

Fiche analytique – Mémoire de Master MUSE

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

* champs obligatoires

AUTEUR*	NOM : Simmen		PRENOM : Chantal Aline	
TITRE MEMOIRE*	Variations spatiales de la composition en taille des communautés phytoplanctoniques en mer de Barents			
NUMERO MEMOIRE	(à remplir par le secrétariat)			
DATE SOUTENANCE		Salle:	Heure:	
THEMATIQUE* (AFFILIATION)	Département F.-A. Forel. Ecologie microbienne : phytoplanctons			
VOLEE MUSE*	2015			
TITRE ACADEMIQUE* (par ex.: licencié en biologie)	Baccalauréat universitaire en relations internationales			
DIRECTION* / EVALUATION	Directeur de mémoire*	Co-directeur de mémoire*		Nom(s) du ou des juré(s)*
	Prof. Bastiaan Ibelings			Prof. Bastiaan Ibelings Dr. Patrick Venail
STAGE (éventuel)	Organisme d'accueil		Maître de stage	
Projet de l'ISE (éventuel) auquel le mémoire est rattaché	Geneva Global. Expédition en mer de Barents (juillet 2017) avec le bateau Moltchanov.			
Bourse (éventuelle) reçue par l'étudiant	900 CHF (pas l'entier de la bourse accordée a été utilisé)			
COLLATION*	Nb de pages*	Nb de figures*	Nb de tableaux*	
	152p. avec annexes, 34p. sans	5 (22 prises séparément) en texte majeur, 10 en annexe	1 en texte majeur, 87 modèles en annexe	
TERRAIN D'ETUDE OU D'APPLICATION	La mer de Barents.			
MOTS-CLES* (entre 5 et 10)	Phytoplancton, composition communautaire, taille, stabilité de la colonne d'eau, chlorophylle-a, changement climatique, mer de Barents, Arctique.			
RESUME* (max 1500 car)	<p>La présente étude est destinée à connaître la composition et la concentration en chlorophylle-a des communautés de phytoplancton en mer de Barents en fonction de la stabilité de la colonne d'eau. Les compositions des communautés ont été étudiées en regardant la concentration en chlorophylle-a relative aux quatre classes de taille : $0.22 < 2 \mu\text{m}$, $2 < 22 \mu\text{m}$, $22 < 100 \mu\text{m}$, et $\geq 100 \mu\text{m}$. L'échantillonnage des communautés phytoplanctoniques a eu lieu en juillet 2017 sur un transect couvrant l'Est de la mer de Barents et dans des différentes masses d'eau montrant des caractéristiques hétérogènes. Ainsi, l'étude a montré que la stabilité de la colonne d'eau a une relation avec la fraction de la concentration communautaire en chlorophylle-a occupée par la classe de $0.22 < 2 \mu\text{m}$, de même qu'avec la concentration en chlorophylle-a des communautés. En contraste, il n'existe pas de lien entre la stabilité de la colonne d'eau et la biodiversité beta des communautés de phytoplancton situées dans une même colonne. Simultanément, d'autres facteurs peuvent expliquer les compositions communautaires rencontrées, notamment le zooplancton et les dynamiques liées à la lisière des glaces. Ainsi, la recherche atteste que toute prédiction des futures communautés phytoplanctoniques et de leurs compositions en mer de Barents, en réponse au changement climatique et ses transformations, doit tenir compte de l'ensemble des modifications résultantes du réchauffement climatique et de l'interaction entre telles.</p>			
SUMMARY* (en anglais)	<p>The present research has the aim to know the composition and chlorophyll-a concentration of the phytoplankton communities in the Barents Sea, this in function of the stability of the water column. The compositions of the phytoplankton communities were studied by looking at the chlorophyll-a</p>			

	<p>concentration relative to each of the four size classes : $0.22 < 2 \mu\text{m}$, $2 < 22 \mu\text{m}$, $22 < 100 \mu\text{m}$, and $\geq 100 \mu\text{m}$. The sampling of the phytoplankton communities took place in July 2017 on a transect in the eastern part of the Barents Sea and in different water masses which show heterogeneous characteristics. The results show that the stability of the water column has a relation with the fraction in the community chlorophyll-a concentration occupied by the $0.22 < 2 \mu\text{m}$ class, as well as with the chlorophyll-a concentration of the communities. In contrast, no relation has been found between the water column stability and the biodiversity beta of the phytoplankton communities located in one same water column. At the same time, the community compositions can be explained by other factors, especially by the zooplankton and the dynamics of the sea ice edge. Thus, the study manifests moreover that every prediction of the future phytoplankton communities in the Barents Sea and their compositions, as result of climate change and its transformations, has to take into account all of the modifications which are caused by the climate warming, along with the interactions between these modifications.</p>
REMARQUES	