

4 crédits	20.0 h + 30.0 h	Q2
-----------	-----------------	----

Langue d'enseignement	Français
Lieu du cours	
Préalables	cours de statistiques multivariées et de SIG
Acquis d'apprentissage	<p>@ Etre capable d'effectuer une modélisation spatiale simple. @ Etre capable de créer et d'utiliser à bon escient des surfaces statistiques (interpolation) @ Etre capable de détecter d'éventuels problèmes d'auto-corrélation spatiale</p> <p>-----</p> <p><i>La contribution de cette UE au développement et à la maîtrise des compétences et acquis du (des) programme(s) est accessible à la fin de cette fiche, dans la partie « Programmes/formations proposant cette unité d'enseignement (UE) ».</i></p>
Modes d'évaluation des acquis des étudiants	Examen écrit sur le cours théorique (50%) et examen de TP (50%). Tous les étudiants en échec en première session doivent représenter toutes les parties de l'évaluation, même si ils en ont réussi une en première session. L'interprétation prime sur la technique.
Méthodes d'enseignement	Le cours est composé de 20h de cours théorique et de 30h de travaux pratiques.
Contenu	Burrough, P., and R. McDonnell. 2005. Principles of Geographical Information Systems. Oxford: Oxford University Press. Demers, M. N. s. 2000. Fundamentals of GIS. 2nd ed. New York: Wiley & Sons. Mulligan J., Wainwright M., 2003, Environmental modelling : finding simplicity in complexity. Chichester : Wiley. Zaninetti J.-M., 2005, Statistique spatiale. Méthode et application géomatique. Paris : Lavoisier.
Bibliographie	1. Introduction: qu'est ce qu'un modèle? 2. La modélisation spatiale 3. Les statistiques spatiales 4. Les surfaces statistiques
Autres infos	Description TP Les travaux pratiques seront composés de séances portant sur les croisements de couches, l'interpolation spatiale, la modélisation spatiale, et l'autocorrélation spatiale Table des matières Introduction 1. Préambule : John Snow et l'épidémie de choléra à Londres 2. Pourquoi faire des modèles? 3. Qu'est-ce qu'un modèle? 4. Trouver la simplicité dans la complexité 5. Rôles de modèles 6. Modélisation et SIG Chapitre 1: La modélisation spatiale 1. Types de modèles 2. Le modèle conceptuel 3. Les modèles empiriques statistiques 4. Les modèles de simulation 5. Validation Chapitre 2 : Les statistiques spatiales 1. Introduction 2. Les statistiques spatiales descriptives 3. Comment considérer le voisinage? 4. Statistiques globales 5. Statistiques locales 6. Conclusions Chapitre 3 : Les surfaces statistiques 1. Introduction 2. Méthodes globales d'interpolation 3. Méthodes locales d'interpolation 4. Méthodes géostatistiques d'interpolation 5. Analyse des surfaces statistiques
Faculté ou entité en charge:	BIOL

Programmes / formations proposant cette unité d'enseignement (UE)				
Intitulé du programme	Sigle	Crédits	Prérequis	Acquis d'apprentissage
Master [120] en biologie des organismes et écologie	BOE2M	4		