

# La pêche en Galilée à l'aube de l'ère chrétienne

## *Fischeries in Galilea at the beginning of the Christian era*

Par Roland MOAL<sup>(1)</sup>  
(communication présentée le 3 avril 2003)

### RÉSUMÉ

Dès 20 000 ans avant J.-C., le lac Kinneret présentait des caractéristiques géographiques et physiques proches de celles du début de notre ère, époque où ses abords étaient peuplés de 100 à 150 000 habitants aux conditions de vie précaires. De ce fait, la pêche était une activité importante (1500 t à 2500 t par an de captures) donnant une certaine aisance aux pêcheurs. Ceux-ci, souvent propriétaires d'une unité de pêche, de conception élaborée, mettaient en œuvre des engins adaptés aux ressources, composés seulement de sept familles de poissons, dont 91 % de la biomasse était pélagique. Les engins décrits, étaient soit actifs : sennes de plage, éperviers, soit passifs : filets maillants et trémails.

**Mots-clés :** pêches, lacs, Palestine, Israël, Antiquité.

### SUMMARY

*In 20,000 B.C., the geographical and physical characteristics of Lake Kinnereth were close to those present at the beginning of our era, when the shores counted 100,000 – 150,000 inhabitants, living under precarious conditions. Fishing was therefore an important activity (1,500 t – 2,500 t/year) providing a certain degree of wealth to the fishermen. The latter often owned a fishing fleet of elaborate specifically designed boats aimed at only seven different families of fish, 91 % of the biomass being pelagic. Fishing techniques, were either active using beach seines and cast nets, or passive using gill nets and trammel nets.*

**Key words:** *fishing, lakes, Palestine, Israel, Antiquity.*

Note

(1) Monsieur Roland Moal, Inspecteur Général Honoraire des Services Vétérinaires, 14 Résidence du Clos de Verrières, 91370 Verrières le Buisson.

### • INTRODUCTION

À l'époque de Jésus-Christ, plus de la moitié de la population de la Palestine était d'origine non juive. On y trouvait une forte proportion de Grecs et de Romains avec des Parthes et Mèdes d'origine perse, des Élamites de Babylonie, des Assyriens, des originaires de Cappadoce et de Lydie venus des bords de la Mer Noire, des Phrygiens, Lyciens et Ciliciens d'Asie Mineure, des Égyptiens, des Libyens, des Crétois et même des Arabes, tous arrivés par le biais du développement des échanges commerciaux au cours des siècles passés. Cette population de Palestine a été évaluée à environ un million d'habitants, établis soit dans des hameaux, soit dans des campements, autour de sources ou de puits (LORTET, 1883).

Les abords du lac Kinneret étaient très fréquentés. On comptait de nombreux bourgs fortifiés (plus de douze cités) dont seule Tibériade, fondée en l'an 20 de l'ère chrétienne sur la rive Ouest, a survécu. Ils regroupaient 100 à 150 000 habitants (actuellement 225 000 habitants). Malgré la présence permanente d'eau, il a été établi que la vie y était précaire, avec de nombreuses périodes de pénurie et même de famines, ce qui expliquerait le développement notable d'une activité halieutique sur le lac, comme source importante de protéines animales (DUNKEL, 1924) (DE HAAS, 1933).

### • CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES DU LAC

Il peut être considéré comme un lac profond (profondeur maximum 48 m avec une moyenne de 25,6 m) mais de faible dimension puisque sa surface n'est que de 170 km<sup>2</sup> (lac Tanganyika : 32 900 km<sup>2</sup>). (KRUPP et SCHNEIDER, 1989)

En forme de poire renversée, sa plus grande longueur est de 22 km dans l'axe nord-sud et sa plus grande largeur de 12 km.

Le rivage, excepté au nord-ouest (plaine basse de Gennezareth sur environ 12 km de rives) et au nord-est (plaine basse d'El Bathiab sur environ 5 km de rives), est bordé par un faciès rocheux souvent taillé à pic, très sec à l'est et coupé de wadi à l'ouest.

Sa longueur totale ne représente que 53 km, limitant l'importance d'éventuelles populations humaines riveraines.

L'orientation et la configuration du lac le soumettent à des vents violents, soit de nord-ouest, soit de sud (Khamsin), provoquant une forte agitation associée à de vifs courants et tourbillons, rendant alors la navigation risquée. (LORTET, 1883)

Le volume d'eau du lac est très faible : 4 km<sup>3</sup> comparé à d'autres lacs profonds (Tanganyika : 18 900 km<sup>3</sup>). Son renouvellement se fait en 4,8 ans (MASTERMAN, 1909).

Le lac Kinneret est le siège d'une stratification de la

masse liquide, mais seulement saisonnière. Il est, par ailleurs, monomictique (sans phénomène de retournement possible).

Cette stratification se traduit par des variations importantes de la température de l'eau en surface et l'apparition, de mai à parfois fin novembre, d'une thermocline entre les profondeurs 15 m et 20 m (KRUPP et SCHNEIDER, 1989).

Aussi, schématiquement, la couche supérieure de l'eau du lac est bien éclairée et oxygénée.

La température de l'eau en surface varie de 15,7° en janvier à 28,6° en août mais de seulement 14,2° à 15,9° à l'isobathe 40 m au centre du lac, ce qui le rend en cela comparable aux lacs profonds de l'Afrique tropicale.

Sa transparence varie de 8 m à 8,9 m en surface et de 7,4 m à 8 m au-delà de l'isobathe 20 m.

La demande en oxygène (DBO), qui mesure la consommation potentielle en oxygène, exprimée en mg d'oxygène par litre d'eau varie en surface (0 à 10 m) entre 7,6 et 11,9, ce qui serait favorable aux poissons alors qu'au-delà de la profondeur de 20 m, elle varie de 0 entre juin et novembre à 5 et 8 de janvier à mars.

Pratiquement en dessous de 2 mg d'oxygène par litre d'eau, de très rares espèces de poissons peuvent se maintenir.

La salinité, même avant l'ouverture d'un canal de diversion pour le dessalement, était faible, comprise entre 229 et 265 mg/l et 380 et 400 mg/l selon les auteurs. Elle était donc acceptable pour la consommation humaine (SERRUYA et POLLINGHER, 1983).

### • LA FAUNE ICHTHYOLOGIQUE DU LAC

On a estimé que le lac devait être oligotrophique au début de l'ère chrétienne, alors qu'au début du vingtième siècle, sa production primaire pouvait être comparée à celle des lacs tropicaux les plus productifs (ARMAN-DALE, 1916).

Au début de l'ère chrétienne, il se trouvait dans le lac seulement sept familles, seize genres et, si on applique les révisions systématiques récentes, vingt espèces de poissons considérés comme autochtones (non apportés par l'homme), dont par exemple les Cyprinidés et Cobitidés d'origine paléarctique sont venus d'Anatolie et de Mésopotamie alors que les Cichlidés et Claridés sont d'origine éthiopienne. En fait, une seule espèce est une relique de la mer de Thetys, l'*Aphanius mento* (cyprinodontidé) (LORTET, 1883 ; HULL, 1985).

La majorité des espèces était benthique, mais en biomasse on peut considérer que 91 % était pélagique. Il faut ajouter qu'on trouve plusieurs espèces, soit rares, soit sans intérêt pour la consommation humaine (GINO, 1965).

Les Cyprinidés étaient représentés par huit espèces et

Note

(1) Monsieur Roland Moal, Inspecteur Général Honoraire des Services Vétérinaires, 14 Résidence du Clos de Verrières, 91370 Verrières le Buisson.

sous-espèces autochtones dont la seule pélagique : *Mirogrex terraesanctae*, compte pour 60 % de la biomasse du lac à notre époque. Elle dépassait vraisemblablement 70 % au début de l'ère chrétienne (STEINITZ, 1953).

Les Cichlidés comprenaient six espèces, plus connues sous le nom de Tilapia, dont *Sarotherodon galilaeus* qui entraînait vraisemblablement pour environ 10 % dans la biomasse de poissons et *Oreochromis aureus* pour 5 % (BEN TUVIA, 1959).

• **LA PÊCHE SUR LE LAC AU DÉBUT DE L'ÈRE CHRÉTIENNE**

La plupart des données techniques décrites ci-après ont pour origine des travaux israéliens, en particulier ceux de M. Nun. (1956,1958, 1990).

Le lac, au début de l'ère chrétienne, avait vraisemblablement une superficie supérieure à l'actuelle. Compte tenu de la configuration de ses rives, l'extension n'était sensible que sur les plaines du nord. Du fait de l'extension de cette zone propice aux poissons, on peut penser que leur biomasse devait être sensiblement plus importante qu'actuellement.

Malgré une demande et une offre potentielles fortes, les contraintes climatiques limitaient l'aire de distribution des produits frais de la pêche à la seule zone voisine du lac (HULL, 1985) (DE HAAS, 1933). Seuls le salage, le salage-séchage, ou le fumage pouvaient permettre de conserver ces produits.

De plus, la pêche commerciale professionnelle ne pouvait être à l'époque qu'une activité saisonnière (hiver-printemps) du fait de la limite dans le temps des concentrations de poissons près des rivages, en particulier des Cichlides, en migration trophique préparatoire à la ponte et les petits Cyprinidés (*Mirogrex terraesanctae*) en migration de reproduction.

C'est pourquoi il est vraisemblable qu'elle était pratiquée, d'une part, par une minorité de pêcheurs à temps plein, d'autre part, par une majorité de pêcheurs saisonniers délaissant une autre activité, en particulier agricole, une partie de l'année.

Les pêcheurs professionnels à temps plein sur le lac, au début de l'ère chrétienne, obéissaient à une tradition transmise de père en fils au sein de familles. Contrairement à ce que l'on peut imaginer, elles n'étaient pas pauvres mais au contraire aisées, propriétaires de leurs barques, de leurs engins de pêche, travaillant avec des marins salariés, et ayant souvent des biens à terre sous forme d'habitations et de terrains attenants en culture.

On estime qu'à cette époque, les captures totales du lac auraient pu représenter entre 1 500 et 2 500 tonnes par an, ce qui aurait impliqué, compte tenu de la saisonnalité de la pêche et de la productivité des techniques et engins mis en œuvre, de 1 000 à 2 000 hommes engagés dans l'activité halieutique.

• **LES ZONES DE PÊCHE ET LES CONDITIONS DE LEUR EXPLOITATION**

**Généralités**

Au début de l'ère chrétienne, les pêcheurs sortaient aussi bien de jour (senne de plage et épervier) que de nuit (filet maillant, trammel), la saison de pêche la plus intense se situant de décembre à avril.

**Les unités de pêche (NUN, 1990)**

La conception d'un bateau avec quille, membrure et éventuellement tableau arrière, est très ancienne puisqu'elle existait chez les Égyptiens, 3 000 ans avant notre ère.

Sur le lac, c'était l'unité type, vraisemblablement introduite par ces derniers.

Cette unité de pêche n'était pas pontée. Les bordages étaient en cèdre du Liban, la quille et les membres en chêne.

La plus grande partie de ces unités de pêche devait être constituée de canots de 5 m à 7 m de long, armés par seulement un ou deux hommes, alors que de plus grosses unités étaient armées par trois à six hommes.

De plus grandes barques servaient aussi au transport et dans ce cas disposaient d'une voile latine.

Les manœuvres et cordages étaient vraisemblablement en filasse de palmier pour les plus gros diamètres et en fibres de lin pour les fils les plus fins, comme on pouvait le voir encore sur le lac à la fin du 19<sup>e</sup> siècle.

Les ancres étaient constituées de grandes pierres grossièrement taillées, pour tenter d'accrocher toute aspérité du fond. Les lests divers étaient en pierre taillée, en terre cuite, etc. Sur les filets, ils avaient la forme de bracelets.

**Les équipements des pêcheurs**

(BURGE, 1998 ; HORNELL, 1935)

Seuls les Barbus et Clarias (moins de 10 % en poids de la biomasse), sont capturés par les lignes ou les palangres, les autres espèces de poissons consommables ne mordant pas à un hameçon appâté. En conséquence, les pêcheurs exploitaient des senne de plage et des filets maillants. L'épervier était surtout réservé à l'autoconsommation quotidienne.

**La senne de plage**

C'est le filet le plus anciennement connu (plus de 3 000 ans avant notre ère). Au début de l'ère chrétienne, il était couramment employé dans la zone méditerranéenne (Mt 13, 47-48). Il se présentait déjà sous la forme d'une poche centrale (hauteur 5 à 6 m) prolongée de chaque côté par des ailes de hauteur diminuant progressivement jusqu'à atteindre seulement 2 m à leur extrémité.

La poche centrale avait, dans la partie liée aux ailes, une forme rectangulaire allongée dont les plus grands

côtés étaient horizontaux. Elle était en mailles plus étroites et en fil plus fort que les ailes.

Les ralingues portant flotteurs et lests, armant le filet, avaient chacune entre 100 m et 200 m de longueur.

La senne de plage était immergée en demi-cercle, à 100-150 m du rivage seulement, sur le lac Kinneret, car le lac présente au-delà une pente sous-marine trop forte pour le type de senne utilisé à l'époque.

Elle était ensuite, à l'aide de cordages de halage (40 à 50 m) frappés sur l'extrémité de chaque aile, tirée sur le rivage par six à huit hommes par aile.

Le fil utilisé pour confectionner les nappes de la senne était vraisemblablement en lin et les ralingues pour les supporter, ainsi que les cordages de traction, en filin de coco ou filasse de palmier.

L'engin actif n'est pas sélectif. Il est donc destructeur.

### *L'épervier* (NUN, 1958)

Il s'agit d'un engin fabriqué en fil de lin, destiné à la pêche individuelle, tout aussi ancien que le précédent. Il est évoqué en 1200 avant notre ère (Livre de Josué). C'est un filet, jeté, donc actif et, de plus, sélectif, lorsqu'il est utilisé pour la capture de poissons d'espèces pélagiques repérés au préalable près de la surface de l'eau. Il est constitué de nappes concentriques, à mailles de telle sorte que le poisson se prenne éventuellement, mais pas trop petites pour ralentir la plongée du filet. Les nappes dessinent un cercle lors du lancer grâce à la force centrifuge donnée par le lanceur, force qui, par ailleurs, permet l'ouverture du filet. La forme conique caractéristique apparaît quand le centre est tiré pour lever le filet.

À l'époque, il avait un rayon de 2 m à 3 m, fort de 13 m à 20 m de circonférence, entièrement lestée, parfois agrémentée de festons de filet supplémentaires (poches) sur la face interne pour mieux retenir le poisson lors du relevage du filet.

Son centre était relié à un long filin qui permettait son utilisation soit à partir d'une barque, soit à pied selon le type de filet.

### *Le filet maillant et le trémil*

(MASTERMAN, 1909 ; NUN, 1958,1990)

#### *Le filet maillant*

C'est le plus simple des filets. Il s'agit d'une nappe, long ruban de filet tendu, rectangulaire, plus longue que haute, en fil de lin, à l'époque montée sur deux ralingues, celle du haut munie de flotteurs, celle du bas lestée avec des pierres, les deux en filasse de palmier. Seules quelques nappes au maximum étaient aboutées.

Son maillage est d'une seule dimension. Engin passif, le filet peut être calé sur le fond ou, au contraire, soit mouillé entre deux eaux, soit laissé flottant dérivant plus ou moins près de la surface.

Le poisson s'y maille par les ouïes. La maille étant calculée pour chaque taille de poissons recherchés, il faut disposer de plusieurs jeux de filets de mailles différentes pour une zone de pêche donnée, car ce filet est très sélectif.

À l'époque considérée, il devait être calé au crépuscule et relevé le matin, compte tenu des risques, pour les unités de pêches, peu importantes et légères, de dériver sur le lac toute la nuit, sans repères.

Ce type de filet est mentionné plusieurs fois dans la Bible (Eccl 9, 12 et Job 19, 6, 3), soit 2000 à 1000 ans avant notre ère.

#### *Le trémil*

Perfectionnement du précédent, c'est un engin passif mais non sélectif.

En effet, comme son nom l'indique, il est constitué de trois nappes verticales fixées ensemble à une ralingue supérieure et une ralingue inférieure au lieu d'une seule nappe dans le simple filet maillant. La nappe centrale, à petite maille, est montée très floue (50/60 %) et, de part et d'autre, sont montées deux nappes à larges mailles beaucoup plus raides (70/80 %).

Tout poisson, en fonction de sa taille, soit se maille dans une des nappes extérieures, soit, pour les plus petits, s'emmêle dans la nappe centrale.

Comme les filets maillants, le trémil peut être constitué de plusieurs montages en tresse et utilisé dans les mêmes conditions, soit calé, soit dérivant. Ce type de filet était, selon des historiens, déjà utilisé dans les premiers siècles de notre ère.

#### *Les lignes à main*

Elles étaient, à cette même époque, en fil de lin avec des hameçons en os ou en fer. Sur le lac, leur utilisation était conjoncturelle, car les seuls poissons carnivores, dont elles pouvaient permettre la capture, appartenaient aux deux espèces de Barbus (Cyprinidés) et à un Clarié (le Clarius), lesquels ne représentaient à eux trois qu'environ 8 à 9 % de la biomasse des poissons du lac.

### • CONCLUSION

Le lac Kinneret est situé dans une aire géographique à grande portée historique. Il y fut très tôt le théâtre d'une activité halieutique, et ceci dans un environnement agropastoral de zone semi-aride.

Très ancien, c'est encore une étendue d'eau de faible surface, mais profonde (48 m), très stratifiée, avec une thermocline de mai à novembre entre les profondeurs de 15 m et 20 m.

Sa productivité primaire est élevée, mais on n'y trouve que sept familles de poissons dont la biomasse est constituée à plus de 70 % par des cyprinidés.

La pêche au début de l'ère chrétienne était très active

(1500 t à 2500 t de captures par an) pratiquée par une classe de pêcheurs professionnels mais saisonniers, aisés, souvent propriétaires d'unités de pêche de construction élaborée, aptes à naviguer sur une eau agitée du fait de périodes de forts vents.

La nature pélagique à 91 % de la biomasse de poissons à provoqué la mise en œuvre de sennes de plage et d'éperriers, engins actifs, ainsi que de filets maillants et tremails, engins passifs.

Un tel contexte devait rester figé pendant vingt siècles. Même la motorisation des barques, le perfectionnement des moyens de détection sous-marins et l'accroissement de la productivité des engins de pêche désormais en fibres synthétiques, ne permettent pas actuellement d'assurer la rentabilité de l'activité sans le recours à un réempoissonnement annuel.

## BIBLIOGRAPHIE

- ARMANDALE N (1916) A report on the biology of Lake Tiberias. The distribution and origin of the fauna of the Jordan System with special references of that of the Lake Tiberias. *J. Ass. Soc. Bengal* (a.s.), **11**, 437-476.
- BEN-TUVIA A (1959) The Biology of the Cichlid Fishes of the lakes Tiberias and Huley. *Bull. Res. Conc. of Israel* **8B**, (4), 153-188.
- BURGE G M (1998) Fishers of Fish. The Maritime Life of Jesus' Headquarters in Galilee. *Christian History*, **XVII**, (3), 36.
- DE HAAS R (1933) Galilee the Sacred Sea. *Jerusalem Pub.*
- DUNKEL F P (1924) Die Fischerei am See Genesareth und das Neue Testament. *Biblica*.
- GINO M (1965) Fisheries in Lake Kinnereth. *Fisheries and Fish Breeding in Israel*, **1**, (9-10), 29-30.
- HARDY (1946) Fishes from the Sea of Galilee. *The Aquarist*, **11**, 347-416.
- HORNELL J (1935) Report of the Fisheries of Palestine. Londres.
- HULL E (1985) On the origin of fishes of the sea of Galilee. *Rep. Brit. Ass. Adv. Sea*, 55<sup>th</sup> meeting, 1066-1668.
- KRUPP F, SCHNEIDER W (1989) The Fishes of the Jordan River drainage basin and Azrak Oasis. *Fauna of Saudi Arabia*. Basel: Karger, pp. 847-416.
- LORTET L (1883) Études zoologiques sur la faune du Lac de Tibériade, suivies d'un aperçu sur la faune des lacs d'Antioche et de Homs. I : Poissons et Reptiles du Lac de Tibériade et de quelques autres parties de la Syrie. *Arch. Mus. Hist. Nat., Lyon*, **2**, (194), 99-189.
- MASTERMAN EW (1909) *The Inland Fisheries of Galilee*. Studies in Galilee. Chicago: The University of Chicago Press, 154 p.
- NUN M (1956) Fishes of the Biblical Period. *Fishermen's Bull. Haïfa*, **1**, (7), 4-7.
- NUN M (1958) The Israel Fishery in Lake Tiberias during the first decade. *Fishermen's Bull. Haïfa*, **54**, (17), 35 à 40.
- NUN M (1990) *La Mer de Galilée et ses pêcheurs dans le Nouveau Testament*. Kibbutz Ein Gev : Kinnereth Sailing Co. Jerusalem : Ariel Publishing House, 71 p.
- SERRUYA C, POLLINGHER U (1983) *Lakes of the Warm Belt*. Londres : Cambridge University Press, 569 p.
- STEINITZ H (1953) The Freshwater Fishes of Palestine. An annotated list. *Bull. Res. Council Israel* **3**, 207-227.