

## 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 : SPAGNOLO		PRENOM : David	
<b>TITRE MEMOIRE*</b>	Mesure de la connectivité des habitats du cerf élaphe ( <i>Cervus elaphus</i> ) en Suisse à l'aide de l'approche Linkage Mapper			
<b>NUMERO MEMOIRE</b>	342			
<b>DATE SOUTENANCE</b>	20.06.2019	Salle: B4 annexe b (12)		Heure: 14:00
<b>THEMATIQUE* (AFFILIATION)</b>	Biodiversité			
<b>VOLEE MUSE*</b>	2016			
<b>TITRE ACADEMIQUE* (par ex.: licencié en biologie)</b>	Maîtrise universitaire en sciences de l'environnement			
<b>DIRECTION* / EVALUATION</b>	Directeur de mémoire* Anthony Lehmann	Co-directeur de mémoire* /		Nom(s) du ou des juré(s)* - Nicolas Ray - Claude Fischer -
<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>	Nb de pages* 87	Nb de figures* 38	Nb de tableaux* 2	
<b>TERRAIN D'ETUDE OU D'APPLICATION</b>	Suisse et contours européens			
<b>MOTS-CLES* (entre 5 et 10)</b>	Biodiversité, Connectivité, Théorie du chemin de moindre coût, Théorie des circuits, Cervus elaphus, Corridors écologiques, Infrastructure écologique, Fragmentation du territoire, Linkage Mapper			
<b>RESUME* (max 1500 car)</b>	<p>La connectivité est un élément central pour la protection de la biodiversité à l'échelle d'un territoire donné, car elle permet aux organismes présents de se déplacer convenablement entre différents habitats. Justement, lors des dernières décennies, les milieux naturels ont été transformés de manière importante principalement à cause de l'urbanisation, qui empêche de plus en plus aux espèces de bien se déplacer. Cela les isole et les rend de plus en plus vulnérables face aux changements à venir, ce qui risque de compromettre l'état de la biodiversité à l'échelle globale. Dans ce contexte là, il s'avère important d'étudier la connectivité afin d'être plus à même d'apporter des réponses adéquates face à la dégradation de la biodiversité causée en partie par l'urbanisation. L'approche Linkage Mapper permet justement de modéliser la connectivité pour un territoire donné. C'est pourquoi, dans le cadre de ce Mémoire, nous utilisons cette approche afin de mesurer la connectivité des habitats du cerf élaphe (<i>Cervus elaphus</i>) à l'échelle de la Suisse et de ses contours européens. Pour ce faire, nous utilisons deux outils de Linkage Mapper qui modélisent les chemins de moindre coût et les points chauds de passage, afin de déterminer s'il est possible de mesurer effectivement la connectivité des habitats du cerf élaphe dans notre zone d'étude grâce à cette approche. Ainsi, nous avons effectivement été capables de mesurer la connectivité des habitats du cerf élaphe en Suisse et dans ses contours européens et nous avons également pu représenter la réalité du terrain en considérant les distances de déplacements ou les infrastructures écologiques. Enfin, nous avons pu montrer à travers cette étude que la mesure de la connectivité du cerf élaphe est tout à fait possible à l'aide d'une approche telle que Linkage</p>			

	<p>Mapper et pour une large zone d'étude telle que la Suisse et ses contours européens. Elle devrait pouvoir s'appliquer à d'autres zones d'étude et pour plusieurs espèces. Cependant, il est avant tout primordial d'avoir à disposition des données cartographiques récentes et si possible des données individualisées d'observation de l'espèce étudiée, ainsi qu'un ordinateur suffisamment performant pour faire tourner son modèle.</p>
<p><b>SUMMARY*</b> <b>(en anglais)</b></p>	<p>Connectivity is a key element for biodiversity protection because it allows organisms to move between different habitats. By the way, in the last decades, natural habitats have been transformed in a significant way mainly because of urbanization, which increasingly impedes species movement. It isolates them and weakens them in the context of the changes to come, which risks compromise biodiversity state at a global scale. In that context, it's important to study connectivity in order to give certain appropriate responses about biodiversity loss caused in part by urbanization. The Linkage Mapper approach indeed allows to modelize connectivity for a given landscape. That's why, in this Master thesis, we use this approach in order to measure red deer (<i>Cervus elaphus</i>) habitats connectivity on the Swiss and its European surroundings scale. For this purpose, we use two Linkage Mapper tools that modelize least-cost paths and pinch points in order to assess whether it's indeed possible to measure red deer habitats connectivity in our study area thanks to this approach. Thus, we were indeed able to measure red deer habitats connectivity in Switzerland and its European surroundings and we were also able to represent field reality by considering movement distances or ecological infrastructures. Finally, we were able to show through this study that measuring red deer connectivity was quite possible thanks to an approach such as Linkage Mapper and for a large study area like Switzerland and its European surroundings. It could possibly be applied to other study areas and for other species. Though, it's above all essential to have recent maps and if possible individualized observations data for the studied species as well as a high-performance computer in order to run the model.</p>
<p><b>REMARQUES</b></p>	