



Informatique (applications Web et bases de données)

#	ECTS 2 crédits	#	Composante UFR Sciences Sociales	#	Période de l'année Semestre 9
---	-------------------	---	--	---	-------------------------------------

En bref

Méthodes d'enseignement: En présence

Ouvert aux étudiants en échanges: Non

Présentation

Résumé

(36h TD)

L'objectif de ce cours est double :

1 - il s'agit d'une part d'apporter aux étudiants les connaissances élémentaires sur le fonctionnement et les techniques impliquées pour la mise en place d'un site web simple, incluant des éléments dynamiques géographiques. Les étudiants acquièrent ainsi le vocabulaire technique qui leur permet par la suite de travailler et de collaborer efficacement avec des webmasters (dont le métier est spécifique et différent de celui du géomaticien). On s'intéresse à présenter le fonctionnement des réseaux numériques (codage de l'information, transmission de l'information sur les réseaux numériques, architecture client-serveur). On introduit les bases de la notation universelle pour la modélisation objet (méthode UML), les langages conçus pour les contenus de pages web statiques (langage HTML/CSS), puis les langages de programmation conçus pour intégrer des éléments dynamiques (php). La présentation de quelques outils permettant l'intégration de cartes dynamiques simples dans un site web complètera cette partie du cours (API cartographiques ...)

2 - il s'agit d'autre part d'introduire l'usage et la mise en place de bases de données géographiques. Les spécificités de ces données ont conduit au développement d'extension de BD spécifiques pour réduire l'usage de la mémoire, pour faciliter l'expression de requêtes spatiales et pour optimiser les temps de réponse à ces requêtes. Dans un premier temps, il s'agira de présenter le fonctionnement des bases de données intégrant des objets géographiques (spécificité des objets manipulés et de leurs interrelations ; représentation et stockage des propriétés géométriques ; extensions du langage SQL pour les requêtes spatiales). Après cette introduction théorique, l'étudiant apprendra à concevoir et à réaliser une base de données relationnelle avec un outil spécialisé du type PostGre/PostGIS. Le requêtage de la BD avec les outils propres au SGBDR et son interrogation par le biais d'un client SIG lourd sont également étudiés. Enfin, les notions d'indexation attributaires et spatiales, de topologie seront abordées.

Intervenants extérieurs : O. Bedel et V. Le Gloahec