

Propos sur les Sélaciens des côtes tunisiennes

par
Christian CAPAPE*

Remis : Février 1987

RESUME

L'auteur présente une étude biogéographique des 59 espèces de Sélaciens des côtes tunisiennes fondée sur la classification de Quignard (1978) relative aux poissons de la Méditerranée. Des données concernant la répartition, l'abondance, la bathymétrie et l'habitat des mêmes espèces à l'intérieur du cadre maritime tunisien sont également présentées.

ABSTRACT

The author presents a biogeographic study of the 59 species of Selachians of the Tunisian coasts based on the classification of Quignard (1978) concerning the Fishes of the Mediterranean.

Some data about the occurrence, the abundance, the bathymetry and the habitat of the same species into the Tunisian marine area are also presented.

INTRODUCTION

Les Sélaciens n'ont représenté au cours des décennies écoulées qu'un pourcentage relativement faible (1,5 %) des productions halieutiques tant au niveau international qu'en Tunisie. Les statistiques de la FAO montrent que ce pourcentage s'est sensiblement accru de 1965 à 1973, pour stagner ensuite de 1974 à 1981; il atteindrait globalement 3 % de nos jours. Une pareille augmentation peut s'expliquer *a priori*, par la conjoncture économique. Le souci de rentabilité est concrétisé par une exploitation rationnelle et maximale des ressources maritimes. Ainsi, la France serait devenue le premier producteur mondial d'un petit Requin, l'Aiguillat *Squalus acanthias* Linné, 1758 (Blanc, Delattre et Euzen, 1984). Cette augmentation traduit dans une certaine mesure l'impact de l'Australie, du Japon et du Sud-Est asiatique dans les statistiques de la pêche. Au large des côtes de ces pays, riverains de l'Océan Indien et du Pacifique, les Sélaciens comme tous les autres produits de la mer sont abondamment capturés à l'aide d'engins sophistiqués et performants. D'après Gilbert (1984) ces Poissons sont consommés par toutes les couches sociales et certaines parties du corps font l'objet de mets raffinés. Le même auteur note qu'aux Etats-Unis « depuis 10 ans, la viande de requin est apparue de façon régulière dans les supermarchés. Le développement des techniques de congélations et de conservations ainsi que des modes de préparation culinaire laisse prévoir un accroissement de la consommation de viande de requin dans un proche avenir ».

* Laboratoire d'Ichthyologie et de Parasitologie générale, U.S.T.L., Place E. Bataillon, 34060 Montpellier, Cédex.

En général, la valeur commerciale des Sélaciens ne se limite pas à la qualité de leur chair, diversement appréciée, mais au grand nombre d'usages et de préparations que l'on peut réaliser à partir de la peau, du squelette et de divers organes. La littérature ichthyologique ne manque pas d'exemples sur les produits élaborés à partir des Sélaciens, dans certains pays comme les U.S.A. (Bigelow et Schroeder, 1948) et la Roumanie (Bakalbasa, 1968) l'exploitation de ces Poissons se fait à l'échelle industrielle.

Un peu partout dans le monde il existe des pêcheries commerciales de Sélaciens, mais celles-ci éprouveraient cependant quelques difficultés à se maintenir consécutivement au faible taux de renouvellement des populations dans leurs alentours.

Malgré leur importance relative dans les ressources halieutiques mondiales et l'économie de la pêche locale, malgré leur intérêt en recherche scientifique, les Sélaciens des côtes tunisiennes n'auraient jamais fait, à notre connaissance l'objet de recherches approfondies en systématique et en biologie avant que nous n'abordions leur étude.

Les Sélaciens des côtes tunisiennes sont mentionnés dans des listes nominatives concernant la faune marine du pays, les fonds chalutables du plateau continental, ou dans les « cas de capture d'animaux rares ». Dans ces publications, les diagnoses sont succinctes, les illustrations rares, mais les auteurs donnent parfois des informations sur les zones, les fréquences et les périodes optimales de captures de ces animaux. Ces renseignements nous ont été très utiles pour orienter nos premiers travaux; confrontés à des observations personnelles, ils nous ont permis d'établir une première « liste commentée des Sélaciens de Tunisie » (Quignard et Capapé, 1971); il y était noté en conclusion : « Les Sélaciens sont représentés sur le littoral tunisien par au moins 44 espèces auxquelles viendront probablement s'en ajouter d'autres ». Cette première liste a été complétée par plusieurs notes concernant la capture de Sélaciens nouveaux et/ou fréquents dans les eaux tunisiennes (Quignard et Capapé, 1972a; Capapé, 1975; Capapé et Zaouali, 1976; Capapé, Zaouali et Desoutter, 1978) et la description originale de nouvelles espèces (Quignard et Capapé, 1972 b; Capapé, 1977 et 1978). L'ensemble de toutes ces observations nous a permis de recenser au long des côtes tunisiennes, 59 espèces de Sélaciens, 31 Pleurotrèmes, 28 Hypotrèmes. Ces espèces ne sont pas uniformément réparties à l'intérieur du cadre maritime local, certaines sont très abondantes, d'autres plutôt rares, mais pour chacune d'elles nous avons essayé d'obtenir le maximum de données morphologiques, anatomiques et méristiques, données que nous avons pu comparer avec les travaux antérieurs aux nôtres.

Ce nombre semble relativement important si on le compare à celui des espèces de Sélaciens vivant en Méditerranée et dans l'aire géographique du CLOFNAM qui seraient respectivement de 85 et de 125 (Tortonese et Hureau, 1979). Il représente même un pourcentage élevé, 10 % environ des Sélaciens du globe qui ne comprendraient guère plus de 600 espèces d'après la littérature. Il est également intéressant de remarquer en Tunisie la forte proportion de Sélaciens, 59 espèces par rapport aux Téléostéens, 213 espèces d'après Ben Othman en 1973, et nous ne pensons pas que ce chiffre, puisse être de nos jours largement dépassé.

Les Sélaciens sembleraient bien acclimatés dans les eaux tunisiennes, au moins d'après ce que peuvent révéler nos observations. Le phénomène n'est cependant pas propre aux côtes tunisiennes et il semblerait généralisé à la Méditerranée (85 Sélaciens) alors que d'après Quignard (1978) on peut admettre dans cette mer la présence de 562 espèces et sous-espèces de Poissons.

Par ailleurs comme le montre le tableau I, les Sélaciens sont qualitativement bien représentés dans toutes les régions marines de la Méditerranée, ils le sont moins cependant au niveau du bassin oriental, peu influencé par le courant d'origine atlantique et ceci même s'il recueille des immigrants lessepsiens.

Les Sélaciens des côtes tunisiennes sont sensiblement aussi nombreux que ceux des côtes italiennes, françaises et algériennes.

Il est de « tradition » au moins depuis Postel (1956) de dire que les eaux tunisiennes ont à la fois de caractères atlantiques tempérés à tempérés froids, le long des côtes septentrionales et des caractères tropicaux, tempérés chaud, dans la petite Syrte. Cette dualité a été, plus récemment, mentionnée à plusieurs reprises (Lubet et Azouz, 1969; Ktari-Chakroun et Azouz, 1971; Ben Othman, 1973, Azouz, 1974). Nous l'avons reconnue nous-même à propos des Sélaciens (Capapé, 1974,a), classés approximativement en deux grands groupes, l'un aux affinités atlantiques tempérées, l'autre aux affinités subtropicales.

Quignard (1978) propose deux classifications de l'ichthyofaune méditerranéenne fondées l'une sur « le passé climato-géologique et l'intervention humaine » l'autre en fonction de la « distribution géographique actuelle »; pour les Sélaciens, nous préférons adopter une classification mixte qui tienne compte de ces paramètres. La présence de certaines espèces peut s'expliquer par des bouleversements qui ont affecté l'écorce terrestre au cours des temps géologiques et dont le terme ultime actuel est la Méditerranée. Elle peut s'expliquer par le percement de l'isthme de Suez et la construction du barrage d'Assouan dont la conséquence se traduit par l'arrivée en Méditerranée d'espèces de la mer Rouge, le trajet en sens inverse est plutôt négligeable. Enfin, dans ce contexte il faut tenir compte du facteur climato-géographique, comment pourrait on définir autrement les espèces atlanto-méditerranéennes ?...

Quant à l'endémicité nous aurions tendance à admettre qu'il s'agit d'un terme moyen, résultante, lieu géométrique de tous ces facteurs. Une classification mixte nous amène à envisager 6 groupes, relictés de la Mésogée, endémiques, immigrants lessepsiens, cosmopolites, atlanto-méditerranéens et amphi-atlantiques. Chaque groupe comprend un nombre d'espèces bien défini que nous commentons et détaillons ci-dessous.

1 — RELICTES DE LA MESOGÉE :

Quignard (1978) parle de relictés de la « Thétys » et écrit que « les vestiges de cette faune sont difficiles à définir, comment les distinguer avec sécurité des tropicopolites ? ». Nous préférons nous limiter à la Mésogée ancêtre de la Méditerranée et placer dans ce groupe les espèces que l'on retrouve par un « caprice géologique » en Tunisie, golfe de Gabès plus précisément, et de « l'autre côté de l'Afrique » à partir de la Mauritanie ». Ces espèces sont ainsi séparées par le grand hiatus maghrébins : *Raja (Raja) africana*; *Dasyatis marmorata*; *Taeniura grabata*.

2 — ENDEMIQUES :

Pour Quignard (1978) ces espèces « représentent les descendants de certains éléments des relictés de la Tgétys, des immigrants glaciaires et des immigrants, post-glaciaires, nous nous limiterons à considérer les espèces citées uniquement dans les eaux tunisiennes ou à la limite, des contrées avoisinantes : *Raja (Leucoraha) melitensis*, *Dasyatis tortonesei*.

3 — IMMIGRANTS LESSEPSIENS :

Le qualificatif lessepsien convient parfaitement puisqu'actuellement tous les Sélaciens récemment arrivés près des côtes tunisiennes proviennent de la Mer Rouge : *Carcharhinus brevipinna*, *C. limbatus*, *C. melanopterus*.

4 — COSMOPOLITES :

Il s'agit sauf exceptions des grands Requins migrants : *Eugomphodus taurus*, *O. Ferox*, *Lamna nasus*, *Isurus oxyrinchus*, *XCarcharodon carcharias*, *Cetorhinus maximus*, *Prionace glauca*, *Carcharhinus obscurus* *C. plumbeus*, *Sphyrna zygaena*, *Dasyatis violacea*, *Mobula mobular*.

5 — ATLANTO-MEDITERRANEENS :

Ce sont les espèces les plus nombreuses puisque par définition la Méditerranée est un appendice de l'Atlantique qui en renouvelle les eaux : *Hexanchus griseus*, *Scyliorhinus canicula*, *SC. stellaris*, *Galeus melastomus*, *mustelus Mustelus*, *M. asterias*, *M. mediterraneus*, *Oxynotus centrina*, *Squalus blainvillei*, *Centrophorus granulosus*, *Etmopterus spinax*, *Squatina squatina*, *Squatina aculeata*, *Qquatina oculata*, *Rhinobatos rhinobatos*, *Rhinobatos cemiculus*, *Torpedo torpedo*, *T. marmorata*, *Raja (Raja) miraletus*, *R. (R.) polystigma*, *R. (R.) radula*, *R. (Leucoraha) circularis*, *R. (L.) naevus*, *R. (Rostroraja) alba*, *R. (Dipturus) oxyrinchus*, *Dasyatis pastinaca*, *Myliobatis aquila*, *Pteromylaeus bvinus*.

6 — AMPHIATLANTIQUES :

Quignard (1978) a fait de ce groupe d'espèces une subdivision des atlanto-méditerranéens. Cette césure est peut-être valable pour l'ensemble des poissons de la Méditerranée, elle paraît moins évidente pour les Sélaciens dont certains amphiatlantiques sont à la limite du cosmopolitisme : *Heptranchias perlo*, *Alopias vulpinus*, *Galeorhinus galeus*, *Scymnorhinus licha*, *Torpedo nobiliana*, *Dayatis centro*ura, *Gymnura altavela*.

Excepté certaines espèces, parfois nouvellement décrites, les Sélaciens des côtes tunisiennes présentent une vaste répartition géographique et pour la plupart des espèces elle dépasse les limites de la distribution définie par le CLOFNAM. Autant dire qu'une étude approfondie et exhaustive des Sélaciens, espèces par espèce, est *a priori* difficile.

Les espèces cosmopolites sont à la fois les plus et les mieux étudiées, par la « force des choses », car on les rencontre un peu partout dans presque tous les océans et mers du globe, mais aussi à cause de leur intérêt commerciale, directement pour leur chair, leur peau et leurs huiles, indirectement, pour la pêche sportive et leur agressivité vis-à-vis de l'homme et *a contrario*, car ils poursuivent et déciment les bancs des Téléostéens pélagique.

Ces espèces sont donc bien connues et présentent une grande uniformité au niveau des caractères morphologiques, biométriques et méristiques (nombres de dents et de vertèbres notamment).

Il est à remarquer que les Sélaciens cosmopolites le plus souvent tropicopolites fréquentent de préférence les eaux tempérées chaudes à tropicales, où les facteurs hydrobiologiques qui réifissent le milieu sont peu ou non susceptibles de changements importants. Nos observations n'apportent pratiquement rien de nouveau, si ce n'est de confirmer à partir des spécimens capturés au long des côtes tunisiennes ce qui a été antérieurement observé.

Dans la discussion qui va suivre nous n'avons pas tenu compte de l'ordre de la classification présenté ci-dessus mais plutôt, et par ordre décroissant, des difficultés et des problèmes rencontrés dans l'identification de ces différents groupes d'espèces.

Les Sélaciens cosmopolites bénéficient de l'excellent travail de Bigelow et Schroeder (1948 et 1953); travail reposant sur de nombreux spécimens des deux sexes et de tailleurs différentes, capturés au large des côtes américaines, mais

également d'origines lointaines et variées. Nous avons eu à notre dispositions un substratum de départ, important et fertile, dans la conduite de nos investigations.

Les espèces cosmopolites ne nous ont pas posé de problème de détermination, ni de diagnose. Nous avons même pu aller jusqu'à établir des comparaisons avec des espèces voisines pour mieux encore caractériser et individualiser l'espèce étudiée.

Les Sélaciens amphiatlantiques sont représentés en Tunisie par quatre espèces, deux Pleurotrèmes et deux Hypotrèmes; contrairement à ce que l'on pourrait penser *a priori*, ces espèces sont mal connues et ont fait l'objet de confusion ou de remise en cause de leur validité. Les contributions de Bigelow et Schroeder ne sont pas décisives car fondées sur peu d'exemplaires jeunes pour la plupart, un seul à propos de *Scymnorhinus licha*.

Nous avons cru nécessaire de reprendre avec le maximum d'éléments l'étude systématique de trois de ces espèces, *Galeorhinus galeus* *Gymnura altavela*, *Dasyatis pastinaca*, fréquentes en Tunisie d'autant plus que les problèmes qui se posent s'inscrivent dans le cadre plus général du genre *Galeorhinus* ou des familles, Gymnut, Gymnutidae et Dasyatidae.

Les Sélaciens endémiques sont également peu connus, *Raja (Leucoraja) melitensis* n'a fait l'objet que de deux descriptions; *D. tortonesei*, espèce nouvelle est le résultat le plus important et le plus intéressant de nos recherches, sur les Dasyatidae; reconnue avec certitude en Tunisie, elle pourrait également l'être en d'autres régions de la Méditerranée, les côtes italiennes en particulier, la description de *D. pastinaca* donnée par Tortonese (1956) ressemblant fort à celle de notre espèce.

Les relictés de la mésogée comprennent trois espèces

- *Raja (Raja) africana* : espèce nouvelle
- *Taeniura Grabata* : espèces peu connue
- *Dasyatis marmorata* : espèce réhabilitée

La première de ces trois espèces a pu éventuellement avoir fait l'objet de confusions avec *R. (R.) straelabni* Poll, 1951 : ce qui pourrait élargir sa distribution géographique, notamment au sud du cap Juby dans l'Atlantique oriental.

— *T. grabata* est incluse dans l'ensemble des problèmes de taxonomie posés par tous les représentants de la famille des Dasyatidae en général et cette espèce fondée sur les spécimens des côtes tunisiennes et pour laquelle nous avons pris en considération des données morphologiques, biométriques et méristiques ainsi que l'anatomie du neurocrâne, de la ceinture pelvienne et des ptérygopodes.

A propos de *D. marmorata*, les avis sont partagés sur la validité de cette espèce que de nombreux auteurs décrivent seulement comme une variété de *D. pastinaca*. Pour notre part, nous n'avons pas trouvé dans la littérature des écrits suffisamment étayés et approfondis pour nous permettre de trancher sur le statut de *D. marmorata*. De nombreux éléments à notre disposition nous ont ainsi permis d'élaborer une nouvelle descriptions de ce Sélacien et de pouvoir le placer au rang d'espèce. Ce travail fera probablement l'objet d'une prochaine publication.

Les tableaux 2 et 3 mettent en évidence les caractères biogéographiques, la répartition, l'abondance, la bathymétrie et l'habitat de 51 espèces de Sélaciens des côtes tunisiennes.

Les espèces dites rares sont en général des espèces cosmopolites, pour la plupart les grands Requins pélagiques, et deux Hypotrèmes, *D. violacea* et *M. Mobular*. Tous ces Sélaciens passent au large des côtes tunisiennes dans des zones où les chalutiers ne s'aventurent pas. La majorité des individus capturés concernent des femelles sur le point de mettre bas et qui, se rapprochent du littoral. Elles se laissent prendre dans les tréails le plus souvent et parfois mordent aux palangres (Capapé, 1974, b et c et 1975). Les espèces bathybenthiques vivant au delà de 400 m de profondeur sont aussi relativement rares, ce caractère s'explique par le fait

que la pêche ne se réalise presque jamais à une telle profondeur en Tunisie. En revanche, les espèces benthiques de petites tailles, habitant les zones de pêche intensive et de surcroît, susceptibles d'être commercialisées sont dans l'ensemble communes ou très communes et sont donc bien représentées tout au long des côtes tunisiennes. Ces espèces ont été classées parmi les Sélaciens atlanto-méditerranéens et endémiques.

A l'intérieur du cadre maritime tunisien, 21 espèces ont été signalées pratiquement sur tout le littoral, 29 au large des côtes septentrionales et/ou dans le golfe de Tunis, 6 uniquement au large des côtes méridionales (petite Syrte ou golfe de Gabès) et 3 à la fois dans cette dernière région et le golfe de Tunis.

La discrimination entre les espèces à affinités atlantiques et espèces à affinités tropicales définie par Postel (1956) pour la faune marine tunisienne semble moins évidente pour les Sélaciens... Phénomène d'adaptation ? Mélange progressif des deux types d'eaux ? Meilleure prospection des côtes ? Il est difficile de répondre mais il est certain désormais que la colonisation des côtes tunisiennes se fait dans les deux sens, ce qui laisse à prévoir une augmentation progressive, bien que lente des espèces de Sélaciens recensées.

BIBLIOGRAPHIE

- AZOUZ A. (1974). Les fonds chalutables de la région nord de la Tunisie. 2. Potentialités de la pêche, écologie et répartition bathymétrique des Poissons. *Bull. Inst. Océanogr. Pêche, Salammbô* 3 (1-4) ; 29-94.
- BAKALBASA N. (1968). Considérations sur la pêche de l'aiguillat (*Squalus acanthias* L.) dans le Nord-Ouest de la mer Noire. *Rapp. Comm. int. Mer Médit.*, 19 (2) : 237-240.
- BEN OTHMAN S. (1973). Le sud tunisien (golfe de Gabès) : hydrologie, sédimentologie, flore et faune, Thèse doctorat de spécialité (3^e cycle de biologie marine), Tunis : 166p. polycop.
- BLANC M., G. DELATTRE et O.EUZEN (1984) — Les quales et leur exploitation. *La pêche maritime*, 1280 : 629-635.
- CAPAPE C. (1974a) — Systématique, écologie et biologie de la reproduction des Sélaciens des côtes tunisiennes. Thèse doctorat de spécialité (3^e cycle d'océanographie biologique), Paris VI, fasc.1 : 1-140; fasc. 2 : 1-99 fasc. 3:1-96 ; fasc.4 : 1-193.
- CAPAPE C. (1974b) — Observations sur la sexualité, la reproduction et la fécondité de 16 Sélaciens pleurotrèmes, vivipares, aplacentaires des côtes tunisiennes. *Archs Inst. Pasteur Tunis*, 51 (3) : 229-256.
- CAPAPE C. (1974c) — Observations sur la sexualité, la reproduction et la fécondité de 8 Sélaciens pleurotrèmes, vivipares, placentaires des côtes tunisiennes. *Archs Inst. Pasteur Tunis*, 51 : 329-344
- CAPAPE C. (1975) — Sélaciens nouveaux et rares le long des côtes tunisiennes. Premières observations biologiques. *Archs Inst. Pasteur Tunis*, 52 (1-2) : 107-128
- CAPAPE C. (1977a) — Note sur les espèces du genre *Dasyatis* Rafinesque, 1810 (Pisces, Rajiformes) des côtes tunisiennes. *Cybiurn*, 3 : 75-105.

- CAPAPE C. (1977b) — *Raja africana* n.sp., une nouvelle espèce pour les côtes ouest-africaines et tunisiennes. *Bull. Soc. Sci. nat., Tunisie*, 12 : 69-98
- GILBERT P.W. (1984) — Les Requins. *La Recherche*, 157 : 924-938.
- KTARI-CHAKROUN F. et A. AZOUZ (1981) — Les fonds chalutables de la région sud-est de la Tunisie (golfe de Gabès). *Bull. Inst. Océanogr. Pêche, Salammbô* 2 (1) : 5-40
- MONOD Th. et J.C. HUREAU (1973) — Check-list of the Fishes of the northern atlantic and of the mediterranean (CLOFNAM). Presses de l'UNESCO.
- POSTEL E. (1956) — Les affinités tropicales de la faune ichthyologique du golfe de Gabès *Bull. Stn. Océanogr., Salammbô* 52 : 47-58
- QUIGNARD J.P. (1978) — Introduction à l'ichthyologie méditerranéenne : aspect général du peuplement. *Bull. Off. natn. Pêch. Tunisie*, 2 (1-2) :3-21
- QUIGNARD J.P. ET C. CAPAPE (1971) — Liste commentée des Sélaciens de Tunisie. *Bull. Inst. Océanogr. Pêche, Salammbô*, 2(2) 131-142
- QUIGNARD J.P. et C. PAPAPE (1972b) — Note sur les espèces méditerranéennes du genre *Mustelus* (Selachii, Galeoidea, Triakidae) *Rev. Trava. Inst. Pêches Marti.*, 36 (1) 15.29
- TORTONESE E. (1956) — Leptocardia, Cyclostomata, Selachii. *In* : Fauna d'Italia, Calderini ed., Bologna : 334p.

TABLEAU 1

Nombre d'espèces de Sélaciens recensées
en différentes régions de la Méditerranée

Auteurs et dates	Espèces	Régions
Lloris et Coll (1984)	51	mer catalane
Quignard et Coll (1962)	17	Sète
Granier (1964)	40	Golfe d'Aigues. Mortes
Capapé (1977)	46	La Ciotat à St Tropez
Tortonese (1956)	61	côtes italiennes
Soljan (1963)	45	côtes yougoslaves
Economidis (1973)	55	mers grecques
Dieuzeide et Coll (1953)	58	côtes algériennes
Mouneimne (1977)	31	Liban
Ben Tuvia (1977)	39	Moyen-Orient
Capapé	59	côtes tunisiennes

N.B. : Le nombre d'espèces de Sélaciens recensées au large des côtes méditerranéennes de la France est de 59.

TABLEAU 2 :

Caractère biogéographique; répartition, adondance, bathymétrie et habitat de 31 espèces de Sélaciens Pleurotrèmes des côtes tunisiennes

Espèces	Cara Biogéo.	Rpartition abondance			Bathymétrie (en m)	Habitat
		CS	GT	CM		
<i>Hepranchias perlo</i>	AA	R	—	—	440-600	vases ?
<i>Hexanchus griseus</i>	AM	TR	—	—	?	
<i>Eugomphodus taurus</i>	Cosm.	—	TR	—	pelagique	coralligène coralligène vases
<i>Odontaspis ferox</i>	Cosm.	—	TR	—	pelagique	
<i>Carcharodon carcharias</i>	Cosm.	R	R	—	pelagique	
<i>Isurus Oxyrinchus</i>	Cosm.	—	TR	—	Pélagique	
<i>Lamna nasus</i>	Cosm.	—	TR	U	Pélagique	
<i>Cetorhinus maximus</i>	Cosm.	—	R	R	pelagique	
<i>Alopias vulpinus</i>	AA	R	R	—	pelagique	
<i>Scyliorhinus canicula</i>	TC	C	C	50-100	Coralligène	
<i>Sc. stellaris</i>	AM	TC	R	R	100-500	
<i>Galeus melastomus</i>	AM	R	—	—	400-600	
<i>Carcharhinus Brevipinna</i>	IL	—	—	C	pelagique	
<i>C. limbatus</i>	IL	—	—	R	pelagique	
<i>C. obscurus</i>	Cosm.	—	TR	—	pelagique	
<i>Carcharhinus Brevipinna</i>	IL	—	—	C	pelagique	
<i>C. limbatus</i>	IL	—	—	R	pelagique	
<i>C. obscurus</i>	—	TR	—	—	pelagique	
<i>C. Plumbeus</i>	Cosm.	—	TR	TC	belagique	
<i>C. Melanopterus</i>	IL	—	—	—	pelagique	
<i>Prionace glauca</i>	Cosm.	R	R	R	pelagique	
<i>Galeorhinus galeus</i>	AA	R	R	R	50-200	vases
<i>Mustelus asterias</i>	AM	C	C	—	50-100	sables
<i>M. mustelus</i>	AM	C	C	R	100	sables
<i>M. mediterraneus</i>	AM	C	RC	R	100	sables
<i>Sphyrna zygaena</i>	Cosm.	R	R	R	pelagique	variés variés cases vases vases vases vases
<i>Oxynotus centrina</i>	AM	R	—	—	200-400	
<i>SQUALUS BLAINVILLEI</i>	AM	TC	C	R	100-400	
<i>Centrophorus granulosus</i>	AM	R	—	—	400-800	
<i>Etmopterus spinax</i>	AM	R	—	—	2-600	
<i>Scymnorhinus licha</i>	AA	TR	—	—	2-800	
<i>Squatina squatina</i>	AM	C	C	C	20-100	
<i>Squatina aculeata</i>	AM	R	C	R	20-100	
<i>Squatina Oculata</i>	AM	C	R	—	20-100	

AA. : Amphiatlantiques; AM : atlanto-méditerranéen; Cosm. : cosmopolites, End. : Endémiques; IL : immigrants lessepsiens

TABLEAU 3 :

Caractère biogéographique; répartition, abondance, bathymétrie et habitat de 28 espèces de Sélaciens Hypotrèmes des côtes tunisiennes

Habitat	Espèces	Cara biogéo.	GS	GT	CM	Bathymétrie (en m)	
	<i>Rhinobatos rhinobatos</i>	AM	R	C	C	10100	vases
	<i>Rh. Cemiculus</i>	AM	—	C	C	10-100	vases
	<i>Torpedo (Tetronarce) mobilina</i>	AA	R	—	—	100-500	sables
	<i>Torpedo (Torpedo) torpedo</i>	AM	C	TC	TC	10-100	sables
	<i>T. (T) marmorata</i>	AM	C	TC	TC	10-100	sables
	<i>R. (R.) clavata</i>	AM	TC	TC	C	50-400	sables
	<i>R. (R.) asterias</i>	AM	C	—	—	100	sables
	<i>R. (R.) radula</i>	AM	C	TC	C	50100	sables
	<i>R. (R.) brachyra</i>	AM	R	—	—	100	vases
	<i>R. (R.) montagui</i>	AM	R	—	—	100	vases
	<i>R. (R.) polystigma</i>	AM	C	—	—	100	vases
	<i>R. (R.) africana</i>	AM	TR	—	—	100	vases
	<i>Raja (leucoraja) circularis</i>	AM	TR	—	—	100	vases
	<i>R. (L.) naevus</i>	AM	TR	—	—	200	vases
	<i>R. (L.) melitensis</i>	End.	—	C	—	—	200
	vases						
	<i>R. (Rostroraja) alba</i>	AM	C	C	C	200	vases
	<i>R. (Dipturus) Oxyrinchus</i>	AM	C	TC	C	20-100	sables
	<i>Dasyatis pastinaca</i>	AM	C	TC	C	20-100	sables
	<i>D. marmorata</i>	R.M.	—	—	C	20	sables
	<i>D. tortonesei</i>	End.	C	TC	C	20-100	sables
	<i>D. centroura</i>	AA	C	C	—	20-100	herbiers
	<i>D. violacea</i>	Cosm.	—	TR	—	pelagique	herbiers
	<i>Gymnurus altavela</i>	AA.	TR	—	C	20-100	herbiers
	<i>Taeniura grabata</i>	RM	—	—	C	20-100	herbiers
	<i>Myliobatis aquila</i>	AM	R	C	C	20-100	vases
	<i>Pterompylaeus bovinus</i>	AM	—	—	—	pelagique	
	<i>Mobula mobular</i>	Cosm.	—	TR	—	—	

AA. : amphiatlantique; AM : atlanto-méditerranéen; Cosm. : cosmopolites; End. : endémiques; I : immigrants lessepsiens

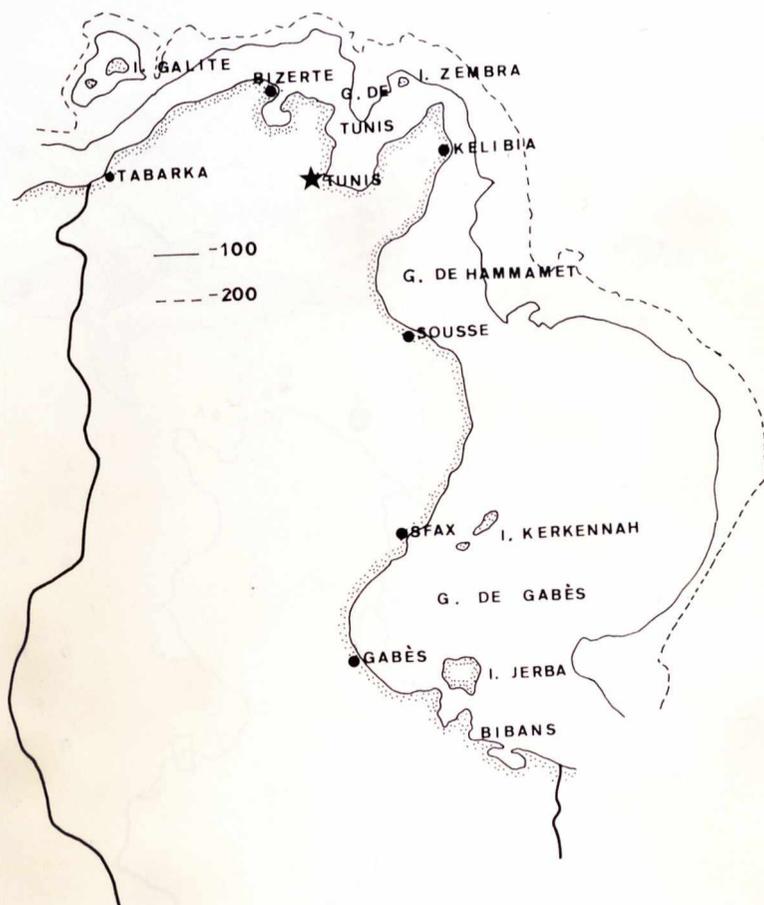


Planche 1 : Carte maritime générale de la Tunisie avec principaux ports de pêche

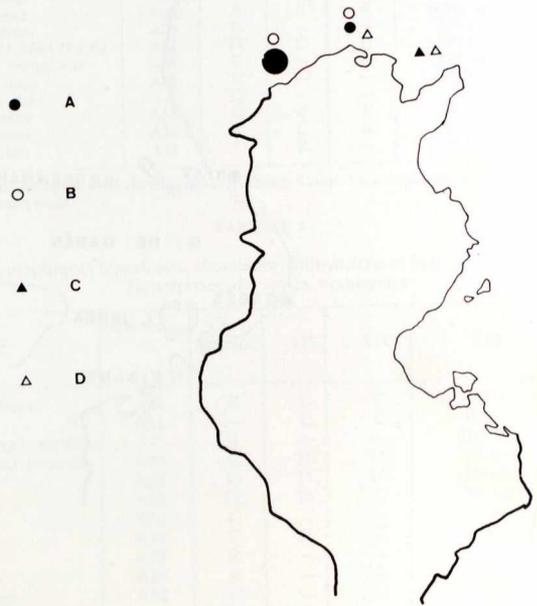
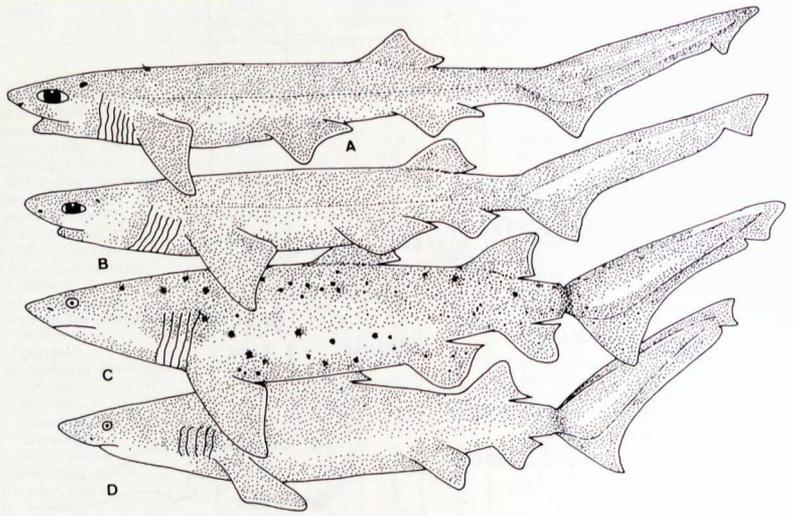


Planche 2 : Zones et points de capture de : A. *Heptranchias perlo*; B. *Hexanchus Griseus* C. *Eugomphodus taurus*; D. *Odontaspis ferox*

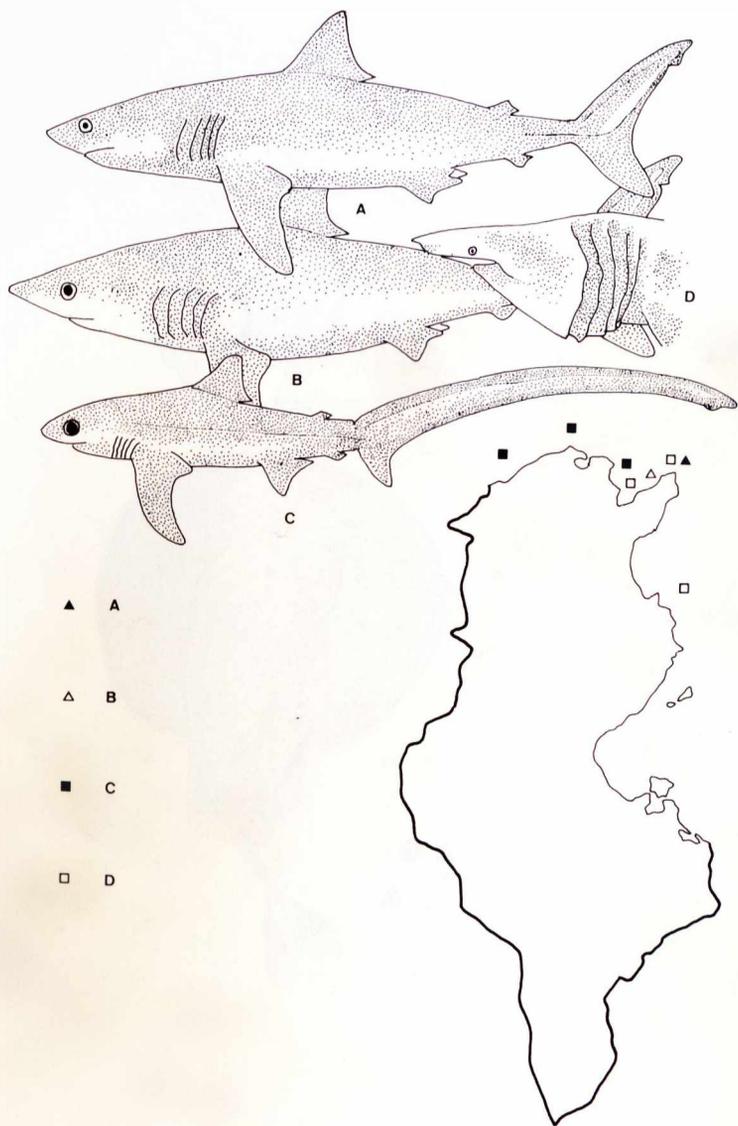


Planche 3 : Zonzes et points de capture de : A. *Carcharodon carcharias*; B. *Lamna nasus*; C. *Alopias vulpinus*; D. *Cetorhinus maximus*

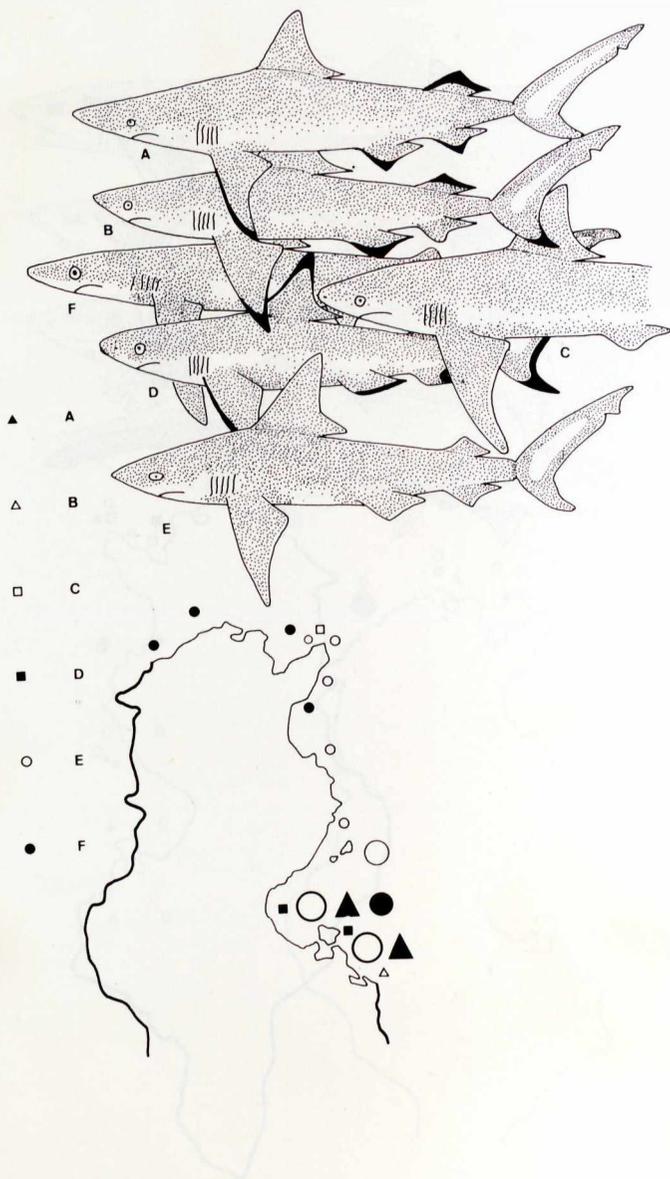


Planche 4. Zones et points de capture de A. *Carcharhinus brevipinna*; B. *C. limbatus*; C. *C. obscurus*; D. *C. melanopterus*; E. *C. plumbeus*; F. *Prionace glauca*

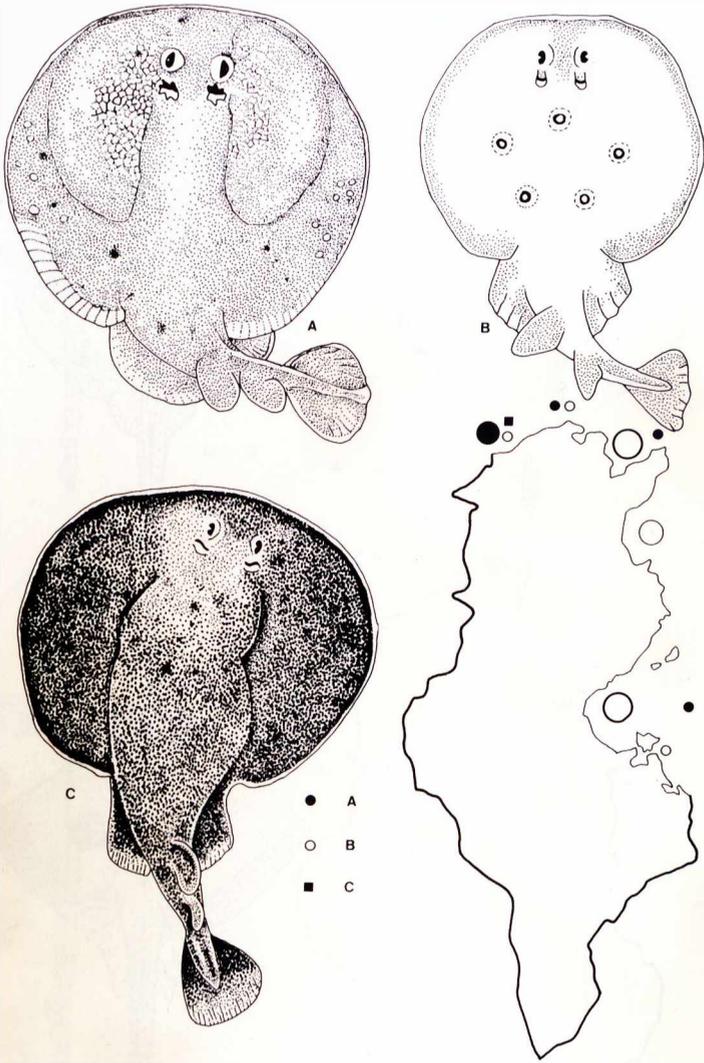


Planche 5 : Zones et points de capture de A. *Torpedo marmorata*; C. *T. torpedo*; T. *nobiliana*

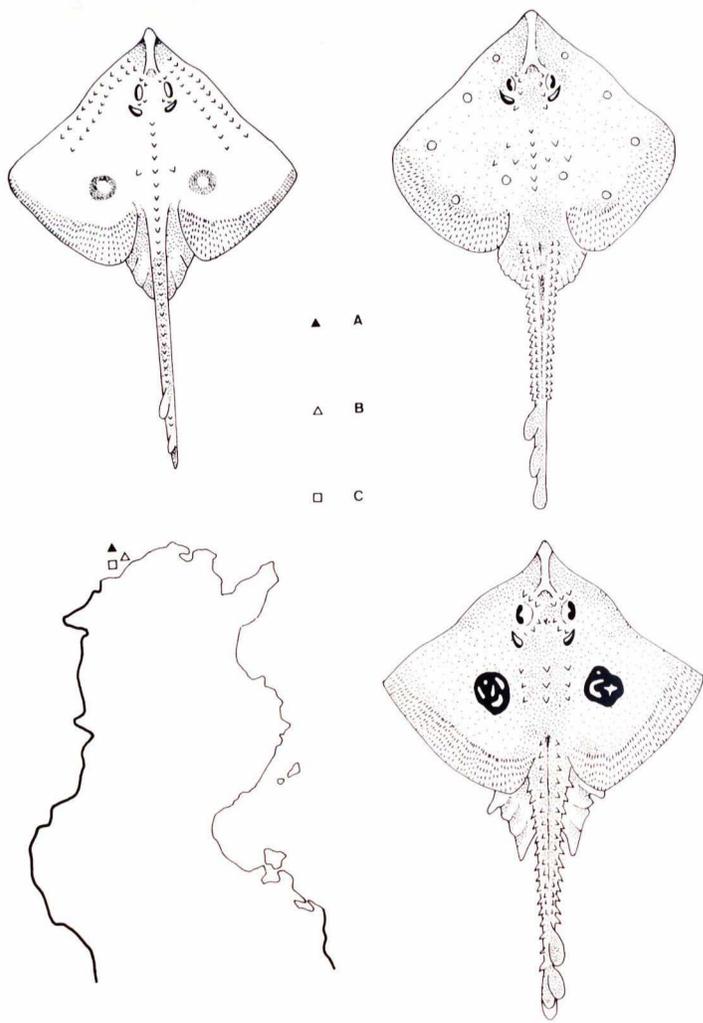


Planche 6 : Zones et points de capture de A. *Raja (Raja) africana*; B. *R. (Leucoraja) circularis*; C. *R. (L.) naevus*

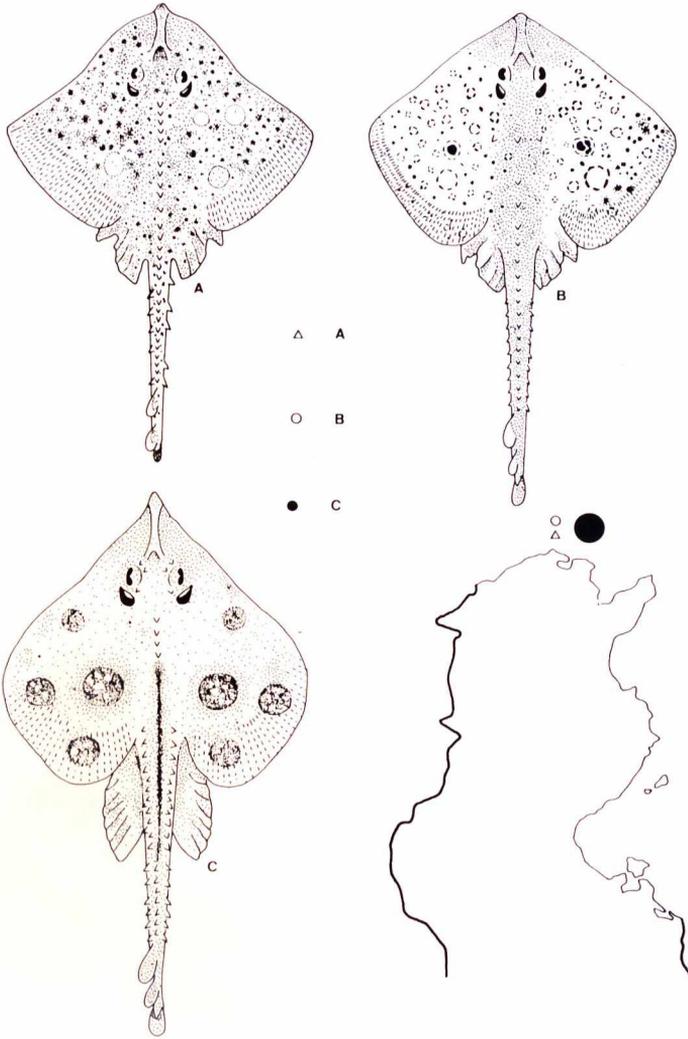


Planche 7 : Zones et points de capture de : A. *Raja (Raja) brachyura*; B. *R. (R) montagui* C. *R. (Leucoraja) melitensis*

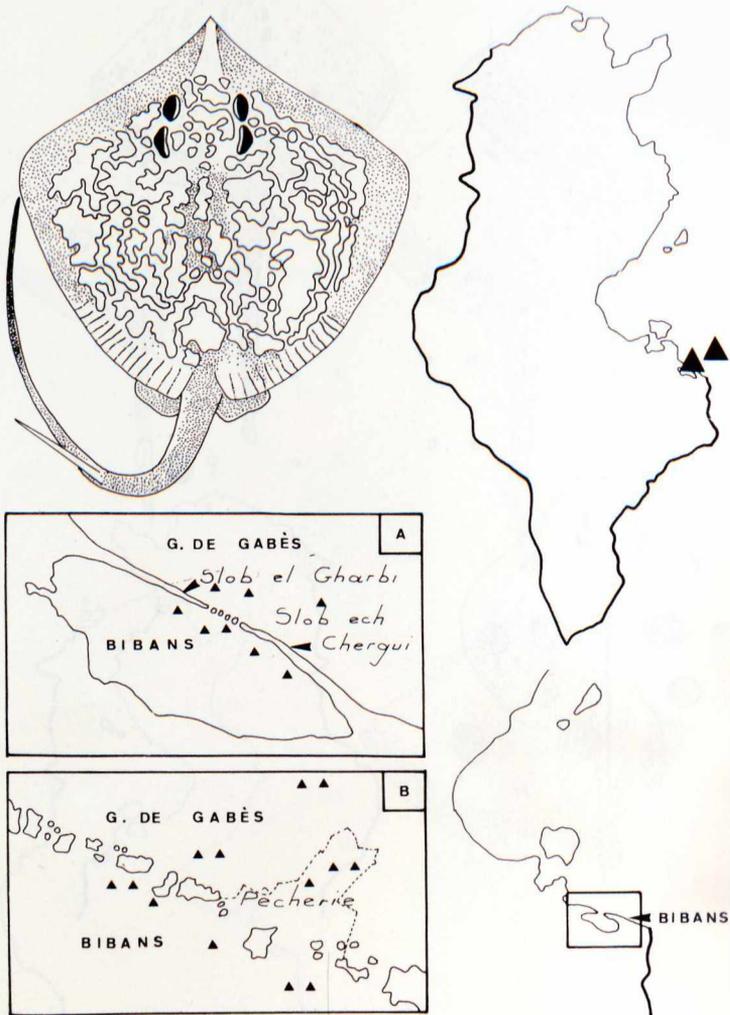


Planche 8 : Zones et points de capture de *Dasyatis marmorata*
 A. et B : Détails des captures de l'espèce dans la lagune des Bibans et le golfe de Gabès..

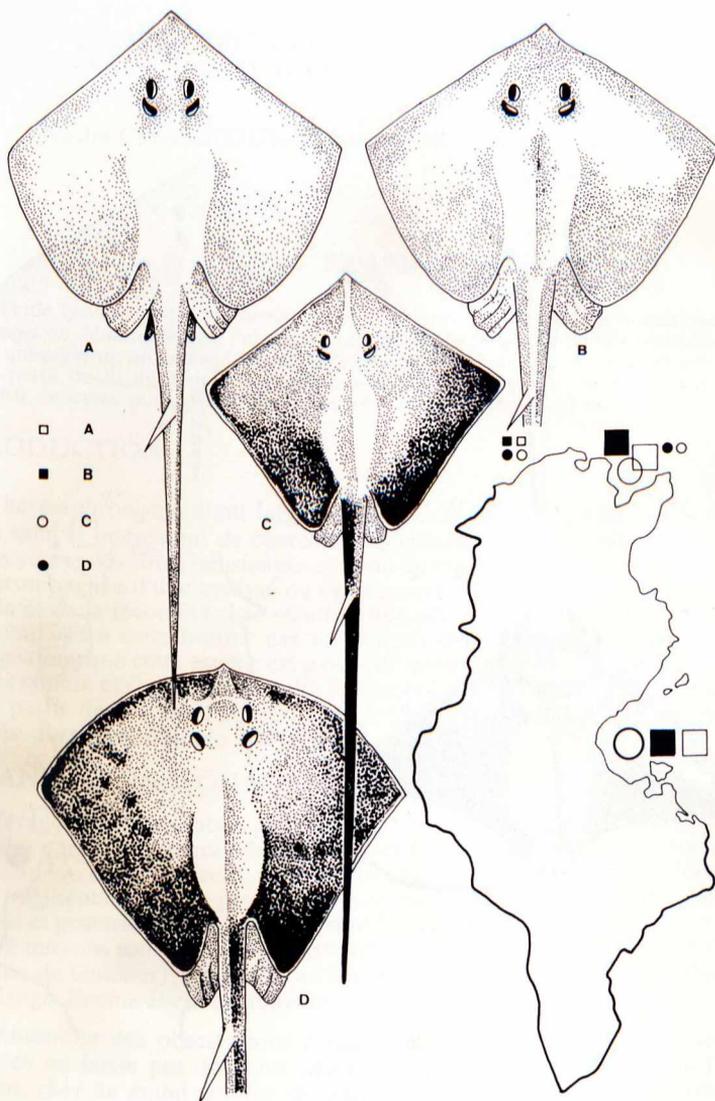


Planche 9 : Zones et points de capture de : A. *Dasyatis pastinaca*; B. *D. tortonesei*
 C. *D. centroura*; D. *D. violacea*

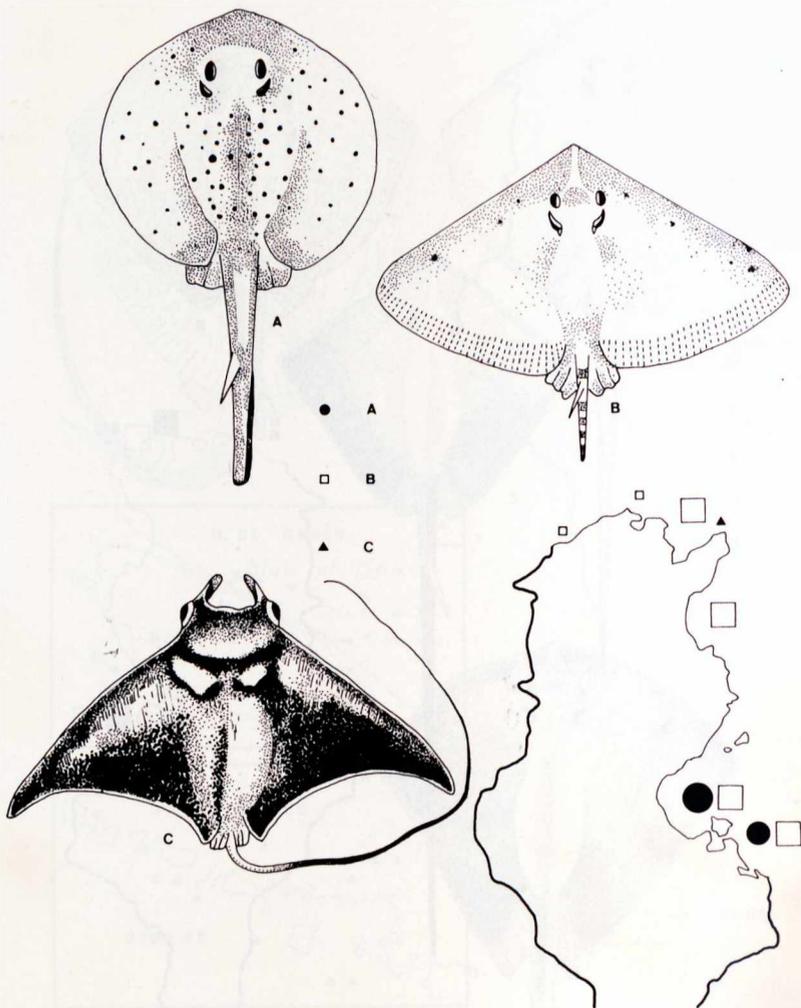


Planche 10 : Zones et points de capture de A. *Taeniura grabata*; B. *Gymnura altavela*; C. *Mobula mobular*