

## Fiche analytique – Mémoire de Master MUSE

A rendre au secrétariat lors de l'inscription à la soutenance du mémoire

\* champs obligatoires

<b>AUTEUR*</b>	NOM : Chênes		PRENOM : Camille	
<b>TITRE MEMOIRE*</b>	Connectivité des habitats du Lièvre d'Europe <i>Lepus europaeus</i> dans le canton de Genève			
<b>NUMERO MEMOIRE</b>	413			
<b>DATE SOUTENANCE</b>	7 octobre 2020	Salle: B3a	Heure: 14h00	
<b>THEMATIQUE* (AFFILIATION)</b>	Biodiversité, écosystèmes et société			
<b>VOLEE MUSE*</b>	2018			
<b>TITRE ACADEMIQUE* (par ex.: licencié en biologie)</b>	Bachelière universitaire en sciences de la Terre et de l'environnement			
<b>DIRECTION* / EVALUATION</b>	Directeur de mémoire*	Co-directeur de mémoire*	Nom(s) du ou des juré(s)*	
	Claude Fischer	Nicolas Ray	Gottlieb Dändliker	
<b>STAGE (éventuel)</b>	Organisme d'accueil		Maître de stage	
<b>Projet de l'ISE (éventuel) auquel le mémoire est rattaché</b>				
<b>Bourse (éventuelle) reçue par l'étudiant</b>				
<b>COLLATION*</b>	89 pages	28 figures	24 tableaux	
<b>TERRAIN D'ETUDE OU D'APPLICATION</b>				
<b>MOTS-CLES* (entre 5 et 10)</b>	Connectivity ; <i>Lepus europaeus</i> ; Eigenanalysis of Selection Ratios ; Resource Selection Function			
<b>RESUME* (max 1500 car)</b>	<p>Étant donné le déclin des populations de lièvre depuis les années 1960 en Europe, principalement dû à l'intensification des pratiques agricoles, peu d'études ont porté sur la sélection de l'habitat des lièvres, et encore moins sur leurs besoins en matière de déplacements (c'est-à-dire la dispersion et la recherche de partenaires). Des connaissances sur la connectivité fonctionnelle sont cependant essentielles afin de fournir des conseils en matière d'aménagement du paysage, dans le but de renverser cette tendance négative.</p> <p>Nous avons étudié cinq lièvres d'Europe munis de colliers radio pendant six mois, dans une région agricole de la campagne genevoise, afin d'étudier la sélection de l'habitat et d'identifier les obstacles aux déplacements de cette espèce. Dans cette optique, deux méthodes ont été étudiées, d'une part en utilisant l'analyse <i>Eigenanalysis of Selection Ratios</i>, et d'autre part en se basant sur une <i>Resource Selection Function</i>. Nos résultats ont révélé que les Surfaces de Promotion de la Biodiversité, ainsi que la proximité à la forêt sont privilégiées par les lièvres en période d'activité, alors que les zones urbaines et les routes fréquentées agissent comme barrières aux déplacements des lièvres. Sur la base de ces informations, une carte d'adéquation de l'habitat a été créée. Les valeurs d'adéquation ont ensuite été transformées en valeurs de résistance au moyen d'une fonction</p>			

	<p>exponentielle négative. Ainsi, deux cartes de connectivité ont été modélisées à l'échelle de la zone d'étude, à l'aide du logiciel Circuitscape, puis extrapolées à l'ensemble du canton de Genève.</p> <p>Les résultats de la modélisation de la connectivité des habitats du lièvre d'Europe permettent d'identifier les flux de déplacement importants qui traversent le canton. L'objectif vise à faciliter la prise de décision des gestionnaires en matière de conservation et d'aménagement du territoire concernant le lièvre d'Europe, mais également d'autres espèces agricoles.</p>
<p><b>SUMMARY*</b> <b>(en anglais)</b></p>	<p><i>Given the decline in hare populations since the 1960s in Europe, mainly due to intensification of agricultural practices, few studies have focused on the habitat selection of hares, and even less on their requirements for movements (i.e. dispersal and search for mates). This knowledge of the functional connectivity is however critical, to provide advice to spatial planning to reverse this negative trend.</i></p> <p><i>We studied radio-collared hares for six months in an agricultural area of Geneva's countryside, to specify habitat selection and to identify barriers to the movement of this species. To do this, two methods were investigated, firstly using the Eigenanalysis of Selection Ratios, and secondly based on a Resource Selection Function. Our results revealed that the Biodiversity Promotion Surfaces, as well as the proximity to the forest are mainly selected by the hares during active period, whereas urban area and busy roads act as a barrier to the hare's movements. Based on that information, a habitat suitability map was created. Suitability values were then transformed into resistance values with a negative exponential function. Thus, two connectivity maps were modelled at the scale of the study area, using Circuitscape software, and then extrapolated to the entire Geneva's canton.</i></p> <p><i>The results of the European hare habitat connectivity modelling allow the identification of important movement flow areas across the canton. The aim is to facilitate the conservation decisions of policymakers by highlighting areas important to the movement of the European hare, and thus to other agricultural species.</i></p>
<p><b>REMARQUES</b></p>	