

Carnet de Bord

François Leroy

Lieux du stage : IFREMER de Brest (Plouzané)

Dates : Du 15/01/2020 au 13/07/2020

Laboratoire : DYNECO-LEBCO

Responsables du stage :

- Dr. Martin P. Marzloff : organisation du stage, démarche scientifique, enseignement des méthodes, modélisation
- Dr. Aurélien Boyé : analyses statistiques, enseignement des méthodes, enseignement des outils, modélisation, écologie
- Dr. Stanislas Dubois : expertise sur le modèle biologique, organisation du stage, démarche scientifique

Travail effectué :

Deux méthodes ont été abordées : (1) la modélisation qualitative et (2) les réseaux bayésiens. Dans les deux cas, toutes les démarches ont été réalisées avec le langage de programmation R. (1) La première méthode a consisté dans un premier temps à faire une synthèse bibliographique afin de construire les modèles. Différents scénarios ont été réalisés. Des analyses statistiques et de sensibilités ont été réalisées sur les résultats des simulations. (2) Les données du suivi REEHAB ont été utilisées pour inférer les relations de dépendances conditionnelles entre les variables mesurées.

Lors de ce stage, l'automatisation des tâches afin de manipuler les données étaient indispensable. Les résultats des analyses, ainsi que les données utilisées constituant de larges fichiers, la création de fonctions pour répondre aux problématiques fut nécessaire. La difficulté de l'automatisation fut graduelle et très bien répartie durant le stage, me permettant ainsi de me familiariser au fur et à mesure à la syntaxe de R et de réaliser, *in fine*, des tâches complexes.

J'ai aussi découvert l'outil de versioning *Git/Github* afin de pouvoir travailler de manière sûre et partager mes travaux (<https://github.com/FrsLry>). La découverte du langage *LaTeX* afin de composer des documents m'a été très utile dans la rédaction de mon rapport.

La formation à ces outils informatiques a été accompagnée d'une acquisition de connaissance en écologie théorique et appliquée grâce à mes responsables et toute l'équipe DYNECO-LEBCO.

Tous les objectifs fixés initialement ont été atteints, bien que la progression du stage fût ralentie à cause du confinement.

Diagramme de Gantt

Etudiant: François Leroy
Stage de fin de Master Sciences de la Mer, Sorbonne Université

Modélisation qualitative et Réseaux Bayésiens de la dynamique des récifs d'hermes

Sous la supervision du Dr. M.P. Marzloff et du Dr. A. Boyé
Laboratoire DYNECO-LEBCO

