



Université Claude Bernard



DIPLÔME NATIONAL DE DOCTORAT

(Arrêté du 25 mai 2016)

Date de la soutenance : **20 juin 2019**

Nom de famille et prénom de l'auteur : **ZIDAT Timothée**

Titre de la thèse : « *Communication chimique chez un mammifère social et monogame: rôle dans la sélection sexuelle et les relations entre groupes?* »



Résumé

La communication chimique (ou olfactive) est la forme de communication la plus répandue dans le règne animal et joue rôle essentiel dans la médiation des comportements sociaux et reproductifs. Mon travail de thèse a consisté à étudier le rôle que pouvait avoir la communication chimique chez une espèce sociale, la marmotte Alpine (*Marmota marmota*). Je me suis d'abord intéressée au rôle de l'olfaction dans un contexte de sélection sexuelle. La marmotte Alpine est une espèce à reproduction coopérative et seuls les dominants peuvent se reproduire ce qui génère une compétition intra-sexuelle très forte pour l'accès à la reproduction. En analysant les sécrétions de glandes anales de 154 individus par chromatographie en phase gazeuse et spectrométrie de masse, j'ai pu mettre en évidence que le statut de maturité sexuelle, le statut social ainsi que le sexe étaient codés dans les sécrétions chimiques. Ces informations pourraient être impliquées dans la compétition intra-sexuelle chez cette espèce. De plus, bien qu'étant socialement monogame, la marmotte Alpine cocufie parfois son partenaire social avec des mâles présentant une meilleure compatibilité génétique (apparemment et génotype au Complexe Majeur d'Histocompatibilité). En analysant les sécrétions de glandes anales de 63 marmottes sexuellement matures, j'ai pu mettre en évidence une concordance entre les distances chimiques et l'apparemment ce qui pourrait permettre aux femelles d'évaluer la compatibilité génétique des partenaires potentiels. Pour finir, la marmotte Alpine étant une espèce territoriale je me suis intéressée au rôle de l'olfaction dans les relations intergroupes. Pour cela, j'ai testé l'hypothèse du « dear enemy » et mis en évidence que n'importe quel étranger au groupe social est considéré comme un ennemi du groupe. Pour conclure, la communication chimique joue bien un rôle essentiel dans les interactions sociales et reproductives chez les espèces sociales.

Mots clés : choix de partenaire, communication chimique, compétition intra-sexuelle, espèce sociale, GCMS, indices chimiques, interactions sociales, population sauvage