

UE AQUACULTURE	
EC2 : Production aquacole	
MINEUR	ECTS 2
Responsable d'EC : Rachid AMARA (PR ULCO)	
Intervenant : Rachid AMARA (PR ULCO), Aline BAJEK	
Volume horaire global de l'UE/EC : 14h CM, 3h TD, 3h TP	
Objectifs	<ul style="list-style-type: none"> - Acquérir des connaissances avancées sur les bases scientifiques et technologiques les plus innovatrices en pisciculture et crevetticulture, - Se familiariser avec les différents systèmes de production des espèces piscicoles, - Connaître les bases scientifiques et technologiques de la culture des micro et macroalgues, - Connaissances en aquaculture intégrée comme l'aquaponie.
Contenu	<p>Analyse de la filière piscicole ; description des techniques d'élevage (écloserie, nourricerie, grossissement); étude de la reproduction et besoins nutritionnels des poissons.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pisciculture en circuit ouvert : cette partie du module s'appuie sur l'étude de la zootechnie mise en œuvre sur une exploitation salmonicole intensive (ICPE) d'eau douce (visite sur site). Les aspects réglementaires sont abordés (normes de rejet, loi sur l'eau, directives européennes en matière de pathologie, Code rural, etc...), ainsi que les principales composantes zootechniques nécessaires à la compréhension et la maîtrise de ce type d'élevage : reproduction, nourrissage, oxygénation, tris, ... - Recirculating Aquaculture System (RAS). Principe et conception des systèmes de recirculation en aquaculture : les principales notions nécessaires à la compréhension et au dimensionnement des systèmes de recirculation sont ici abordées ainsi que leurs possibilités de développement. Le contexte actuel invite à limiter le nombre de m³ d'eau et de Kwh utilisés par kilogramme de biomasse produit. Ces dernières décennies, les systèmes de recirculation ont évolués et font appel à des compétences accrues, principalement en hydraulique et chimie de l'eau. Après un rappel des notions de base nécessaires à la compréhension de ces RAS, un système de recirculation sera présenté et analysé. Cette étude débouchera l'intégration de ces systèmes dans les unités aquaoponiques. <p>TP : Manipulation sur un RAS : lavage de filtre, vidange bassins, maintenance préventive...</p> <ul style="list-style-type: none"> - Crevetticulture : description des techniques d'élevage (écloserie, nourricerie, grossissement) ; étude de la reproduction et besoins

	<p>nutritionnels des crustacés.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Culture des micro et macroalgues. Ex : production de spiruline, production de carraghénates.
Organisation pédagogique	CM, TD, TP, sorties
Connaissances et compétences acquises	<p>Connaissances :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Connaissances de la filière piscicole et des principales techniques d'élevage (écloserie, nourricerie, grossissement), - Maîtrise des systèmes de recirculation. <p>Compétences :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Appréhender les technologies les plus innovatrices en pisciculture et crevetticulture, - Comprendre les techniques de culture des micro et macroalgues, - Savoir mettre en œuvre une aquaculture intégrée.
Type et secteur d'activité auxquels cette EC prépare	Métiers de la filière "aquaculture", aussi bien vers la production que vers les fonctions supports ou la gestion des populations halieutiques.
Modalités de contrôle des connaissances	<ul style="list-style-type: none"> - Examen final, - Compte rendu, - Travail personnel.
Acquis et Pré-requis conseillés	Connaissances de base en biologie et écologie des organismes aquatiques
Langue de l'enseignement	Enseignement en français, certains supports pédagogiques seront réalisés et distribués en anglais.