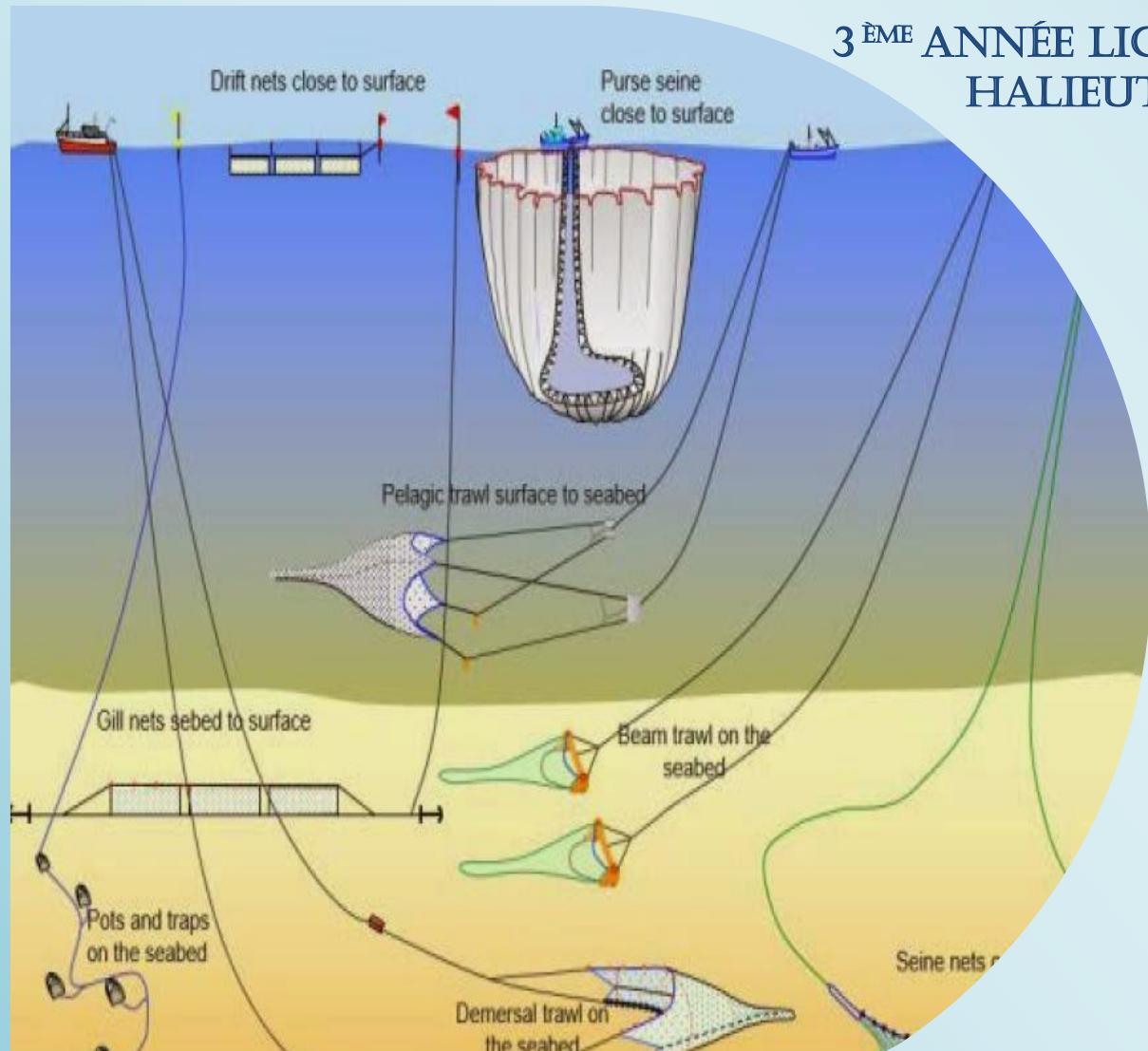


DR. DAHEL AMINA TANIA

COURS
DE
TECHNOLOGIE
DES
ENGINS DE PECHE

3^{ÈME} ANNÉE LICENCE
HALIEUTIQUE

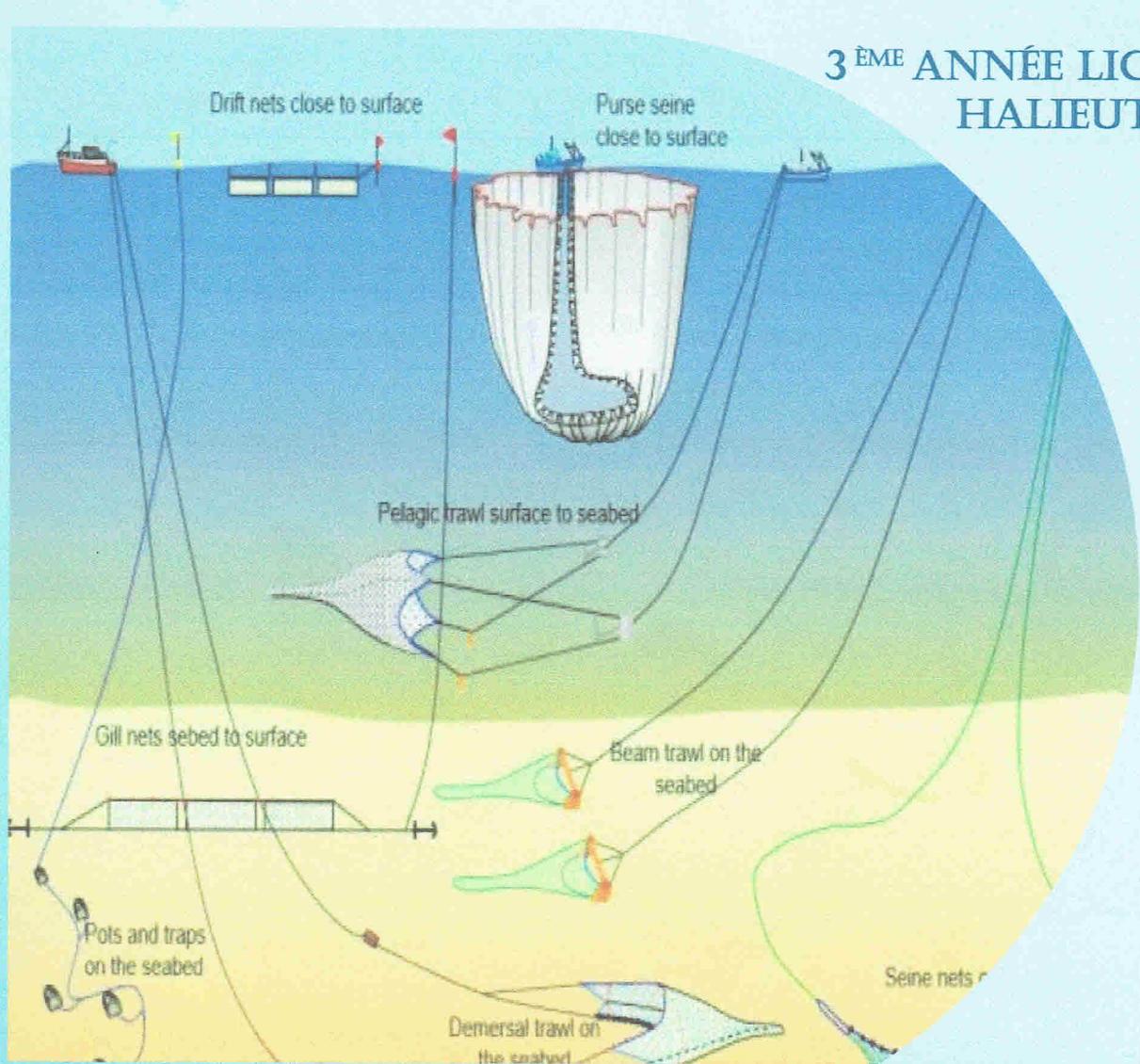


DR. DAHEL AMINA TANIA

جامعة الشاذلي بن جديـد - الطارف
كلية علوم الطبيعة والحياة
رئيس المجلس العلمي
الأستاذ الدكتور: علي سليمان

COURS
DE
TECHNOLOGIE
DES
ENGINS DE PECHE

3 ÈME ANNÉE LICENCE
HALIEUTIQUE



Avant-propos

Ce polycopié de cours s'adresse aux étudiants inscrits en troisième année licence, spécialité Halieutique; de la filière d'Hydrobiologie Marine et Continentale; du domaine des Sciences de la Nature et de la Vie. Son contenu est conforme au programme officiel selon le nouveau canevas ministériel de 2018-2019. Il est rédigé dans le but de permettre aux étudiants d'avoir un outil de travail et de référence recouvrant les connaissances qui leur sont demandées.

Le manuscrit commence par quelques définitions avant d'entamer, les trois parties dans lesquelles les principes de fonctionnement des engins de pêche passive et active ainsi que les moyens acoustiques de détections sont étudiés.

Dr. DAHEL Amina Tania

TABLE DES MATIERES

Cours 1: Définitions		
1.	Définition de la technologie de la pêche.	1
2.	Définition de la pêche.	3
Cours 2: Engins de pêche		
1.	Description d'un bateau.	6
1.1	La coque.	6
1.2.	Les forces motrices.	7
1.3.	Infrastructures.	7
1.4.	Equipements de bord.	8
2.	Les engins de pêche.	9
2.1.	Définition.	9
2.2.	Classification et description.	9
Cours 3: Instruments acoustiques d'aide à la pêche		
1.	Le Sonar.	26
1.1.	Spécificités du sonar.	26
1.2.	Catégories du sonar.	28
2.	Le Sondeur.	29
2.1.	Spécificités du sondeur.	30
2.2.	Catégories de sondeurs.	30
3.	Le Netsonde.	32
3.1.	Spécificités du Netsonde.	32
4.	Le GPS	33
4.1.	Spécificités du GPS.	34
5.	Le Radar.	34
Cours 4: Méthodes de pêche active et passive		
1.	Définitions.	36
2.	Comportement des espèces aquatiques en relation avec les engins de pêche.	37
3	La pêche côtière.	40
3.1.	Les filets.	40
3.2.	Les pièges.	56
3.3.	Les lignes et hameçons.	65
4	La pêche hauturière.	71
4.1.	Les chalutiers	71
4.2	Le chalut	72
4.3.	Les chaluts de fonds	76
4.4.	Les chaluts pélagiques	88

Cours 5: Les navires de pêche

1.	Définition	89
2.	Les différents navires de pêche	89
	Références bibliographiques.	112

TECHNOLOGIE DE PECHE.

1. Définition de la technologie de la pêche.

La technologie de la pêche est la discipline concernant l'étude, la mise au point et l'amélioration des techniques employées pour la capture du poisson.

Les techniques de capture du poisson groupent:

- Les moyens directs de capture, notamment les engins de pêche, les bateaux de pêche et leur équipement de navigation, de manœuvre et de contrôle de l'engin de pêche.
- Les moyens indirects de capture, en particulier la détection du poisson (sondeurs et sonars).
- L'attraction du poisson en vue de sa capture (lumière, appât).

1.1. Relations avec les autres disciplines.

La technologie de la pêche a des points communs avec les autres disciplines des sciences halieutiques, notamment avec :

- **L'océanographie physique** (ou limnologie dans le cas des eaux continentales).
- **La biologie des poissons** et autres espèces comestibles (y compris leur comportement).
- **L'aménagement des ressources** (y compris l'évaluation des stocks).

D'autre part, la technologie de la pêche utilise également les données d'autres disciplines, en particulier: la météorologie, l'architecture navale, les sciences et techniques de l'ingénieur (par exemple: mécanique, électricité, électronique, hydrodynamique, hydro-acoustique), la technologie des textiles, l'économie.

1.2. Rôle de la technologie de la pêche.

La technologie de la pêche a un rôle essentiel à jouer dans le développement et l'aménagement rationnel des pêcheries. Ce rôle s'exerce notamment dans les domaines suivants.

- Augmentation de la production.
- Amélioration de la condition de travail des pêcheurs.
- Contribution à l'exploitation rationnelle des ressources (par l'extension et le déplacement de l'effort de pêche sur d'autres lieux de pêche ou sur d'autres espèces),
- Conseils ou avis techniques à l'administration des pêches (information permanente du gouvernement sur la situation générale et les possibilités d'évolution du secteur productif).
- Participation à la formation des pêcheurs

2. Définition de la pêche.

Activité qui consiste à capturer des animaux aquatiques (poissons, crustacés, céphalopodes...) dans leur milieu naturel (océans, mers, cours d'eau, étangs, lacs, mares). Elle est pratiquée par les pêcheurs, comme loisir ou profession.

2.1. Les différents types de pêche.

Il existe plusieurs types de pêche, il y a:

- a. **La Pêche sportive et de loisir.** C'est la pratique de la pêche en loisir ou en compétition.
- b. **La Pêche sous-marine.** La chasse sous-marine se pratique uniquement en apnée.
- c. **La Pêche en bateau.** Se pratique au mouillage (La pêche à la palangrotte) ou à la traîne
- d. **La Pêche à pied.** C'est la pêche aux coquillages et aux crevettes sur les plages de sable
- e. **La Pêche électrique.** Se pratique à l'aide d'une perche conductrice terminée par un anneau alimenté par une batterie qui choque les poissons
- f. Et enfin **La Pêche professionnelle.**

2.1.1. Pêche professionnelle.

On distingue plusieurs types de Pêche professionnelle.

2.1.1.1. Pêche alimentaire ou de subsistance.

C'est une forme de pêche professionnelle. Les prises ne sont destinées ni à l'industrie agroalimentaire ni exportée. Elles sont en grande partie autoconsommées par les pêcheurs eux-mêmes et/ou vendues à la population locale.

2.1.1.2. La pêche artisanale.

C'est la plus diversifiée. Elle concerne les bateaux de petite et moyenne taille (6 à 24 mètres). (Un artisan est celui qui pratique la pêche artisanale; C'est l'armateur il possède au maximum deux navires, d'une longueur maximale de 24 mètres).

Dans cette pêche on distingue:

a) La pêche artisanale côtière. Elle concerne les bateaux les plus petits (6 à 16 mètres), avec 1 à 4 hommes à bord, qui font des marées courtes (de quelques heures à 3 journées).

b) La pêche artisanale hauturière. On parle de *pêche hauturière* lorsque le bateau passe plus de 96 heures (4 jours) d'affilée en mer. Elle concerne les navires de 16 à 24 mètres, avec un équipage de 5 ou 6 hommes, qui font des marées plus longues (de 4 à 15 jours).

2.1.1.3. La pêche industrielle.

Elle fournit l'essentiel des captures en poisson et autres ressources halieutiques (*pêche minotière*, poissons sauvages dits «*poisson-fourrage*» destiné à produire des farines (et/ou huiles) de poisson pour nourrir les volailles principalement, ainsi que des poissons piscivores élevés en piscicultures).

- a) **La pêche au large** : se pratique surtout sur des chalutiers de 30 à 50 mètres pour des marées de 10 à 15 jours, le poisson est très souvent conditionné à bord. On compte 10 à 25 hommes par bateau.
- b) **La grande pêche** : se pratique en haute mer pour des campagnes pouvant durer plusieurs mois, sur des bateaux atteignant 110 mètres de long, avec un équipage comptant jusqu'à 60 hommes. Cas des navires-usines le poisson est transformé à bord.

LES ENGINS DE PECHE

1. Description d'un bateau.

Un bateau est une construction humaine capable de flotter sur l'eau et de s'y déplacer, dirigé ou non par ses occupants. Il comprend:

1.1. La coque:

C'est le constituant premier d'un bateau : il forme le flotteur, c'est-à-dire l'élément assurant la flottabilité et l'étanchéité. Elle peut être en bois, en acier, en aluminium, et en fibre de verre.

La coque possède

- Un gouvernail.
- L'hélice.
- Ancre.

Remarques:

- ❖ Un bateau peut comprendre une seule coque (on l'appelle alors monocoque) ou plusieurs (multicoque) : un catamaran comprend deux coques, un trimaran trois, suivent les quadri-marans, quatre.
- ❖ Le tirant d'eau est la hauteur de la partie immergée du bateau qui varie en fonction de la charge transportée. Il correspond à la distance verticale entre la flottaison et le point le plus bas de la coque, généralement la quille.

1.2. Les forces motrices:

Les différents modes de propulsion peuvent être constitués:

- D'une simple pagaie (rame) dans les petites embarcations,
- Les voiles,
- Les hélices,
- Et sur les grands cargos, les propulseurs et les moteurs.

1.3. Infrastructures:

Au-delà de huit mètres de longueur, un bateau possède souvent un ou plusieurs **ponts**.

Sur un bateau plus grand (bateau de pêche ou de commerce), on trouvera :

- Une ou plusieurs **cales** abritant les marchandises,
- Une **salle des machines** pour l'appareil propulsif,
- **Divers locaux** permettant le travail et **des cabines pour l'équipage**.
- **Des réservoirs** permettent de stocker le carburant, l'huile de moteur et l'eau douce.
- Enfin, des **ballasts** sont aménagés afin d'équilibrer le navire.

1.4. Equipements de bord:

Si chaque type de bateau a ses équipements propres, certains équipements sont communs à de nombreux types:

- Une ou plusieurs **ancres** à l'avant permet le mouillage et l'immobilisation du bateau en eaux peu profondes.
- **Un mât** permet de porter les antennes, feux de navigations, pavillons, radar, corne de brume, etc.
- **Des treuils** servent à manœuvrer les cordages pour l'amarrage,
- **Des grues ou des mâts de charge** sont utilisés pour charger et décharger des marchandises au travers d'ouvertures pratiquées dans le pont (panneaux de cale).
- **Une coupée ou passerelle** permet aux personnes d'accéder au bateau depuis la terre.
- **Un pavillon national**, c'est le drapeau ou l'étoffe.
- **Des boules de mouillage et cônes de marche au moteur** (de 30 cm).

2. Les engins de pêche.

2.1. Définition:

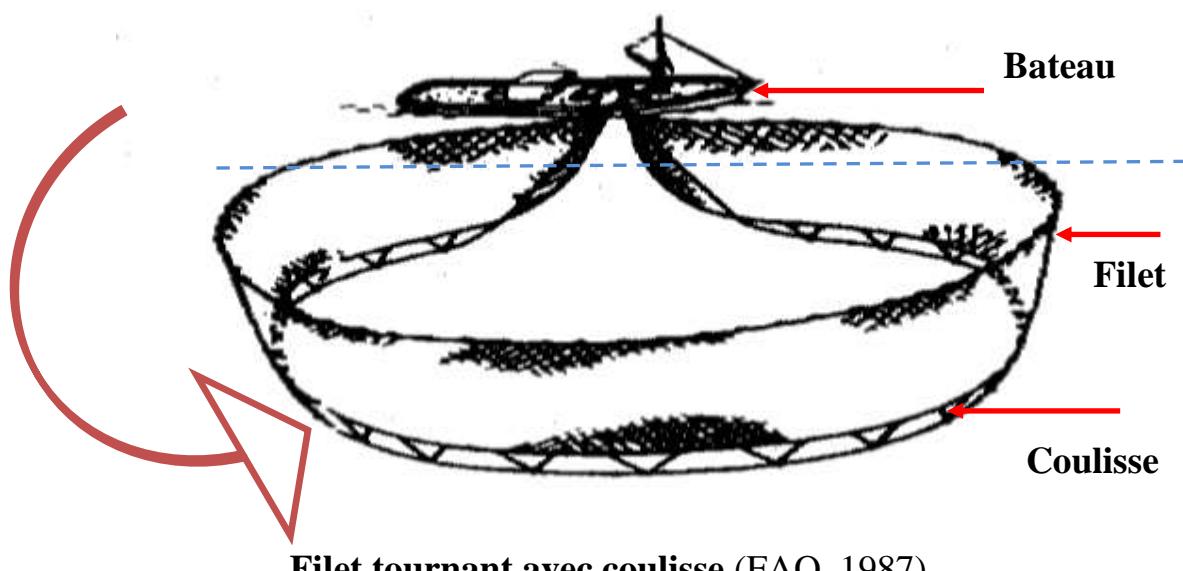
Les engins de pêche sont les instruments et les moyens utilisés par les pêcheurs afin de capturer les différents animaux aquatiques poissons, crustacés, céphalopodes.

2.2. Classification et description:

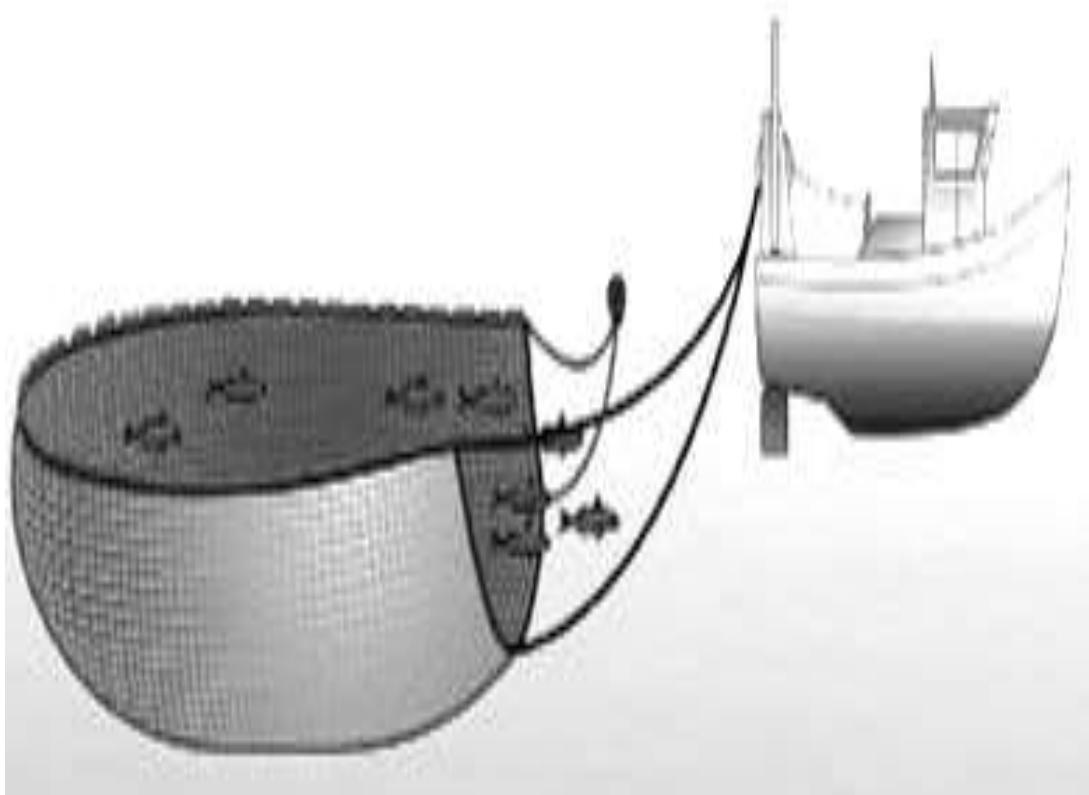
1° Filets tournants.

Pour capturer le poisson, on l'encerle à la fois sur les côtés et par en dessous, ce qui l'empêche, en eaux très profondes de s'échapper en plongeant vers le bas.

a) **Filets tournants avec coulisse:** Filets tournants, manœuvrés par un seul bateau et une boue ou deux bateaux.



b) *Filets tournants sans coulisse*: Filets tournants sans manœuvres.



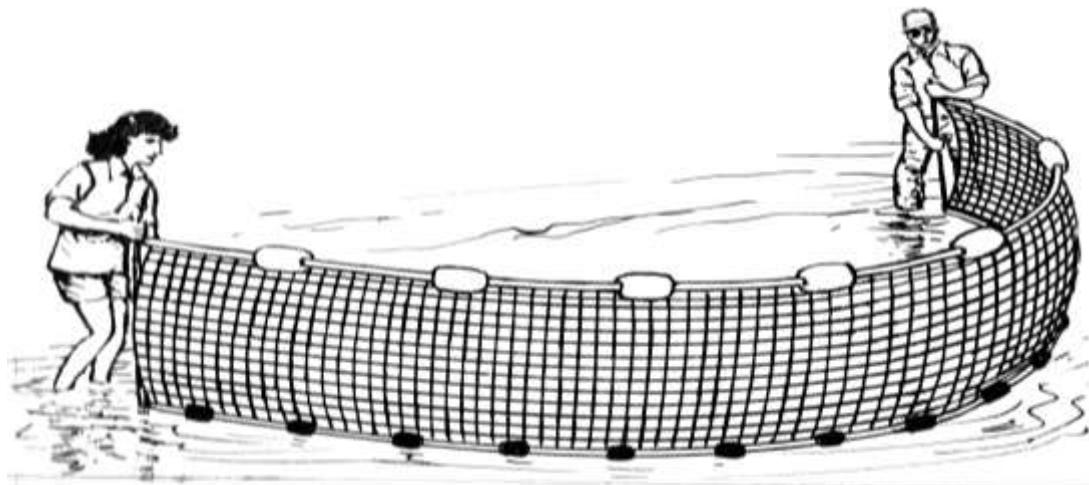
Filet tournant sans coulisse (Ifremer, 1994).

2. Sennes.

Pour capturer le poisson, on entoure une surface d'eau au moyen d'un filet mis à l'eau, soit du rivage, soit de bateaux.

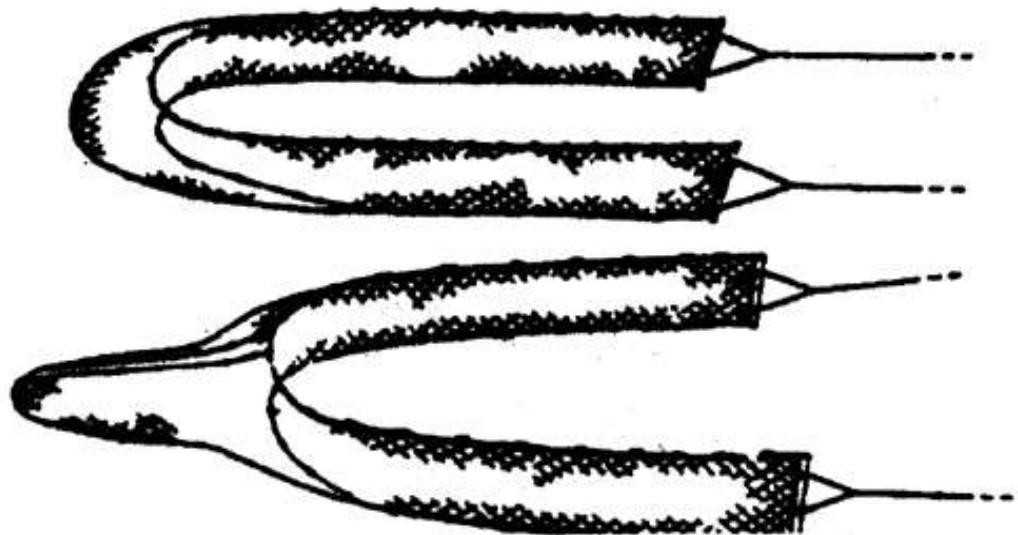
On utilise généralement de tels engins dans les eaux côtières et peu profondes, où: le fond et la surface servent de barrages naturels empêchant le poisson de sortir de l'espace délimité par le filet.

a) *Sennes halées à terre* : Filets manœuvrés du rivage.



Senne halée à terre (Ifremer, 1994).

b) *Sennes halées à bord* : Filets manœuvrés par bateaux.



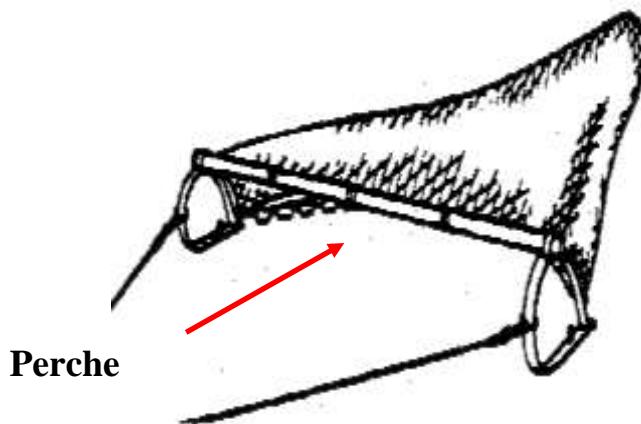
Senne halées à bord (FAO, 1987).

3 Chaluts.

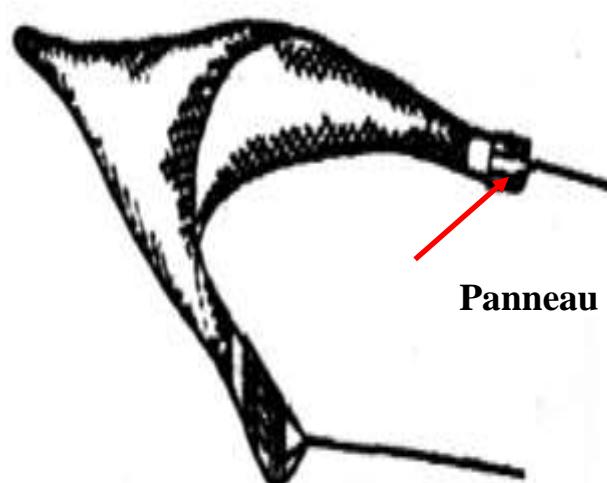
Il s'agit d'engins tirés ou remorqués par des bateaux de pêche.

a) **Chaluts de fond:** Chaluts travaillant près du fond: chalut à perche, chalut à panneaux (un bateau), chalut-bœuf (deux bateaux).

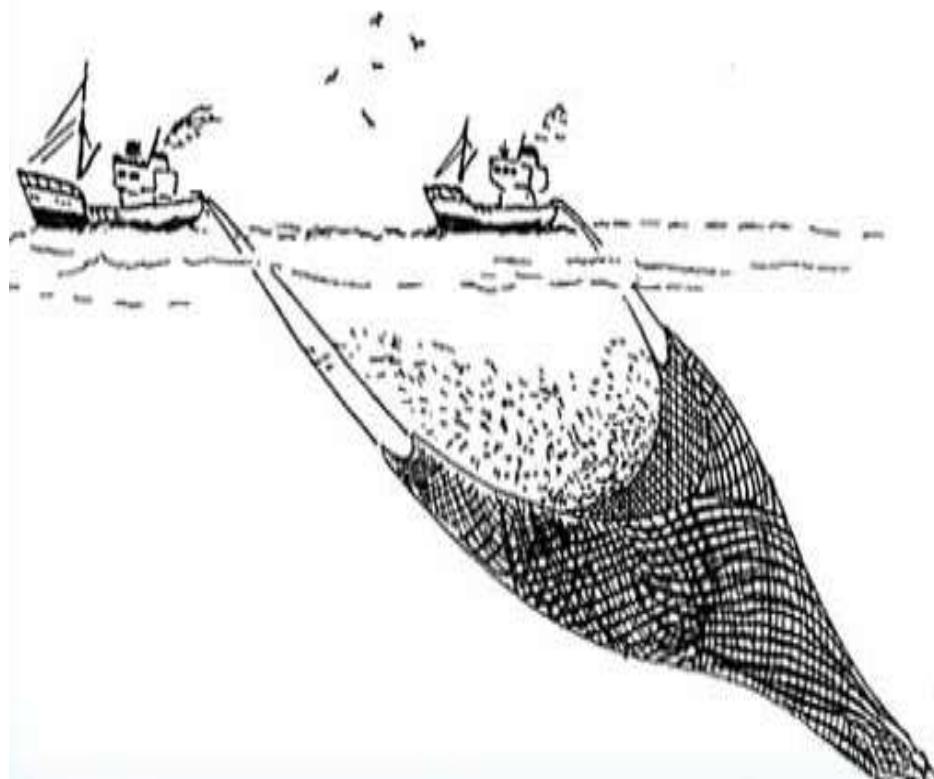
b) **Chaluts pélagiques:** Chaluts travaillant en surface: chalut à panneaux (un bateau), chalut-bœuf (deux bateaux).



Chalut à perche (FAO, 1987).



Chalut à panneaux (FAO, 1987).



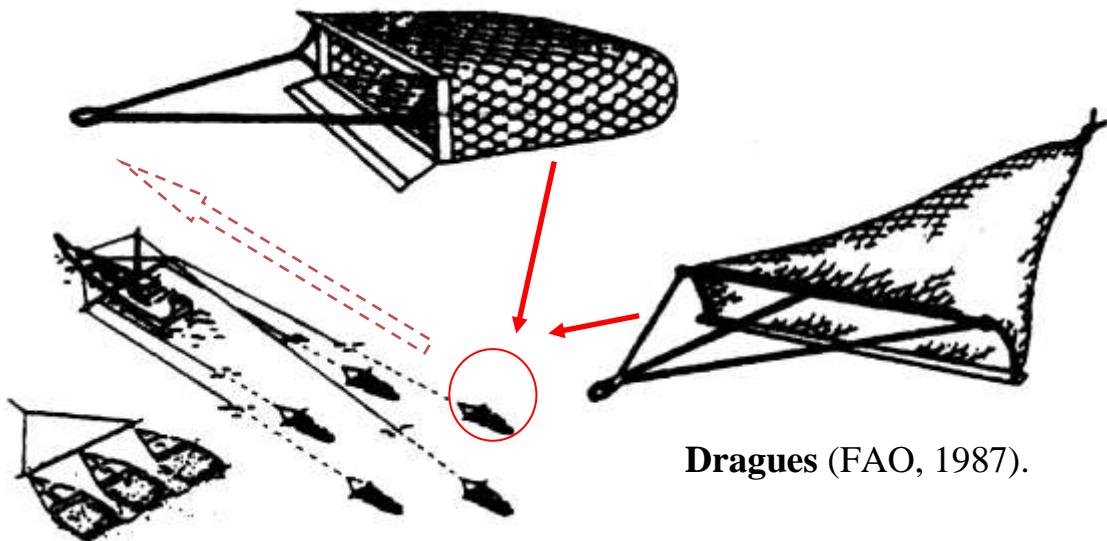
Chalut-bœuf: remorqué par 2 bateaux de pêche (Ifremer, 1994).

4° Dragues.

Engins qui raclent le fond, de manière à retenir mollusques, crustacés, poissons, etc., en laissant s'écouler eau, boue, sable...

a) Dragues remorquées par bateau : Dragues lourdes remorquées par des bateaux de pêche.

b) Dragues manœuvrées à la main : Dragues légères manœuvrées à la main en eaux peu profondes.

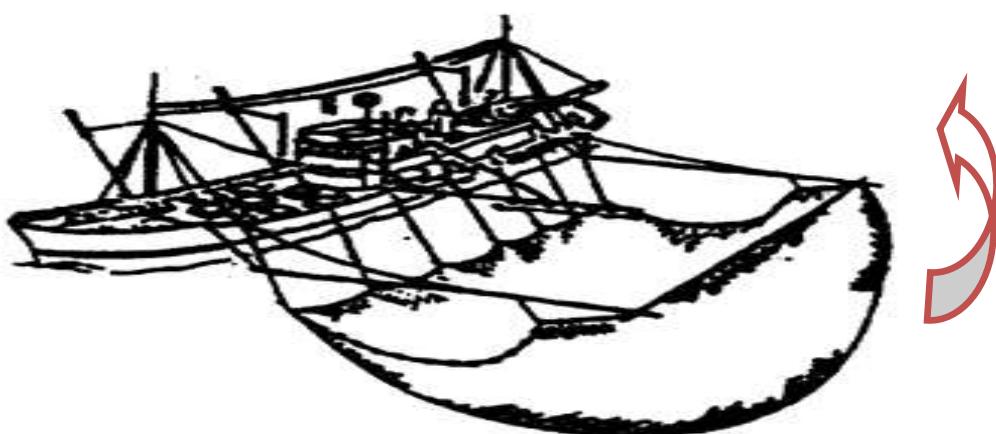


Dragues remorquées par bateau (FAO, 1987).

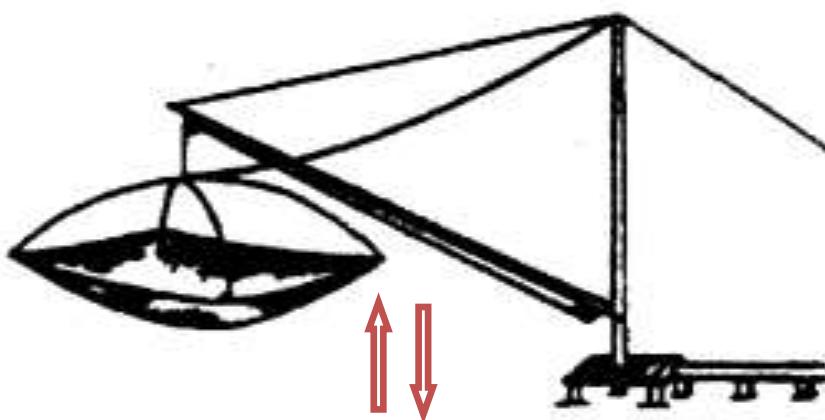
5° Filets soulevés.

Ces filets, une fois submergés, sont relevés ou soulevés hors de l'eau, les poissons qui se trouvent au-dessus de ces filets y sont capturés et retenus.

a) Filets soulevés manœuvres d'un bateau.



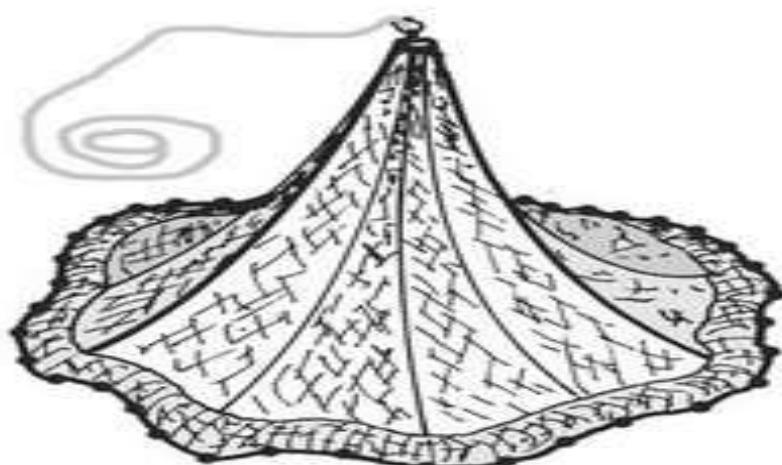
Filet soulevé manœuvré d'un bateau (FAO, 1987).

b) Filets soulevés manœuvrés en eaux peu profondes.

Filet soulevé manœuvré en eaux peu profondes (FAO, 1987).

6'' Filets lancés ou retombés « l'épervier ».

Le filet lancé du rivage ou d'une embarcation capture les poissons en retombant dans des eaux généralement peu profondes.

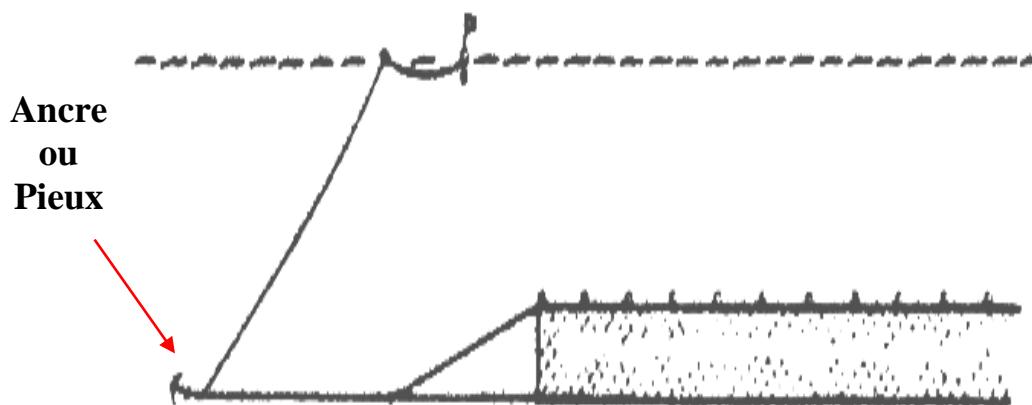


Epervier (Ifremer, 1994).

7• *Filets maillants.*

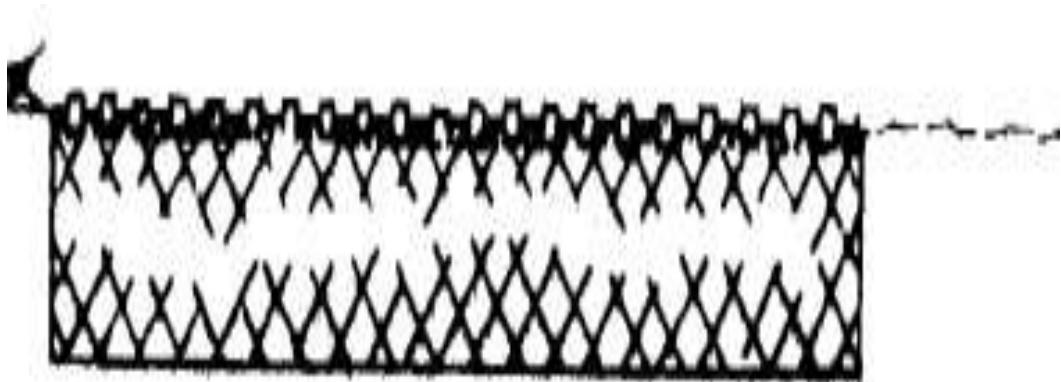
Le poisson est maillé, emmêlé ou pris dans la nappe.

a) *Filets fixes « filets-pièges »*: Le poisson se maille ou s'emmêle dans la nappe posée auprès du fond fixé par des pieux ou des ancre.



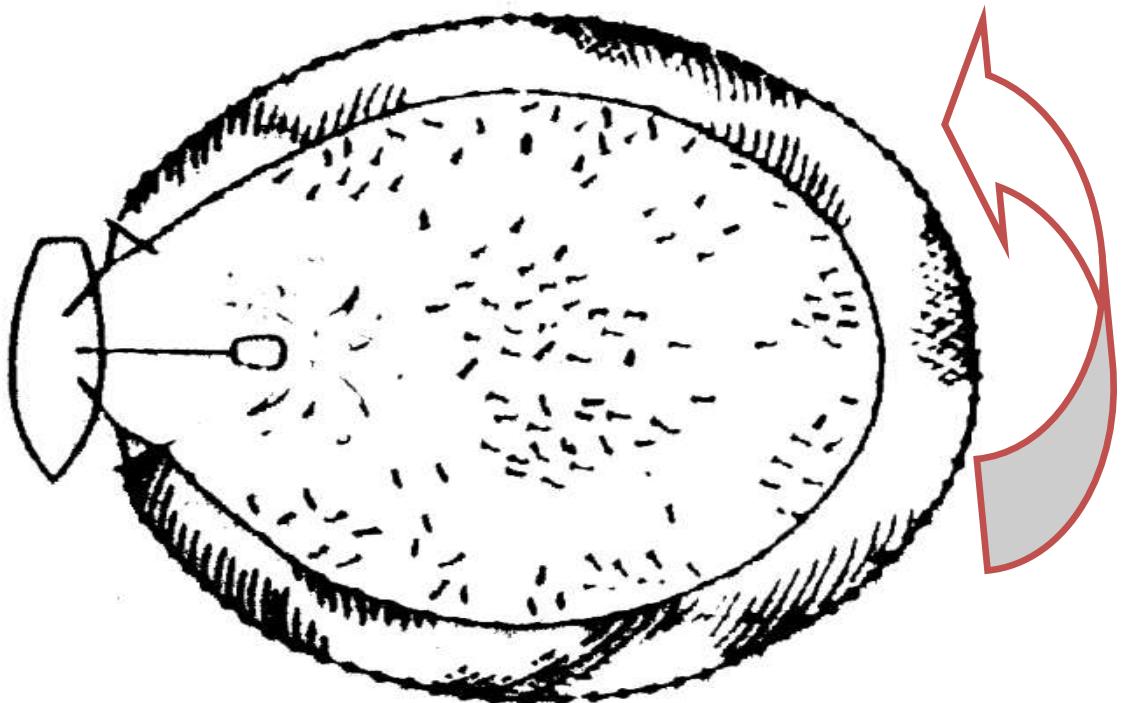
Filet fixe ou filet-piège (FAO, 1987).

b) *Filets dérivants* : Le poisson se maille ou s'emmêle dans des nappes qui dérivent avec le courant en surface ou près du fond, liées ou non à une embarcation.



Filet dérivant (FAO, 1987).

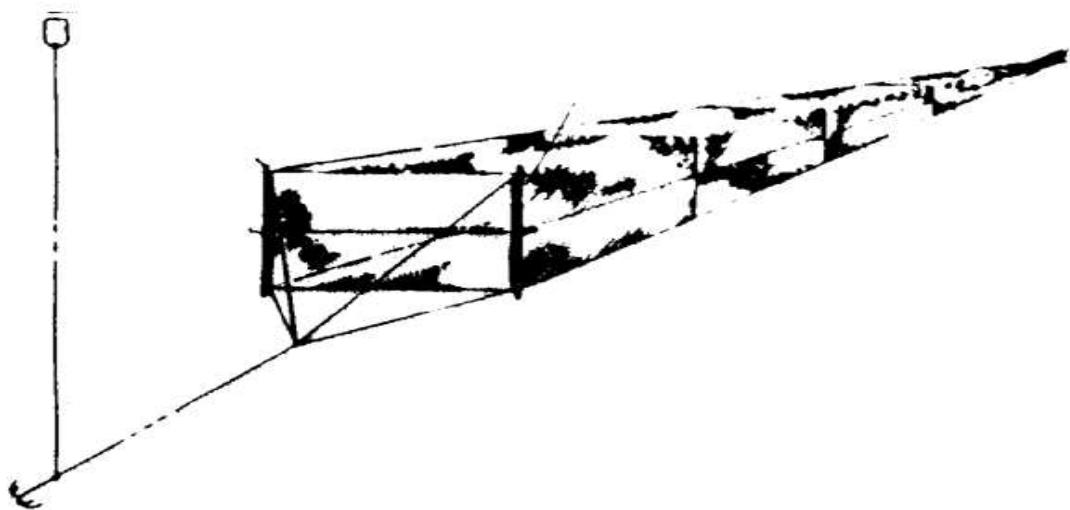
c) **Filets encerclants:** ces engins sont généralement utilisés en eau peu profonde ; on a recours au bruit et à divers autres procédés pour y rabattre les poissons.



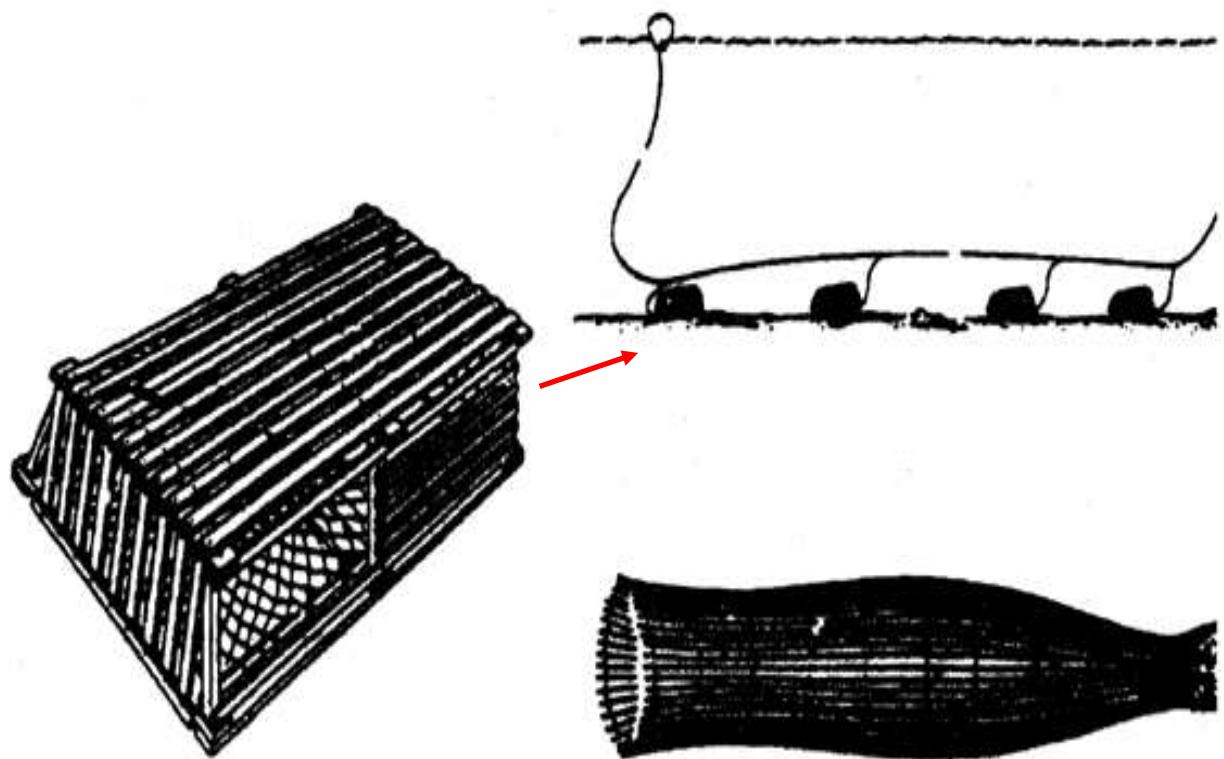
Filet encerclant (FAO, 1987).

8° Pièges.

Le poisson est guidé vers les pièges, il ne peut en sortir qu'en franchissant divers dispositifs de retardement tels que goulots, entonnoirs, etc.

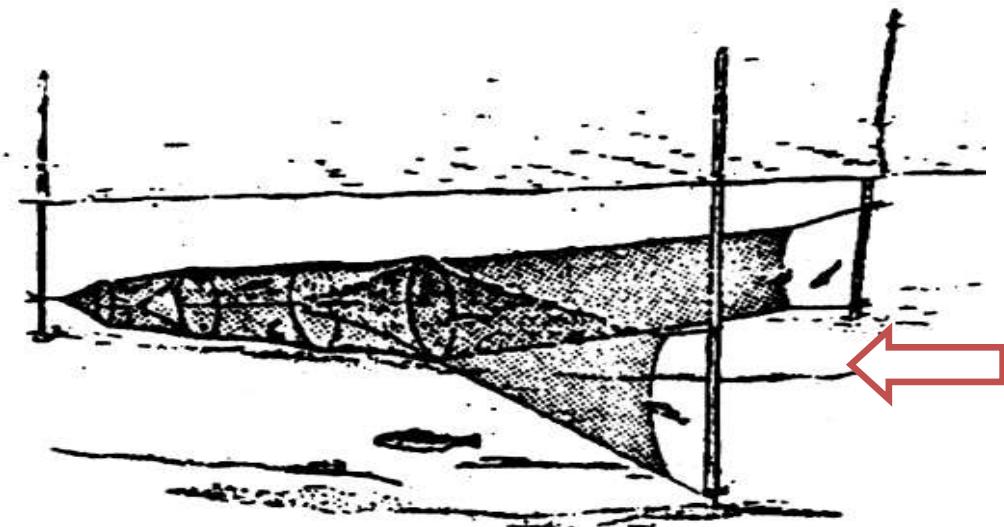


Piège: Filet à l'étalage à crevettes (FAO, 1987).

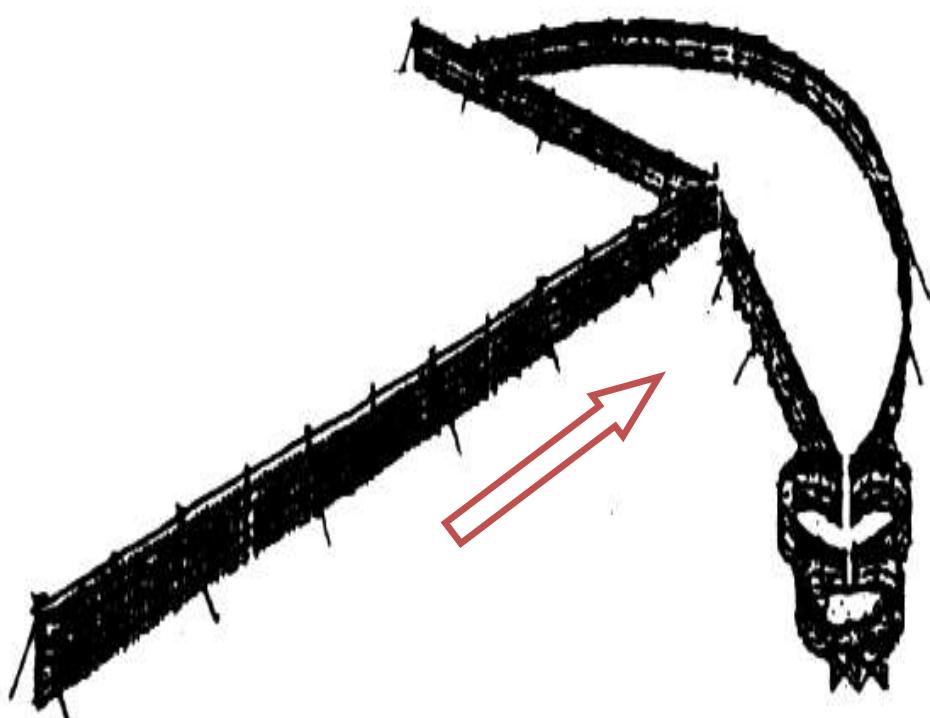


Casier (FAO, 1987).

Nasses (FAO, 1987).



Verveux (FAO, 1987).

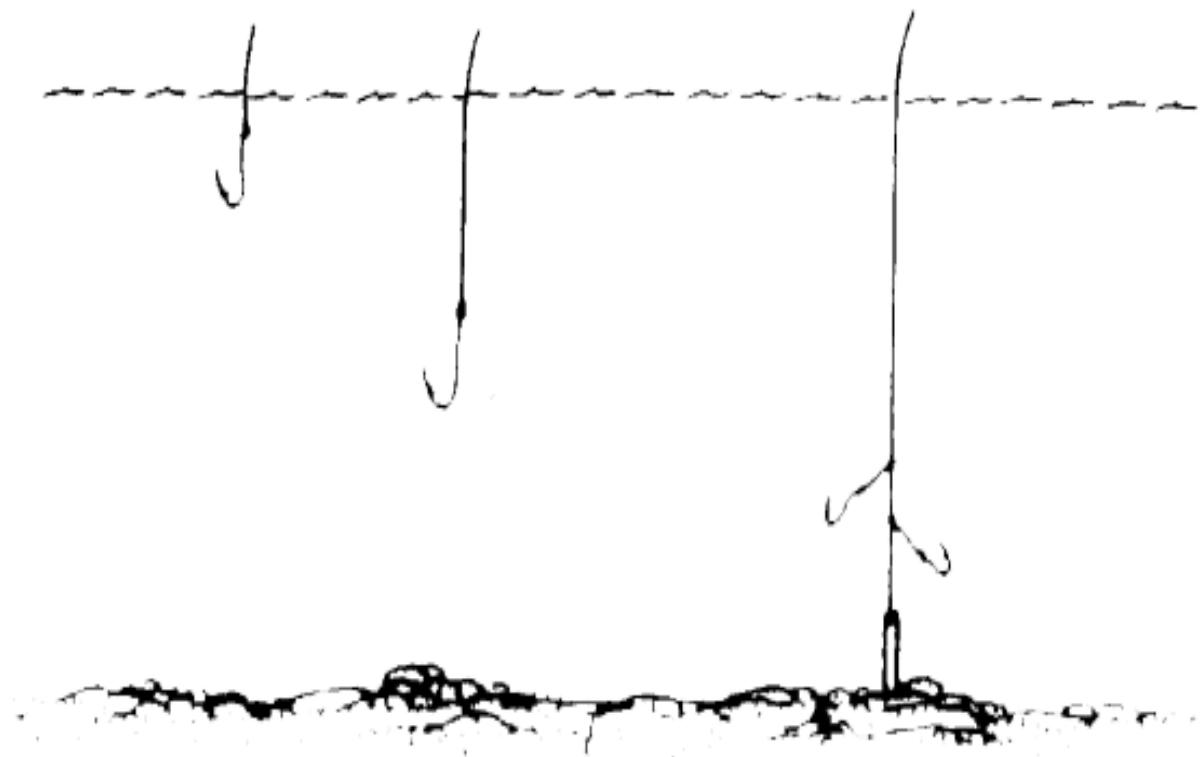


Parc (FAO, 1987).

9° *Lignes et hameçons.*

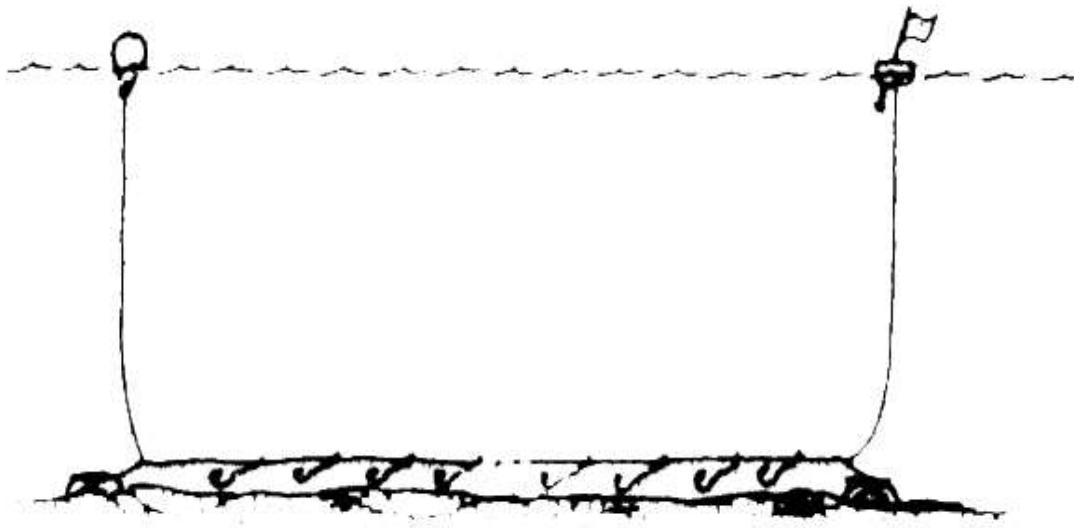
Le poisson est attiré par des appâts naturels ou artificiels, ou leurres, fixés à l'extrémité d'une ligne sur un hameçon ou plusieurs hameçons.

a) *Lignes tenues à la main ou par l'intermédiaire d'une canne.*



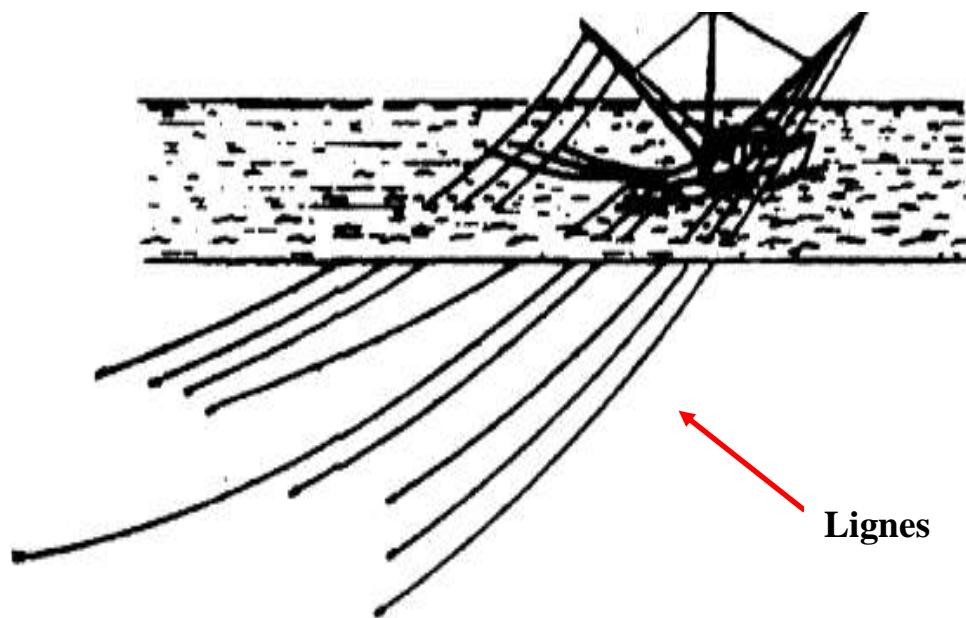
Lignes tenues à la main (FAO, 1987).

b) *Lignes fixes*: Sont disposées au fond ou près du fond.



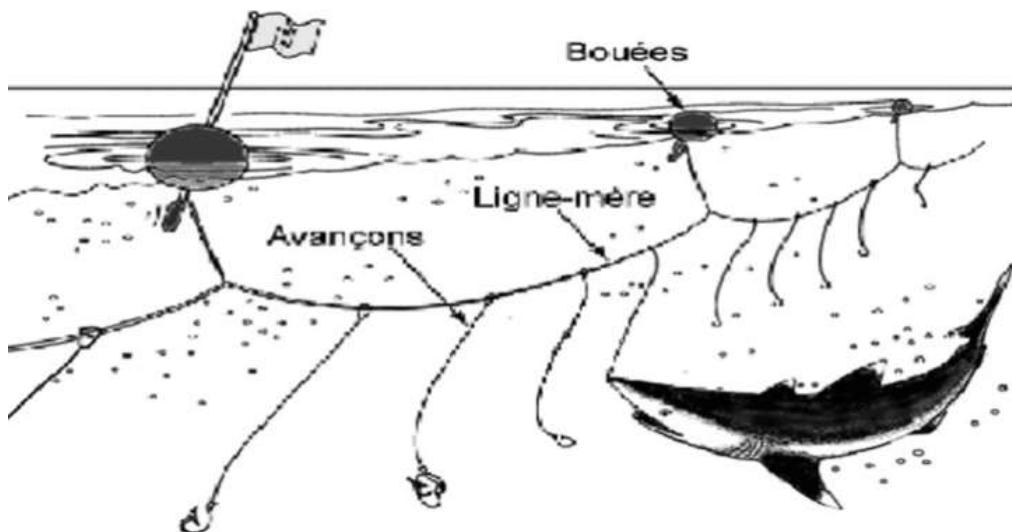
Lignes fixes (FAO, 1987).

c) *Lignes de traîne*. Les lignes sont fixées sur les bateaux.



Lignes de traîne (FAO, 1987).

d) *Lignes dérivantes*: C'est les palangres dérivantes, les lignes sont accrochées à des bouées.



Lignes dérivantes (Ifremer, 1994).

10° Engins pêche par blessure.

Il s'agit de tuer, blesser ou crocher le poisson. Parmi ces engins figurent, les harpons, la lance, les arcs et flèches et autres instruments permettant de blesser ou tuer les poissons.



Harpon (Google, 2021).

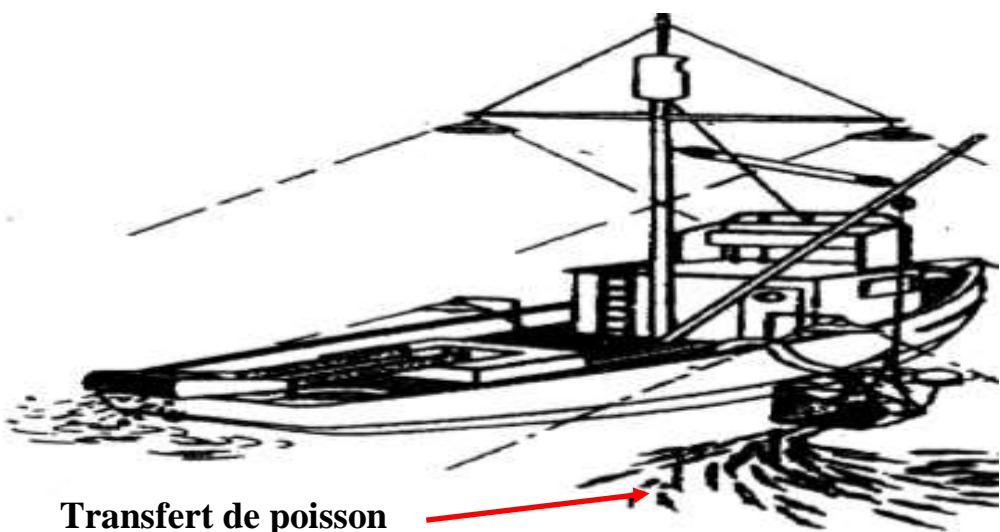


Lance (Google, 2021).

11° Engins de récolte.

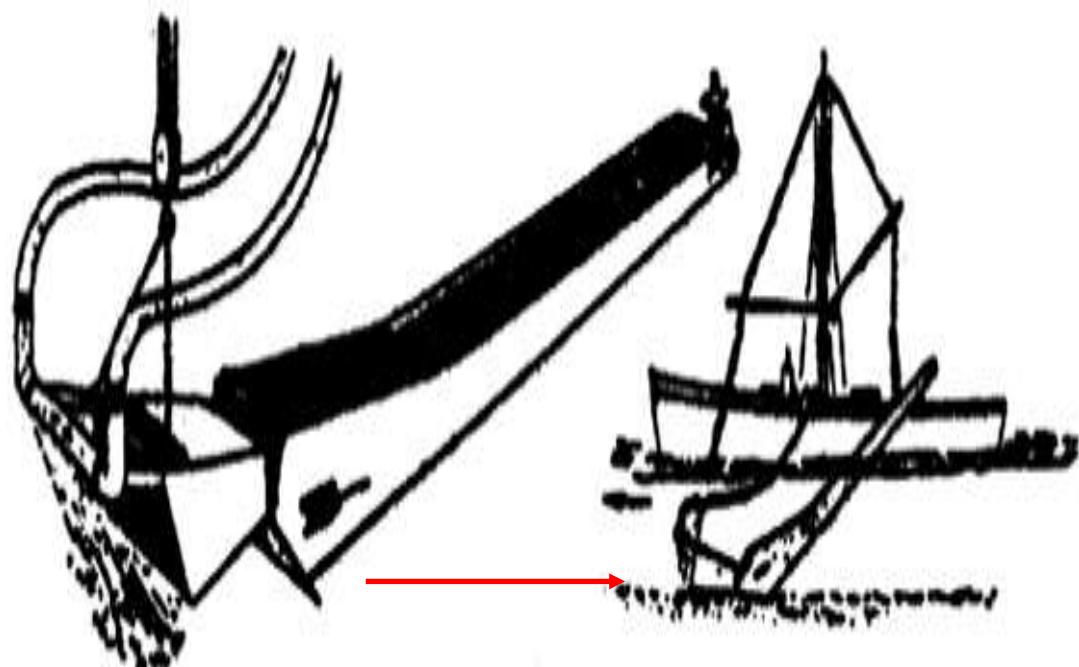
Il s'agit d'engins relativement nouveaux qui servent à extraire et à récolter le poisson de l'eau selon le système de « transfert »,

a) Pompes.



Pompe (FAO, 1987).

b) *Dragues mécanisées*: Pour les mollusques.



Drague mécanisée (FAO, 1987).

INSTRUMENTS ACOUSTIQUES ET DE POSITIONNEMENT

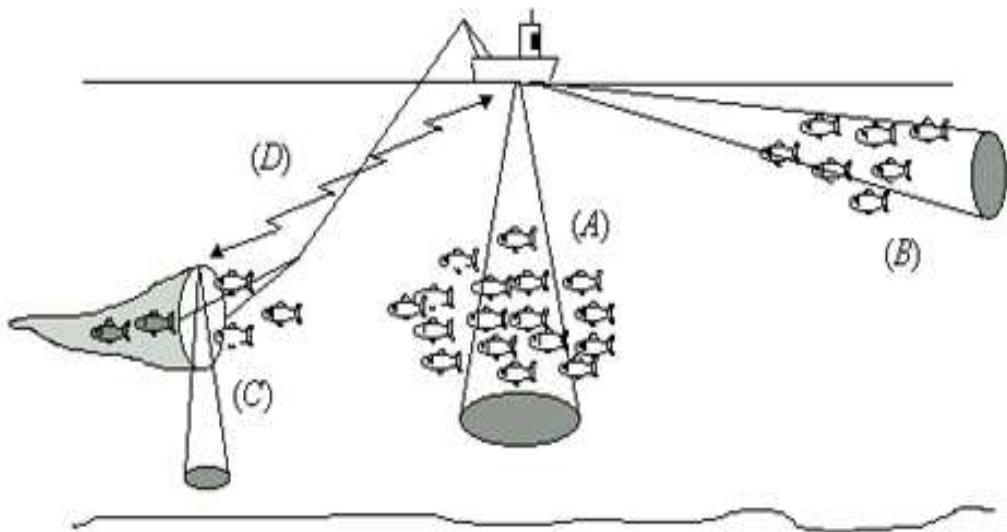
Introduction:

La pêche est une activité maritime qui ne cesse de bénéficier d'avancées techniques en matière de positionnement et de l'acoustique.

Le positionnement précis de l'engin de pêche avec le GPS par exemple et l'utilisation des techniques acoustiques sous-marines, sont d'une aide précieuse pour détecter les zones de pêche les plus productives et identifier les espèces ainsi qu'évaluer l'importance quantitative de la biomasse (stock).

On distingue quatre types principaux de matériels, désignés chacun par une appellation spéciale.

La principale différence réside dans l'emplacement soit sur la coque du navire ou sur l'engin de pêche, soit fixe ou orientable.



Equipement acoustique d'un navire de pêche (Ifremer, 2015).

(A) Sondeur - (B) Sonar - (C) Netsonde - (D) Positionnement de chalut et télécommandes.

1. Le sonar.

Un sonar est un appareil, utilisant la propagation du son dans l'eau pour détecter et situer les objets sous l'eau. Ses voix sont inclinées.

Les sonars peuvent être actifs (émission d'un son et écoute de son écho) ou passifs (écoute des bruits).

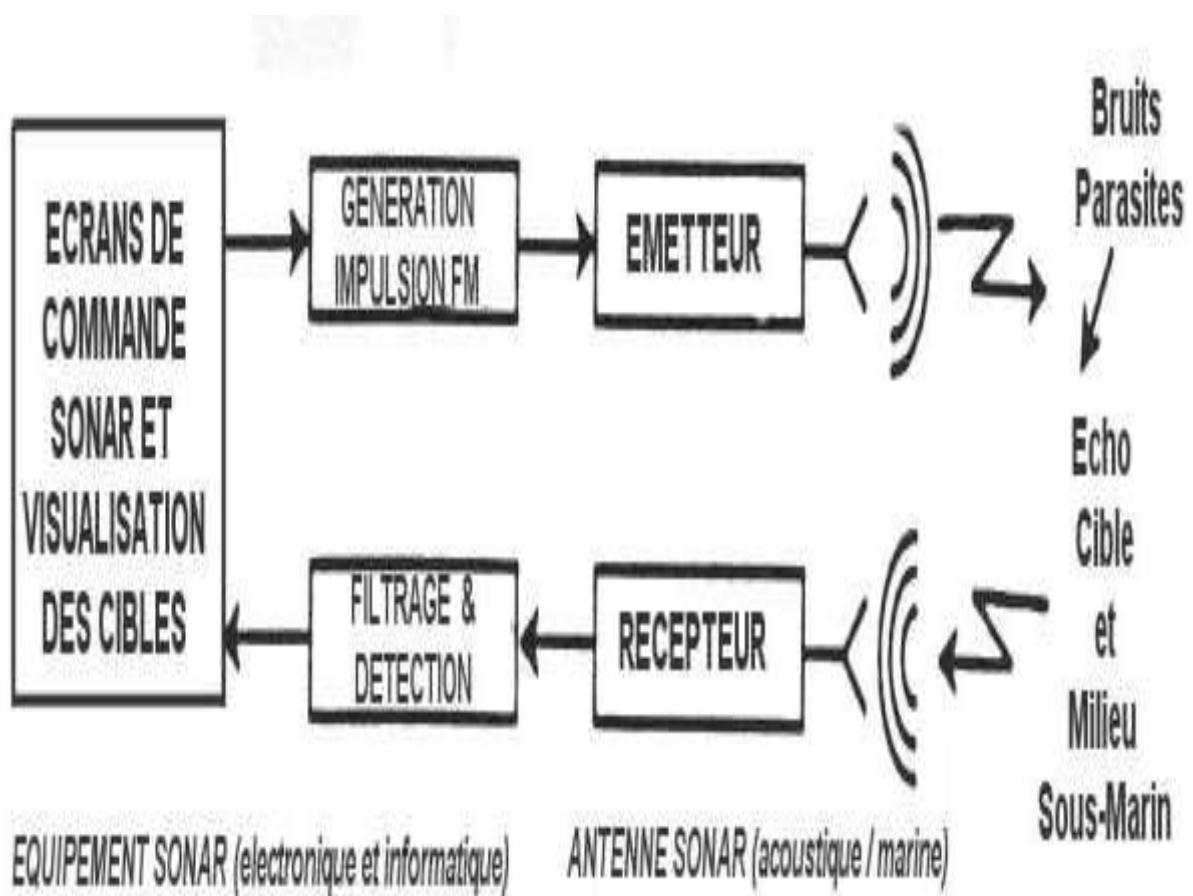
1.1. Spécificités du sonar.

- Il émet un faisceau incliné.
- Plus complexes et coûteux que les sondeurs.

Il est utilisé :

- Par les marines de guerre pour la détection de sous-marins , les mines , mais également pour le guidage des torpilles vers leur cible.
- Pour la navigation maritime, afin de mesurer la profondeur et pour cartographier le fond des océans (bathymétrique).
- Pour la pêche, pour la détection des bancs de poissons ;

Remarque : En général, lorsqu'on parle de SONAR, c'est de tout l'ensemble qu'il s'agit : Commande/visualisation + traitements Emission/Réception + transducteurs + antennes (et donc souvent plusieurs tonnes de matériel, au total).



1.2. Catégories du sonar.

a. Le sonar latéral.

Permet la mesure de la réflectivité (énergie émise) du fond marin.

La mesure se fait grâce à un appareil en forme de poisson métallique pourvu d'ailerons de stabilisation. Il est remorqué par un navire (dont le câble peut mesurer 1000m)

Les applications du sonar latéral sont nombreuses:

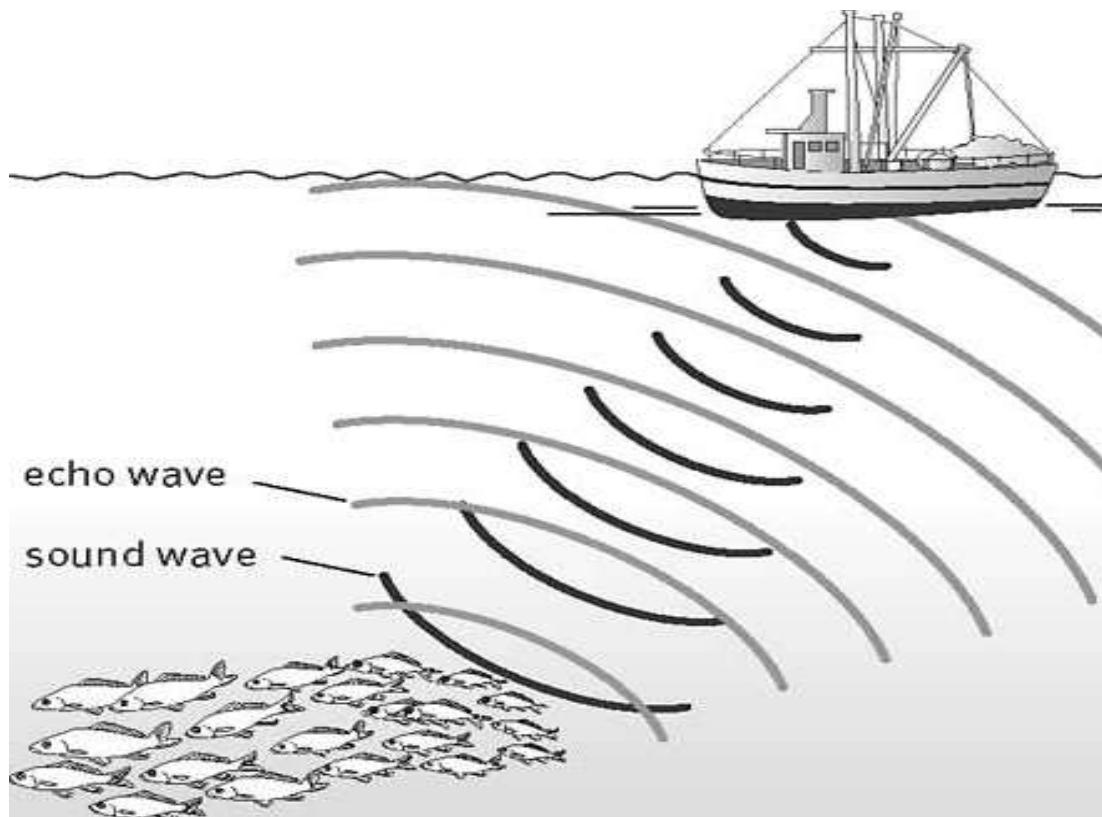
- Surveillance des récifs, pollution.
- Cartographie.
- Détermination des structures sédimentaires et rocheuses.
- Localisation des sites de plates-formes pétrolières, câbles sous-marins.
- Détection des mines et obus.
- Recherche d'épaves.



Sonar latéral (Ifremer, 2015).

2. Le sonar de pêche.

Il effectue la détection et la localisation des bancs, il permet une prospection beaucoup plus efficace.



Sonar de pêche (Ifremer, 2015).

2. Le sondeur :

Le sondeur acoustique est l'outil de base pour la pêche, il permet la détection des bancs de poissons sous le bateau.

2.1. Spécificités du sondeur.

- Il émet un faisceau vertical grâce à des antennes d'émission et de réception.
- L'antenne reste fixe, le balayage est réalisé par le déplacement du bateau.

2.2. Catégories de sondeurs.

Il existe deux catégories de sondeur : les sondeurs monofaisceaux et les sondeurs multifaisceaux.

a. Les sondeurs monofaisceaux :

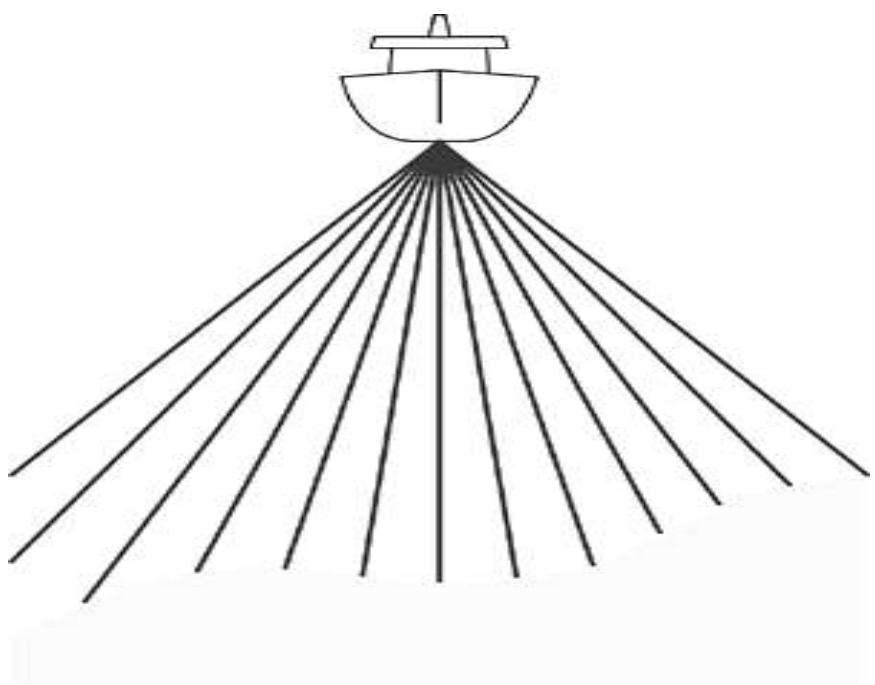
D'utilisation simple, sont installés dans la majorité des chalutiers. Ils mesurent la profondeur des fonds qu'à la verticale du navire le long de la route suivie. Le signal acoustique est émis par un transducteur à large ouverture (15°-30 °) et réfléchi par le fond ; l'écho est reçu par le même transducteur.

b. Les sondeurs multifaisceaux :

Le principe repose sur la technique des faisceaux croisés (d'une dizaine à plusieurs centaines), dans plusieurs directions. L'angle ouvert en large couloir, peut aller de 90 à 150°. Ils permettent, de couvrir presque la totalité des fonds marins. Leurs mesures sont d'une bien meilleure résolution, permet ainsi de larges relevés topographiques du relief sous- marin (bathymétrie).



Sondeur monofaisceau (Ifremer, 2015).



Sondeur multifaisceaux (Ifremer, 2015).

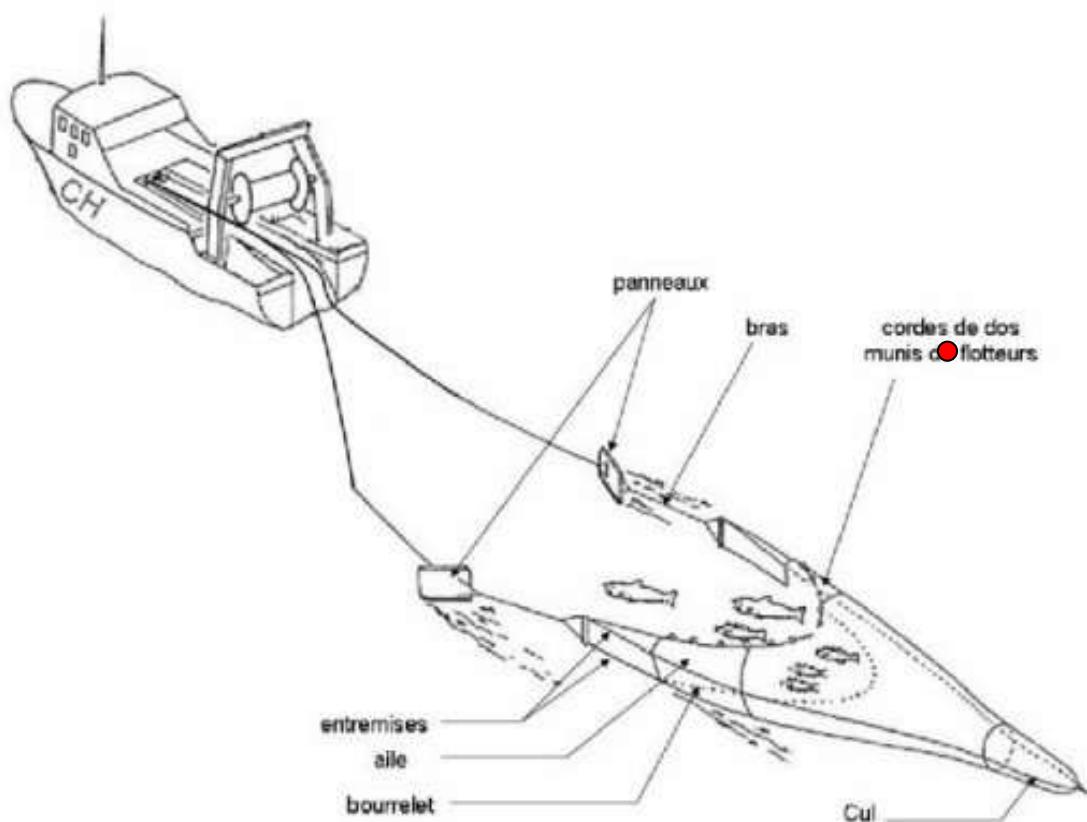
Remarque : Un **transducteur** est un dispositif convertissant un signal électrique en signal sonor.

3. Netsonde.

C'est un instrument électronique qui facilite la capture des poissons. Il diffère du sondeur vertical par la position de son transducteur placé sur la corde dos de la gueule du chalut, d'où le nom sondeur de *corde de dos*.

3.1. Spécificités du Netsonde.

- Il est généralement associé avec le chalut, ce système est installé juste à l'entrée de la poche du chalut sur la *corde de dos*.
- Il émet vers le bas et le haut.
- Mesure la distance qui le sépare du fond.
- Déetecter et évaluer les poissons entrant dans le filet.



Netsonde (Ifremer, 2015)

4. Le GPS "Global Positionning System".

C'est un système de géolocalisation. Grâce à un ensemble de satellites et un récepteur GPS, il est possible de connaître sa position, sa vitesse, sa route, l'heure (UTC), etc. permettant ainsi de s'orienter sur mer, sur terre ou dans les airs.

4.1. Spécificités du GPS.

- Le GPS aide à la navigation sur les bateaux de tous genres et même sur les sous-marins.
- Les GPS sont installés soit sur des bouées soit sur des systèmes AWSS (Above Water Sensor System) intégrés à un mât ou au périscope des sous-marins.

5. Le Radar.

Très utile, pour la navigation de nuit, dans les zones à fort trafic ou par mauvais temps.

Un radar peut être une aide appréciable pour éviter les collisions, l'échouage sur la côte ou des rochers.

Remarque :

Les poissons ne sont pas détectés par les équipements acoustiques en tant que tels, ils sont détectés comme un objet de densité différente de celle de l'eau et qui renvoie donc le son, ce qui produit un écho.

Le fond, qui offre une différence de densité maximale, apporte un excellent retour. La chair du poisson a une densité proche de celle de l'eau ce qui la rend peu détectable. La forte différence de densité entre l'eau et l'air permet de détecter les vessies natatoires et même les bulles renfermées dans les ouïes.

Les poissons peuvent être différenciés sur l'image donnée par le sonar grâce à leurs différentes caractéristiques (taille différente, vessie natatoire plus ou moins importante, taille du banc, profondeur à laquelle il évolue...). Cependant, pour accréditer de façon certaine la nature du poisson, il faut procéder à une pêche. Celle-ci identifiera de façon indéniable l'espèce de poisson détectée. On pourra alors convertir l'énergie renvoyée au sonar en nombre de poissons.

METHODES DE PECHE ACTIVE ET PASSIVE

1. Définitions.

1.1. La pêche active :

C'est une méthode ou technique réalisée par un engin actif qui se déplace pour capturer l'espèce recherchée, tels les Chaluts pélagiques et de fond, les Sennes...

1.2. La pêche passive :

C'est une méthode ou technique réalisée par un engin actif ou statique et c'est l'espèce qui vient s'y prendre, tels les filets dérivants, les lignes de traines, les nasses...

Tableau 1 : Listes des engins actifs et passifs.

Engins actifs	Engins passifs
Chalut pélagique	Filet dérivant
Chalut de fond	Filet calé
Senne	Lignes de traines

Drague	Palangre dérivant
Harpon	Palangre de fond
Filet encerclant	Pièges
Filet lancé	
Flet soulevé	

2. Comportement des espèces aquatiques en relation avec les engins de pêche.

Il y'a deux cas : l'Influence de comportement des espèces aquatiques sur les engins de pêche et l'influence des méthodes de pêche sur le comportement des espèces aquatiques.

2.1. Influence de comportement des espèces aquatiques sur les engins de pêche.

Les espèces marines peuvent être classées en plusieurs groupes principaux selon la profondeur de leur habitat habituel:

a. ***Littorales***: Nage à proximité du rivage.

- **Espèces:** (Anguilles, saumons,...etc.)

- **Engins:** Filets soulevés, éperviers, sennes de plage, filets fixes, verveux, pièges, etc.

b. Pélagiques: Nageant librement en pleine eau, sans trop s'écartez de la surface.

- **Espèces:** Thons, maquereaux, sardines, harengs, anchois, etc.
- **Engins:** Lignes de traîne, chaluts pélagiques, filets dérivants, filets tournants, palangres dérivantes, etc.

c. Démersales: Nageant entre deux eaux.

- **Espèces:** Cabillaud, merlans, tacaud, merlu, etc.
- **Engins:** Chaluts de fond (à ouverture verticale plus ou moins grande), sennes, palangres, filets maillants, lignes à main, etc.

d. Semi-démersales: Nageant plus facilement près du fond ou à une certaine distance de celui-ci

- **Espèces:** Bar, dorades, etc.
- **Engins:** Chaluts de fond, sennes, palangres, filets maillants, lignes à main, etc.

e. Benthiques: Nageant ou se déplaçant sur le fond, ou fixées sur le fond, ou enfouies.

- **Espèces:** Poissons plats, baudroies, coquillages.
- **Engins:** Chaluts de fond, sennes, dragues, palangres, filets maillants, nasses, etc.

2.2. Influence des méthodes de pêche sur le comportement des espèces aquatiques.

a. Attirer le poisson et le concentrer dans la zone d'action de l'engin.

Concentrer ou déplacer le poisson en vue de sa capture.

- Appâts.
- Leurres.
- Utilisation de la lumière.
- Abris naturels ou artificiels.

b. Effrayer le poisson afin de l'écartez d'une position défavorable à la capture.

Effrayer le poisson soit pour le diriger soit pour le chasser d'une zone où sa capture est difficile

- Moyens acoustiques.

Frapper l'eau, taper sur le fond ou le bord du bateau, etc.

- Moyens optiques.

Guider le poisson par des obstacles visibles dans l'eau et que le poisson cherche à éviter: barrières en réseau, rideau de bulles d'air, etc.

c. Forcer le poisson à sauter de l'eau.

Capture des mullets: filets véranda.

d. Neutraliser les réactions du poisson afin de l'empêcher de fuir.

Utilisation de stupéfiants, ou de poisons, courant électrique, l'explosif est prohibé: les poissons meurent après un certain temps, sans aucun profit pour les pêcheurs.

3. La pêche côtière.

S'effectue, pas très loin de la côte grâce aux engins suivant :

3. 1. Les filets.

Dispositif maillé, en forme de losange. Les mailles ont tendance à se refermer sous l'effet de la traction. Les mailles forment une nappe de filet en fibres naturelles ou synthétiques (nylon, polyester, polyéthylène, polypropylène), utilisé principalement pour capturer, confiner ou manipuler des organismes aquatiques. Il existe le filet droit, filet encerclant, filet lancés et filet soulevés.

3.1.1. Les filets droits.

Les filets droits appelés également **araignée** sont des **engins passifs** qui capturent les poissons qui se déplacent en banc (merlus, maquereaux, rougets, etc.) ou les crustacés qui se **maillent** ou **s'emmêlent** dans l'alèle.

a. Les filets maillants.

Engins généralement **assez sélectifs** quant au choix de l'espèce et à la dimension du poisson capturé. Le poisson **est maillé** à l'arrière des ouïes. Ils peuvent être soit:

-Dérivant en surface ou près du fond,

-Calé en pleine eau ou sur le fond (benthique).

-Entre deux eaux

-Fixe

❖ **Description du filet.**

Il est constitué:

1) **D'une nappe de filet rectangulaire:**

Longueur: > 10 m à > 1 000m

Hauteur: < 1 m à => 15 m

L'ensemble de plusieurs filets maillants mis au bout constitue une tésure.

2) **De deux ralingues:**

Ralingue supérieure: munie de flotteurs

Ralingue inférieure: munie de lest

3) **Il y a aussi la ralingue verticale.**

❖ **Composition du filet.**

1) Le fil constituant l'alèze.

- **Souple**

- **Assez solide**

- **Pouvoir de s'allonger** (quand il est sous tension)

- **Couleurs:** la couleur du fil est de grande importance pour le pouvoir de capture du filet. La nappe doit être aussi invisible que possible.

2) La dimension de la maille.

En rapport direct avec le périmètre thoracique du poisson que l'on veut capturer.

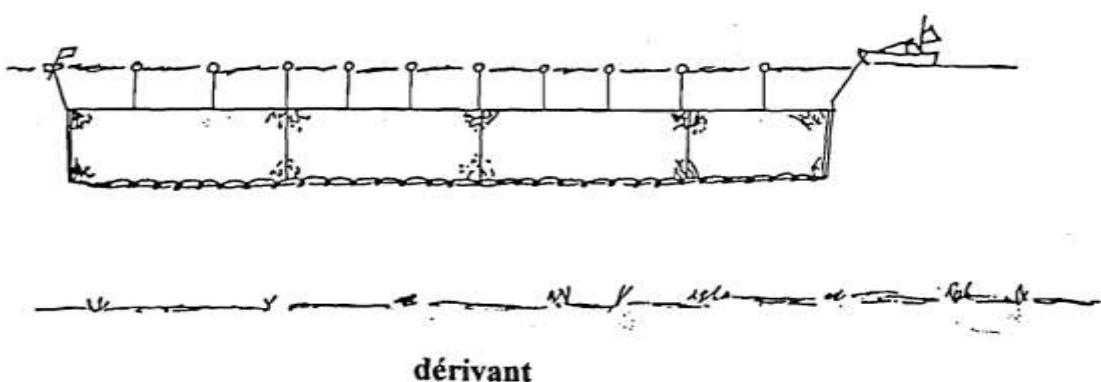
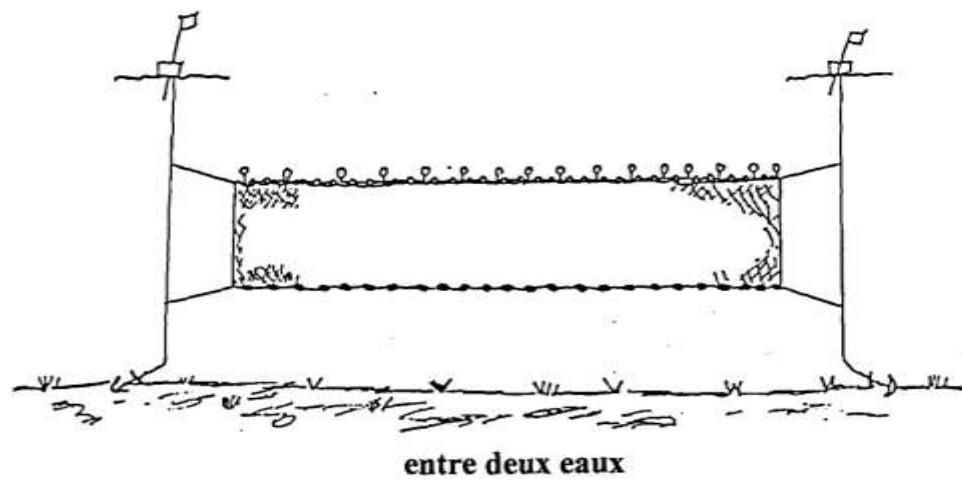
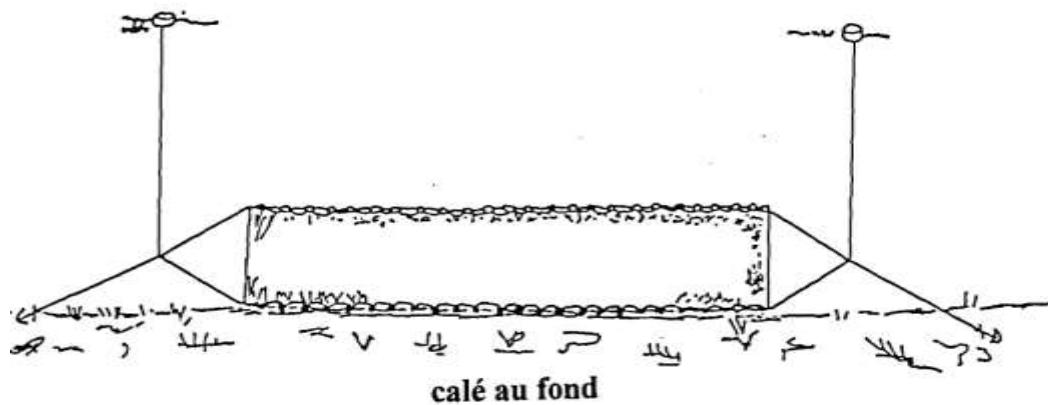
3) La flottabilité des flotteurs de la ralingue supérieure.

Le nombre et la dimension des flotteurs dépendent, de leur nature (plastique, liège, etc.) mais aussi du poids de l'alèze elle-même et du lest.

4) Le lest garnissant la ralingue inférieure.

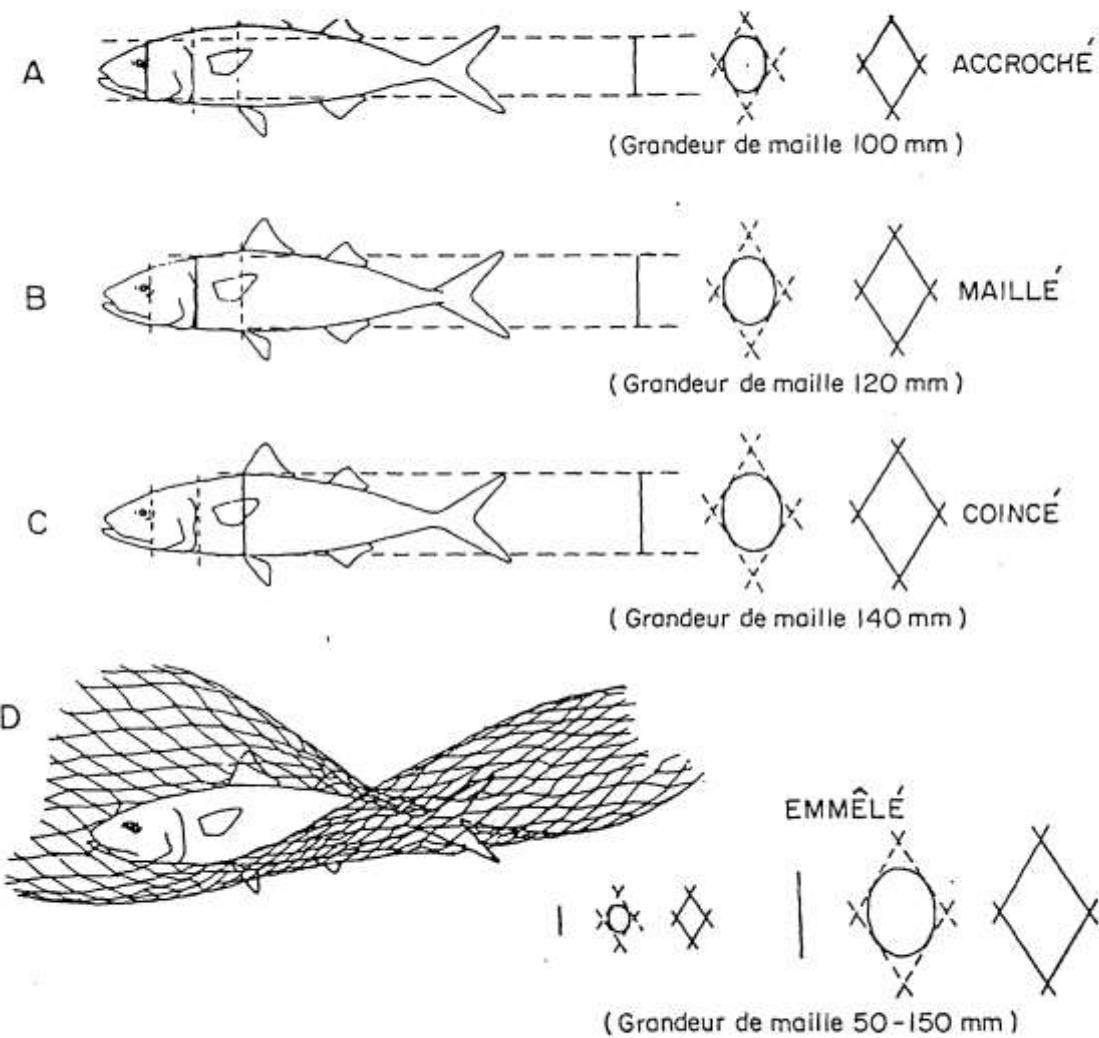
- **Le filet calé au fond:** doit être assez lourdement lesté.

- **Le filet maillant dérivant:** doit être moins lourdement lesté.

DIFFERENTS TYPES DE FILETS MAILLANTS

Il existe quatre différents types de retenu d'un poisson dans les filets maillants.

- a) Retenu par une maille au niveau de la tête (prise accrochée)
- b) Retenu par une maille derrière les ouïes (prise maillée)
- c) Retenu de façon serrée par une maille autour du corps (prise coincée)
- d) Accroché au filet par les dents, les barbillons, les nageoires ou autres protubérances, ou encore entortillé dans les plis ou les replis du filet (prise emmêlée).



Quatre types différents de retenu d'un poisson dans les filets maillants .

b. Le trémail.

Dans un trémail le poisson ne se maille pas, mais s'emmêle. C'est un engin très efficace mais non sélectif. C'est un assemblage de trois nappes rectangulaires superposées les unes aux autres et de deux ralingues.

1- Les nappes.

a) Les nappes externes (tables)

- **Dimensions des mailles:** grandes mailles en nylon variant de 200 mm à 600 mm

b) La nappe interne (voile)

- **Dimensions des mailles:** mailles en fil câblé variant de 35 mm à 170 mm

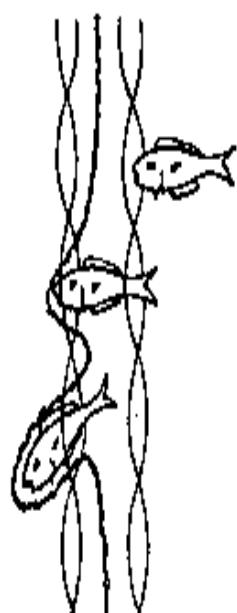
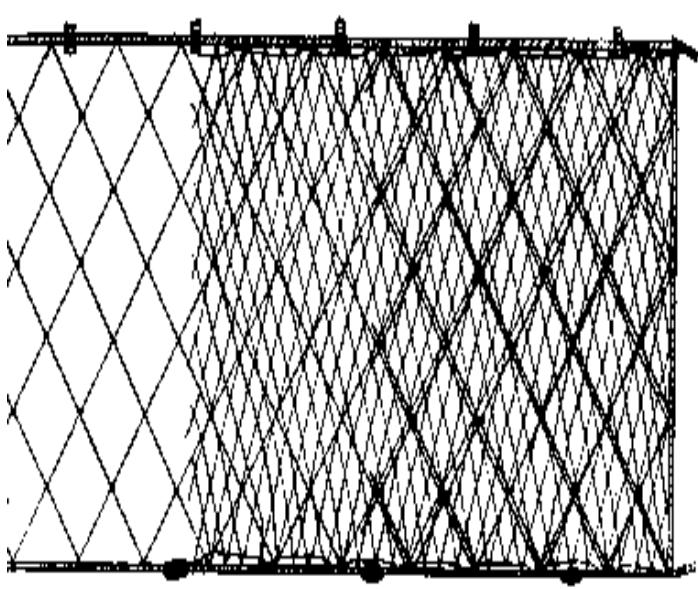
2 - Les ralingues.

- **Ralingue supérieure:** avec flotteurs en plastique à trou central ou tresse en polyéthylène

- **Ralingue inférieure:** avec olives en plomb ou une tresse plombée

3 - Rôle du tremail.

Quand le poisson rencontre le trémail, il traverse la nappe externe sans difficulté et bute contre la nappe interne. Il pousse cette nappe du milieu (qui a beaucoup de mou) dans une des grandes mailles de la nappe externe opposée et forme avec celle-ci une bourse dans laquelle il reste prisonnier.

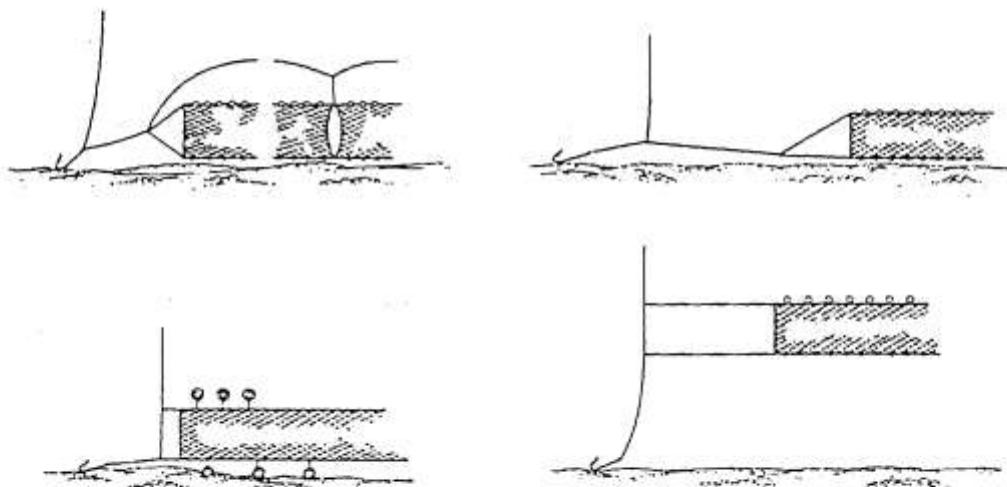


Le trémail (FAO, 1987).

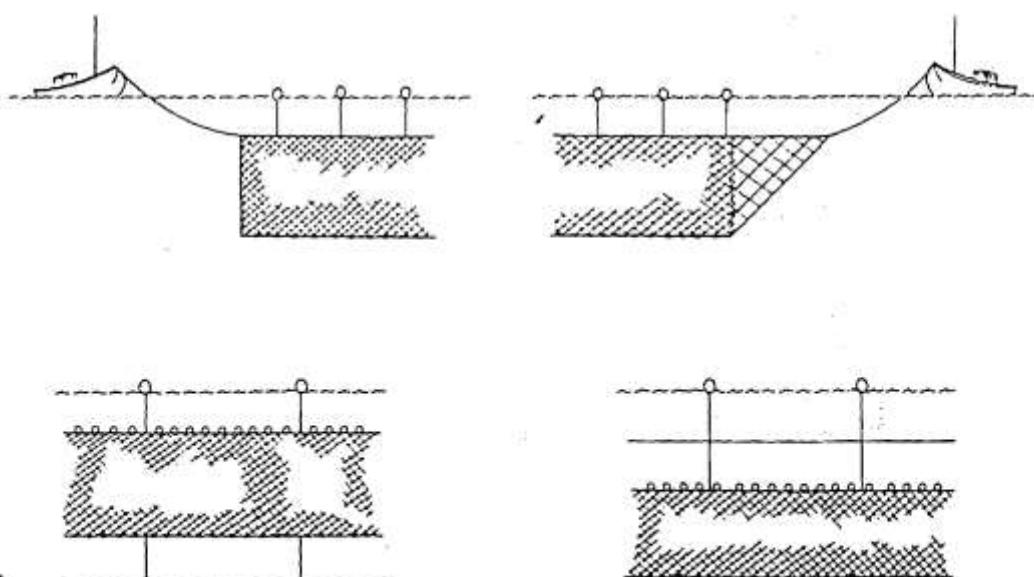
Filets maillants : gréement

Exemples

■ Calé (filet maillant et trémail)



■ Dérivant (filet maillant uniquement)



c. Le bemaille.

Filet constitué de deux nappes successives d'alèle fixées sur les mêmes ralingues.

d. Filet a barrettes.

C'est un filet **emmêlant**, dont la ralingue supérieure est reliée à la ralingue inférieure par des fils verticaux, placés de part et d'autre de la nappe à intervalle régulier. Ces fils verticaux d'une hauteur maximale d'un mètre sont espacés de 50 cm à 1 m.

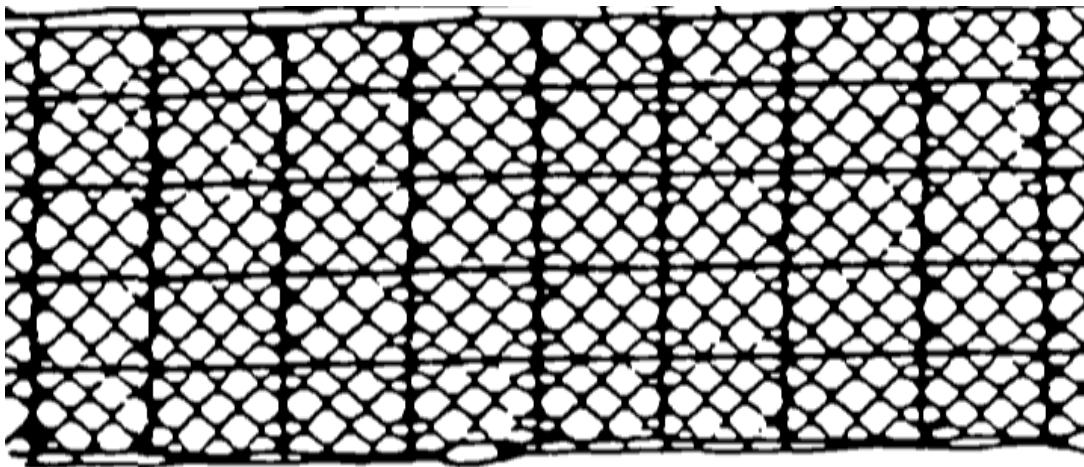
Ces filets à barrettes, comportant de très grandes poches, sont flottés et lestés comme les trémails et présentent les mêmes taux d'armement que dans les nappes internes

e. Autres filets.

Il existe d'autres types de filets droits comme:

1) Filet quadrillé:

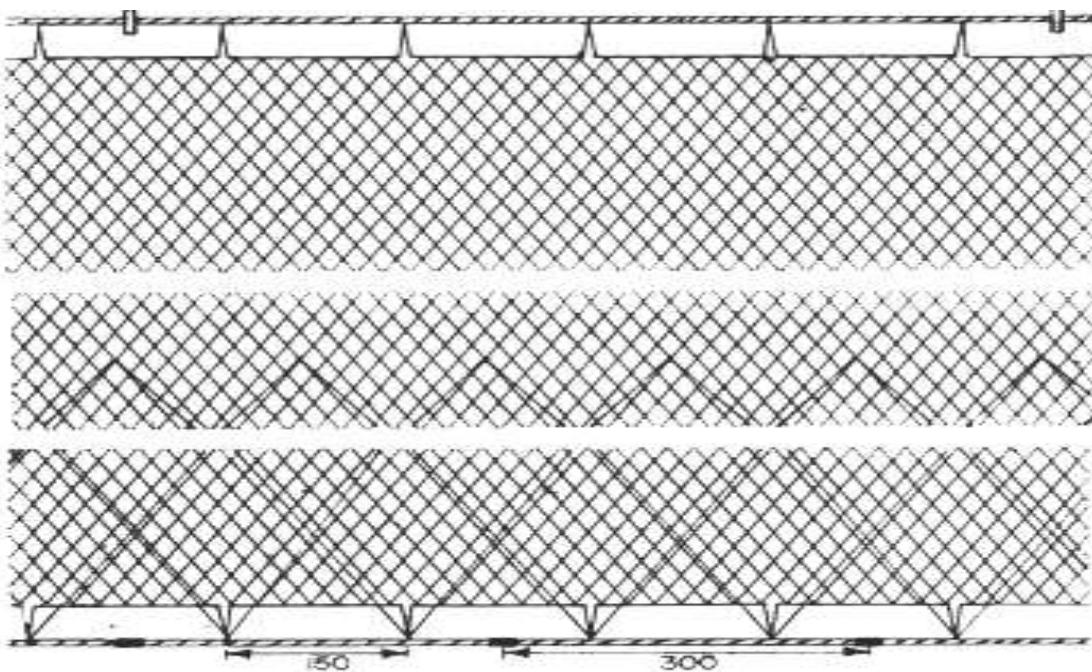
C'est un filet **maillant** dans lequel un réseau de fil augmente le mou de la nappe en améliorant ainsi son efficacité de capture.



Filet quadrillé (FAO, 1987).

2) Filet combiné trémail-filet maillant:

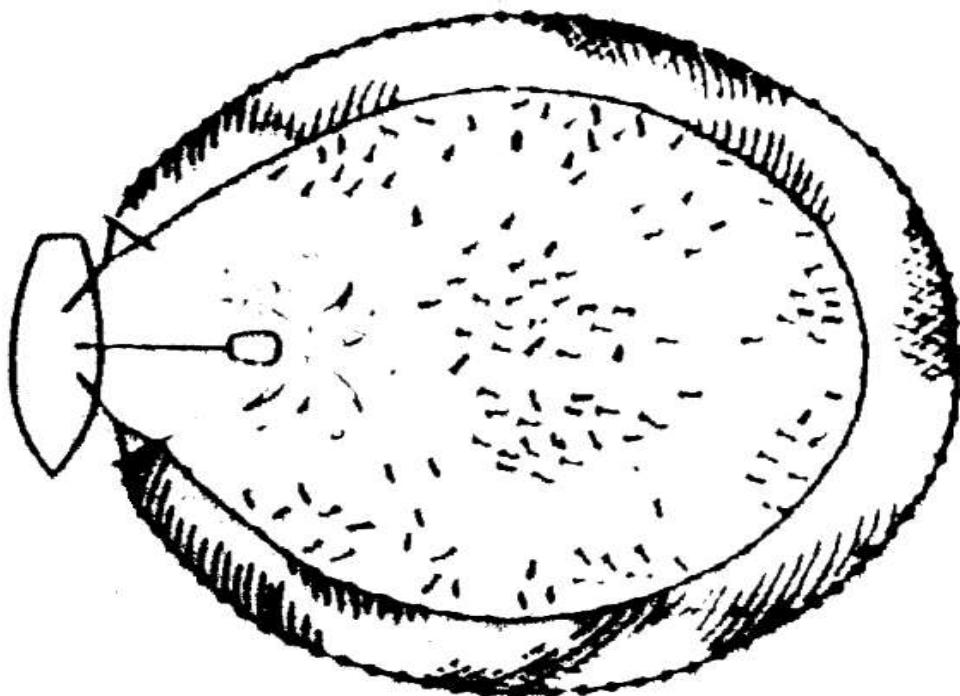
Il s'agit d'un filet calé sur le fond constitué pour la partie haute d'une nappe simple de filet maillant et pour la partie basse, d'un trémail.



Filet combiné trémail-filet maillant (FAO, 1987).

3.1.2. Les filets encerclants.

Engins actifs, sont généralement utilisés en eau peu profonde ; on a recours aux bruits et a divers autres procédés.



Filet encerclant (FAO, 1987).

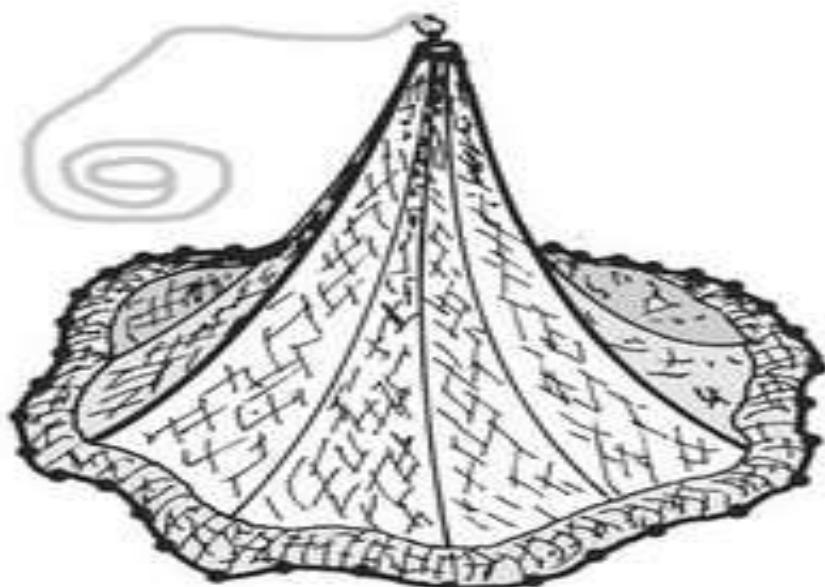
3.1.3. Les filets lancés.

Engins actifs. L'engin est lancé sur les poissons, les captures en se refermant sur eux lorsqu'on le relève. Son emploi est généralement limité en eaux peu profondes.

Ce type d'engin comprend les éperviers à main, les éperviers mécaniques, les éperviers dormants, les grands éperviers, les filets coiffants, etc.

a. Epervier.

Filet en forme de cône évasé, lesté à sa périphérie et retenu par une ligne amarrée en son centre, et qui lancé du rivage ou d'une embarcation, capture les poissons en retombant et en se refermant sur eux. La circonférence de ce filet peut atteindre une vingtaine de mètres. Son emploi est généralement limité aux eaux peu profondes (plages, estuaires, lagunes).



Epervier (Ifremer, 1994).

b. Filet lanterne.

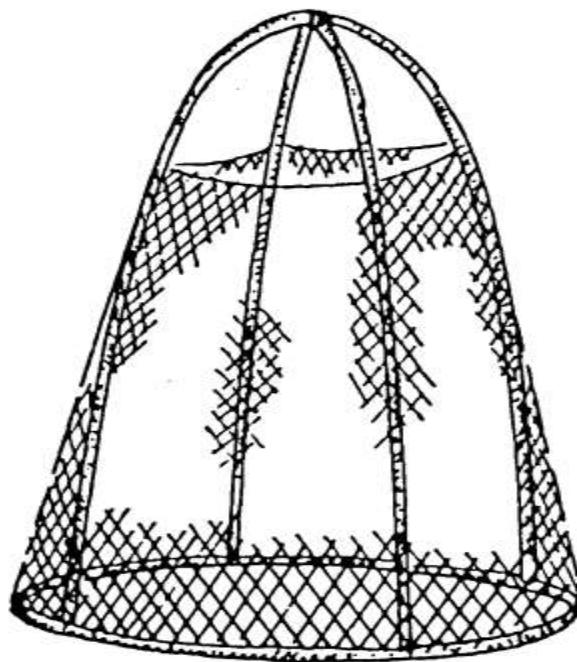
Sorte de nasse ouverte aux deux extrémités, de forme grossièrement tronconique, l'ouverture inférieure étant plus large. Utilisé à la main en eaux peu profondes, cet engin est plaqué sur le fond rapidement pour surprendre le poisson. Une fois capturé, celui-ci est retiré à la main par l'ouverture supérieure.



Filet lanterne (Google, 2021).

c. Panier coiffant.

Engin retombant, de fonctionnement similaire à celui du filet lanterne, mais fabriqué en vannerie



Panier coiffant (Ifremer, 1994).

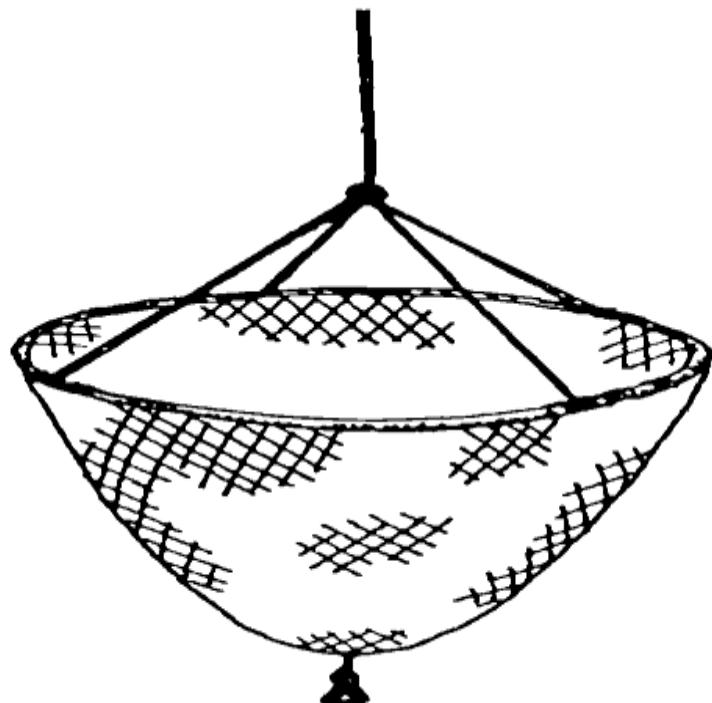
3.1.4. Les filets soulevés.

Engins actifs. Ces filets, une fois submergés, sont relevés ou virés hors de l'eau, les poissons qui se trouvent au-dessus de ces filets y sont capturés et retenus lorsque l'eau s'en écoule.

Dans cette catégorie figurent les petits filets soulevés à la main, balances ou carrelets et les grands filets soulevés à l'aide d'un dispositif mécanique et pneumatique, dont certains fonctionnent au moyen de leviers, de potences, etc.

a. Balance.

Filet soulevé de petite dimension, monté en général sur un cadre de forme circulaire; il est mis à l'eau et remonté à la main à partir d'une embarcation ou du rivage.



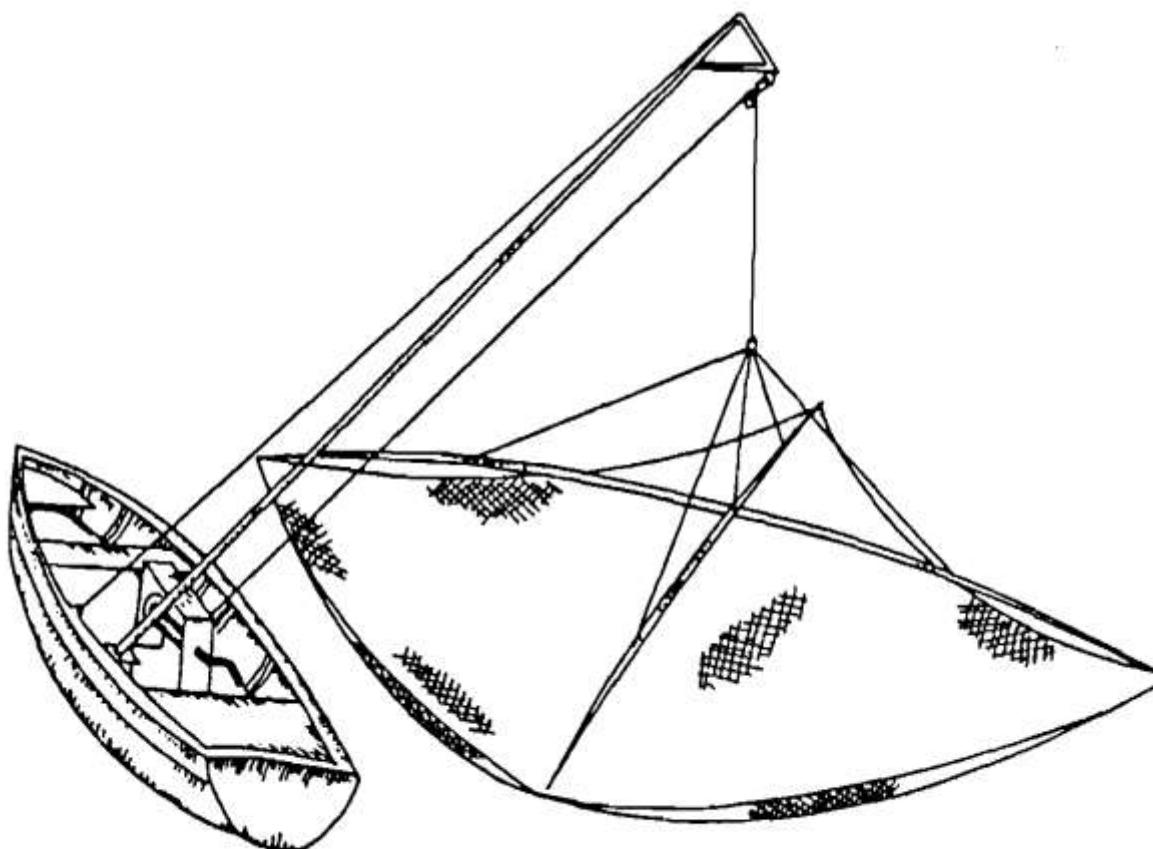
Balance (FAO, 1987).

b. Carrelet.

C'est un engin de pêche côtière ou d'estuaire, constitué d'une nappe de filet horizontale, en général de forme carrée, soutenu par une armature et qui, après avoir été immergé à la profondeur voulue, est remonté périodiquement à la main ou mécaniquement.

Les poissons se trouvant au-dessus de la nappe sont alors retenus par celle-ci lorsque l'eau s'en écoule.

Filet soulevé manoeuvré en bateau *(carrelet)*

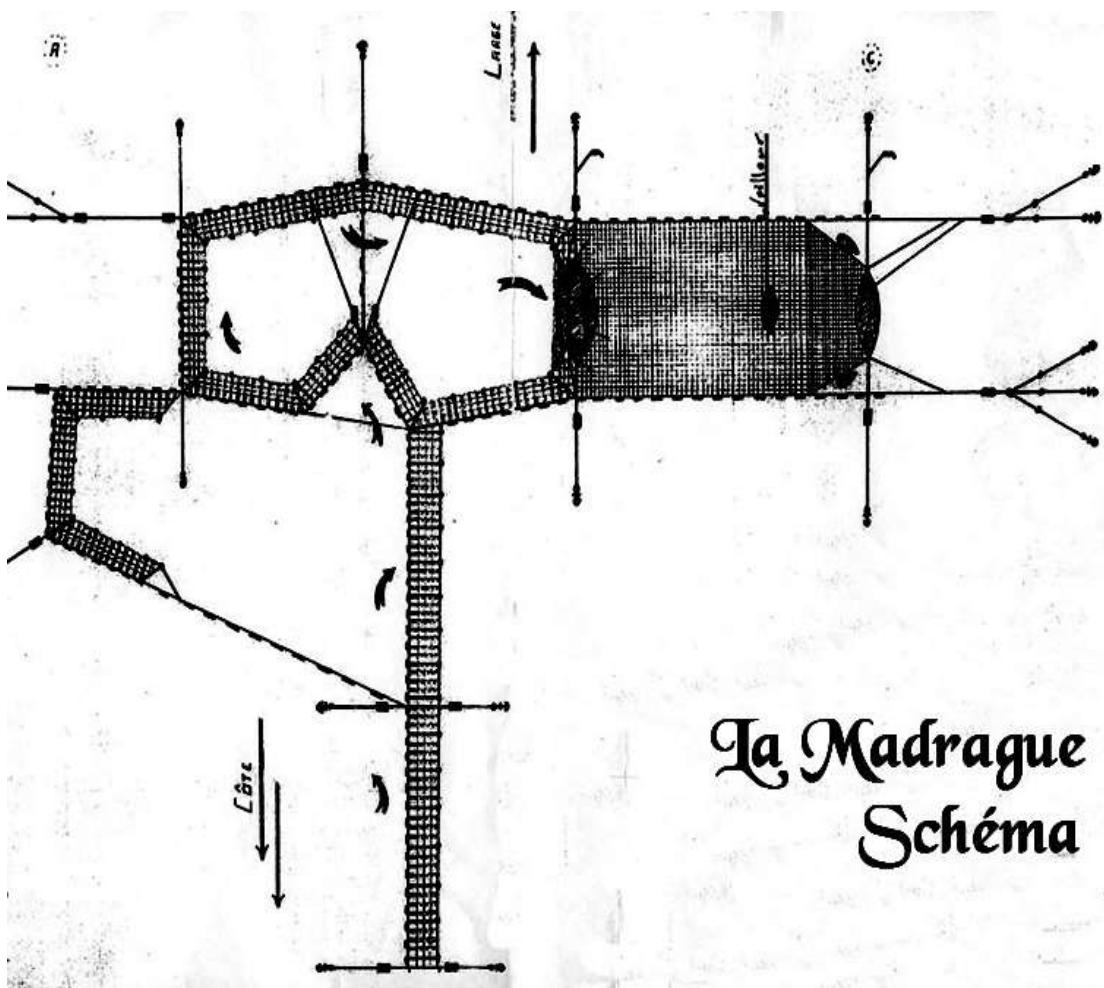


3.2. Les pièges.

3.2.1. Pièges filets fixes non couverts.

Il s'agit de grands engins fixés sur des pieux, exemple : **La madrague**

Engin constitué d'un long filet vertical atteignant parfois plus de deux kilomètres, placé perpendiculairement au rivage, les poissons le suivent en allant vers le large et pénètrent dans la madrague proprement dite qui les retient dans ses chambres.



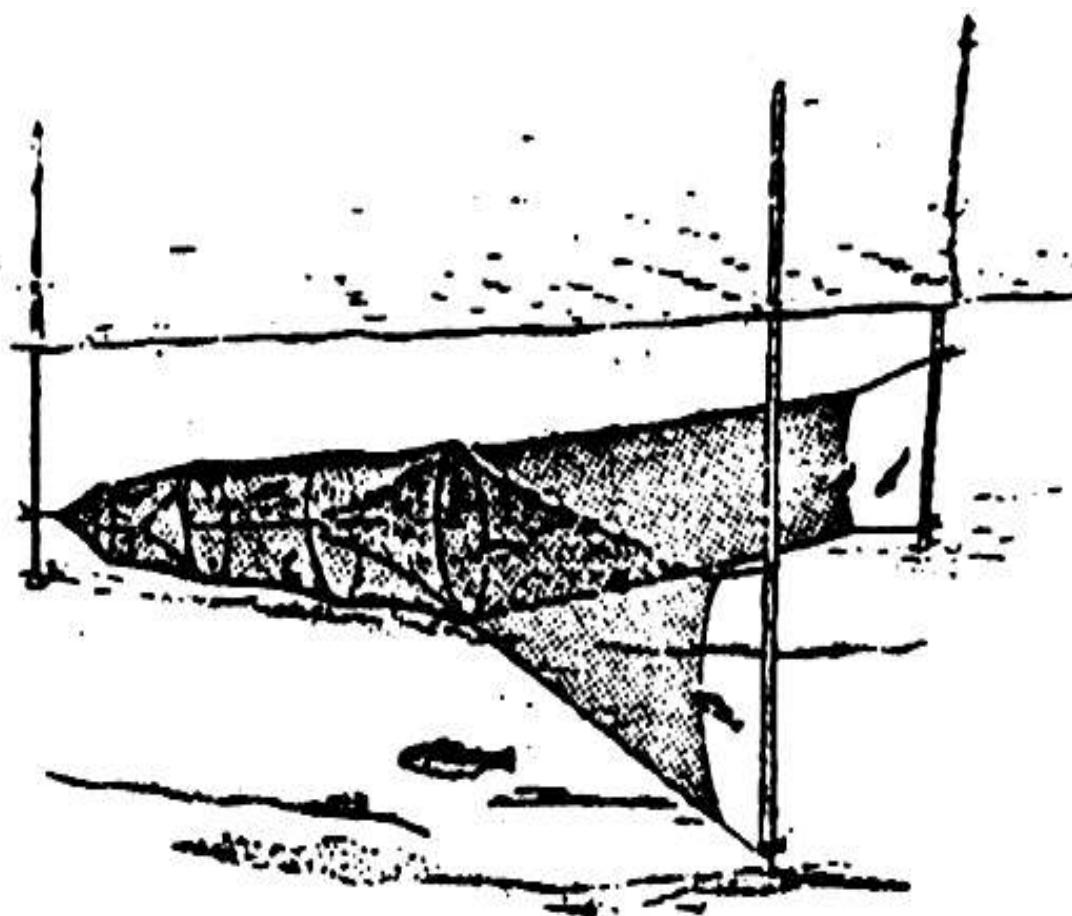
(FAO, 1987).

3.2.2. Verveux.

Ces engins sont soit fixes, soit dérivants. Ils peuvent être utilisés comme unités simples ou groupés.

Piège en filet constitué par des poches de capture, de forme cylindrique ou conique, montées sur des cercles qui rabattent les poissons vers l'ouverture des poches.

Utilisé en eau peu profonde, fixé sur le fond par des ancrages, lest ou piquets.



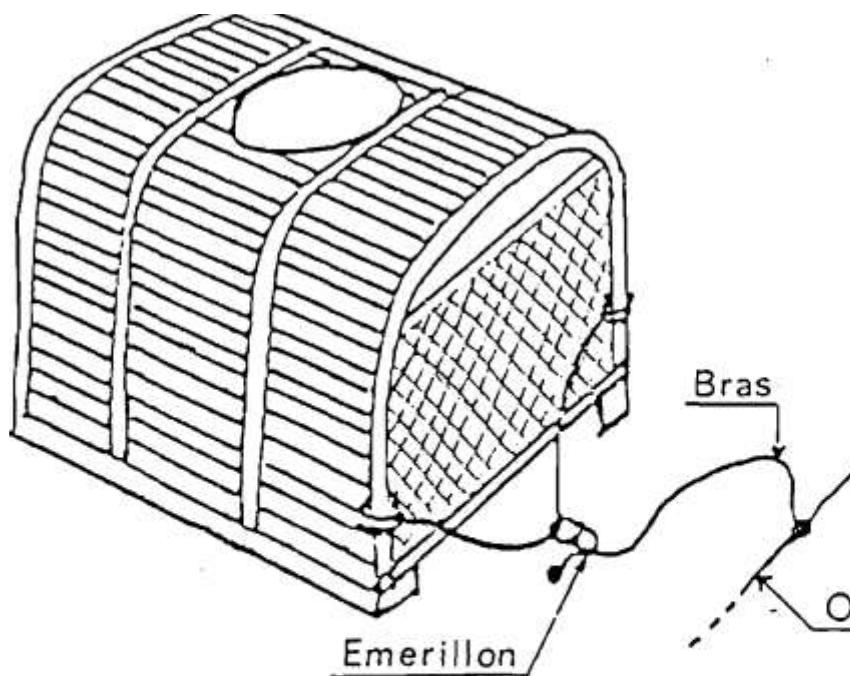
Verveux (FAO, 1987).

3.2.3. Les nasses.

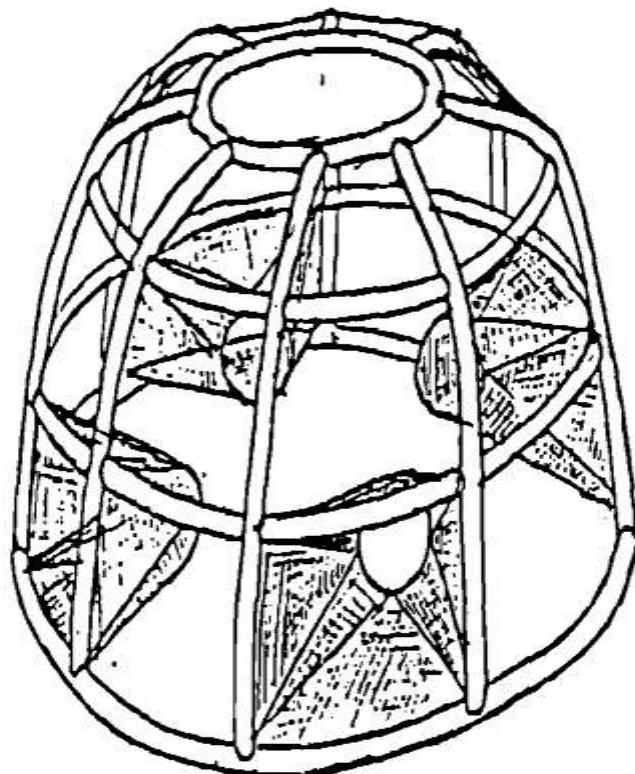
On désigne sous le nom général de nasses les pièges destinés à la capture des poissons, mollusques et crustacés.

Les nasses possèdent une ou plusieurs entrées, elles sont réalisées de telle manière que le poisson, le mollusque ou le crustacé rentre dans le piège par un orifice approprié et qu'ensuite, il ne puisse plus ressortir de lui-même. En général, les nasses contiennent un appât qui attire les espèces que l'on veut capturer, mais dans certain cas, le piège peut fonctionner sans appât (*seiche, poissons, ...*).

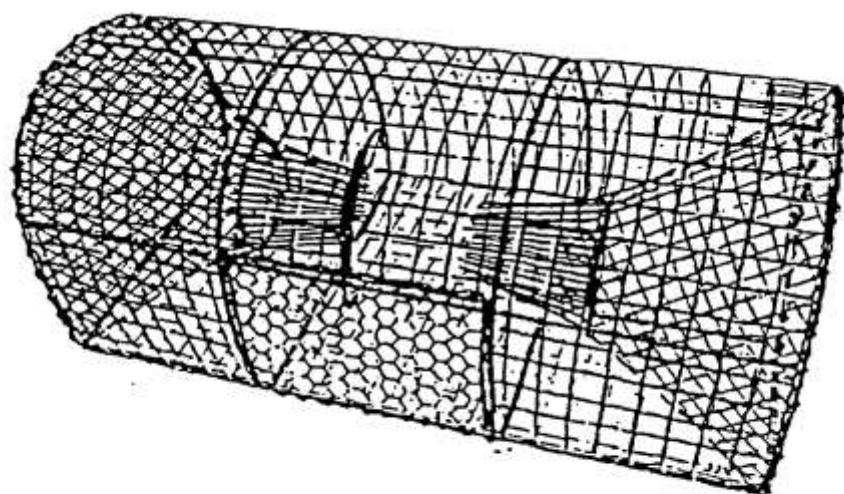
Les casiers sont spécialement utilisés pour la capture des langoustes, homard, araignées, crabes, crevettes, seiche, et aussi buccin. Leur forme varie suivant l'espèce à capturer et aussi suivant les habitudes locales.



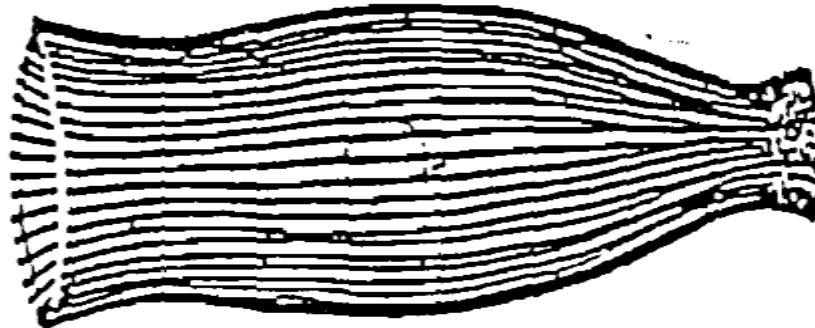
Nasse à crustacés (FAO, 1987).



Casier à langoustines (FAO, 1987).



Casier à seiche (FAO, 1987).



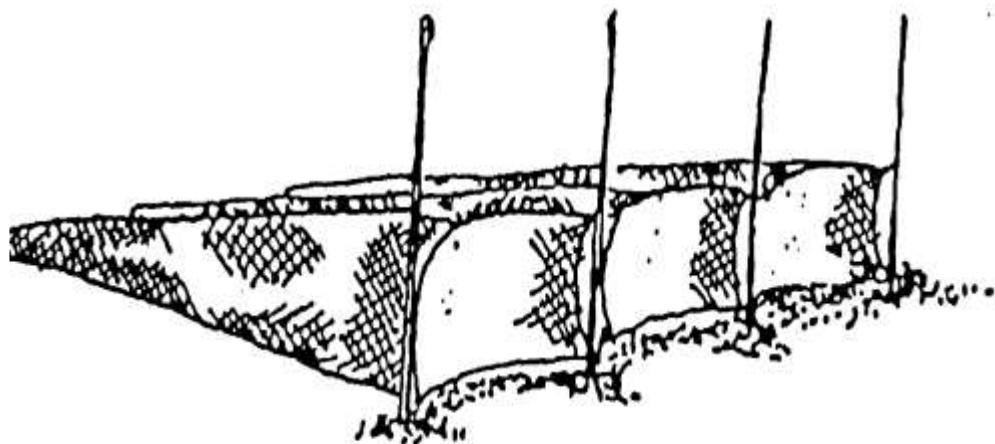
Nasse à anguille (FAO, 1987).

3.2.4. Filets à l'étalage.

Ces engins ne peuvent être utilisés que dans les cours d'eaux ou aux points de passage d'un fort courant marin. Ils sont fixés sur pieux ou sur ancre (avec ou sans bateau) et leur orifice est d'ordinaire maintenu ouvert par une armature (crevettes).

a. Filet à l'étalage sur pieux.

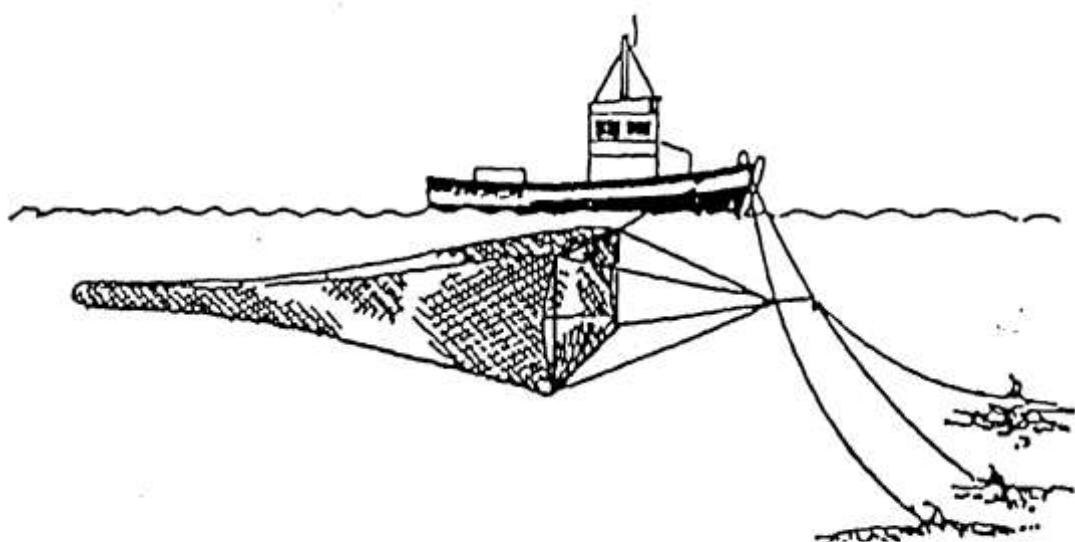
Filet stationnaire de forme conique ou pyramidale, maintenu ouvert par des pieux placés sur le fond, fonctionnant dans le courant et découvrant ou non à marée basse.



Filet à l'étalage sur pieux (FAO, 1987).

b. Filet à l'étalage manœuvré d'un bateau.

Filet en forme conique ou pyramidale, maintenu ouvert par des perches et utilisé sur un bateau mouillé dans le courant, en estuaire ou dans les eaux côtières.



Filet à l'étalage manœuvré d'un bateau (FAO, 1987).

3.2.5. Barrage, parcs et bordigues.

Engins fabriqués en matériaux divers (pierres, murs de terre, pieux, roseaux, filets, etc.); ils sont d'ordinaire installés dans les zones de balancement des marées.

a. Bordigues.

Installation fixe, constitution en métal ou autres matériaux, placés dans le chenal de communication d'une lagune avec la mer.

Elles emprisonnent les poissons d'origines marines dans les lagunes, puis les capturent lorsqu'ils regagnent la mer.

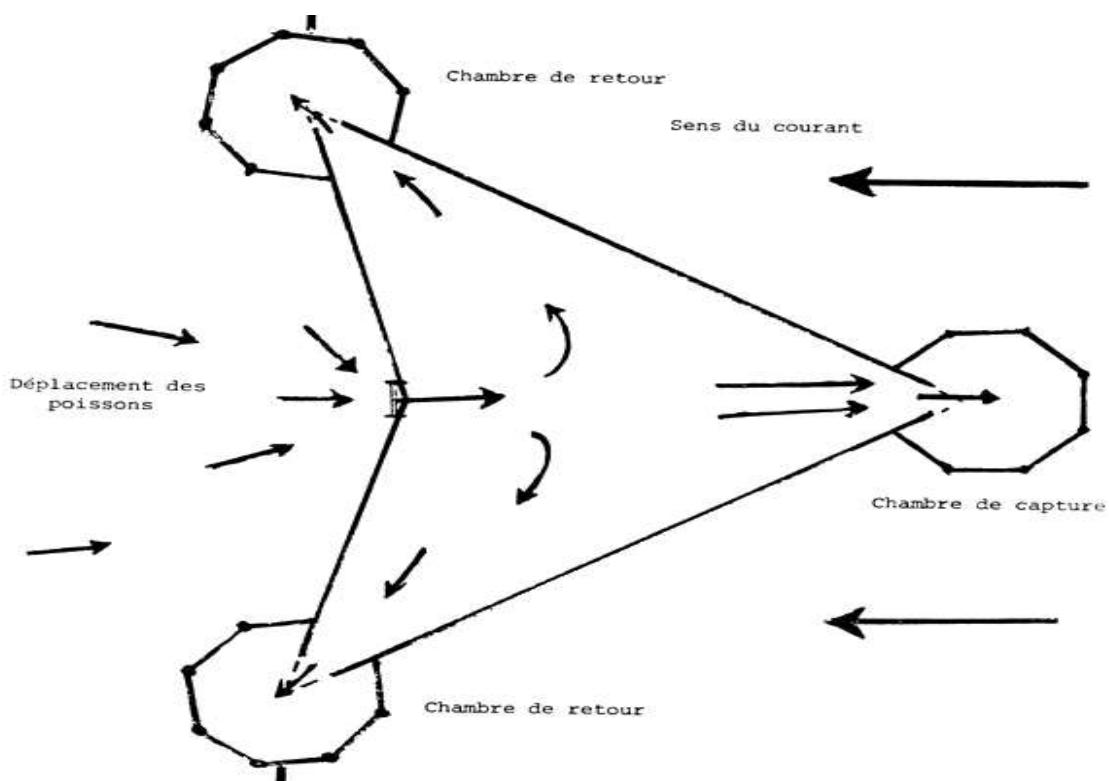
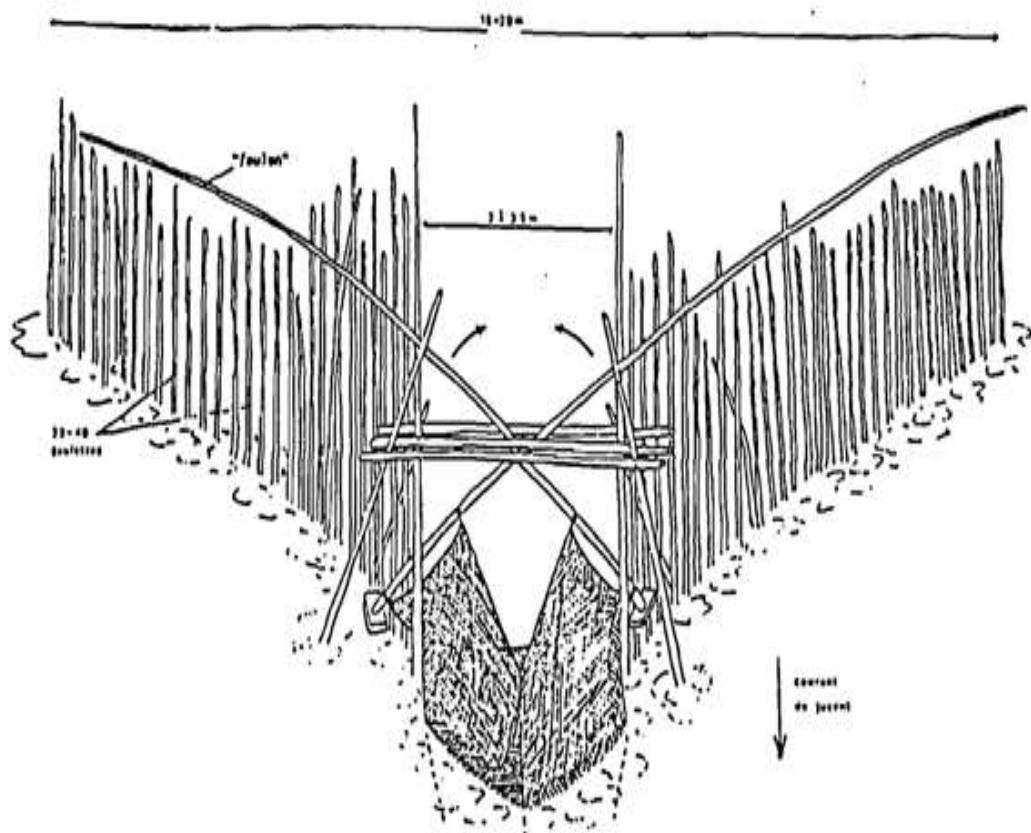


Schéma d'une bordigue (FAO, 1987).

b. Les barrières.

Fabriqué en matériaux divers (pieux, branchages, roseaux, filets,...), ces engins sont habituellement installés dans la zone de balancement des marées.

Barrière chinoise à poisson



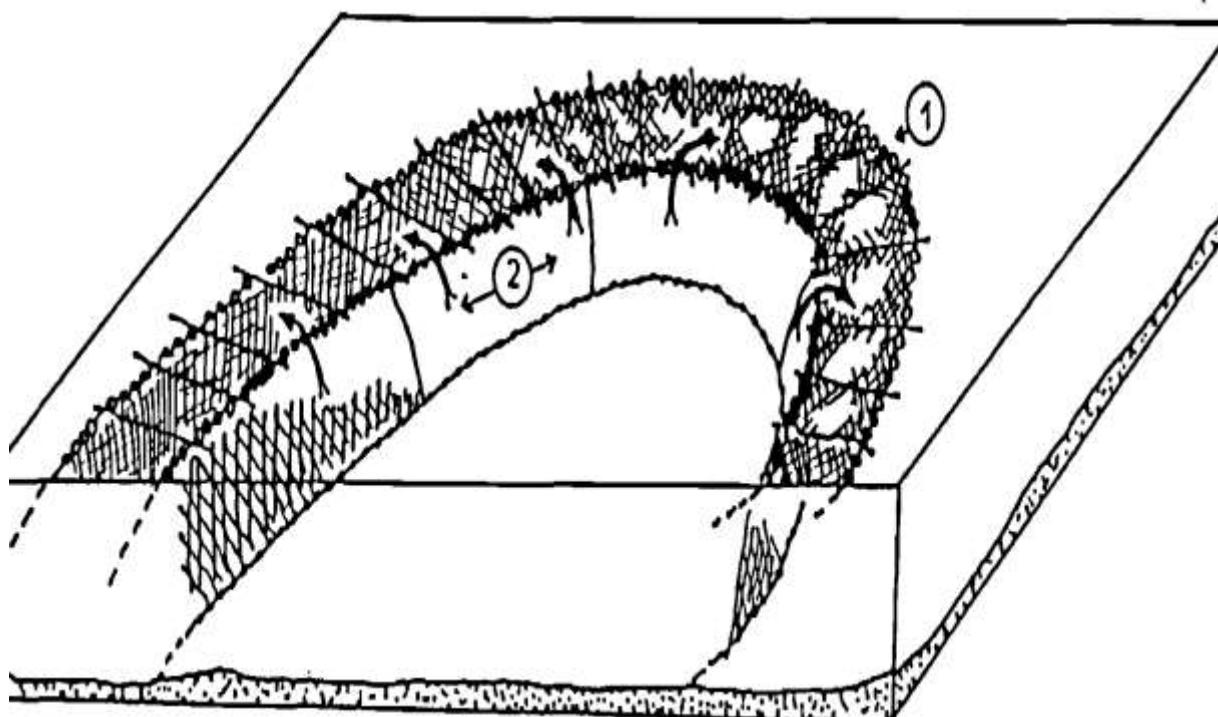
3.2.6. Pièges aériens.

Les poissons sauteurs et glisseurs (espèces de poissons dits "volants") sont piégés dans des **caisses**, **nasses**, **bateaux**, etc., ainsi que dans **les filets vérandas**. On effraie parfois le poisson pour l'inciter à sauter hors de l'eau.

a. Filet véranda.

Longue nappe montée sur des roseaux, qui flotte horizontalement à la surface, et complétée par une nappe verticale immergée.

Le poisson saute à l'approche de ce barrage et se trouve capturé dans la nappe horizontale. Ce filet est employé essentiellement pour la pêche des muges ou mulets.



1. filet horizontal

2. filet vertical

Piège aérien (FAO, 1987).

3.3. Lignes et hameçons.

Les techniques utilisant lignes et hameçons sont très efficaces d'une part pour la capture de poissons pélagiques dispersés en surface ou en profondeur, d'autre part pour celle des poissons vivant sur les fonds accidentés.

3.3.1. Hameçons.

Hameçons : principaux types

■ Hameçons droits
droit, à œillet, normal



(Hameçon type
"circulaire")



(Type "à hampe cassée"
norvégien)



droit, à palette forgé



droit, normal, à œillet

■ Hameçons tordus



Tordu à œillet, normal

■ Hameçons renversés



Renversé à palette, forgé



■ Hameçons doubles
et triples



Triple, renversé

■ Hameçons spécialement adaptés à une espèce, par une technique de pêche particulière.

Ligne de traîne



Double droit pour ligne
de traîne à thon

Canne



Sans ardillon pour canne
à thon



à crochet, sans ardillon
pour le thon

Palangre



À palette percée pour
palangre à thon ou à requin

3.3.2. Lignes.

On utilise principalement les hameçons avec:

- Les lignes à main.
- La pêche à la traîne.
- Les palangres.

a. Les lignes à main.

Pour la capture de poisson de fond. La ligne est terminée par un plomb; La ligne à main peut être utilisée en pleine eau, par exemple pour la capture d'encornets à l'aide de turluttes ou pour la capture de maquereaux à l'aide de mitrailles.

b. Les lignes de traîne.

La pêche à la traîne est généralement utilisée par de petites unités. Elle permet la capture de poissons pélagiques près de la surface : le *maquereau*, *le bar*, *le lieu jaune*, *le germon* etc.

Les lignes de traîne se terminent par des hameçons garnis en général de leurres:

- Crin de nylon
- Petits poissons
- Céphalopodes en plastique

- Ruban de caoutchouc

- Cuillères

- Plumages, etc.

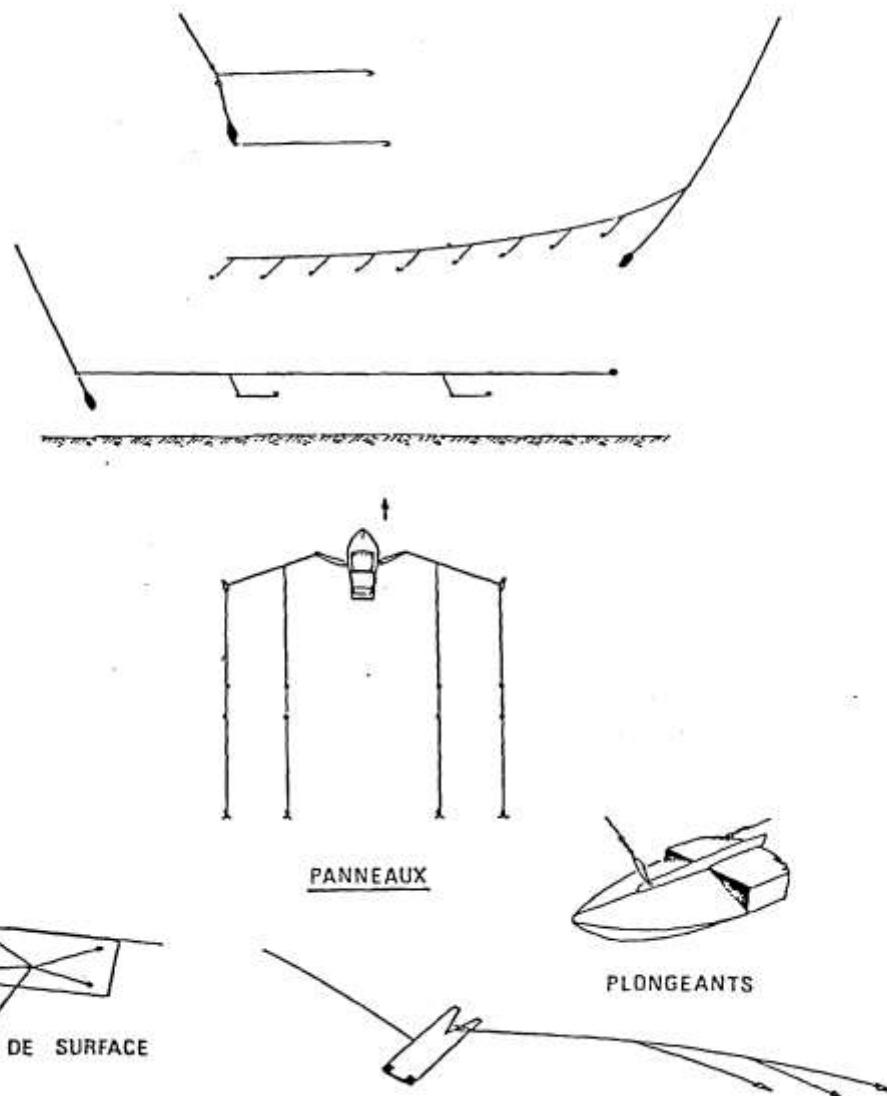
(Ces appâts artificiels remorqués près de la surface ou à une certaine profondeur ondulent comme des proies vivantes).

La vitesse de traîne varie selon l'espèce que l'on recherche à capturer, (de 1 à 5 nœuds)

Quand un poisson a mordu, il importe de le hisser à bord de façon régulière:

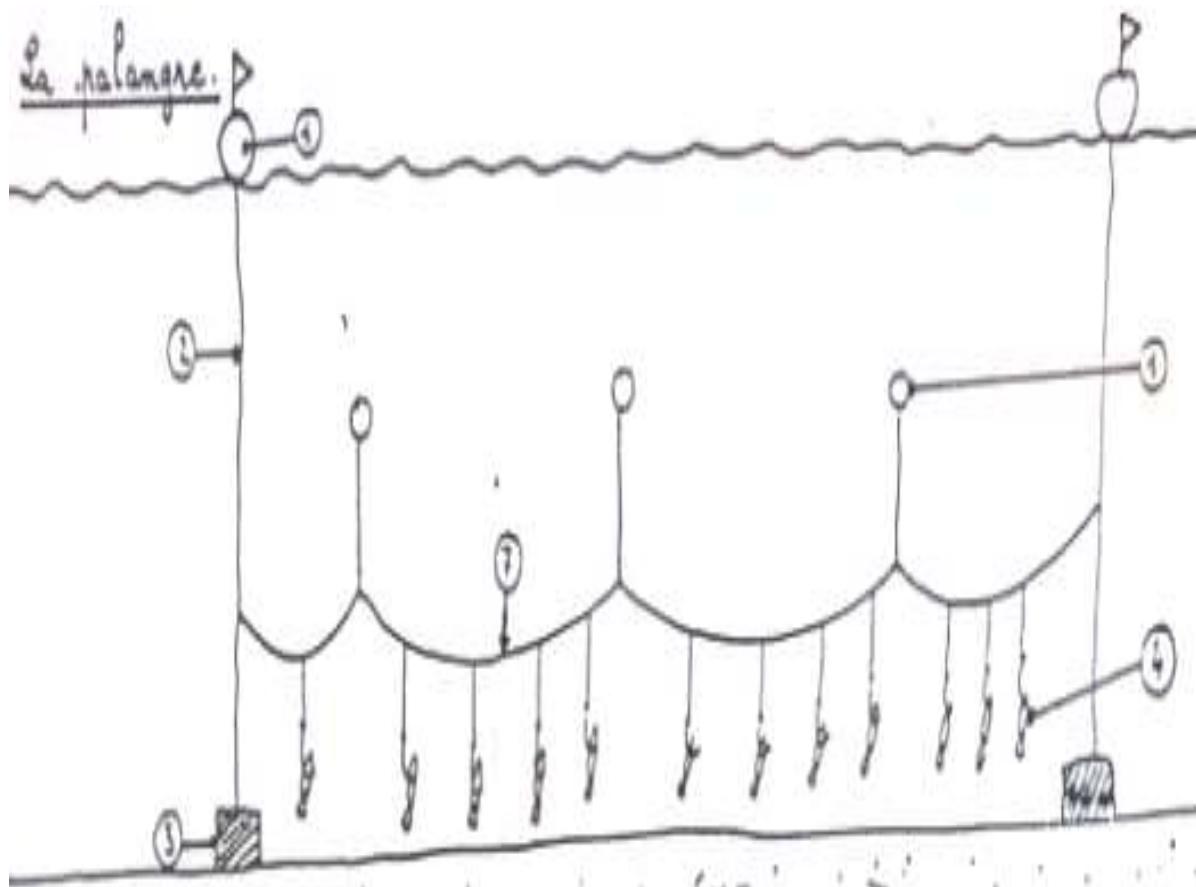
- Pour ne pas risquer de lui arracher la gueule et de le perdre.
- Pour qu'il ne puisse pas nager par le travers des autres lignes et les embrouiller.

L'utilisation de moulinets permet de relever les lignes.

LIGNES DE TRAINE*Differents gréements***c. Les palangres.**

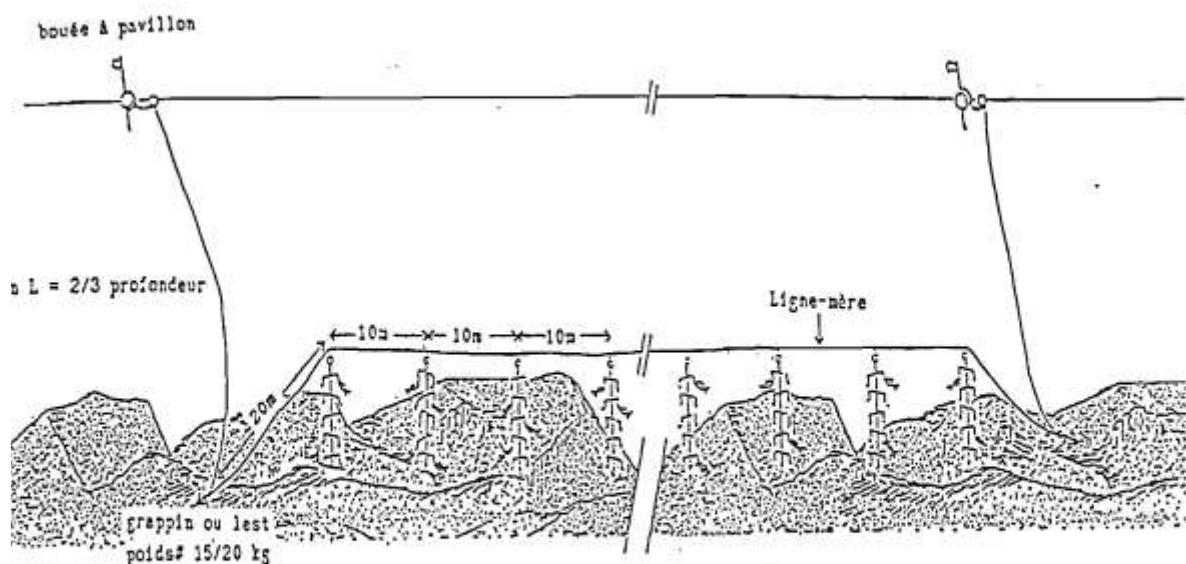
La palangre c'est une ligne avec pleins de leurres et d'hameçons. (Pour thons et requins). On distingue : Des palangres de fond, palangre flottante, palangre dérivante, palangre verticale, ...

- **Les palangres non dérivantes (fond)** sont calées au fond par un poids, une ancre ou un grappin.
- **Les palangres flottantes de fond (mixte)** ou palangres espagnoles.
- Et **les palangres flottantes dérivantes**, des orins avec flotteurs secondaires ou bouées intermédiaires sont répartis sur toute la longueur de la ligne mère.

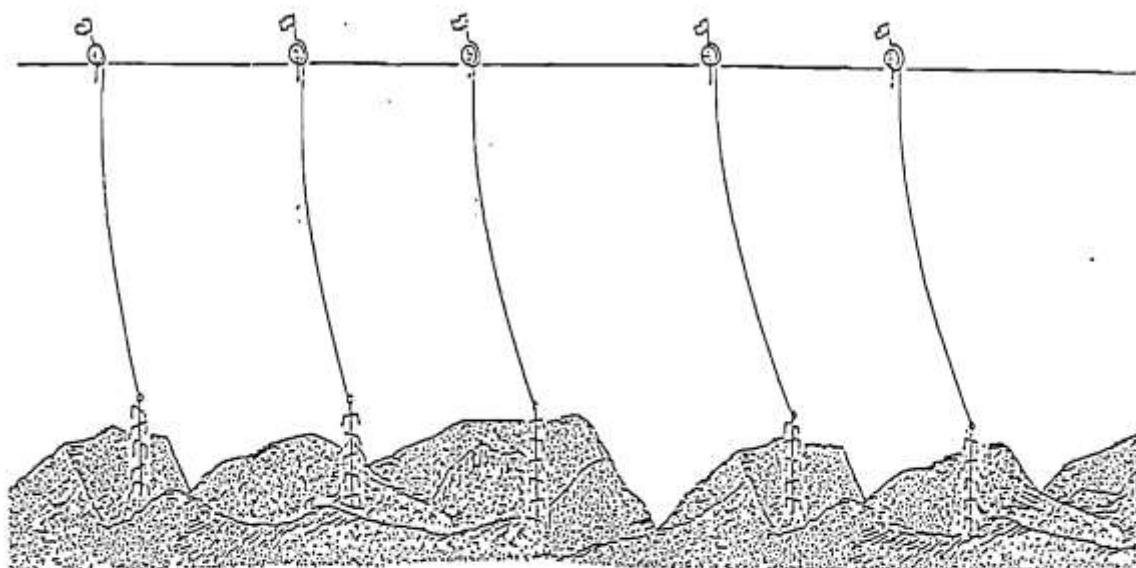


La palangre mixte (FAO, 1987).

1: Le flotteur, 2: l'orin, 3: la gueuse, 4: les appâts ou leurres, 5: la ralingue flottante, 6: la ralingue plombée, 7: le corps de ligne.



Palangre de fond à perches avec ligne-mère



Palangre de fond à perches en mouillage individuel

4. La pêche hauturière.

On parle de *pêche hauturière* lorsque le bateau passe plus de 96 heures (4 jours) d'affilée en mer, se fait généralement avec des chalutiers.

4.1. Les chalutiers.

Ce sont les bateaux les plus utilisés dans la pêche et majoritaires dans les ports de pêche. Ils doivent leur nom au filet qu'il utilise : **le chalut**.

Il existe des :

- Chalutiers de « petite pêche » (6 à 12 mètres) ;
- Chalutiers de pêche côtière (12 à 19 mètres) ;
- Chalutiers hauturiers (20 à 33 mètres) ;
- Chalutiers industriels (33 à 55 mètres) ;
- Chalutiers-congélateurs (> 50 mètres).

❖ **Le chalutage** : Méthode de pêche au moyen d'un chalut remorqué sur le fond ou entre deux eaux. Selon le cas, le chalutage peut être effectué par un seul bateau (chalut à panneaux ou chalut à perche) ou par deux bateaux opérant simultanément (chalut-bœuf).

4.2. Le chalut.

Le chalut est un filet remorqué, constitué d'un corps de forme conique(en entonnoir), fermé par une poche que l'on appelle le cul de chalut, et prolongé à l'avant et à l'ouverture par des ailes pour en élargir la portée; Il peut être remorqué par un ou deux bateaux sur le fond (benthique) ou entre deux eaux (pélagiques).

On distingue le chalut à faible ouverture verticale pour capturer les espèces : soles, langoustines, crevettes et le chalut à grande ouverture verticale pour capturer les espèces semi-démersales ou pélagiques.

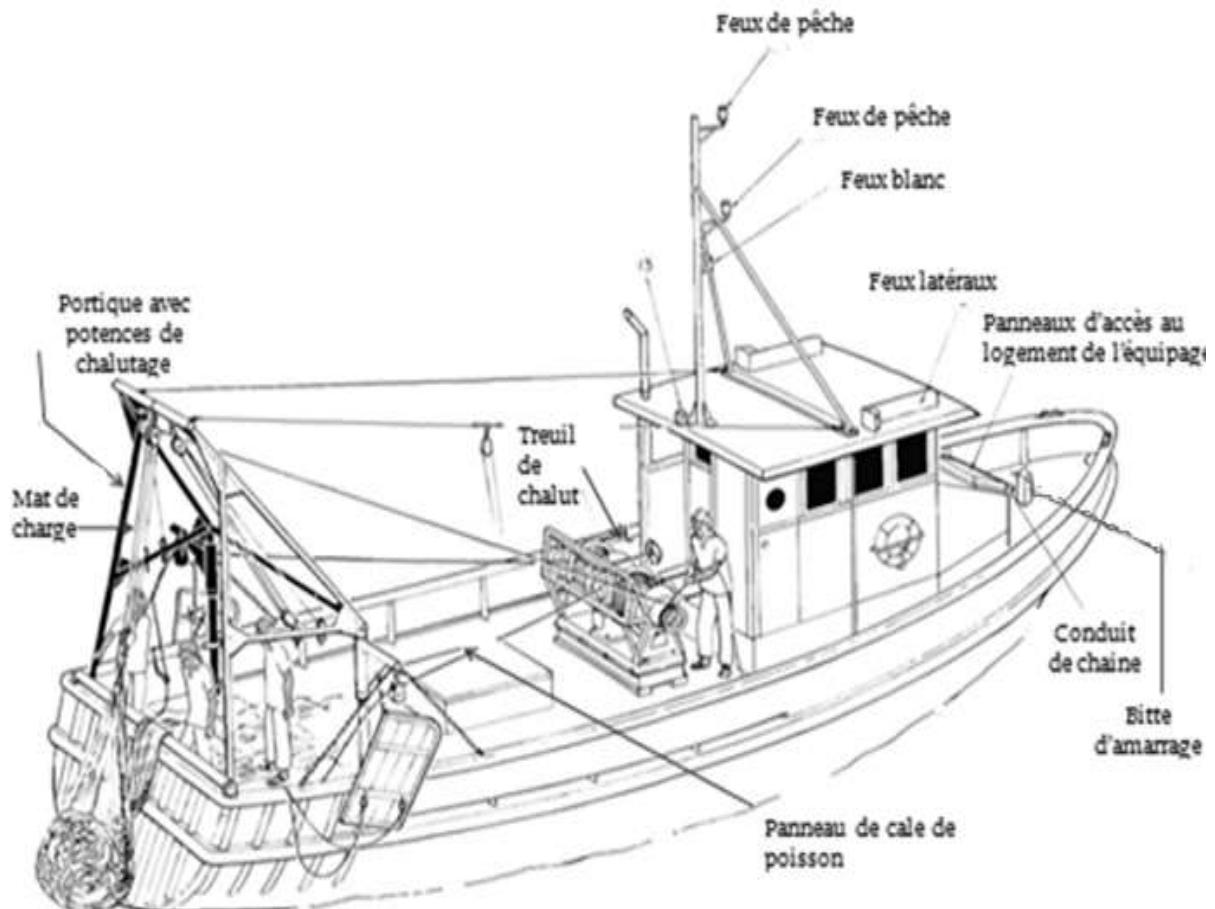
4.2.1. Pêche au chalut:

a. Equipement du chalutier.

La disposition des divers systèmes (treuils, potences de chalutage, mât de charge, portique, enrouleurs) servant à la manœuvre du chalut diffère généralement suivant que le navire travaille par le côté ou par l'arrière (disposition actuellement la plus courante).

- La passerelle peut être située à l'avant du navire et le pont largement dégagé sur l'arrière.
- Le portique supporte les potences et sert à l'embarquement des palanquées.

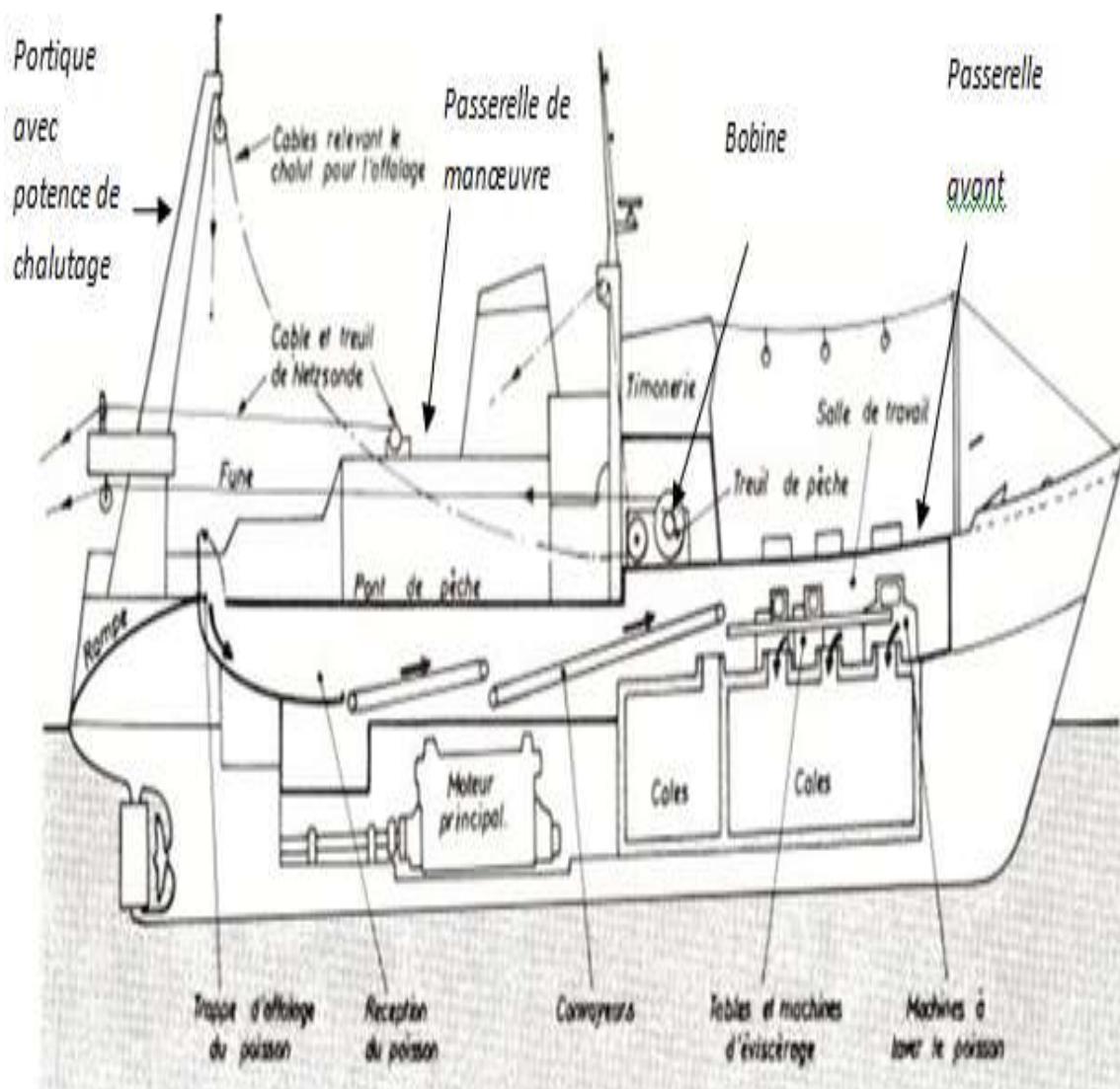
- Un mât qui permet de porter les antennes, feux de navigations, pavillons, radar, corne de brume, etc.
- Des grues ou des mâts de charge sont utilisés pour charger et décharger des marchandises au travers d'ouvertures pratiquées dans le pont (écoutilles recouvertes de panneaux de cale) ou dans la coque (portelones).
- Panneau de cale de poisson ou trappe d'affolage de poissons. Dans les chalutiers type industriel, les poissons une fois introduits par le panneau de cale, vont être dirigés directement vers les machines d'éviscérage et machines à laver le poisson ensuite vers l'emballage et enfin vers la chambre froide pour la conservation.
- Le treuil de pêche est situé derrière la passerelle et c'est la partie la plus importante de l'équipement du pont, On trouve des treuils à 2, 4, 6 et 8 bobines. Les deux bobines principales sont les bobines de funes. Leur volume est fonction du diamètre et de la longueur du câble employé. Devant les bobines, on dispose un guide-câble mécanique, hydraulique ou électrique



Chalutier de pêche (Ifremer, 2011).



Photographie d'un chalutier de pêche (Google.2011).



Agencement intérieur d'un chalutier de pêche industriel manœuvré

par l'arrière (Ifremer, 2011).

4. 3. Les chaluts de fond.

Chalut conçu pour travaille près du fond, couramment utilisé par les professionnels, en particulier pour la pêche au large. Cet engin est répandu car il permet de capturer l'ensemble des espèces présentes dans le milieu (non sélectifs)

4.3.1. Définition.

- Le chalut de fond est un filet de forme conique remorqué par un navire. Il est relié au bateau par des câbles en acier appelés « *funes* ». Il est fermé à son extrémité par un cordage dit : le « *cul du chalut* ». **Un système combiné de panneaux**, de chaines (lest) et de **lièges ou flotteurs** plus techniques (dans le cas de la pêche dans les grands fonds) permet de maintenir bâante son **ouverture horizontale et verticale** ; et d'en régler la forme et la profondeur. Des câbles appelés bras relient le chalut aux panneaux. La dimension des mailles varie des ailes jusqu'au « *cul de chalut* ». Elle a été règlementée pour mieux sauvegarder les juvéniles
- **L'ouverture verticale du chalut** est assurée par **des flotteurs** fixés sur sa ralingue supérieure, appelée corde de dos. Un bourrelet fixé sur la partie avant de la nappe inférieure maintient le chalut en contact avec le fond. Ce bourrelet est de forme et de poids variables selon la nature du fond. La vitesse du chalut varie entre 2 et 4 nœuds en fonction des espèces recherchées et des capacités du navire.

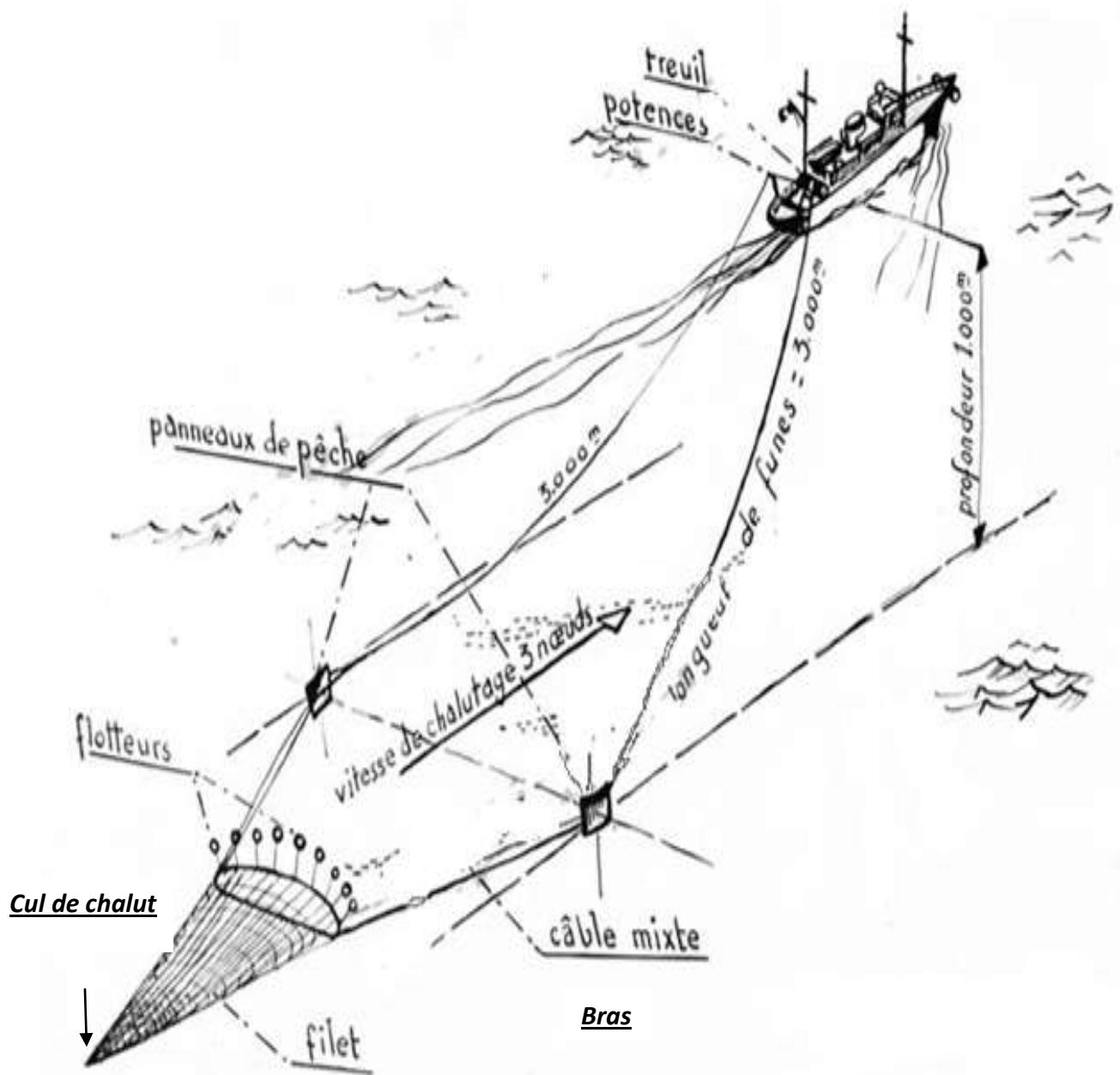
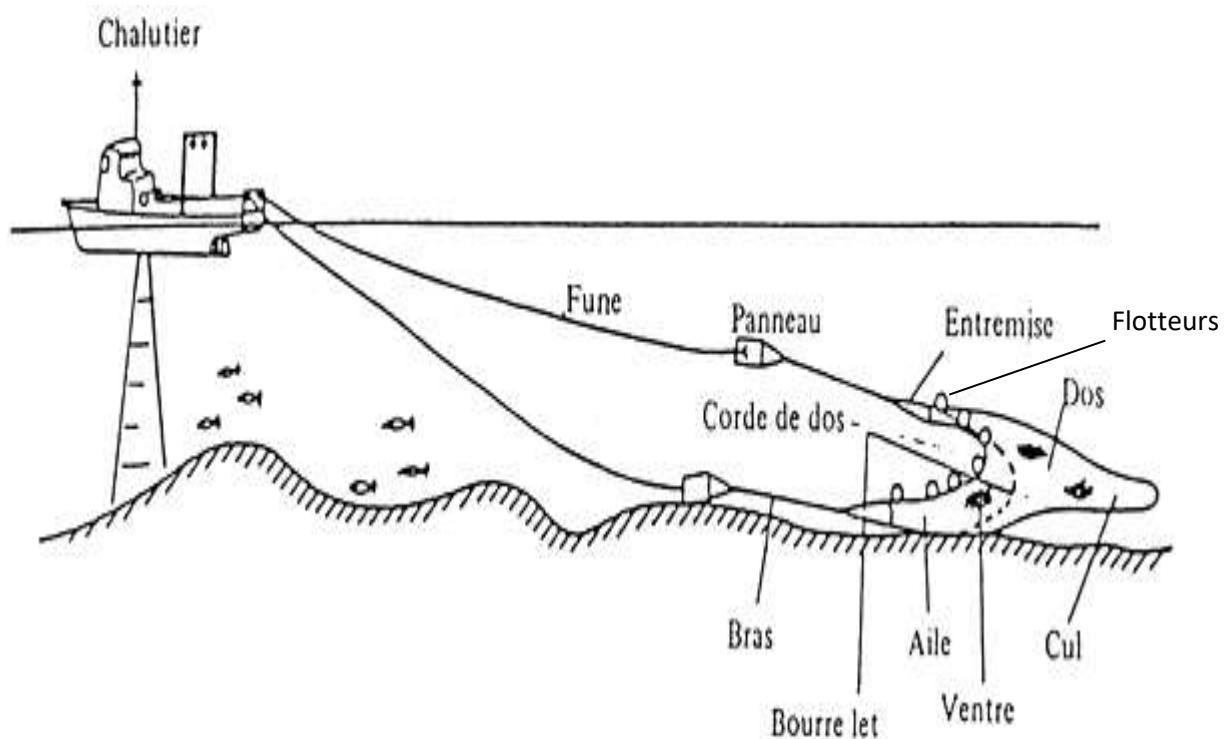
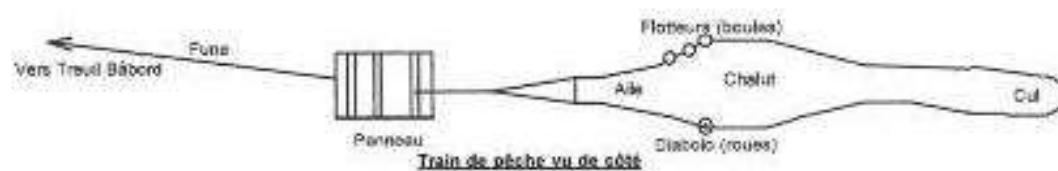
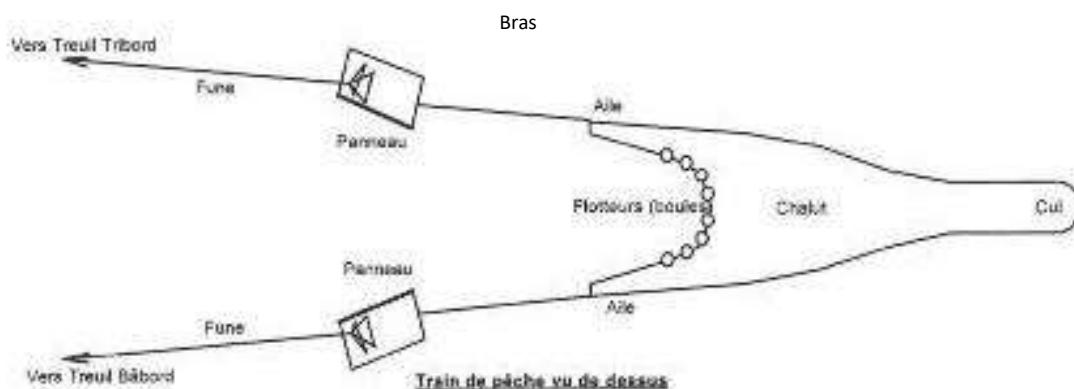


Schéma représentatif d'une méthode de pêche au chalut à grande profondeur (Ifremer, 2011).

Présentation d'un train de pêche

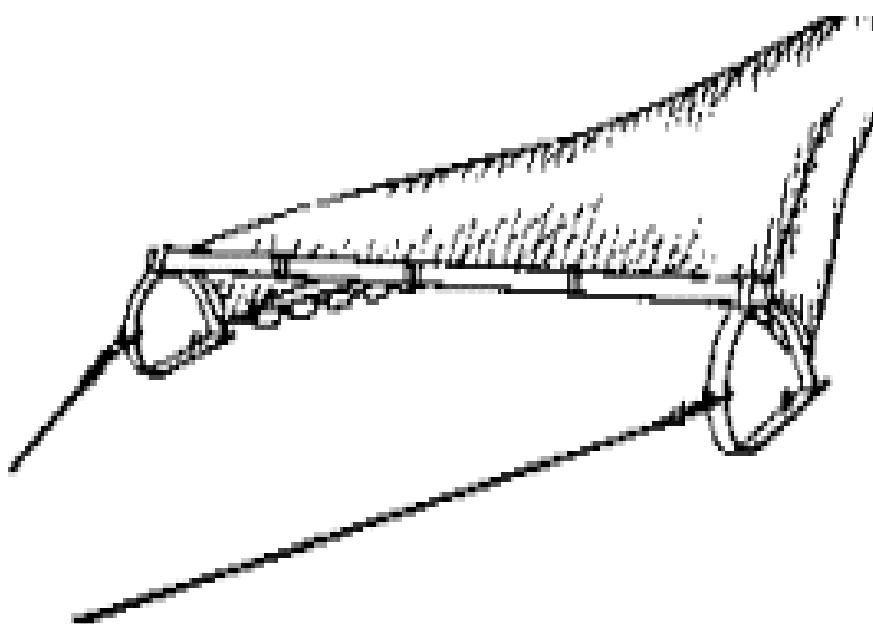


Chalut de fond (Ifremer, 2011).

a. Chalut à perche.

Chalut dont l'ouverture horizontale est assurée par une perche, en bois ou en métal, dont la longueur peut atteindre et dépasser une dizaine de mètres.

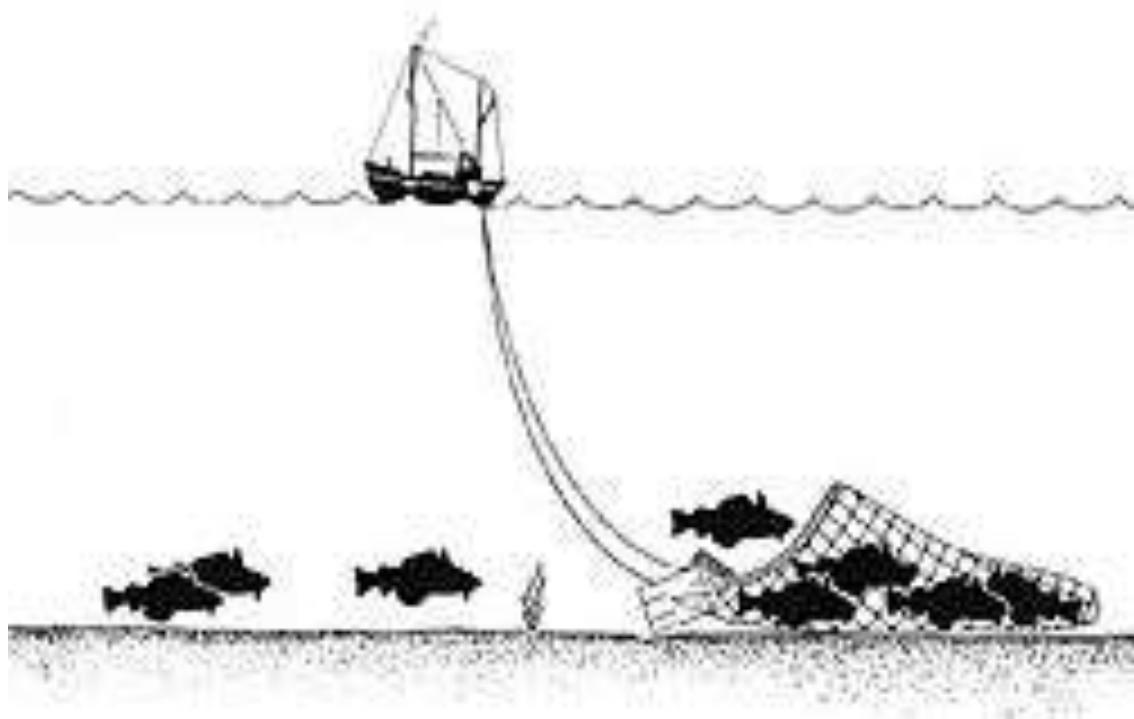
Les chaluts à perche ont une faible ouverture verticale et sont surtout utilisés pour la pêche des poissons plats ou des crevettes, ils sont remorqués souvent au moyen de tangons.



Chalut à perche (Ifremer, 2011).

b. Chalut de fond à panneaux.

Chalut de fond remorqué par un seul bateau et dont l'ouverture horizontal est assurée par des panneaux lourds et munis d'une semelle d'acier prévue pour un contact accentué avec le fond.



Chalut de fond à panneaux (Ifremer, 2011).

c. Chalut à crevettes.

Type de chalut dont la forme et le maillage sont adaptés à la capture de ces crustacés.

d. Chalut de fond à grande ouverture verticale (G.O.V.).

Type de chalut de fond à grand développement vertical convenant principalement à la capture des espèces semi-démersales ou pélagiques.

e. Chalut combiné.

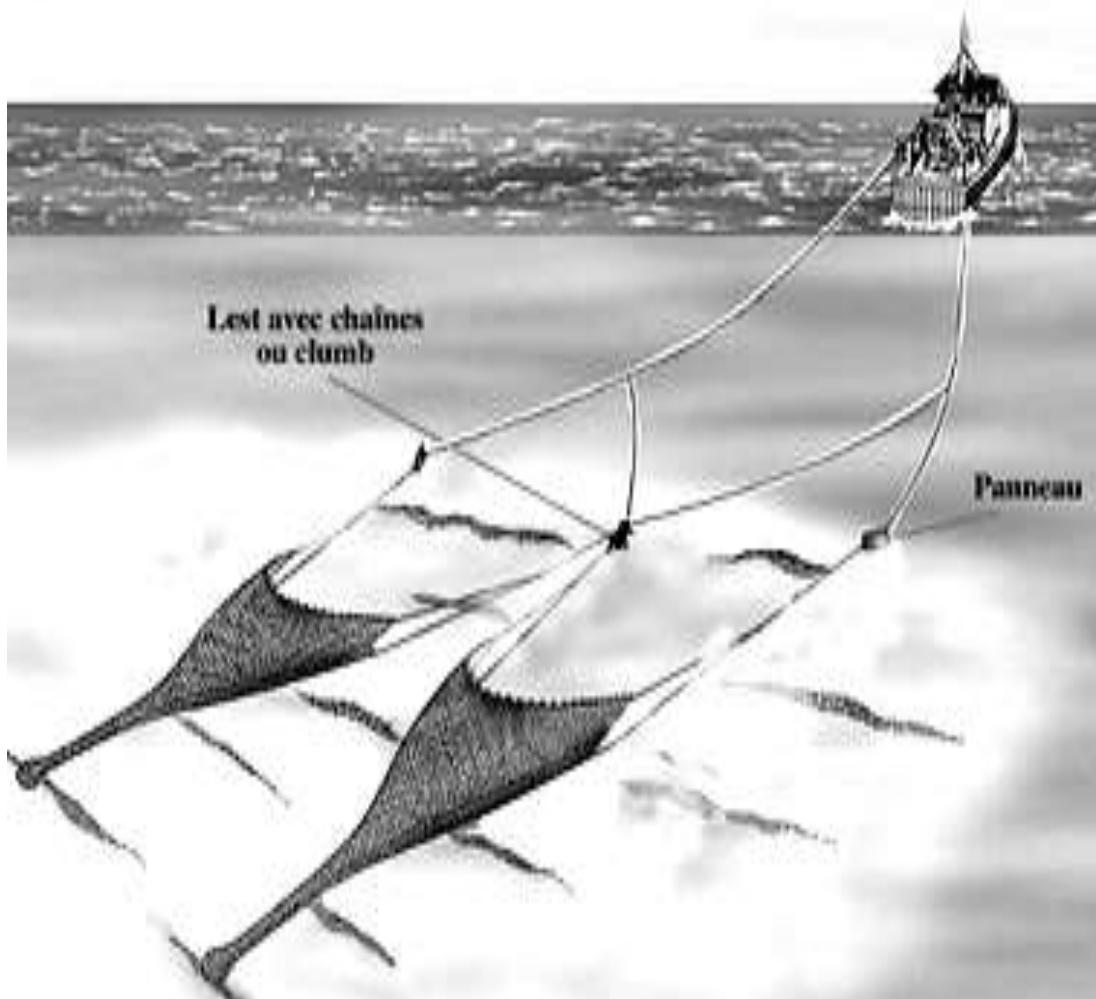
Chalut, généralement de fond à panneaux et à grande ouverture verticale, dont le dessus est réalisé en maillage plus grand que le dessous.

Cette disposition est adaptée aux différences de comportement entre les espèces strictement de fond et celles vivant à quelque distance de celui-ci, elle permet de réaliser des captures plus diversifiées grâce à une plus grande efficacité et une sélectivité améliorée.

f. Chaluts jumeaux à panneaux.

Engin de pêche qui comporte deux chaluts identiques fonctionnant ensemble, ouverts horizontalement par une seule paire de panneaux.

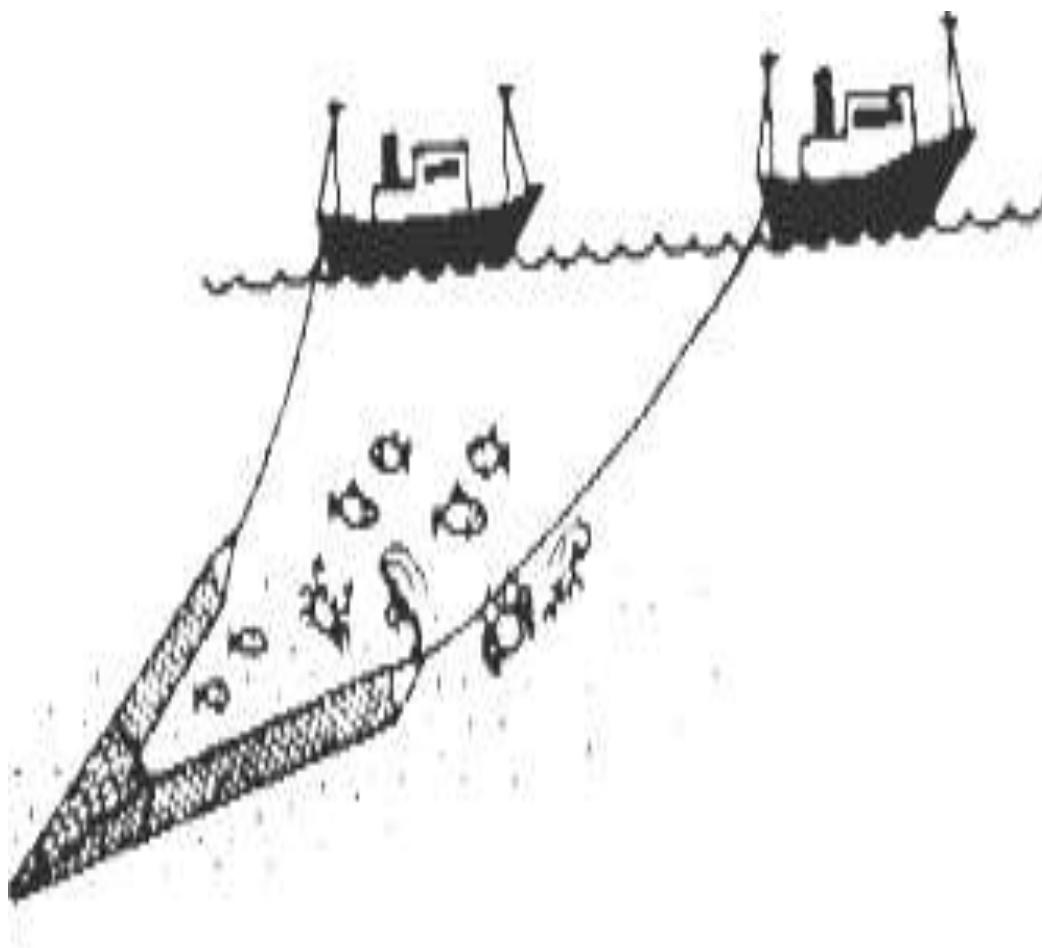
Les ailes inférieures sont fixées à une sorte de patin ou un lest remorqué simultanément avec les panneaux au moyen d'une patte d'oie commune.



Chaluts jumeaux à panneaux (Ifremer, 2011).

g. Chalut-bœuf de fond.

Chalut de fond remorqué simultanément par deux bateaux dont l'écartement assure en même temps l'ouverture horizontale du filet.



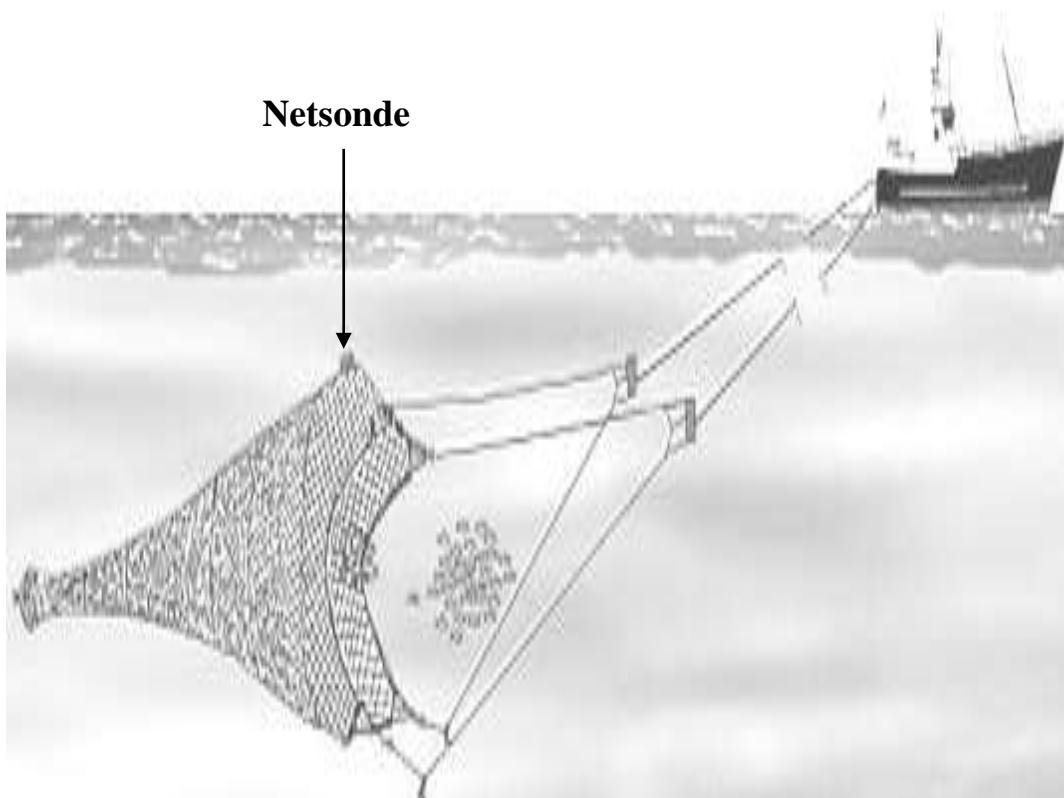
Chalut-bœuf de fond (Ifremer, 2011).

4.4. Les chaluts pélagiques.

Type de chalut, en général beaucoup plus grand que le chalut de fond, conçu et gréé pour fonctionner entre deux eaux, y compris dans les eaux proches de la surface.

Les pièces de la partie antérieure de ce filet sont le plus souvent réalisées en très grandes mailles, ou en cordages, qui rabattent les bancs de poissons vers la partie

postérieure du filet. Le contrôle de **la profondeur** de pêche se fait habituellement au moyen **d'un sondeur de corde de dos (netsonde)**. Le chalut pélagique peut être traîné par un ou deux bateaux.



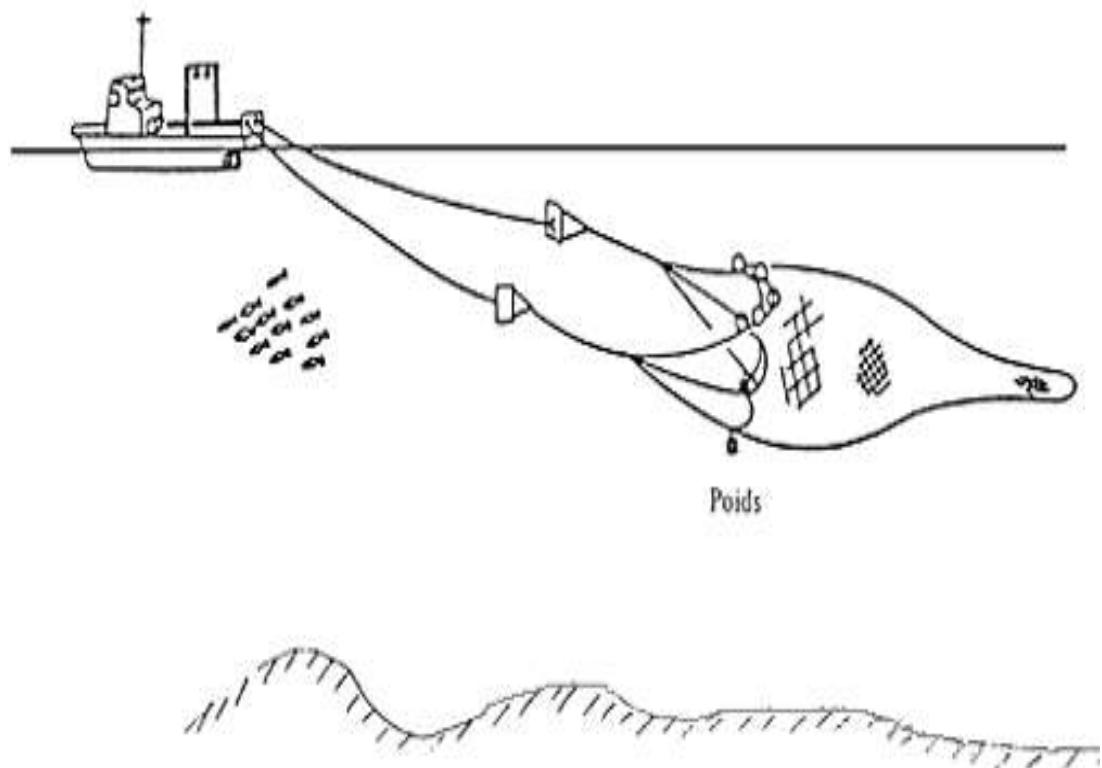
Chalut pélagique (Ifremer, 2011).

a. Chalut pélagique à panneaux.

Chalut pélagique remorqué par un seul bateau.

L'ouverture horizontale du filet est assurée par des panneaux divergeants (panneaux « Süberkrüb » ou panneaux pélagiques), en général de

forme hydrodynamique et qui, normalement, ne touche pas le fond. L'ouverture verticale est produite essentiellement par des poids placés devant les pointes d'ailes inférieures.



Chalut pélagique à panneaux (Ifremer, 2011).

b. Chalut semi-pélagique.

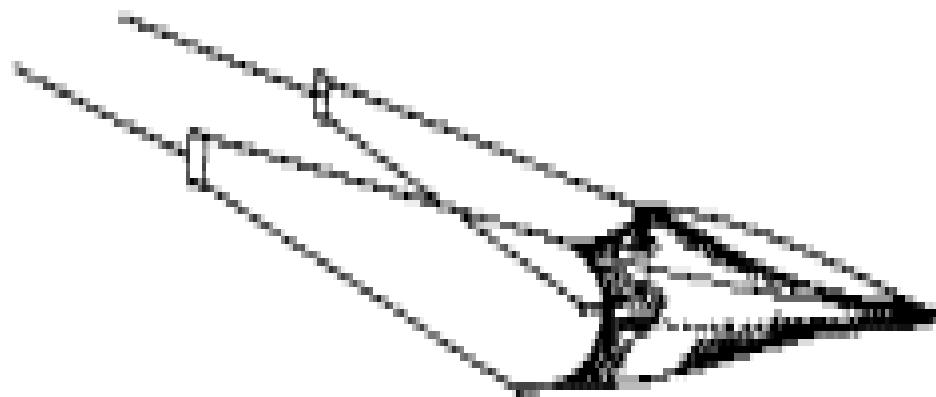
Type de chalut conçu et gréé pour fonctionner à une certaine distance au-dessus du fond.

Par rapport au chalut de fond, le chalut semi-pélagique est caractérisé par une partie plus ou moins grande de son gréement qui n'est pas au contact du fond

(panneaux ou bourrelet) de telle sorte qu'il devient parfois possible de faire passer le chalut légèrement au-dessus du fond.

c. Chalut à cordes.

Type chalut, souvent pélagique mais parfois de fond, dont la partie antérieure et les ailes sont constituées de cordages plus ou moins parallèles reliant la partie en filet aux ralingues d'ouverture.



Chalut à cordes (Ifremer, 2011).

d. Chalut à l'étalage.

Filet en forme conique ou pyramidale, maintenu ouvert par des perches et utilisé sur un bateau mouillé dans le courant, en estuaire ou dans les eaux côtières.

e. Chalut de surface.

Chalut pélagique remorqué par un ou deux bateaux, conçu pour fonctionner uniquement dans les eaux superficielles.

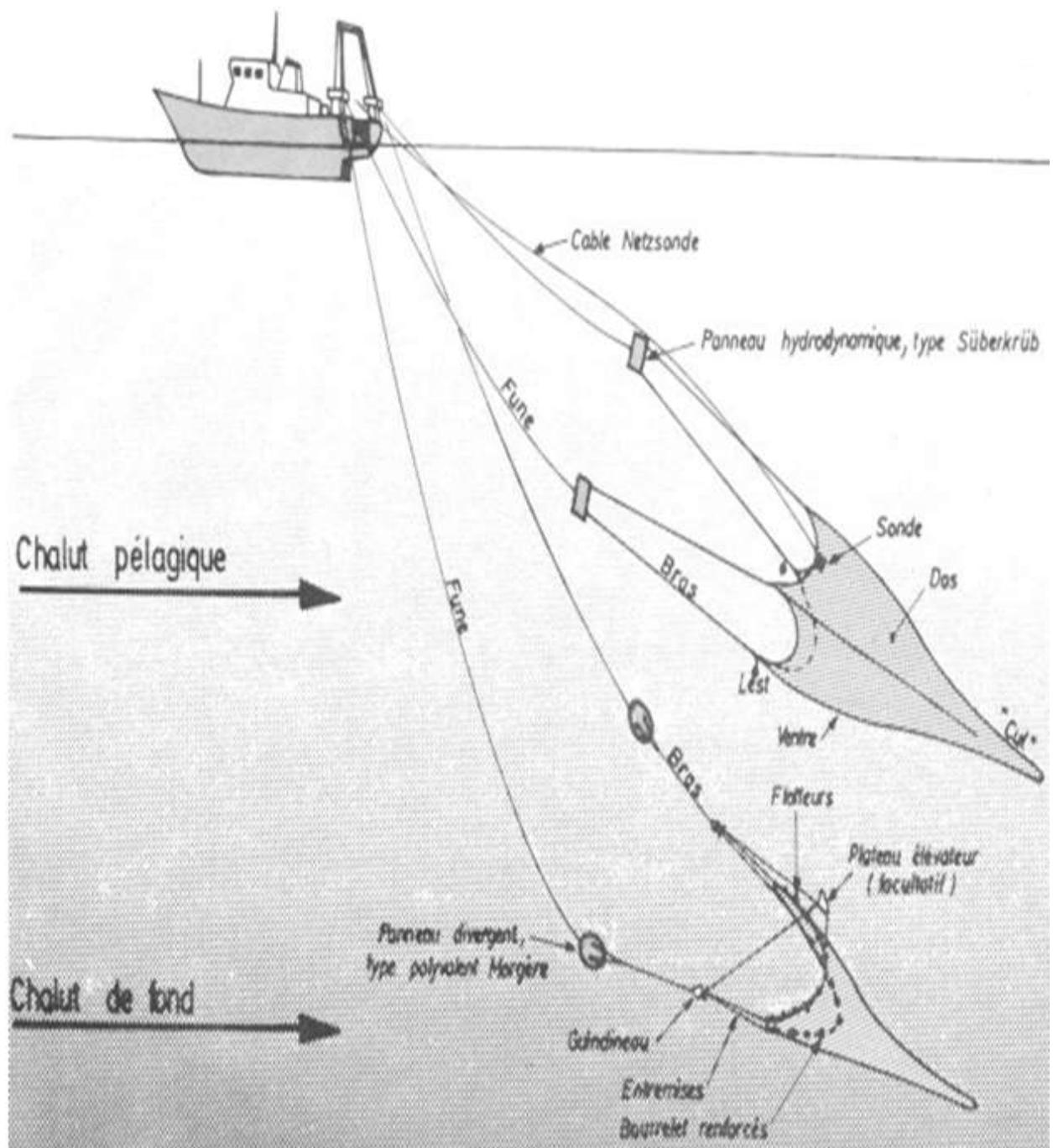
Dans le cas d'un seul navire, la difficulté réside dans le fait que le chalut doit se situer suffisamment loin du bateau afin que ce dernier n'effraie par le poisson.

Un réglage particulier des panneaux est donc nécessaire. Sinon il est possible de travailler avec un chalut déporté de l'axe du bateau.

f. Chalut-bœuf pélagique.

Chalut pélagique remorqué simultanément par deux bateaux, ce qui assure l'ouverture horizontale.

C'est l'écartement des deux bateaux, qui assure l'ouverture horizontale du filet. On distingue les deux navires par les appellations « bœuf » et « veau », selon qu'il embarque ou non le filet. C'est aussi dans cette catégorie que l'on classe le chalut de surface.



Les chaluts pélagiques et de fond (Ifremer, 2011).

LES NAVIRES DE PÊCHE.

1. Définition.

Désigner l'ensemble des navires pratiquant la pêche. En général, le nom d'un type de bateaux est en relation avec **la pêche qu'il pratique, type de poissons ou technique utilisée**.

2. Les différents navires de pêche.

a. Baleinier :

Un baleinier est une embarcation longue et fine utilisée pour la chasse à la **baleine** au harpon jusqu'au début du 20^e siècle, principalement par les navires américains et même jusqu'aux années 1970 à partir des îles des Açores (Quelques baleines et autres cétacés sont toujours harponnées à la main de nos jours, par des peuples traditionnels, en Arctique ou en Asie, mais le plus souvent à partir d'embarcations désormais motorisées).



Baleinier (www.vieuxgreement.com/le-baleinier).



Baleinier motorisé

(www.ifaw.org/fr/communique-de-presse)

b. Bateau ostréicole :

Un bateau ostréicole est un bateau de pêche permettant à l'**ostréiculteur** de travailler sur les bancs d'huîtres. Selon le lieu, ce type de navire peut être appelé plate, bac, chaland... Il est caractérisé par un faible tirant d'eau et un fond plat qui permettent l'échouage près des bancs. Le pont dégagé et très bas sur l'eau facilite le chargement et le déchargement des huîtres.



Bateau ostréicole (Google, 2021).

c. Bolincheur :

Bolincheur ou sardinier est un bateau de pêche ayant comme espèces cibles les poissons bleus comme la sardine, l'anchois et le chinchar, il utilise un filet tournant appelé **Bolinche** ou petite senne permet d'encercler rapidement le banc de poissons, dès qu'il est repéré à l'aide du sonar.



Bolincheur (Google, 2021).



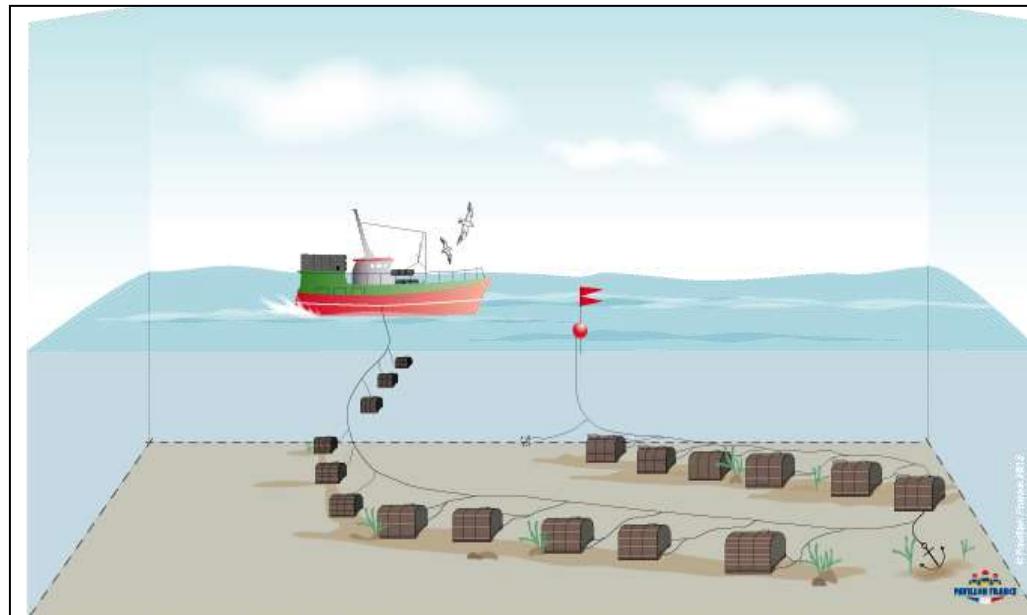


Bolinche (Google, 2021).

d. Caseyeur :

Un caseyeur est un bateau de pêche en usage notamment en Bretagne, utilisant des **casiers** destinés à la pêche aux tourteaux, araignées, homards et étrilles

La plupart des caseyeurs sont des petits bateaux de 9 à 12 mètres qui naviguent à une allure moyenne de 8 nœuds. Certains atteignent 12 à 24 mètres, mais ils sont plus rares. Les caseyeurs n'ont pas besoin de disposer d'une importante puissance de traction. Ils sont caractérisés par une large surface de pont permettant d'accueillir les casiers. L'équipage est composé de 2 à 4 hommes qui partent pour la journée sur des lieux de pêche situés dans la zone des 12 milles et dont la profondeur varie entre 40 et 80 mètres. Les caseyeurs sont d'usage courant en Bretagne.

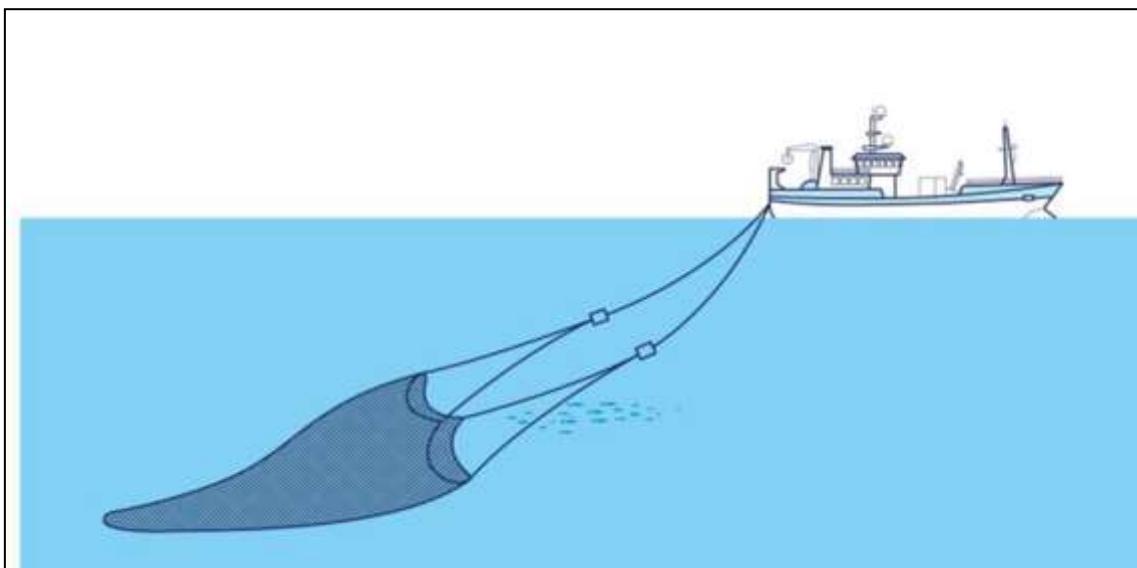


Caseyeur (Google, 2021).

e. Chalutier :

Un chalutier est un bateau armé pour la pêche au **chalut**, filet en forme de poche trainé au fond de l'eau ou près de la surface par un ou deux navire(s). Cette

technique de capture est la plus utilisée au monde. Les chalutiers sont à l'origine de plus de la moitié des captures mondiales.



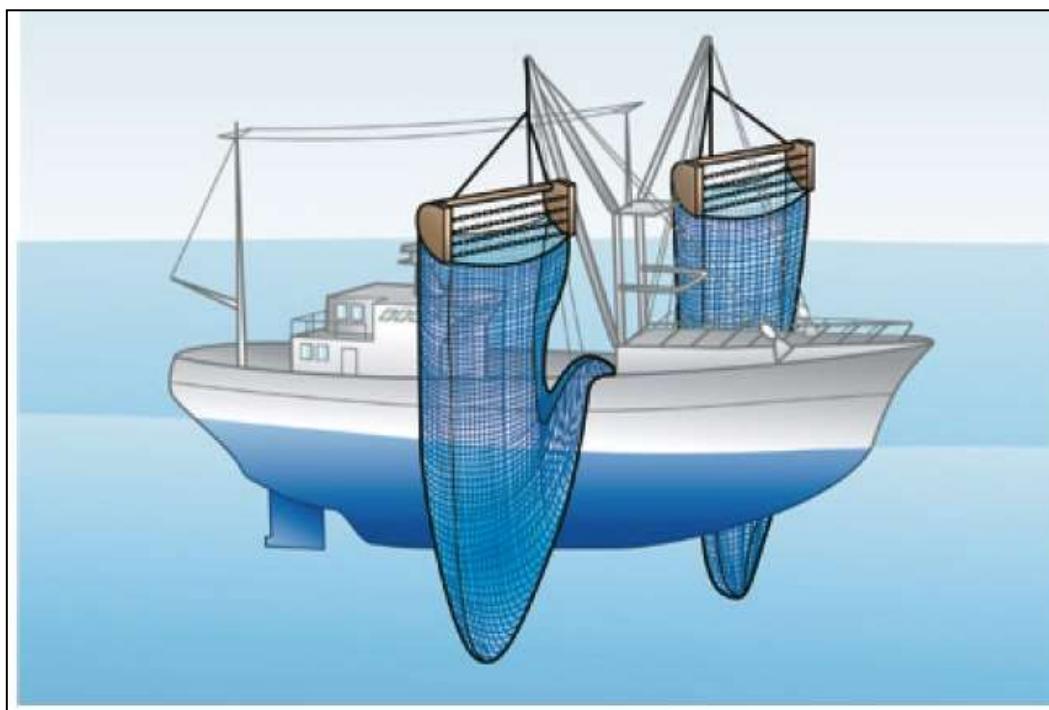
Chalutier (Google, 2021).



Chalut (Google, 2021).

f. Chalutier à perche :

Chalutier à Perche, chalutier à tangons ou chalutier à gréement double. Pour ces types de chalutiers, le train de pêche double est remorqué au moyen de deux tangons ou perches, c'est-à-dire que **le chalut est fixé à une perche**. Les touées passent par des pouliées fixées aux extrémités des tangons. Sur ces navires, on pêche soit des crevettes, soit des poissons plats



Chalutier à perche (Google, 2021).



Chalut à perche (Google, 2021).

g. Coquillier :

Bateaux de pêche, dédiés à la drague des **coquilles Saint-Jacques**, ou à usages multiples, sont en activité en France.

Ces bateaux sont équipés de dragues, qu'ils traînent sur le fond. Les dragues sont constituées par une sorte de râteau à dents une lame-déflecteur et une poche en mailles d'acier aux dimensions réglementées, fixés à un cadre de traction. La lame sert à diriger les coquilles ratissées dans la poche .



Coquillier

(www.comitedespeches-finistere.fr)

h. Crevettier :

Un crevettier est un chalutier d'une vingtaine de mètres de long spécialisé dans la **pêche à la crevette**. En Méditerranée, ils traînent en général deux chaluts simultanément, un de chaque bord.



Crevettier (Google, 2021).



Chalut plein de crevette (Google, 2021).

i. Fileyeur :

Le fileyeur est un navire de pêche pratiquant un art dormant : il dépose ses filets sur le fond et revient les relever plus tard. Il peut utiliser plusieurs types de **filets**, (tremail, filet droit...). Les filets peuvent être déposés sur le fond, ou laissés à la dérive entre deux eaux.



Fileyeur (www.kelponton.fr/fileyeurligneur).

j. Goémonier :

Le Goémonier Est un bateau spécialisé dans la récolte des algues marines, plus précisément du **goémon**.



Goémonier (Google, 2021).

k. Langoustier :

Un langoustier est un bateau équipé pour la pêche à la **langouste**.



Langoustier (Google, 2021).

I. Ligneur :

C'est des navires qui utilisent différents engins de pêche : lignes à main, lignes de traîne, cannes et palangres.

Navires de petite taille, entre 7 et 9 mètres de long. Leur équipage est composé d'une seule personne, parfois deux. Ils sortent pour la journée sur des lieux de pêche situés près des côtes, dans le courant. Ils pêchent surtout le bar et le lieu. Certains de plus grande taille, pêchent le thon.



Ligneur (Google, 2021).

m. Morutier :

Un morutier est un bateau équipé pour la pêche à la **morue**.



Morutier (Google, 2021).

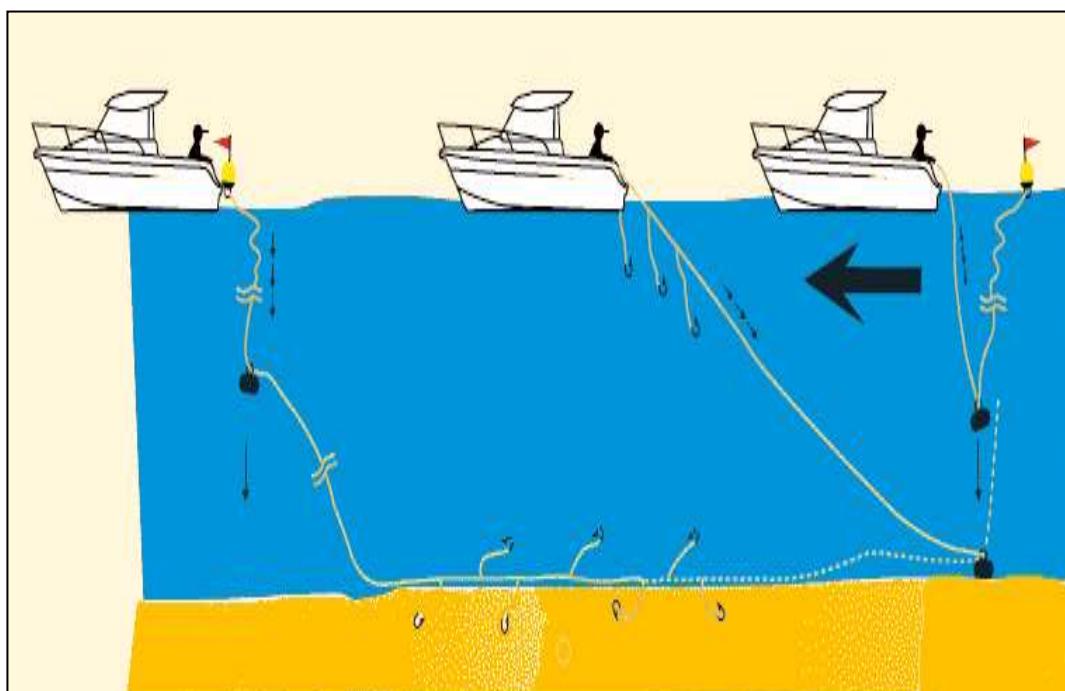
n. Palangrier :

Les palangriers sont des navires destinés à la pêche en profondeur. Armé pour la pêche à la palangre, les principaux poissons de ces bateaux étant l'espadon, le thon, etc.

Le nombre de lignes et d'hameçons traités pour la pêche à la palangre dépend de la taille du navire, le degré de mécanisation et de la taille de l'équipage. Presque tout navire peut fonctionner comme un palangrier dans une certaine mesure, mais il y a de grands palangriers construits qui se livrent à la pêche d'espèces uniques comme ceux du thon.



Palangrier (www.kinarca.com/fr/naval/palangriers/).



Palangre (Google, 2021).

o. Pointu :

Les pointus sont des barques ou barquette de pêche traditionnelles de Méditerranée. Les pointus doivent leur nom à leurs formes effilées à leurs extrémités. La **forme arrière pointue** correspond à la nécessité d'avoir des bateaux très marins, se comportant bien face à une mer formée, que cette mer vienne de l'avant (le bateau affrontant la mer de face) ou de l'arrière (les vagues rattrapant le bateau par l'arrière). La forme arrière pointue permet à ces embarcations de conserver de bonnes qualités marines à toutes les allures, c'est-à-dire quel que soit l'angle avec lequel le vent et la mer abordent le bateau.



Pointu (Google, 2021).

p. Sardinier :

Le sardinier est un bateau de pêche spécialisé dans la capture de **la sardine**.



Sardinier (Google, 2021).

q. Senneur / seineur :

Les senneurs sont des bateaux de pêche qui effectuent leur activité avec une **senne** coulissante. Ils se consacrent principalement à la pêche de la sardine, du maquereau, de l'anchois, du hareng, etc.



Senneur (www.kinarca.com/fr/naval/senneurs/)

r. Terre-neuvier : Pêcher la morue sur les Grands Bancs de Terre-Neuve au Canada. Appelé également terre-neuvas.

Un terre-neuvier ou terre-neuvas est le nom donné, principalement en Normandie et en Bretagne, aux bateaux équipés pour aller pêcher la morue sur les grands bancs de Terre-Neuve au Canada.

Ces termes désignent également quelquefois le pêcheur lui-même, qui est cependant le plus souvent appelé terre-neuva.



Figure 24 : Terre-neuvier (Google, 2021).

s. Thonailleur :

Un thonailleur est un bateau de pêche, utilise un filet droit dénommé **thonaille**, engin dormant positionné en surface et destiné à la pêche du thon rouge. Le thonailleur procède une longueur maximale de 18 mètres pêchant au large des côtes.



Thonailleur (Google, 2021).

t. Thonier : Senneur (pour la pêche au thon).

Un thonier est un navire de pêche spécialisé dans la pêche au **thon**, généralement à l'aide de sennes. Le thonier est un grand navire qui possède des cales frigorifiques pour la conservation et la congélation des captures, d'où parfois son appellation de thonier congélateur.



Thonier

(www.kinarca.com/fr/naval/thoniers/)

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Brabant J.C. et Nédélec C. 1988. Les chaluts conception - construction - mise en œuvre. Institut français de recherche pour l'exploitation de la mer. 209 P.

FAO. 1985. Aide-mémoire de l'instructeur pêche. Rome, FAO, FI:DP/ALG/77/001, 271 p.

FAO. 2016. La situation mondiale des pêches et de l'aquaculture 2016. Contribuer à la sécurité alimentaire et à la nutrition de tous. Rome. 224 pages.

Gerlotto, F., M.A. Mensah et B. Stequert. 1979. La pêche artisanale maritime au Ghana. La pêche maritime, (1210):26–32.

George, G., Deschamps, J.P. 1994. Les engins de pêche passifs. 194 p.

Le Gall. J.Y .2004. Engins, techniques et méthodes des pêches maritimes.

Nédélec, C. 1975. Catalogue des engins de pêche artisanale. Londres, Fishing News (Books), 191 p.

Nédélec, C., M. Portier et J. Prado. 1979 Techniques de pêche. Rev.Trav.Inst. Pêches Marit., 43(2 et 3):149–288.

Nédélec, C. 1982. Définition et classification des catégories d'engins de pêche. Doc.Tech.FAO, FIDI/FIIT/T222, 51 p.

Njock, J.C. Rapport synthétique 1983/1984. Station de Recherches Halieutiques de Limbé (SRHL), PMB 77, Limbé.

Papa C. A. Seck. 1980. Catalogue des engins de pêche artisanale du Sénégal. Rome, FAO, COPACE/PACE Séries 79/16, 111 p.

Papa C. A. Seck. 1987. Catalogue des engins de pêche artisanale maritime du Cameroune . Rome, FAO, COPACE/PACE SERIES 87/43, 111 p.

Sites internet:

FAO 2001-2019: Fishing Gear types. Traps. Technology Fact Sheets. https://mare.istc.cnr.it/fisheriesv2/fishing-gears_fr

Les engins de pêche passifs: <http://www.guidedesespeces.org/fr/les-engins-de-peche-passifs>.

Les engins de pêche passifs: J.P. George G. Deschamps. 194 p. <https://archimer.ifremer.fr/doc/1994/rapport-2194>.

Observation acoustique: <https://wwz.ifremer.fr/peche/Le-role-de-l-Ifremer/Observation/ Outils-pour-l-observation /Acoustique. 2015>.

Pour une pêche durable: <https://wwz.ifremer.fr/peche/Le-monde-de-la-peche/La-peche/ comment/Les-engins.2015>.

Le chalutier: <https://wwz.ifremer.fr/peche/Le-monde-de-la-peche/La-peche/ comment/ Les- navires/ Chalutier.2011>.

Le baleinier : <https://www.vieuxgreement.com/le-baleinier-262.html>

<https://www.ifaw.org/fr/communique-de-presse/chasse-rorquals-communs-saison2022>

Le coquillier : <https://www.comitedespeches-finistere.fr/notre-flottille/zoom-metier/les-dragueurs>

Le fileyeur : <https://www.kelponton.fr/fileyeurligneur-5114>

Le palangrier : <https://www.kinarca.com/fr/naval/palangriers/>

Le senneur : <https://www.kinarca.com/fr/naval/senneurs/>

Le thonier : <https://www.kinarca.com/fr/naval/thoniers/>