



## Fiche Module Cycle Ingénieur

MODULE : VERTÉBRÉS MARINS

Département : RAHTA / HALIEUTIQUE

Nom Responsable :  
Nejla BEJAOU

Année d'étude :  
2<sup>ème</sup> année

Spécialité ou option :  
Génie Halieutique et Environnement

**Pré requis, intitulé du ou des module(s) : Zoologie des Invertébrés I, Zoologie des Invertébrés II**

**Objectifs du module : A l'issue du module, l'étudiant sera capable de :**

- Connaître l'éco-biologie des Vertébrés marins autres que les Poissons
- Observer les particularités d'adaptations au milieu marin sur le plan morphologique, anatomique et physiologique
- Cerner les problèmes touchant les populations de Reptiles, d'Oiseaux et de Mammifères marins liés aux processus de dégradation de l'environnement

### **Contenu :**

- Embranchement des Vertébrés : Rappel sur les caractères généraux et la classification.

#### **Chapitre I - Les Reptiles**

- I. Les Chéloniens : Adaptations au milieu aquatique
  - Distribution géographique en milieu aquatique
  - Caractères morphologiques : la carapace, le squelette, la musculature.
  - Anatomie : Appareils digestif, respiratoire, circulatoire, excréteur, reproducteur, système nerveux.
  - Alimentation et régime alimentaire
  - locomotion
  - reproduction.
  - Caractéristiques des principales espèces de tortues marines de Méditerranée: *Caretta caretta*, *Chelonia mydas* et *Dermochelys coriacea*.
  - Situation des tortues marines de Tunisie
  - Mesures de protection à l'échelle nationale et internationale.

II. Autres Reptiles marins : Ordres des Squamata et des Loricata.

#### **Chapitre II - Les Oiseaux.**

- I. Caractères généraux et classification des Oiseaux.
- II. Caractères morphologiques : la peau, le bec, le squelette, la musculature

III. Caractéristiques anatomiques : appareil digestif, respiratoire, circulatoire, excréteur et reproducteur.

IV. Les oiseaux aquatiques : adaptations au milieu aquatique, caractéristiques des principaux ordres, migrations, protection ; Importance des aires protégées dans le maintien et la protection des populations.

### **Chapitre III. Les Mammifères marins.**

I. Caractères généraux et classification.

II. Les Cétacés et les Pinnipèdes

- Caractères morphologiques : peau et téguments, squelette et musculature.
- Caractéristiques anatomiques : appareils digestif, respiratoire, circulatoire, excréteur et reproducteur.
- Reproduction, régime alimentaire, locomotion, migration et vie sociale.
- Description des principales espèces de Méditerranée.

III. Menaces et mesures de protection des mammifères marins à l'échelle nationale et internationale.

#### • TD / TP (10h)

##### **■ T.P. n° 1 : Les Tortues marines**

- Caractéristiques et détermination spécifique des espèces de tortues marines
- Observation et étude des caractéristiques morphologiques d'une tortue méditerranéenne (animal fixé) : étude des nageoires, du plastron et de la dossière.
- Pratique des mesures biométriques à effectuer chez une tortue (voir fiche-technique préparée pour la séance) :
  - m Mensurations courbes : MCCL, SCCL, CCW
  - m Mensurations rectilignes : MSCL, TSCL, SCW
- Pratique du marquage des tortues : apprentissage de l'utilisation d'un applicateur standard (PNUE) et de l'insertion de la marque.

##### **■ T.P. n° 2 : Les Oiseaux**

- Reconnaissance et observation des Oiseaux aquatiques au Musée Océanographique de Salammbô.
- Mise en évidence de l'adaptation au milieu aquatique des différentes familles d'Oiseaux marins et d'eau douce.
- Etude des zones humides peuplées par les oiseaux en Tunisie - Inventaire des espèces et caractéristiques de migration et de nidification. Distinction spécifique entre oiseaux des côtes, du large et des ports.

##### **■ T.P. n° 3 : Les Mammifères marins**

- Reconnaissance et caractéristiques morphologiques de toutes les espèces de Méditerranée à partir de la clé de détermination de la FAO (supports utilisés : diapositives et transparents)
- Comparaison avec les espèces de l'Atlantique, du Pacifique et des régions polaires.
- Moeurs, Nutrition et reproduction des principales espèces de Mammifères marins

Les étudiants doivent remettre à la fin de chaque séance un compte rendu présenté de la manière suivante :

- Représentation schématique de l'élément morphologique permettant de caractériser chacun des groupes (écailles, type de bec, de nageoire ...)
- Position systématique de chaque échantillon dans la série zoologique considérée.
- Mise en évidence de l'élément morphologique caractéristique de l'adaptation au milieu aquatique.
- Caractérisation de la nage, du souffle et de la morphologie des principales espèces de mammifères marins (dauphins, baleines, orques, rorquals, phoques...)

**Intervenant (s) : Nejla BEJAOU**

**Planification du cours, séquence : 1**

**Besoin technique :** • salle Info **non** • connexion Internet **non** • Data show **oui**