tort l'égalité de ces deux proportions. Il convient de prendre un risque $\alpha = 5\%$ et une puissance statistique $1-\beta > 80\%$ (ici nous prendrons 90%).

Dans cette étude, le groupe 1 représente les tutorés et le groupe 2 correspond au groupe de contrôle (non tutorés). La variable d'intérêt est une activité de soins aux ruminants de minimum 20%, et vaut 1 lorsqu'un vétérinaire exerce ce type d'activité rurale et 0 sinon.

Ainsi, d'après cette formule, pour un risque de 5% et une puissance statistique de 90%, 232 réponses à notre enquête sont requises. Or la taille de notre échantillon est supérieure à ce chiffre, puisqu'il est de 282 réponses : l'analyse de l'efficacité du tutorat dans le maintien des vétérinaires en exercice rural ne présente donc pas de biais d'effectif.

ii. Le tutorat : un dispositif aux résultats en demi-teinte

a. Un dispositif efficace dans le maintien des vétérinaires en activité rurale...

D'après les résultats de notre enquête, le tutorat permet d'augmenter de 13% la probabilité d'exercer une activité comprenant à minima 20% de soins aux ruminants à la sortie d'école pour les vétérinaires ayant choisi ce dispositif. Ainsi, 37% des anciens tutorés interrogés déclarent exercer, aujourd'hui encore, une activité mixte (comprenant 20 à 50% de soins aux ruminants) et 45% déclarent exercer une activité à dominante rurale (comprenant plus de 50 à 90% de soins aux ruminants). En comparaison, les vétérinaires interrogés n'ayant pas réalisé de tutorat sont 28% à déclarer exercer de la mixte et 45% une activité à dominante rurale. Cependant, ces chiffres ne sont interprétables que sur du court terme, les vétérinaires interrogés n'ayant au maximum que cinq années d'expérience professionnelle. Comme évoqué précédemment, il conviendra de reconduire cette enquête dans plusieurs années afin de juger de l'efficacité du tutorat sur le maintien des vétérinaires en exercice rurale à long terme.

Ce dispositif semble donc inciter les jeunes vétérinaires à conserver leur activité de soins aux ruminants à leur sortie d'école. Plusieurs explications ont été apportées dans l'enquête réalisée par Charlène Viala en 2021 : une confrontation précoce à la réalité du métier de vétérinaire rural, un apprentissage du fonctionnement d'une clinique vétérinaire à activité rurale, la perception d'une conciliation possible entre activité rurale et vie familiale et sociale, principalement grâce à des aménagements dans le temps de travail et au partage des gardes (permis par la taille généralement importante des structures d'accueil : plus de six vétérinaires diplômés dans plus de 50% des structures d'accueil des anciens tutorés de l'ENVV), l'acquisition d'une certaine autonomie précoce en activité rurale, etc. (35)

Néanmoins, on constate une absence de différences significatives au niveau des spécificités des emplois des vétérinaires toujours en activité rurale, qu'ils aient réalisé un tutorat ou non : la majorité sont salariés à temps plein, payés au forfait jour, avec en moyenne 63 jours et 13 week-ends de garde. De même, aucune différence significative n'est à relever dans les salaires et les primes annuelles brutes. Le tutorat n'a donc pas d'effet significatif sur le type de contrat signé entre cliniques et vétérinaires (statut, temps de travail, nombre de gardes, salaires).

Concernant les lieux d'activité des vétérinaires ayant réalisé leur dernière année en dominante « animaux de production », qu'ils aient effectué un tutorat ou non n'a pas d'impact significatif sur leur choix d'implantation. Ce point est analysé dans la partie qui suit.

b. ... n'encourageant pas l'installation des vétérinaires ruraux au sein des territoires identifiés comme déserts vétérinaires

Les vétérinaires actuellement en activité rurale, tutorés ou non, sont principalement implantés dans quatre régions : en Nouvelle-Aquitaine (et principalement dans les Pyrénées-Atlantiques), en Auvergne-Rhône-Alpes (surtout dans l'Allier et la Loire), en Occitanie (notamment dans l'Aveyron) et en Bretagne (principalement en Ille-et-Vilaine). Parmi ces territoires, seules les Pyrénées-Atlantiques sont identifiées comme étant en situation de désertification vétérinaire préoccupante. Ainsi, ce dispositif ne semble pas inciter les tutorés à s'installer dans des territoires en désertification vétérinaire. Il en va également de même pour les vétérinaires ayant réalisé leur semestre d'approfondissement en dominante « animaux de production » autre que le tutorat. C'est donc une problématique qui semble toucher les jeunes diplômés à vocation rurale, quel que soit leur parcours scolaire.

Pour les anciens tutorés, on peut supposer que, même s'ils ne sont pas restés dans leur structure d'accueil, ils souhaitent néanmoins suivre son fonctionnement dans leur parcours professionnel, afin d'aménager leur temps de travail et concilier vie privée et vie professionnelle. Ce désir faisant partie de l'évolution sociétale actuelle, nous pouvons supposer que ce type de fonctionnement est également recherché par les vétérinaires ruraux n'ayant pas réalisé de tutorat. Cela est néanmoins plus aisé à réaliser dans des structures de grande taille, comptant plusieurs vétérinaires diplômés en exercice rural. Or, ce type de structure, si elle souhaite rester rentable dans son activité rurale, est généralement implanté au sein de bassins d'élevages, c'est-à-dire dans des zones à forte densité d'élevage, n'appartenant généralement pas à un désert vétérinaire.

Un des enjeux de l'implantation des vétérinaires ruraux en milieu de désertification vétérinaire est donc de dynamiser l'élevage de ces territoires. Pour cela, comme pour le maintien du maillage sanitaire, plusieurs mesures sont mises en place : une aide à l'installation par l'instauration de prêts de carrière à échéance longue et à taux d'intérêt bonifié, par la construction de bâtiments par les collectivités territoriales, etc. ; un soutien financier pour la construction et la modernisation des bâtiments d'élevage ; un allègement du nombre de déclarations exigées des éleveurs afin de soulager leur emploi du temps souvent chargé ; un développement des groupements d'employeurs et des services de remplacement afin de permettre aux éleveurs de pouvoir être temporairement remplacés sur l'exploitation ; un soutien des jeunes diplômés via la mobilisation de l'enseignement agricole avec une réforme des formations et un accroissement des effectifs (+18% d'apprentis en 2021 par rapport à 2020 par exemple), des aides financières à l'installation, etc. (60) Néanmoins, si ces

mesures sont mises en place depuis plusieurs décennies, elles sont aujourd'hui supplantées par des réformes portant principalement sur la transition agroécologique et l'amélioration du bien-être animal et de la biosécurité. (61)

c. Les étudiants en dominante « animaux de production », tutorés ou non, des étudiants vétérinaires au profil particulier

Concernant les caractéristiques des vétérinaires ayant réalisé leur dernière année en dominante « animaux de production » observés à leur entrée en ENV, les différences observées entre tutorés et non tutorés ne sont, pour la plupart, pas significatives. Ainsi, on remarque que ces deux populations sont principalement constituées de femmes, d'un âge moyen d'environ 28 ans et issues d'un milieu principalement rural. Une forte proportion de ces vétérinaires possède au moins un parent agriculteur et/ou un proche éleveur ou travaillant dans le milieu agricole. Seule la proportion d'étudiants ayant eu une expérience dans le milieu agricole avant leur entrée en ENV est significativement différente entre tutorés et non tutorés. Cette connaissance précoce du milieu agricole et/ou de l'élevage semble donc influencer sur le choix d'un tutorat.

Ainsi, qu'ils aient réalisé un tutorat ou non, les étudiants vétérinaires choisissant de réaliser leur dernière année en dominante « animaux de production » sont principalement issus du milieu rural et/ou du monde de l'élevage.

Des études ont par ailleurs montré qu'être issu d'une famille d'éleveurs augmentait significativement la probabilité pour les étudiants vétérinaires d'être intéressés par une activité de soins aux animaux de rente comme choix de carrière. (62) Cela est constaté dans les résultats de notre enquête où une majorité des vétérinaires, qu'ils soient tutorés ou non, souhaitaient réaliser une activité de soins aux ruminants (mixte ou pure) à leur entrée en ENV. On peut donc se demander si les personnes ayant décidé de réaliser un tutorat et toujours en activité rurale aujourd'hui, n'auraient pas, de toute façon, exercé une activité de soins aux ruminants, même sans ce dispositif. Le propensity score nous permet de répondre à cette question, puisqu'elle exclue les biais liés à l'origine sociale des étudiants et à leur envie en entrée d'école. On peut donc bien conclure que le tutorat a un effet significatif sur le maintien des vétérinaires en exercice rural, quels que soient leurs origines.

iii. Un maintien du financement de ce dispositif qui semble nécessaire

En définitive, ce dispositif est récent et ne permet donc pas un aperçu sur le long terme de son efficacité sur le maintien du maillage sanitaire. Les premiers résultats sont néanmoins encourageants en ce qui concerne le maintien des vétérinaires en exercice rural, même si ce

n'est pas dans des territoires considérés comme des déserts vétérinaires préoccupants. Une continuité du soutien financier de cette mesure semble donc nécessaire si l'on souhaite la maintenir dans le temps et évaluer sa réelle efficacité à long terme. En effet, comme évoqué plus tôt, l'arrêt de ce financement pourrait représenter un réel frein au maintien de ce dispositif, principalement du côté des acteurs publics (tels que les ENV).

Néanmoins, les étudiants désirant réaliser un tutorat sont de plus en plus nombreux au fil du temps : 6 places étaient proposées au début du plan national en 2013, contre 43 en 2021. Pour autant, le montant du financement n'a pas varié ces deux dernières années, et c'est donc les indemnités attribuées aux cliniques d'accueil (plus nombreuses pour une part fixe) qui s'en retrouve lésées. Comme dit précédemment, cette diminution, si elle doit continuer à baisser, n'affectera probablement pas l'intérêt des structures pour l'accueil d'un stagiaire à former, potentiellement intéressé pour y travailler à sa sortie d'école. Néanmoins, si le nombre d'étudiants tutorés ne cesse de croître, cela représentera une gestion plus conséquente, et donc un temps de travail plus important, de la part des ENV. Ces dernières exigeront alors un ajustement des subventions, dans le but de pouvoir financer la main d'œuvre nécessaire à la mise en place de tout ce dispositif.

L'évaluation de l'efficacité du tutorat sur le maintien des vétérinaires en exercice rural permet ainsi une justification à l'évolution des aides financières attribuées par la DGAL.

CONCLUSION

Ces dernières années, de nombreuses mesures ont été mises en place afin de lutter contre l'augmentation du nombre de déserts vétérinaires. Pour adapter les aides financières allouées à ces dispositifs et/ou choisir de maintenir ou non ces mesures, il est néanmoins nécessaire d'estimer leur efficacité sur le maintien du maillage sanitaire en France. Il s'agit de l'un des objectifs de cette thèse concernant le tutorat, un stage de 18 semaines dans une clinique d'activité majoritairement rurale, réalisé en dernière année d'études vétérinaire.

Le questionnaire conçu et transmis aux étudiants ayant réalisé leur dernière année en dominante « animaux de production », qu'il s'agisse du tutorat ou non, nous a, dans un premier temps, permis de comparer ces deux groupes. Ceux-ci sont donc principalement issus d'un milieu rural et une proportion supérieure à la moyenne nationale possède au moins un parent ou un proche agriculteur/éleveur, même si l'expérience précoce dans le monde agricole ne concerne pas une majorité de ces personnes. Une majorité de ces étudiants souhaitent exercer en activité rurale à leur entrée en ENV, qu'il s'agisse d'une activité rurale pure ou mixte. De plus, à leur sortie d'école, presque tous déclarent avoir voulu exercer une activité de soins aux ruminants, principalement mixte.

Concernant le tutorat, les étudiants choisissent ce dispositif afin de se former à une pratique de soins aux ruminants généralement mixte, dans des cliniques dont l'activité est majoritairement rurale et situées dans des territoires où l'élevage est mixte (bovins allaitants et laitiers, caprins et ovins). Néanmoins, la plupart de ces territoires choisis ne se situent pas dans des zones majeures de désertification rurale. Enfin, seuls 31% des tutorés obtiennent un travail dans leur structure d'accueil à l'issue de leur stage.

Actuellement, une majorité des vétérinaires de ces deux groupes exercent encore une activité comprenant à minima 20% de soins aux ruminants. Néanmoins, les anciens tutorés sont 11% de plus à exercer en activité rurale par rapport à ceux n'ayant pas réalisé de tutorat. Parmi ces vétérinaires, la majorité sont des salariés à temps plein. Aucune différence de salaires ou de nombre de gardes n'est observée entre anciens tutorés ou non. Leurs lieux d'exercice sont principalement situés dans des territoires qui ne sont pas des déserts vétérinaires préoccupants.

Lorsque l'on estime l'efficacité du tutorat sur le maintien des vétérinaires en exercice rurale (de plus de 20%) en enlevant tout biais de sélection (via la méthode du propensity score matching), on constate que le fait de suivre ce dispositif augmente de 13% la probabilité d'exercer une activité de soins aux ruminants de minimum 20% à la sortie d'école.

Le tutorat semble donc remplir ses objectifs, puisqu'il encourage les vétérinaires l'ayant réalisé à maintenir leur activité de soins aux ruminants. Toutefois, il semblerait que ces anciens tutorés préfèrent travailler dans des territoires où l'activité rurale est prédominante et dynamique, et délaisseraient les zones considérées comme des déserts vétérinaires préoccupants.

Sur ce même principe, il serait intéressant d'étudier l'efficacité des autres mesures abordées dans cette thèse, comme par exemple le maintien de vétérinaires en exercice rural des étudiants ayant été admis en ENV en post-bac ou des étudiants de l'école vétérinaire privée UniLaSalle, en fonction de leur profil (milieu d'origine, cadre familial, etc.). En effet, nous avons pu constater grâce à notre étude sur l'efficacité du tutorat, que les personnes ayant choisi de réaliser leur dernière année en dominante « animaux de production » ont un profil particulier à leur entrée en ENV : milieu d'origine principalement rural, forte proportion de proches (ami et/ou famille) travaillant dans le milieu de l'élevage et/ou agricole, possible expérience précoce dans ce milieu, envie marquée de réaliser une activité de soins aux ruminants, etc. L'admission post-bac visant justement entre autres à sélectionner ce genre de profil, il serait donc intéressant de voir son efficacité. Pour les étudiants issus de l'école vétérinaire privée UniLaSalle, c'est le contraire ; il est probable qu'au vu des frais d'inscription, cette école soit socialement sélective. Il serait donc intéressant de voir son efficacité sur le maintien des vétérinaires en exercice rural, malgré cette sélection.

BIBLIOGRAPHIE

1. **UNION NATIONAL DES CAISSES D'ASSURANCE MALADIE.** Circulaire relative aux orientations propres à l'évolution de la répartition territoriale des professionnels de santé libéraux et aux modalités opérationnelles de définition des zones géographiques en vue de l'attribution d'aides aux médecins généralistes. *Bulletin Officiel N°2005-3.* [En ligne] 14 janvier 2005. [Citation : 13 juin 2020.] <https://solidarites-sante.gouv.fr/fichiers/bo/2005/05-03/a0030019.htm>.
2. **DREES.** En 2018, les territoires sous-dotés en médecins généralistes concernent près de 6 % de la population. *N° 1144.* [En ligne] 14 février 2020. [Citation : 13 juin 2020.] <https://drees.solidarites-sante.gouv.fr/sites/default/files/er1144.pdf>. 1146-9129.
3. **CARDOUX, Jean-Noël et DAUDIGNY, Yves.** Rapport d'information fait au nom de la commission d'évaluation et de contrôle de la sécurité sociale de la commission des affaires sociales sur les mesures incitatives au développement de l'offre de soins primaires dans les zones sous-dotées. *SENAT, N°686.* [En ligne] 26 juillet 2017. [Citation : 2020 juin 13.] <https://www.senat.fr/rap/r16-686/r16-6861.pdf>.
4. **INSEE.** *Définition : Espace rural / Espace à dominante rurale.* 2016.
5. **MOYOU, E.** *Part de la population rurale en France 2006-2018.* s.l. : Statista, 2020.
6. **DREES.** Les médecins d'ici à 2040 : une population plus jeune, plus féminisée et plus souvent salariée. *N° 1011.* [En ligne] mai 2017. [Citation : 17 juin 2020.] <https://drees.solidarites-sante.gouv.fr/sites/default/files/2020-08/er1011.pdf>. 1146-9129.
7. **FOURNIER, Clément.** Pourquoi les déserts médicaux augmentent en France ? *Youmatter.* [En ligne] 14 février 2020. [Citation : 20 juin 2020.] <https://youmatter.world/fr/deserts-medicaux-augmentation-cause-explication/#:~:text=C'est%20parce%20que%20certains,suit%20ce%20mouvement%20d'%C3%A9loignement..>
8. **INSEE.** *Population par âge.* s.l. : Tableaux de l'économie française, 2020.
9. **DREES.** Difficultés et adaptation des médecins généralistes face à l'offre de soins locale. *N° 1140.* [En ligne] janvier 2020. [Citation : 20 juin 2020.] <https://drees.solidarites-sante.gouv.fr/sites/default/files/er1140.pdf>.
10. **MAUREY, Hervé et LONGEOT, Jean-François.** *Déserts médicaux : L'État doit enfin prendre des mesures courageuses !* s.l. : Sénat, 2019-2020. 282.

11. **REPUBLIQUE FRANCAISE.** Loi n°2004-810 du 13 août 2004 relative à l'assurance maladie. *Légifrance*. [En ligne] 13 août 2004. [Citation : 21 juin 2020.] <https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000000625158/>.
12. **MINISTERE DE LA SANTE, DE LA FAMILLE ET DES PERSONNES HANDICAPEES.** Circulaire relative aux modalités opérationnelles de définition des zones géographiques en vue de l'attribution des aides à l'installation des médecins généralistes. *Bulletin officiel N° 2004-153*. [En ligne] 26 mars 2004. [Citation : 21 juillet 2020.] <https://solidarites-sante.gouv.fr/fichiers/bo/2004/04-15/a0151167.htm>.
13. **REPUBLIQUE FRANCAISE.** Loi n°2005-157 du 23 février relative au développement des territoires ruraux. *Légifrance*. [En ligne] 2005 février 2005. [Citation : 5 août 2020.] <https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000000257340>.
14. **MINISTERE DE LA SANTE, DE LA JEUNESSE, DES SPORTS ET DE LA VIE.** Médecins en milieu rural. *Senat*. [En ligne] 2007-2008. [Citation : 7 août 2020.] <https://www.senat.fr/questions/base/2007/qSEQ070701093.html>.
15. **DREES.** Un médecin libéral sur dix en activité cumule emploi et retraite. *N° 1097*. [En ligne] décembre 2018. [Citation : 7 août 2020.] <https://drees.solidarites-sante.gouv.fr/sites/default/files/er1097.pdf>. 1146-9129.
16. **GOVERNEMENT.** La lutte contre les déserts médicaux. [En ligne] 15 Mai 2017. [Citation : 10 août 2020.] <https://www.gouvernement.fr/action/la-lutte-contre-les-deserts-medicaux>.
17. **REPUBLIQUE FRANCAISE.** Loi n°2009-879 du 21 juillet 2009 portant réforme de l'hôpital et relative aux patients, à la santé et aux territoires. *Légifrance*. [En ligne] 21 juillet 2009. [Citation : 15 août 2020.] <https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/JORFTEXT000020879475/>.
18. —. Comment lutter contre les déserts médicaux ? *Trésor-éco N° 247*. [En ligne] octobre 2019. [Citation : 12 janvier 2021.] <https://www.tresor.economie.gouv.fr/Articles/7a1cf861-d2fc-4d6b-89ff-9e8c16e25172/files/8d52abb8-041e-4285-b936-2652748d421b>.
19. —. Santé : quelle politique publique contre les déserts médicaux ? *Vie-publique*. [En ligne] 27 mai 2019. [Citation : 17 janvier 2021.] <https://www.vie-publique.fr/eclairage/24080-sante-quelle-politique-publique-contre-les-deserts-medicaux#:~:text=Les%20Pactes%20territoire%20sant%C3%A9,de%20l'offre%20de%20soins..>
20. **MINISTERE CHARGE DE LA SANTE.** Les chiffres clés de l'offre de soins. *ARS Santé*. [En ligne] 2018. [Citation : 20 janvier 2021.] https://www.ars.sante.fr/system/files/2018-02/2018-02-06_dgos_chiffres_cles_2018.pdf.

21. **MINISTERE DES SOLIDARITES ET DE LA SANTE.** Ma santé 2022 : un engagement collectif. [En ligne] septembre 2018. [Citation : 21 janvier 2020.] <https://solidarites-sante.gouv.fr/systeme-de-sante-et-medico-social/masante2022/>.
22. **FINANCES PUBLIQUES.** Objectif national de dépenses d'assurance maladie (ONDAM). [En ligne] 2017. [Citation : 22 février 2021.] http://www.financespubliques.fr/glossaire/terme/Eco_ONDAM/.
23. **MINISTERE DES SOLIDARITES ET DE LA SANTE.** Le fonds d'intervention régional (FIR). [En ligne] 2 février 2021. [Citation : 22 février 2021.] <https://solidarites-sante.gouv.fr/professionnels/gerer-un-etablissement-de-sante-medico-social/financement/fond-d-intervention-regional/article/le-fonds-d-intervention-regional-fir>.
24. **Caducee.** 50 % en 3 ans : la spectaculaire progression des déserts médicaux en France. *Caducee.net*. [En ligne] 18 Février 2020. [Citation : 23 Février 2021.] <https://www.caducee.net/actualite-medicale/14732/50-en-3-ans-la-spectaculaire-progression-des-deserts-medicaux-en-france.html>.
25. **HERVE, Marie.** *Les déserts vétérinaires au sein des zones rurales françaises : délimitation, caractérisation et analyse des déterminants de leur progression*. s.l. : Rapport de stage effectué à l'IRSTEA, 2015.
26. **Observatoire National Démographique, de la Profession Vétérinaire.** *Atlas démographique de la profession vétérinaire*. 2021.
27. **BERRADA, Mehdi, et al., et al.** *Quantifying animal health care spatial accessibility in the French cattle, swine and poultry sectors with Two-step Floating Catchment Area Method*. 2021.
28. **LA DEPECHE VETERINAIRE.** Cinquième école : un projet précis a été déposé, confirme la DGER. Octobre 2020, 1545.
29. **CGAAER.** Installation et maintien de l'exercice vétérinaire dans les territoires ruraux. *Ministère de l'agriculture et de l'alimentation*. [En ligne] décembre 2019. [Citation : 24 février 2020.] <https://agriculture.gouv.fr/installation-et-maintien-de-lexercice-veterinaire-dans-les-territoires-ruraux-0>.
30. **INSTITUT DE L'ELEVAGE ET DE LA CNE.** *Les chiffres clés du GEB Bovins 2019, productins lait et viande*. 2019.
31. **SCOHY, Delphine.** Baisse généralisée des revenus pour les éleveurs bovins lait et viande. *Web-agri*. [En ligne] 29 mars 2021. [Citation : 12 juin 2022.] <https://www.web-agri.fr/revenus-des-eleveurs/article/177361/baisse-generalisee-des-revenus-pour-les-eleveurs-bovins-lait-et-viande>.

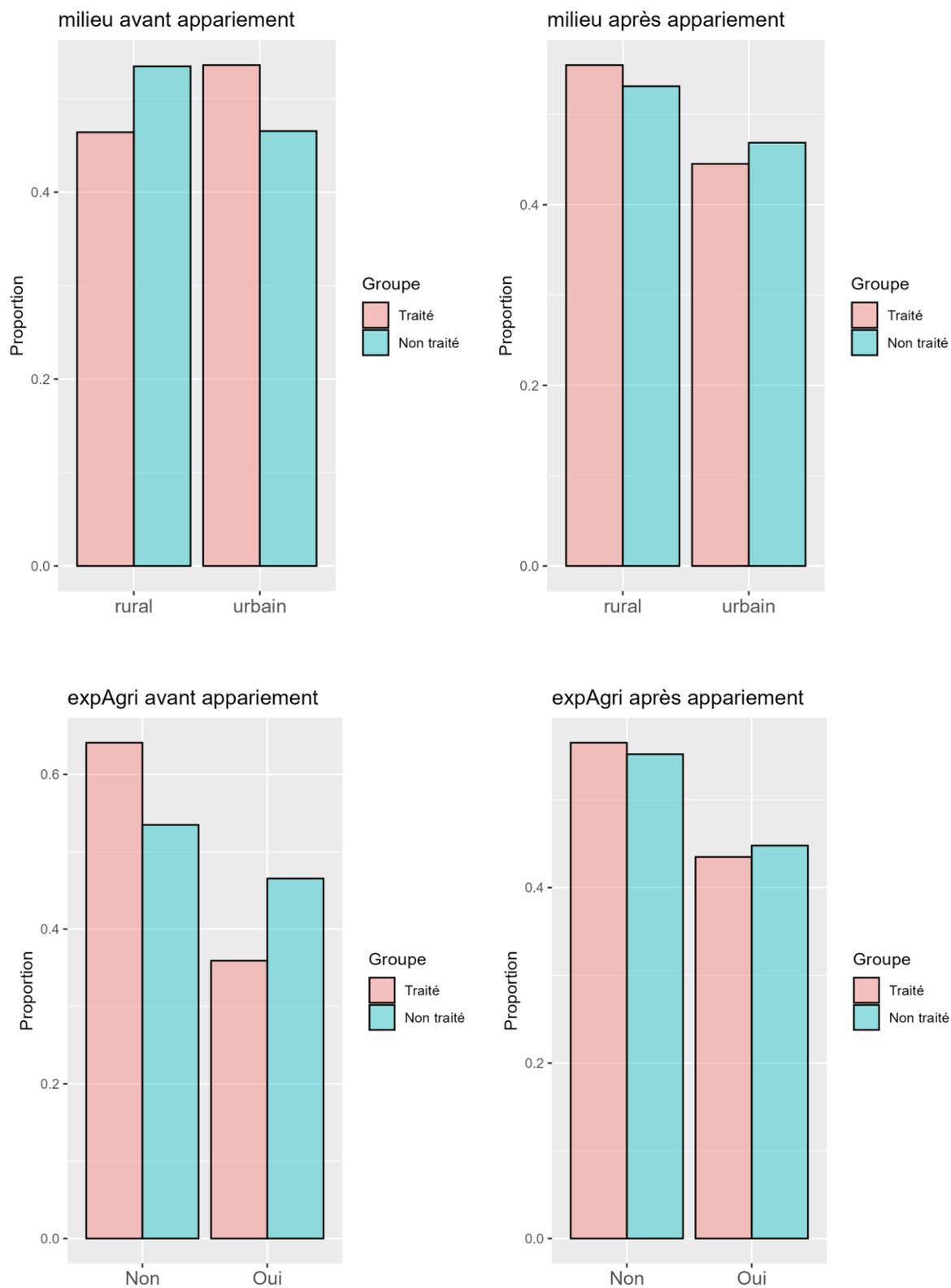
32. **REPUBLIQUE FRANCAISE.** Arrêté du 18 novembre 2005 portant ouverture des concours d'admission dans les écoles nationales vétérinaires de la session de 2006. *Légifrance*. [En ligne] 18 novembre 2005. [Citation : 31 mai 2021.] <https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000000421897>.
33. —. Arrêté du 9 décembre 2020 portant ouverture du concours commun d'accès dans les écoles nationales vétérinaires à la session 2021. *Légifrance*. [En ligne] 9 décembre 2020. [Citation : 31 mai 2021.] <https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000042672118#:~:text=Par%20arr%C3%AAt%C3%A9%20du%20ministre%20de,d'%C3%A9tudiants%20en%20deuxi%C3%A8me%20ann%C3%A9e..>
34. **VIDAL Frédérique.** Communiqué de presse : les écoles nationales vétérinaires seront accessibles en post-bac sur Parcoursup, dès l'ouverture de la plateforme. *Ministère de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation*. [En ligne] 7 décembre 2020. [Citation : 5 mars 2021.] <https://www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/cid155762/www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/cid155762/les-ecoles-nationales-veterinaires-seront-accessibles-en-post-bac-sur-parcoursup-des-l-ouverture-de-la-plateforme.html>.
35. **VIALA, Charlène.** *Profil et devenir des étudiants de l'ENVT ayant réalisé un stage tutoré depuis 2013*. 2021.
36. **Direction de l'information légale.** Exonérations d'impôts en zone de revitalisation rurale (ZRR). *Service-public.fr*. [En ligne] Janvier 2021. [Citation : 28 Juin 2021.] <https://www.service-public.fr/professionnels-entreprises/vosdroits/F31139>.
37. **LA DEPECHE VETERINAIRE.** Adoption définitive de la loi Ddadue et des dispositions concernant les vétérinaires. 25 novembre 2020, 1550.
38. **REPUBLIQUE FRANCAISE.** Code général des collectivités territoriales. *Légifrance*. [En ligne] 14 Mai 2021. [Citation : 16 Novembre 2021.] <https://www.legifrance.gouv.fr/codes/id/LEGISCTA000043497926/2021-05-14>.
39. —. Arrêté du 8 novembre 2021 pris pour application de l'article L. 241-13 du code rural et de la pêche maritime et relatif à la désignation de zones caractérisées par une offre insuffisante de soins et un suivi sanitaire insuffisant des animaux d'élevage, da. *Légifrance*. [En ligne] 8 Novembre 2021. [Citation : 16 Novembre 2021.] <https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000044300543>.
40. **CARPV.** Cumul activité/retraite. [En ligne] [Citation : 30 Juin 2021.] <https://www.carpv.fr/retraite/cumul-activiteretraite/>.

41. **DV François COUROUBLE.** En cumul emploi retraite. *Ordre National des Vétérinaires*. [En ligne] Octobre 2015. [Citation : 30 Juin 2021.] <https://www.veterinaire.fr/la-profession/le-metier-veterinaire/les-conditions-dexercice-en-france/en-cumul-emploi-retraite.html>.
42. **FOLLIOT Philippe.** Question écrite sur le cumul emploi-retraite des médecins libéraux. [En ligne] 19 Décembre 2018. [Citation : 17 novembre 2021.] <https://www.philippe-folliot.fr/question-ecrite-sur-le-cumul-emploi-retraite-des-medecins-liberaux/>.
43. **LA DEPECHE VETERINAIRE.** École vétérinaire privée : deux amendements pour un texte identique. 28 Octobre 2020, 1546.
44. **REPUBLIQUE FRANCAISE.** Code rural et de la pêche maritime. *Legifrance*. [En ligne] 27 Décembre 2020. [Citation : 29 Juin 2021.] <https://www.legifrance.gouv.fr/codes/id/LEGIARTI000038922759/2021-01-01>.
45. **LA DEPECHE VETERINAIRE.** Création d'une école vétérinaire privée : l'Ordre énonce les conditions. *La Dépêche Vétérinaire*. 28 Octobre 2020, 1546.
46. —. VetAgro Sup : les étudiants et internes massivement opposés au projet d'école vétérinaire privée. 4 Novembre 2020, 1547.
47. —. Projet de cinquième école : le SNVEL et la Fédération des syndicats vétérinaires pas convaincus. 21 Octobre 2020, 1545.
48. **REPUBLIQUE FRANCAISE.** Décret n° 2020-526 du 5 mai 2020 relatif à l'expérimentation de la télémedecine par les vétérinaires. *Légifrance*. [En ligne] 5 mai 2020. [Citation : 13 avril 2022.] <https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000041849984#:~:text=Dans%20les%20r%C3%A9sum%C3%A9s-,D%C3%A9cret%20n%C2%B0%202020%2D526%20du%205%20mai%202020%20relatif,la%20t%C3%A9l%C3%A9m%C3%A9decine%20par%20les%20v%C3%A9t%C3%A9rinaires&text=Recherche%20s>.
49. **HALFON, Tanit.** L'Ordre publie les résultats d'une enquête sur la télémedecine vétérinaire. *Le Point Vétérinaire.fr*. [En ligne] 31 août 2021. [Citation : 20 avril 2022.] <https://www.lepointveterinaire.fr/actualites/actualites-professionnelles/l-ordre-publie-les-resultats-d-une-enquete-sur-la-telemedecine-veterinaire.html>.
50. *Data Commons - Place Explorer*. [En ligne] [Citation : 30 Juin 2021.] <https://datacommons.org/place?hl=fr>.
51. *Market research statistics: US veterinarians 2020*. s.l. : American Veterinary Medical Association (AVMA), 2020.

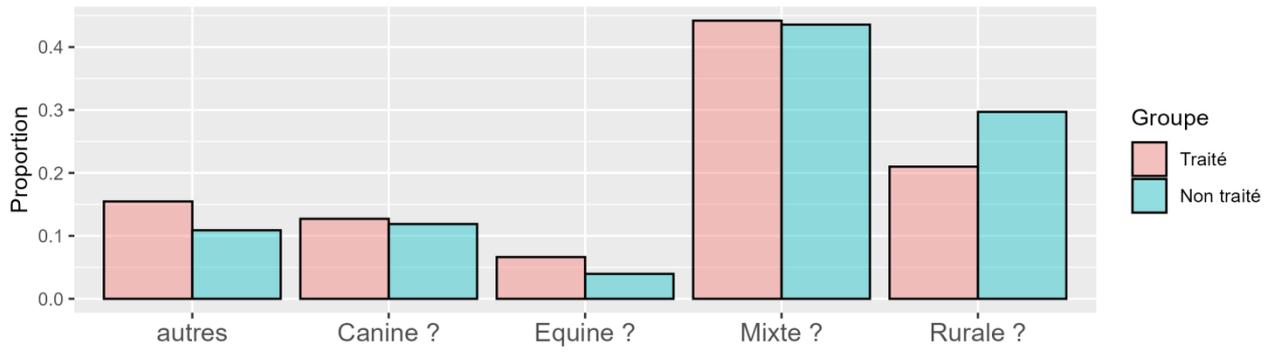
52. **Ouedraogo, Frederic, et al., et al.** *The market for veterinary services*. s.l. : American Veterinary Medical Association (AVMA), Octobre 2018.
53. **Associated Press.** Large animal vets in short supply. *AG Web - Farm Journal*. [En ligne] 21 Juin 2015. <https://www.agweb.com/article/large-animal-vets-in-short-supply-NAA-associated-press>.
54. **OLSON, NEIL C.** America's veterinarian shortage is bad for animals and humans alike. *Fortune*. [En ligne] 5 Juin 2018. <https://fortune.com/2018/06/05/veterinarians-public-health-food-safety/>.
55. **HOWE, John.** Rural America needs veterinarians: Congress can help. *The Hill*. [En ligne] 27 Août 2019. <https://thehill.com/blogs/congress-blog/politics/458915-rural-america-needs-veterinarians-congress-can-help>.
56. **National Institute of Food and Agriculture.** Solicitation of veterinary shortage situation nominations for the Veterinary Medicine Loan Repayment Program (VMLRP). *Federal Register*. [En ligne] 30 Août 2019. <https://www.federalregister.gov/documents/2019/08/30/2019-18803/solicitation-of-veterinary-shortage-situation-nominations-for-the-veterinary-medicine-loan-repayment>.
57. *Estimating causal effects of treatments in randomized and nonrandomized studies.* **Rubin, D.B.** 688-701, s.l. : Journal of Educational Psychology, Vol. 66(5).
58. **Shahidur R. Khandker, Gayatri B. Koolwal et Hussain A. Samad.** *Handbook on impact evaluation : quantitative methods and practices*. s.l. : The World Bank, 2010.
59. **INSEE.** *Catégorie socioprofessionnelle selon le sexe et l'âge en 2021*. 2022.
60. **BAILLY, Gérard.** *L'avenir de l'élevage : enjeu territorial, enjeu économique*. s.l. : Sénat, 2002.
61. **REPUBLIQUE FRANCAISE.** *Conseil des ministres du 23 février 2022. Résultats. Les réformes prioritaires du ministère de l'agriculture et de l'alimentation*. s.l. : Vie-publique, 2022.
62. **SANS, Pierre, et al., et al.** *The motivations and practice-area interests of first-year French veterinary students (2005-2008)*. s.l. : Journal of Veterinary Medical Education, 2011.

ANNEXES

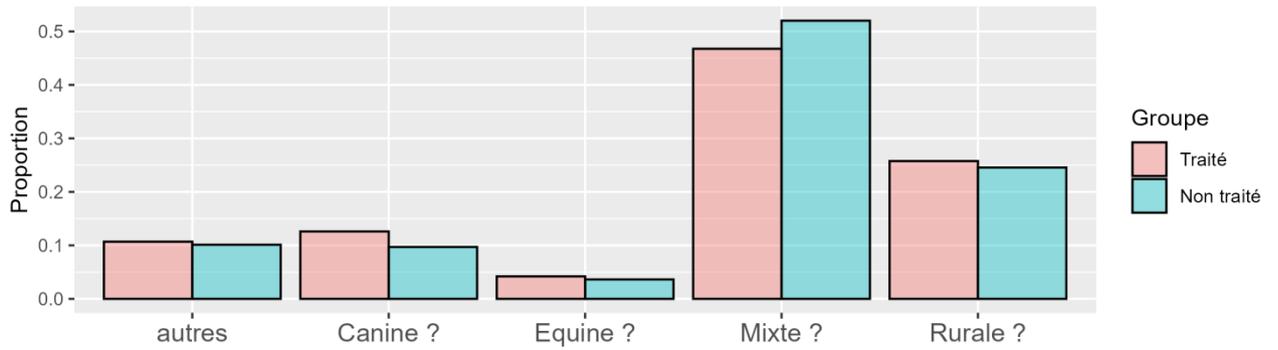
Annexe 1 : Comparaison de la distribution de chaque variable de l'échantillon avant et après appariement.



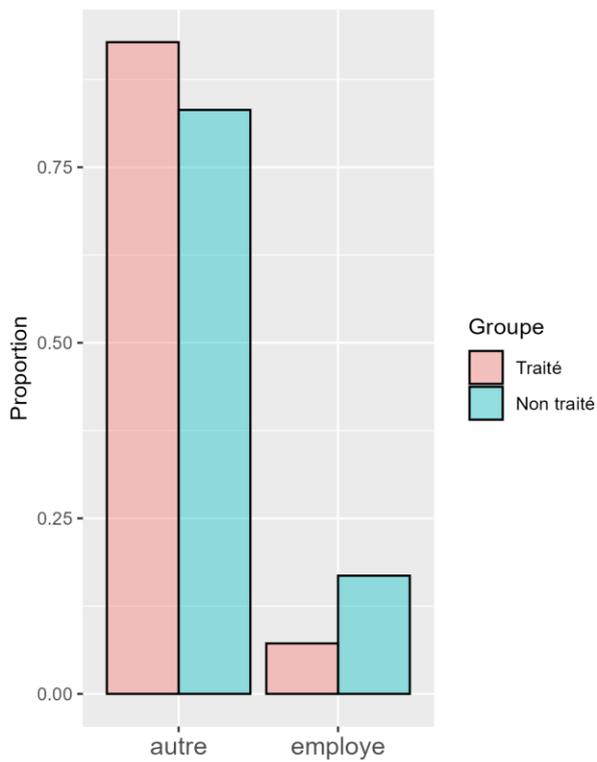
activite avant appariement



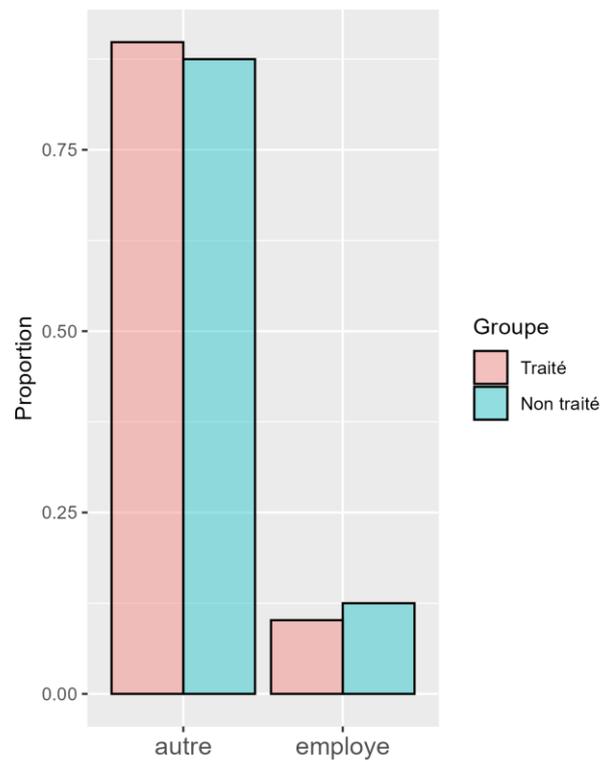
activite après appariement



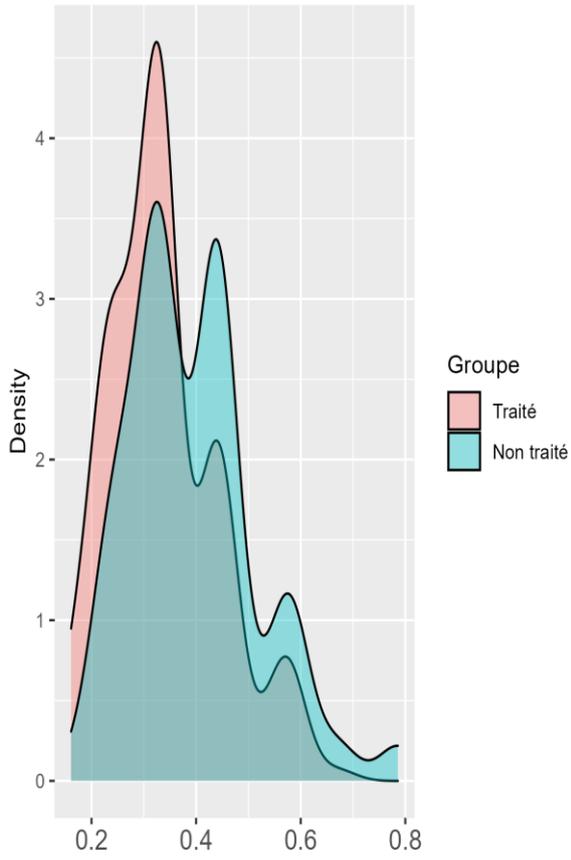
CSP_employé avant appariement



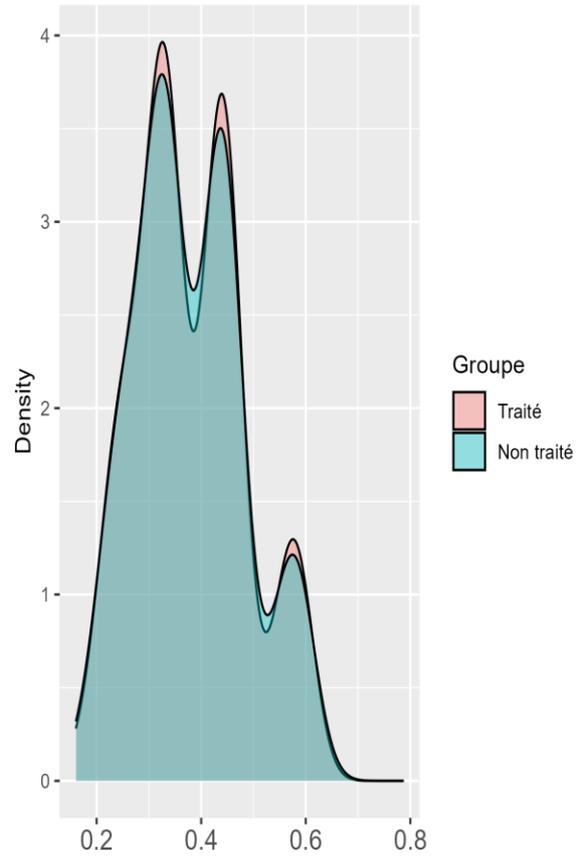
CSP_employé après appariement



pscore avant appariement



pscore après appariement



Toulouse, 2022

NOM : LAMBERT

PRÉNOM : Loanah

TITRE : DÉSERTS MÉDICAUX VÉTÉRINAIRES : PANORAMA DES DISPOSITIFS DE MAINTIEN DU MAILLAGE SANITAIRE ET ÉVALUATION DE LEUR EFFICACITÉ

RÉSUMÉ : À l'image de la désertification médicale humaine, la désertification vétérinaire est un phénomène qui prend de plus en plus d'ampleur au fil du temps. Afin de lutter contre ce problème majeur, de nombreux dispositifs sont peu à peu mis en place par les pouvoirs publics mais également privés. Certains visent à augmenter l'offre vétérinaire, d'autres ont pour objectif d'encourager l'installation en pratique rurale, et enfin d'autres visent à stabiliser l'offre en milieu rural. Cependant, peu d'études font l'analyse du bilan coût/efficacité de ces mesures, parfois mises en place depuis plusieurs années ; c'est le cas du tutorat. Mis en place en 2013, ce dispositif est un stage professionnalisant de dix-huit semaines réservé aux étudiants vétérinaires en dernière année de formation en ENV. Ce stage se déroule dans une clinique vétérinaire dont l'activité est majoritairement rurale. L'objectif de cette thèse est donc de faire un état des lieux des mesures mises en place pour contrer les déserts vétérinaires, avant d'analyser le bilan coût/efficacité du tutorat. Pour ce faire, un questionnaire à l'attention des personnes ayant réalisé leur dernière année en dominante « animaux de production » (hors porcs et volailles) entre 2016 et 2021, qu'il s'agisse d'un tutorat ou non, a été largement diffusé.

Les réponses à ces questions nous permettent alors de déterminer les caractéristiques socio-démographiques des vétérinaires ayant choisi une dominante rurale pour leur semestre d'approfondissement de dernière année, afin d'avoir un aperçu du profil de ces étudiants, leur milieu d'origine, leur parcours scolaire, leur emploi actuel, etc. Ces caractéristiques nous permettent également de créer des groupes similaires à l'aide de la méthode du propensity score matching, que l'on peut par la suite comparer. Cela nous permet alors de déterminer, sans biais de sélection, l'efficacité du tutorat dans le maintien des vétérinaires en exercice rurale.

MOTS-CLÉS : Désertification, Vétérinaire, Maillage, Sanitaire, Dispositif, Tutorat, France, Propensity, Score

TITLE : VETERINARY MEDICAL DESERTS: OVERVIEW OF THE MEASURES TO MAINTAIN NATIONWIDE HEALTHCARE AND EVALUATION OF THEIR EFFECTIVENESS

ABSTRACT : Like human medical desertification, veterinary desertification is a phenomenon that is becoming more and more widespread over time. In order to fight against this major problem, many measures are gradually being put in place by the public but also private authorities. Some aim to increase the veterinary offer, others aim to encourage setting up in rural practice, and finally others aim to stabilize the offer in rural areas. However, few studies analyze the cost/effectiveness ratio of these measures, which have sometimes been in place for several years; this is the case with the mentoring program. Set up in 2013, this measure is an eighteen week professional internship reserved for veterinary students in their final year of training in French vet schools. This internship takes place in a veterinary clinic whose activity is mainly rural.

Therefore, the objective of this thesis is to make an inventory of the measures put in place to counter the veterinary desertification, before analyzing the cost/effectiveness ratio of the mentoring program. In order to do this, a survey has been widely distributed to people who completed their last year as a "production animal" major (excluding pigs and poultry) between 2016 and 2021, whether it was mentoring or not.

The answers to these questions then allow us to determine the socio-demographic characteristics of veterinarians who have chosen a rural predominance for their last year, in order to have an overview of the profile of these students, their background, their educational background, their current job, etc. These characteristics also allow us to create similar groups using the propensity score matching method, which can then be compared. This allows us to determine, without selection bias, the effectiveness of tutoring in keeping veterinarians in rural practice.

KEYWORDS : Desertification, Veterinary, Nationwide, Healthcare, Measure, Mentoring, France, Propensity, Score