

# Table des matières

---

Résumé.....	iv
Abstract.....	v
Remerciements.....	vi
Table des matières.....	ix
Liste des figures.....	xii
Liste des tableaux.....	xvii
Liste des abréviations.....	xix
<b>1 Introduction générale.....</b>	<b>1</b>
<b>1.1 La géophagie : définition et origine .....</b>	<b>2</b>
<b>1.2 La géophagie humaine .....</b>	<b>2</b>
1.2.1 Histoire .....	2
1.2.2 Distribution actuelle .....	6
<b>1.3 La géophagie chez d'autres espèces animales.....</b>	<b>8</b>
<b>1.4 Pourquoi étudier la géophagie chez les primates non-humains ? .....</b>	<b>9</b>
<b>1.5 Hypothèses relatives à la fonction de la géophagie.....</b>	<b>9</b>
1.5.1 Chez les primates humains .....	9
1.5.2 Chez les primates non-humains.....	10
<b>1.6 La géophagie chez les primates non-humains.....</b>	<b>13</b>
1.6.1 Patterns géographiques et taxons concernés.....	13
1.6.2 Localisation des sites de géophagie.....	17
1.6.3 Acteurs de la géophagie.....	17
1.6.4 Pratique solitaire <i>versus</i> pratique sociale.....	18
1.6.5 Patterns temporels et durées de géophagie .....	18
1.6.6 Collecte de la terre.....	19
<b>1.7 Objectifs et structure de la thèse.....</b>	<b>19</b>
1.7.1 Contexte du projet de recherche et objectifs généraux.....	19
1.7.2 Structure de la thèse.....	21
<b>2 L'espèce étudiée : <i>Lagothrix flavicauda</i> .....</b>	<b>25</b>
<b>2.1 Phylogénie de l'espèce .....</b>	<b>26</b>
<b>2.2 Distribution géographique et habitat.....</b>	<b>27</b>
<b>2.3 Morphologie et locomotion du singe laineux à queue jaune.....</b>	<b>30</b>
<b>2.4 Organisation sociale du singe laineux à queue jaune .....</b>	<b>32</b>
<b>2.5 Régime alimentaire du singe laineux à queue jaune .....</b>	<b>32</b>

2.6	Parasites connus chez <i>Lagothrix flavicauda</i> .....	33
2.7	Découverte et redécouverte de l'espèce <i>Lagothrix flavicauda</i> .....	35
2.8	Premières études de <i>L. flavicauda</i> en milieu naturel .....	37
2.9	Statut de conservation, menaces et actions de conservation.....	38
3	Site, groupe d'étude et méthodes générales.....	41
3.1	Site d'étude.....	42
3.1.1	Le Pérou .....	42
3.1.2	La Esperanza .....	46
3.2	Le groupe d'étude.....	50
3.3	Méthodologies générales .....	51
3.3.1	Calendrier et organisation générale des missions de terrain.....	51
3.3.2	Données météorologiques et données de géo-référenciation.....	53
3.3.3	Observations comportementales directes et indirectes .....	53
3.3.4	Fonctionnement des caméras traps et caractérisation des sites de géophagie .....	57
3.3.5	Analyses de la composition des sols .....	62
3.3.6	Etude botanique .....	64
3.3.7	Analyses statistiques.....	65
4	Les modalités comportementales liée à la géophagie chez <i>Lagothrix flavicauda</i> .....	66
4.1	Geophagy in Wild Yellow-tailed Woolly Monkeys ( <i>Lagothrix flavicauda</i> ) Is Brief and Rare....	68
4.1.1	Abstract .....	69
4.1.2	Introduction .....	70
4.1.3	Methods .....	71
4.1.4	Results .....	75
4.1.5	Discussion .....	82
4.2	Observations of geophagy in infant yellow-tailed woolly monkeys ( <i>Lagothrix flavicauda</i> ): Clues of social learning through mother-infant food sharing .....	88
4.2.1	Abstract .....	89
4.2.2	Introduction .....	90
4.2.3	Methods .....	91
4.2.4	Results .....	92
4.2.5	Discussion .....	96
5	Sites et terres de géophagie : Sélection par <i>Lagothrix flavicauda</i> .....	102
5.1	Geophagy in the yellow-tailed woolly monkey ( <i>Lagothrix flavicauda</i> ) at La Esperanza, Peru: site characterization and soil composition.....	104
5.1.1	Abstract .....	105
5.1.2	Introduction .....	106
5.1.3	Methods .....	107

5.1.4	Results .....	112
5.1.5	Discussion .....	118
<b>6</b>	<b>La géophagie et le régime alimentaire chez <i>Lagothrix flavicauda</i> .....</b>	<b>125</b>
<b>6.1</b>	<b>Geophagy in the yellow-tailed woolly monkey (<i>Lagothrix flavicauda</i>), at La Esperanza, Peru: A strategy to cope with fruit shortage.....</b>	<b>127</b>
6.1.1	Abstract .....	128
6.1.2	Introduction .....	129
6.1.3	Methods .....	130
6.1.4	Results .....	134
6.1.5	Discussion .....	144
<b>7</b>	<b>Discussion générale et conclusions.....</b>	<b>150</b>
<b>7.1</b>	<b>Principaux résultats .....</b>	<b>152</b>
7.1.1	La géophagie : un comportement risqué pour un primate arboricole.....	152
7.1.2	Apprentissage de la géophagie : le rôle de la mère .....	153
7.1.3	La géophagie et son rôle de protection contre les toxines ingérées.....	155
<b>7.2</b>	<b>La géophagie chez <i>Lagothrix flavicauda</i> : automédication préventive ? .....</b>	<b>158</b>
<b>7.3</b>	<b>Ethnomédecine : Apports et perspectives pour la géophagie .....</b>	<b>159</b>
<b>7.4</b>	<b>Les caméras traps : intérêts et limites d'utilisation.....</b>	<b>161</b>
<b>7.5</b>	<b>Limites de l'étude et perspectives pour de futures recherches.....</b>	<b>163</b>
<b>7.6</b>	<b>Conservation de <i>Lagothrix flavicauda</i> : bonnes nouvelles dans un contexte dramatique .....</b>	<b>167</b>
<b>7.7</b>	<b>Conclusions .....</b>	<b>170</b>
<b>8</b>	<b>Références bibliographiques.....</b>	<b>171</b>
<b>9</b>	<b>Annexes.....</b>	<b>185</b>
<b>9.1</b>	<b>Tableau des procédures conseillées pour une approche multidisciplinaire de la géophagie chez les primates non-humains (Pebsworth, Huffman et al. 2019).....</b>	<b>186</b>
<b>9.2</b>	<b>Rencontre agressive entre <i>Lagothrix flavicauda</i> et <i>Nasua Nasua</i> (Fack et al. 2018)....</b>	<b>187</b>
<b>9.3</b>	<b>Consommation de serpents (Colubridae) par <i>L. flavicauda</i> (Fack et al. 2018) .....</b>	<b>189</b>
<b>9.4</b>	<b>Découverte de deux nouvelles espèces de Magnoliaceae dans les forêts de La Esperanza.. .....</b>	<b>193</b>
<b>9.5</b>	<b>Distinction entre <i>Dendropanax umbellatus</i> et <i>Gilibertia pavonii</i>.....</b>	<b>206</b>
<b>9.6</b>	<b>Guide de terrain « Plantas consumidas por el mono choro cola amarilla ».....</b>	<b>216</b>
<b>9.7</b>	<b>Extrait des données météo du 4/09/2017 au 8/09/2017 .....</b>	<b>221</b>