

## 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 : CURTIS		PRENOM : Andrew
<b>TITRE MEMOIRE*</b>	Modeling geographic accessibility to emergency obstetric and neonatal care in Togo		
<b>NUMERO MEMOIRE</b>	318		
<b>DATE SOUTENANCE</b>	14.09.2018	Salle: B4a	Heure: 15 :00
<b>THEMATIQUE* (AFFILIATION)</b>	DDUAP		
<b>VOLEE MUSE*</b>	2014/2015		
<b>TITRE ACADEMIQUE* (par ex.: licencié en biologie)</b>	Bachelor universitaire en géographie et environnement		
<b>DIRECTION* / EVALUATION</b>	Directeur de mémoire* Dr. Nicolas Ray	Co-directeur de mémoire*	Nom(s) du ou des juré(s)* Dr. Yaniss Guigoz
<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* 62	Nb de figures* 18	Nb de tableaux* 2
<b>TERRAIN D'ETUDE OU D'APPLICATION</b>			
<b>MOTS-CLES* (entre 5 et 10)</b>	Geographic accessibility ; geographic coverage ; EmONC ; accessibility modeling ; AccessMod ; travel time		
<b>RESUME* (max 1500 car)</b>	<p>Cette thèse est amorcée par une revue de la littérature traitant des principaux modèles mobilisés afin de déterminer l'accessibilité à un service et avons conclu qu'AccessMod était l'outil le plus pertinent pour notre étude. Ensuite, nous avons modélisé l'accessibilité physique au réseau SONU togolais au travers de trois scénarios : marche et motorisé ; taxi-moto et marche uniquement. Nous avons déterminé une accessibilité de 96.42%, 98.16% et 53.61% respectivement, démontrant des inégalités d'accès en fonction des ressources financières afin de se déplacer ainsi que l'impact du choix du scénario sur les résultats finaux. Nous avons ensuite modélisé l'accessibilité physique aux SONU au travers d'un scénario villes-campagnes et avons déterminé que l'accès aux SONU des populations rurales n'est que marginalement plus basse (de 2.74%) que pour les populations urbaines. Puis, nous avons poursuivi en modélisant l'accessibilité physique aux SONU fonctionnels et avons déterminé une accessibilité de 88.85% en 2012 et de 91.26% en 2016, illustrant une certaine perte en termes d'accessibilité lorsque la fonctionnalité est prise en compte. Ensuite, nous avons modélisé la couverture géographique du réseau et avons constaté que cette couverture était de 35.05% en 2012 et de 33.91% en 2016, démontrant l'importance de la répartition de la main-d'œuvre. Nous avons comparé ces résultats avec un scénario de mise à l'échelle, au sein duquel les SONU présentant une main-d'œuvre inférieure à trois sages-femmes étaient mis à l'échelle (aboutissant à un réseau avec au moins trois sages-femmes par SONU). Dans ce scénario, nous avons pu déterminer une couverture géographique de 50.55% en 2012 et de 43.61% en 2016, illustrant l'utilité de mettre à l'échelle un réseau SONU en augmentant la main-d'œuvre. Nous avons ensuite effectué des analyses de sensibilité des paramètres d'entrée au modèle, confirmant</p>		

	<p>que le paramètre le plus sensible était le choix des vitesses de déplacements sur les routes. Nous avons terminé ce travail en évoquant le processus de priorisation ayant eu lieu à Kpalimé en mai 2018 et avons constaté que pour un réseau bien plus restreint (41 SONU de moins), la perte en accessibilité n'est que marginale (-0.81%), illustrant un certain succès dans le processus. De manière générale, cette étude nous a permis de mettre en lumière l'importance des SIG dans la compréhension mécanismes influençant l'accessibilité à un service ainsi que leur valeur ajoutée dans la conception et la réalisation d'un réseau SONU.</p>
<p><b>SUMMARY*</b> <b>(en anglais)</b></p>	<p>In this thesis, we reviewed the main accessibility models used to explain accessibility to a service and determined that AccessMod's capabilities were the most suitable choice for our study. We then modeled physical accessibility to Togo's EmONC network thru three scenarios: walking &amp; motorized; motorcycle-taxi and only walking, with access percentages of 96.42%, 98.16% and 53.61% respectively, demonstrating inequalities in access relative to available resources for transport and illustrating the impact of the choice of scenario on our output results. We followed by modeling urban and rural access to EmONC and discovered that access is marginally lower for rural populations (by 2.74%) than for urban populations. Then, we modeled physical accessibility to Togo's functional EmONC network, which was of 88.85% in 2012 and of 91.26% in 2016, demonstrating a certain loss in accessibility when functionality is considered. We continued by modeling geographic coverage of the aforementioned EmONC network and discovered that coverage was of 35.05% in 2012 and of 33.91% in 2016, illustrating the importance of distribution of the workforce as well as the importance of considering supply. We compared these results with a scale-up scenario in which we added midwives to facilities with less than 3 midwives and discovered that coverage was of 50.55% in 2012 and of 43.61% in 2016, illustrating the usefulness of scaling-up an EmONC network. We tested our parameters for sensitivity and created sensitivity maps, discovering in the process that the most sensitive input parameter is the definition of road speeds. We ended our study by discussing the prioritization process that took place in Kpalimé in May 2018 and determined that access was only marginally lower (-0.81%) with a far smaller EmONC network (- 41 facilities). Generally, this study enlightened us on the importance of using GIS in order to understand the mechanisms underlying accessibility to a given service and its added value when designing and implementing an EmONC network.</p>
<p><b>REMARQUES</b></p>	