

PARTICULARITÉ ÉCOLOGIQUE ET NIVEAU DE PRODUCTION D'UNE LAGUNE TUNISIENNE : LE LAC ICHKEUL

Rafika Fehri-Bedoui*, Houcine Gharbi, Mohamed Mejdeddine Kraiem et Amor El-Abed

Lab. des ressources vivantes, Institut National des Sciences et Technologies de la Mer, La Goulette, Tunisie -rafika.bedoui@instm.rnrt.tn

Résumé

Le lac Ichkeul fait partie d'un Parc National situé entre une chaîne de montagne et la méditerranée. Il est ainsi alimenté en eau douce en période pluvieuse alors qu'en été, il reçoit les eaux marines. Cette alternance saisonnière le soumet à une succession de séquences écologiques antagonistes : phase oligohaline et phase eury à hyperhaline. Elle lui confère ainsi une originalité écologique. Le lac est fréquenté par une avifaune importante et une ichthyofaune diversifiée d'origine marine et potamique. Cependant, la production annuelle ichthyologique (1987-1998) accuse une baisse qui pourrait être attribuée à l'action des facteurs saisonniers du milieu, essentiellement par les aménagements hydrauliques : les barrages édifiés sur les oueds en amont et l'écluse sur l'oued Tinja en aval, et par la surexploitation des ressources.

Mots clés : *Ecosystem, Lagoon, Fisheries, Eastern Mediterranean*

Le lac Ichkeul, lagune la plus septentrionale de la Tunisie, couvre en moyenne 8500ha. Ce lac fait partie du Parc National de l'Ichkeul. Cet écosystème couvre une superficie de 12600ha. Il est situé entre 37°10'N et 9°40'E. En fait, la partie sud du lac, entourée par des marais et d'un jebel, reçoit dans sa partie amont les eaux douces de six oueds. Le lac Ichkeul communique avec le lac de Bizerte par l'intermédiaire d'un canal sinueux, l'oued Tinja. Il est ainsi classé dans la catégorie des lagunes de deuxième ligne (Fig.1).



Fig.1- Localisation du lac Ichkeul (— oued, - - - marais) échelle : 1/200000

Les particularités les plus importantes de cet écosystème sont i : apport en eau douce par les oueds, ii : exploitation halieutique au niveau du lac, iii : présence d'une écluse à la partie amont de l'oued Tinja, vi : milieu recherché par le peuplement d'oiseaux aquatiques phytophages. Cette situation justifie son classement au niveau du Patrimoine Mondial de la Nature. Les douze dernières années ont été marquées par trois périodes de sécheresse. La position du Lac Ichkeul aux confins de deux aires continentales et marines le soumet à une succession de séquences écologiques antagonistes se décomposant en phase "lac-oued" oligohaline en saison pluvieuse et phase "lagune" euryhaline en saison sèche. Ce qui se traduit par des écarts de température (5-32°C), de salinité (5-45g/l), de teneurs élevés en oxygène (3-10mg/l) et de variations importantes de sels nutritifs (Nitrates : 1-2,44mg/l, Phosphate total : 0.008- 9.67mg/l). Ces facteurs limitants ainsi que la faible profondeur du lac (2m) restreignent le peuplement floristique et faunistique aux espèces les plus tolérantes de l'étage infralittoral supérieur (1).

Flore. Le phytoplancton est représenté par des Diatomées centriques et des chlorophycées. Le Phytobenthos est représenté par *Pomatogeton pectinatus* et de Zoostères. Zoobenthos: les Bivalves (*Ceratoderma glaucum* et *Arba tenuis*) et les Polychètes (*Nereis diversicolor*) sont les plus dominants.

Faune ornithologique. L'herbier de *Pomatogeton* fait du lac, en saison pluvieuse, un refuge d'hivernage pour un grand nombre d'oiseaux aquatiques migrateurs phytophages (évalué à 187732 individus) appartenant à 42 espèces (2). Les espèces les mieux représentées sont le Canard siffleur (*Anas penelope*), le moulin (*Aythya ferina*), la foulque macroule (*Fulica atra*) et l'oie cendrée (*Anser anser*).

Faune ichthyologique. 22 familles ichthyologiques ont été signalées dans le lac Ichkeul. Elles sont d'origine marine et continentale; on peut les classer en trois groupes : les premiers migrateurs marins sont fortement eurythermes et euryhalines, appartenant essentiellement aux familles des Mugilidés (*Mugil cephalus* et *Liza ramada*), des Anguillidés, des Clupeidés et des Moronidés. Le deuxième groupe est caractérisé par des espèces d'eau douce (*Barbus callensis*, *Gambusia affinis* et *Pseudophoxinus callensis*); le troisième groupe est représenté par des espèces sédentaires saumâtres (*Atherina boyeri*, *Hyporhamphus picari*, *Belone belone*). Malgré les contraintes qui pèsent sur l'écosystème de

l'Ichkeul, les poissons semblent évoluer dans un espace productif. En effet, la condition des espèces marines et potamiques observées dans le lac Ichkeul et ailleurs le confirme (tableau 1).

Tableau 1 – Comparaison du poids des poissons dans le lac Ichkeul et les autres milieux aquatiques

Espece	Taille totale (cm)	Poids (g) dans le lac	Poids (g) dans d'autres milieux
<i>Dicentrarchus labrax</i>	30	604	486 (golfe de Tunis) (3)
<i>Solea aegyptiaca</i>	20	80	65.5 (côte Sud de Tunisie) (4)
<i>Barbus callensis</i>	20	99	77 (oued Sejnane) (5)
<i>Mugil cephalus</i>	30	403	387 (golfe de Tunis) (6)
<i>Liza ramada</i>	28	256	233 (golfe de Tunis) (6)

Au niveau de cet écosystème, l'exploitation halieutique est assurée par l'utilisation de trois types d'engins : les bordigues, installées en travers de l'oued Tinja, permettent la capture des Mugilidés; les capéchades, installées dans divers points du lac, sont destinées à la capture des anguilles. Les filets trémails sont utilisés à l'intérieur du lac. Le suivi de la production sur une période de douze ans (1987-1990) montre que les moyennes calculées toutes les quatre ans (tableau 2) au niveau de la bordigue et à l'intérieur du lac ont subi une baisse de 22% durant les années 1991-1994 par rapport à la période 1987-1990. Cette situation s'est maintenue à un niveau moyen de 94 tonnes/an. Par contre, la production de l'anguille n'a cessé de diminuer au cours de cette même période; de 1991 à 1994, la production moyenne annuelle a baissé de 40,85% par rapport à la période précédente (1987-1990). De même pour la période 1995-1998, la baisse de la production moyenne annuelle a atteint 63,8% par rapport à celle 1991-1994. La tendance à la baisse de la moyenne de la production totale (32% et 28,7%) pourrait être expliquée par des changements environnementaux au niveau de l'écosystème, dus aussi bien aux variations climatiques qu'aux actions anthropologiques et par la surexploitation de l'anguille ainsi que les faibles recrutements ces dernières années.

Tableau 1 – Comparaison du poids des poissons dans le lac Ichkeul et les autres milieux aquatiques

Année	Production annuelle Poissons		Production totale poisson par an et moyenne par 4 ans	Production annuelle anguille par an et moyenne par 4 ans capéchades)		Production moyenne totale par an et moyenne par 4 ans
	Par an et moyenne par 4 ans (Bordigue)	Filet		Par an et moyenne par 4 ans	Par an et moyenne par 4 ans	
1987	68	52	120	72	192	
1988	95	33	128	91	219	
1989	126	95	146	121.75	334	250.8
1990	91	2	93	165	258	
1991	94	2	96	52	147	
1992	71	86.75	72	86	158	
1993	76	0.5	76.5	75	151.5	170.8
1994	106	29	135	91	226	
1995	55	60	115	25	140	
1996	35	53	88	24	112	
1997	64	59.5	72	94	127.5	121.75
1998	84	18	102	25	127	

Références

- Zaouali J., 1975. Contribution à l'étude écologique du lac Ichkeul. *Bull. Inst. Sci. Tech. Océan. Pêche*, Tunis, 4 (1): 115-124.
- Anonyme, 1997. Le Parc National de l'Ichkeul. Suivi de l'Etat des Ecosystèmes 1995-1997. ANPE, Tunisie. 30 pages.
- Bouain, A. 1977. Contribution à l'étude morphologique, anatomique et biologique de 3ème cycle. *Biologie marine*. Uni. Tunis. 109 pages.
- Anonyme, 2000. Etude biologique de la sole *Solea aegyptiaca*. Résultats du PNM: Evaluation des ressources benthiques, INSTM, Tunisie.
- Kraiem M. M. 1994. Systématique. Biogéographie et Bioécologie de *Barbus callensis* Valenciennes. 1842 (Poisson. Cyprinidae) Univ. Tunis. Thèse de Doctorat d'Etat des Sciences Biologiques. Uni. Tunis II, 227 pages.
- Kraiem M. M. 1995. Etude comparée de la croissance de *Mugil cephalus* et de *Liza ramada* dans le golfe de Tunis et dans le barrage de Sidi Salem. *Comm. 8èmes Journées biologiques*, STCB, Ain Draham, Tunisie. 1 page.