

## 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 : Meng	PRENOM : Zijiao	
<b>TITRE MEMOIRE*</b>	Polystyrene nano-plastics toxicity on freshwater microorganisms: effect of aggregation, surface charges, and water properties		
<b>NUMERO MEMOIRE</b>	495		
<b>DATE SOUTENANCE</b>	12.07.2022	Salle: B2 annexe b (12)	Heure: 10h
<b>THEMATIQUE* (AFFILIATION)</b>	Science de l'eau		
<b>VOLEE MUSE*</b>	2020		
<b>TITRE ACADEMIQUE* (par ex.: licencié en biologie)</b>	Master en sciences environnementales		
<b>DIRECTION* / EVALUATION</b>	Directeur de mémoire* Dr. Serge Stoll Dr. Wei Li	Co-directeur de mémoire*	Nom(s) du ou des juré(s)* -Dr. Emmanuel Castella
<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* 80	Nb de figures* 18	Nb de tableaux*5
<b>TERRAIN D'ETUDE OU D'APPLICATION</b>	Global/Lac Léman		
<b>MOTS-CLES* (entre 5 et 10)</b>	Nanoplastiques, taille, charge de surface, toxicité, <i>D.magna</i> , <i>P.malhamensis</i>		
<b>RESUME* (max 1500 car)</b>	<p>Dans le cadre de ce travail de mémoire, nous vous proposons la thématique interdisciplinaire de l'impact écologique des polluants émergents nanoplastiques (NPLs) sur les milieux aquatiques et les organismes aquatiques dont le plan est le suivant :</p> <p>Après une revue des travaux et des lacunes de la littérature sur les polluants émergents NPLs (Chap.1), nous présenterons d'abord le comportement des NPLs de 20,40,60, et 100nm dans l'eau du lac et l'eau minérale et leurs effets sur la toxicité du <i>D.magna</i> (Chap. 2). Ensuite, le comportement de ces NPLs dans l'eau du lac et le milieu de culture et leur toxicité du <i>P. malhamensis</i> (Chap. 3) seront étudiés, en discutant des liens mécaniques entre les propriétés de surface des NPLs, les variables environnementales et de leurs effets sur les organismes d'eau douce. Enfin, nous conclurons (Chap. 4) que les effets écotoxiques des NPLs sont déterminés par une combinaison de leurs propriétés de surface et de facteurs environnementaux et prospecterons quelques pistes de recherches futures.</p>		
<b>SUMMARY* (en anglais)</b>	<p>As part of this work, we provide you with an interdisciplinary subject on the ecological impact of emerging nanoplastic pollutants (NPLs) on aquatic environments and organisms, with the following programs:</p> <p>After reviewing the research findings and gaps in the literature on NPLs (Chap. 1), we will first investigate the behavior of NPLs of 20, 40, 60 and 100-nm-size in lake water and mineral water and their toxic effects on <i>D. magna</i> (Chap. 2). Then, the behavior of these NPLs in lake water and culture</p>		

	medium and their toxicity to <i>P. malhamensis</i> will be studied (Chap.3). We will also discuss the mechanistic links between the surface properties of NPLs, environmental variables and their effects on freshwater organisms. Finally, we will conclude (Chap. 4) that the ecotoxic effects of NPLs are determined by a combination of their surface properties and environmental factors, and will explore some possibilities for future research.
<b>REMARQUES</b>	Afin de mieux s'aligner sur les travaux suivants, les résultats et discussions sont présentés sous la forme de deux publications.

Version 4, 30 janvier 2012