



THÈSE

Pour obtenir le grade de

DOCTEUR DE L'UNIVERSITÉ GRENOBLE ALPES

Spécialité : Sciences de la Terre et de l'Univers et de
l'Environnement

Arrêté ministériel : 25 mai 2016

Présentée par

Truong An NGUYEN

Thèse dirigée par **Julien NÉMERY**, Maître de Conférence,
Université Grenoble Alpes
et codirigée par **Nicolas GRATIOT**, Chargé de recherche IRD,
Université Grenoble Alpes
et **Thanh-Son DAO**, Hochiminh City University of Technology
préparée au sein du **Laboratoire Institut des Géosciences de
l'Environnement**
dans l'**École Doctorale Sciences de la Terre de l'Environnement
et des Planètes**

**Modélisation biogéochimique des nutriments
dans un estuaire tropical urbanisé et
scénario de gestion de l'eutrophisation**

**Modeling of nutrient dynamics in an
urbanized tropical estuary and application to
eutrophication risk management**

Thèse soutenue publiquement le **20 décembre 2021**,
devant le jury composé de :

Monsieur Julien NÉMERY

MAÎTRE DE CONFÉRENCE, Grenoble-INP/Université Grenoble Alpes,
Directeur de thèse

Madame Marie-Paule BONNET

DIRECTEUR DE RECHERCHE, IRD, Rapporteuse

Madame Sandra ARNDT

PROFESSEUR ASSOCIÉ, Université Libre de Bruxelles, Rapporteuse

Madame Florentina MOATAR

DIRECTEUR DE RECHERCHE, INRAE, Examinatrice

Madame Josette GARNIER

DIRECTEUR DE RECHERCHE, CNRS, Présidente

Monsieur Nicolas GRATIOT

DIRECTEUR DE RECHERCHE, IRD, Co-directeur de thèse

Monsieur Thanh-Son DAO

PROFESSEUR ASSOCIÉ, Hochiminh City University of Technology,
Co-directeur de thèse

en présence de

Monsieur Georges VACHAUD

DIRECTEUR DE RECHERCHE ÉMÉRITE, CNRS, Invité