

## **Enseignement**

# **L'ENSEIGNEMENT DE LA ZOOLOGIE DANS LES UNIVERSITÉS ALGÉRIENNES**

par

Sadjia HAMMOUCHE<sup>1</sup>, Abdeslam ARAB,

Ourida KHERBOUCHE, Hamida FERGANI

Dans l'université algérienne, la zoologie est enseignée en deuxième année de la licence Sciences de la Nature et de la Vie. Faisant partie de l'unité fondamentale, elle regroupe un volume horaire semestriel de 75 heures, 8 crédits et un coefficient 3. Elle est dispensée sous forme de cours théoriques et de travaux pratiques.

**Mots-clés** : enseignement, universités, Algérie, diplômes, cours.

### **Teaching zoology in algerian universities**

In the Algerian university system, zoology is taught in the second year of the licence degree in Nature and Life Sciences. As part of the fundamental unit, it includes a half-yearly volume of 75 hours, 8 credits, and a coefficient of 3. It is taught by means of theoretical lessons and practical work.

**Keywords**: Teaching, universities, Algeria, degrees, courses.

---

1. Université des Sciences et de la Technologie Houari Boumediene (USTHB), Faculté des Sciences Biologiques, Alger, Algérie. Correspondance : SadjiaHammouche : sadjiah@yahoo.fr.

## **Bulletin de la Société zoologique de France 140 (4)**

### **Introduction**

L'objectif de l'unité d'enseignement de Zoologie est de donner aux étudiants universitaires, qu'ils se destinent à la recherche ou à la gestion de la biodiversité, les bases nécessaires de phylogénie, de biologie et d'identification morphologique et anatomique des principaux groupes animaux d'une manière pédagogique et scientifique.

Trois points sont abordés dans cet exposé à savoir le volume horaire par année, le programme avec les groupes zoologiques étudiés et sous quel angle, ainsi que les lacunes et difficultés rencontrées.

### **Volume Horaire**

L'unité d'enseignement Zoologie est enseignée au premier semestre de la deuxième année de la licence du domaine de formation Sciences de la Nature et de la Vie (SNV) du système d'enseignement LMD. Ce système trinitaire a été adopté par les universités algériennes depuis l'année 2006-2007. Faisant partie de l'unité fondamentale, elle regroupe un volume horaire semestriel de 75 heures sur 300 heures, 8 sur 30 crédits et un coefficient 3.

Le Cours théorique, dont l'objectif est de montrer l'importance des caractères morphologiques et anatomiques pour les différents phylums, la notion d'espèce qui nécessite une classification hiérarchisée qui regroupe les espèces au sein de taxa, et de répertorier les différents caractères utilisés pour définir une espèce, est ainsi réparti en deux séances d'une heure et demie par semaine.

La place des travaux pratiques est prépondérante, afin de développer les compétences, à savoir l'utilisation de clés d'identification et la manipulation des animaux en collection et vivants. Les travaux pratiques ont une durée de trois heures par semaine.

### **Programmes**

#### **Deuxième année Licence SNV**

Le programme de l'unité d'enseignement zoologie a été établi par le Pr. Mesli de l'Université de Tlemcen et le Pr. Soltani de l'Université d'Annaba et agréé par le Comité Pédagogique National du domaine de formation SNV. Dans ce programme, le cours théorique est divisé en deux principales parties élaborées en tomes : le tome un englobe les protozoaires jusqu'aux métazoaires protostomiens hyponeuriens et le tome deux représente les métazoaires deutérostomiens.

Le premier tome comporte une introduction concrète sur les généralités sur la zoologie, les règles de la nomenclature zoologique et le plan d'organisation du règne

### **L'enseignement de la zoologie dans les universités algériennes**

animal et quatre parties, elles-mêmes subdivisées en chapitres. La première partie traite le sous-règne des Protozoaires avec quatre chapitres essentiels décrivant les phylums les plus représentatifs des Protozoaires en l'occurrence les Sarcomastigophora, les Apicomplexa, les Ciliophora et les Myxozoa. La seconde partie décrit le sous-règne des Métazoaires diploblastiques représentés par les phylums des Spongiaires, des Cnidaires et des Cténares. La troisième partie s'intéresse aux Métazoaires triploblastiques acéломates dont les phylums des Plathelminthes et des Némathelminthes. La dernière partie regroupe les Métazoaires triploblastiques coéломates protostomiens hyponeuriens, tels que les Annélides, les Mollusques et les Arthropodes.

Le second tome traite de manière détaillée les Métazoaires triploblastiques coéломates deutérostomiens représentés par les épithélioneuriens et les épineuriens qui regroupent à la fois le phylum des Procordés et celui des Crâniates. Dans le phylum des Échinodermes sont décrits les caractères généraux, la classification et les particularités biologiques telles que la morphologie, l'anatomie, la reproduction et le développement. Dans le phylum des Procordés, sont étudiés les caractères généraux et la classification. Toutes les particularités propres aux Crâniates ainsi que les données relatives à la systématique sont exposées. Il a été notamment jugé utile d'étudier les systèmes d'organes du point de vue anatomie comparée pour le phylum des Crâniates. Il s'agit de comparer la structure des organes et l'évolution de leurs différentes parties afin de distinguer les cas d'homologie dans la structure et la fonction du système cutané, des organes squelettiques, des appareils respiratoire, circulatoire, digestif, uro-génital et nerveux.

Les travaux pratiques sont consacrés précisément à l'illustration de l'importance de la classification et de la diversité animale étudiée en cours théorique par l'examen détaillé de quelques espèces de Protozoaires, de Plathelminthes, d'Annélides, d'Arthropodes, d'Échinodermes et de Crâniates tels que le poisson, l'oiseau et le mammalien. Des projections de films sur les tortues, les oiseaux et les amphibiens sont également programmées. Ce choix se justifie par le fait que la plupart de ces espèces sont à peine appréhendés au cours des études en biologie animale et que l'étudiant doit passer de l'animal simple unicellulaire vers l'organisme pluricellulaire à structure de plus en plus complexe. En outre de leur intérêt zoologique, ces quelques représentants des phylums sont choisis en fonction de leur facilité de manipulation et de leur disponibilité par le biais de récoltes, d'élevages ou d'achats.

Lors de ces travaux pratiques, la dissection est une manipulation-clé qui a pour but la détermination de la position de l'échantillon étudié dans le règne animal en précisant le détail de sa systématique, l'approfondissement des connaissances et l'étude morpho-anatomique du représentant du phylum choisi et la réalisation du dessin relatif à l'observation. Ceci nécessite l'emploi d'un matériel précis et adéquat suivi d'une observation à l'œil nu ou à l'aide d'une loupe binoculaire mais rarement au microscope photonique. Un glossaire a été mis à la disposition des étudiants de la filière SNV en réponse à un besoin mainte fois exprimé. Le glossaire représente la collection de termes spécialisés en français et spécifiques à la zoologie car la majo-

**Bulletin de la Société zoologique de France 140 (4)**

rité des ressources en biologie sont en anglais, que ce soit des textes spécialisés ou des références accessibles par internet. Il inclut la forme grammaticale et le genre, les racines étymologiques (du grec ou du latin), la traduction lexicale en langue arabe, la définition, le synonyme et l'antonyme et parfois des exemples. Cet outil pédagogique est d'un grand intérêt pour les étudiants de cette filière et peut même apporter une aide véritable aux jeunes chercheurs de Biologie animale d'une manière générale.

**Troisième année Licence SNV**

L'unité d'enseignement de zoologie est non seulement destinée aux étudiants de la filière SNV, mais aussi aux étudiants de deuxième année des sciences agronomiques et des sciences vétérinaires. Elle est également destinée aux étudiants de la troisième année de la licence SNV, des Sciences vétérinaires et des Sciences agronomiques, mais uniquement pour la filière protection des végétaux sous forme d'un module intitulé zoologie agricole. Dans cet exposé, nous préciserons les unités d'enseignement zoologie uniquement pour la filière SNV:

Dans le département de Biologie et Physiologie des Organismes regroupant quatre licences, la licence Biologie, Physiologie et Génétique Végétales dispense le module interactions plantes-microorganismes au second semestre. À partir de l'année 2015/2016, les étudiants de la filière Physiologie Intégrative Animale et Humaine auront un nouveau module de la spécialité Zoologie intitulé : Anatomie comparée des Vertébrés à raison d'un cours d'une heure et demi et un TP de trois heures par semaine au premier semestre.

Dans le département de Biologie Cellulaire et Moléculaire avec ses quatre licences, les filières Biotechnologie et Santé et Biochimie Fondamentale et Appliquée dispensent au second semestre le module de parasitologie avec un cours d'une heure et demie par semaine et un module de microbiologie appliquée uniquement pour la filière Biotechnologie et Santé.

Dans le département d'Écologie et Environnement avec ses quatre licences, la filière Parasitologie et Microbiologie dispense les modules de virologie et de bactériologie au premier semestre et parasitologie appliquée, mycologie appliquée et écologie parasitaire au second semestre avec des volumes horaires cours, TP ou TD variables. Le module de parasitologie descriptive est enseigné à raison d'un cours et un TP de trois heures par semaine. La filière Écologie Animale dispense le module de zoosystématique des Invertébrés, à raison d'un cours d'une heure et demie et un TP de trois heures par semaine au premier semestre, le module de zoosystématique des crâniates au second semestre avec le même volume horaire et l'unité d'enseignement zoogéographie avec un TD de trois heures par semaine à la place des travaux pratiques. La filière Écologie et Environnement Marin dispense au second semestre le module d'océanographie biologique necton à raison d'un cours d'une heure et demie et un TP de trois heures par semaine, le module océanographie biologique plancton avec plutôt un TP de trois heures tous les quinze jours et l'unité d'enseignement écosystèmes marins avec un TD à la place des travaux pratiques.

## **L'enseignement de la zoologie dans les universités algériennes**

### **Masters SNV**

En ce qui concerne les masters SNV, et en respectant toujours le même ordre des départements.

- Au département de Biologie et Physiologie des Organismes qui présente six masters, la Parasitologie représente l'unité d'enseignement commune aux masters I de Génétique du Développement, de Physiologie et Biotechnologie de la Reproduction et de Nutrition et Diététique Humaine. La Microbiologie est enseignée en master I de Nutrition et Diététique Humaine, de Physiologie et Biotechnologie de la Reproduction et de Physiopathologie Cellulaire et Moléculaire. En master II de Génétique du Développement, le module de phylogénétique est dispensé au premier semestre avec un cours et TD d'une heure et demie par semaine.

- Dans le Département de Biologie Cellulaire et Moléculaire où six masters sont présents, les unités d'enseignement virologie-bactériologie et virologie sont respectivement dans le programme enmaster I de Microbiologie et Contrôle de Qualité au premier semestre et de Biotechnologie et Pathologie Moléculaire au second semestre. Ces deux modules sont par contre dispensés en master II de Génie Biologique et Innovations Technologiques. En master I de Génétique Fondamentale et Appliquée, l'unité d'enseignement dynamique-évolution-génomique est dispensée au premier semestre à raison d'un cours et un TD de trois heures par semaine.

- Au Département d'Écologie et Environnement, en master I de Parasites Biologie, Écologie et Environnement, le module Biodiversité des parasites de l'homme et des animaux avec un cours et un TP de trois heures par semaine et le module écologie parasitaire sont respectivement assurées au premier et second semestre. Les unités d'enseignement Écologie et fonctionnement des écosystèmes terrestres et Écologie du système aquatique continental sont assurés en master I de la filière Biodiversité Animale et Évolution. Le master I d'Océanographie Biologique et Environnement Marin, option Exploitation et Gestion des Ressources Halieutiques dispensé au premier semestre le module écologie et fonctionnement des écosystèmes marins et le module biodiversité marine à raison d'un cours de trois heures par semaine et un TD d'une heure et demi tous les quinze jours. Ce dernier est dispensé également pour l'option Protection Gestion de l'Environnement Marin avec par contre un cours d'une heure et demie et un TD de trois heures tous les quinze jours. En master II de Parasites Biologie, Écologie et Environnement, les modules parasitoses dans le monde et relation plantes-pathogènes sont dispensés au premier semestre.

### **Lacunes et difficultés**

Parmi les lacunes et les difficultés rencontrées dans l'enseignement de la zoologie à l'Université des Sciences et de la Technologie de Houari Boumediene, nous citons en premier lieu les sorties sur terrain qui ont pour but de montrer la relation entre la diversité systématique et les contraintes écologiques des zones étudiées en Algérie. Les sorties sont organisées uniquement en Master I de Biodiversité Animale

**Bulletin de la Société zoologique de France 140 (4)**

et Évolution au premier semestre à raison de deux sorties par semaine. L'impossibilité des stages sur le terrain en deuxième année de la licence SNV est due au sureffectif des étudiants. Ils étaient 1500 étudiants inscrits l'année 2014-2015 et 2040 étudiants pour cette rentrée universitaire à l'USTHB (2015-2016). Deux sorties d'une semaine chacune sont également programmées dans ce master, toujours dans le but de déterminer la faune et l'habitat de quelques régions d'Algérie. La première sortie se déroule au premier semestre à Ghardaïa, ville située dans la partie nord du Sahara algérien et englobant la vallée du Mزاب qui fait partie du patrimoine mondial. La seconde sortie a lieu à Batna et à Biskra au second semestre. Biskra est située au centre-est de l'Algérie aux portes du désert du Sahara et est caractérisée par un climat désertique chaud alors que Batna, localisée au sud-est d'Alger, présente un climat de type semi-aride.

En second lieu vient le volume horaire qui est insuffisant en deuxième année de la licence SNV car, avec l'installation du système trinitaire L.M.D. dans les universités algériennes, l'unité d'enseignement zoologie est devenue semestrielle et il est impossible de finaliser tout le programme, le programme avec les groupes zoologiques allant des protozoaires aux métazoaires supérieurs.

L'unité d'enseignement de zoologie est très complexe vu que les termes employés sont en latin et que la zoologie fait appel à plusieurs disciplines telles que la taxonomie ou systématique, la morphologie, l'anatomie, l'anatomie comparée, l'histologie, l'embryologie, la parasitologie et bien d'autres.

(reçu le 29/09/2015 ; accepté le 08/12/2015)