



<http://www.safmc.net>

Les chalutiers - description des engins (les poissons et les crevettes)



<http://www.whboat.com>



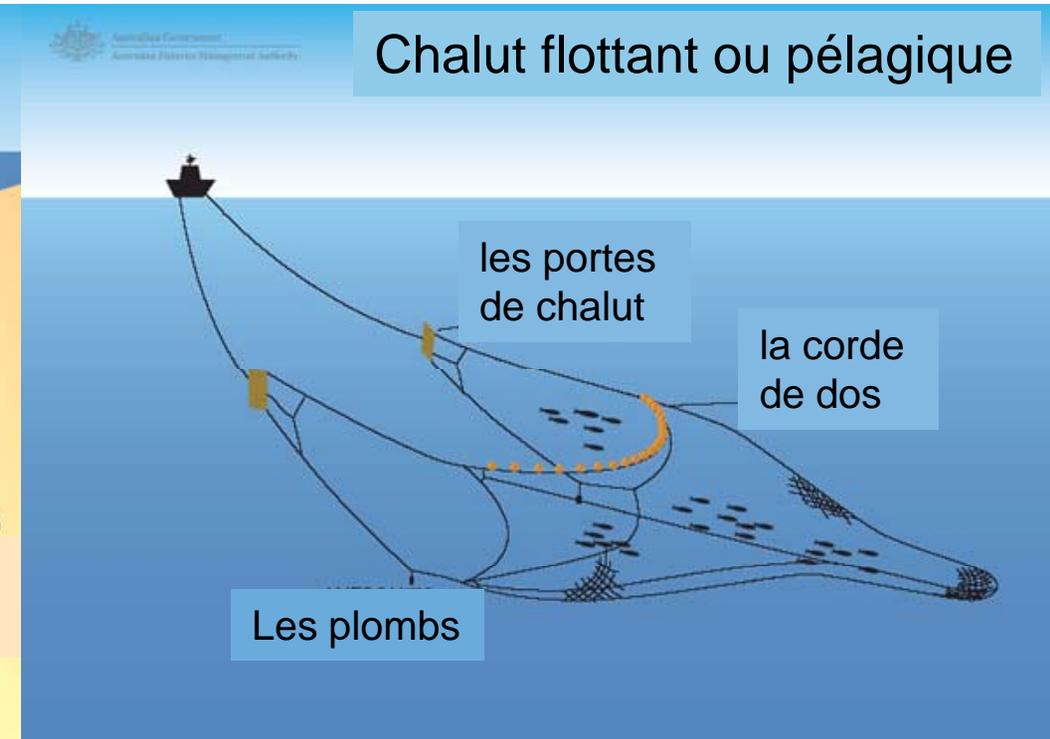
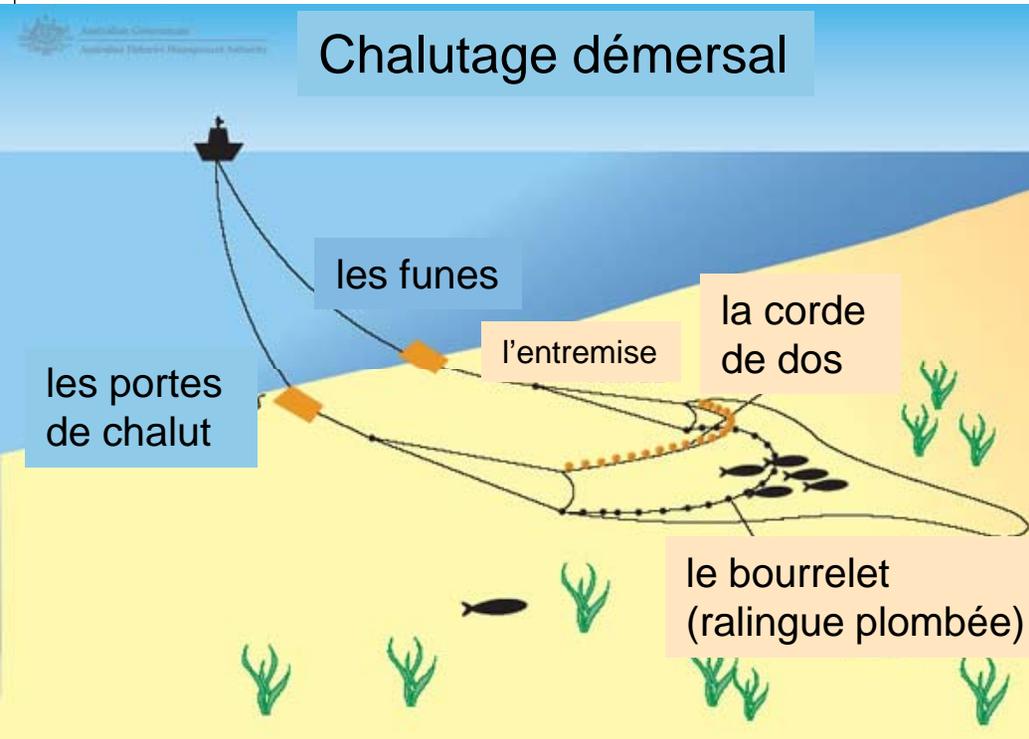
Joël Prado - FAO/FIIT



<http://www.ilvo.vlaanderen.be>

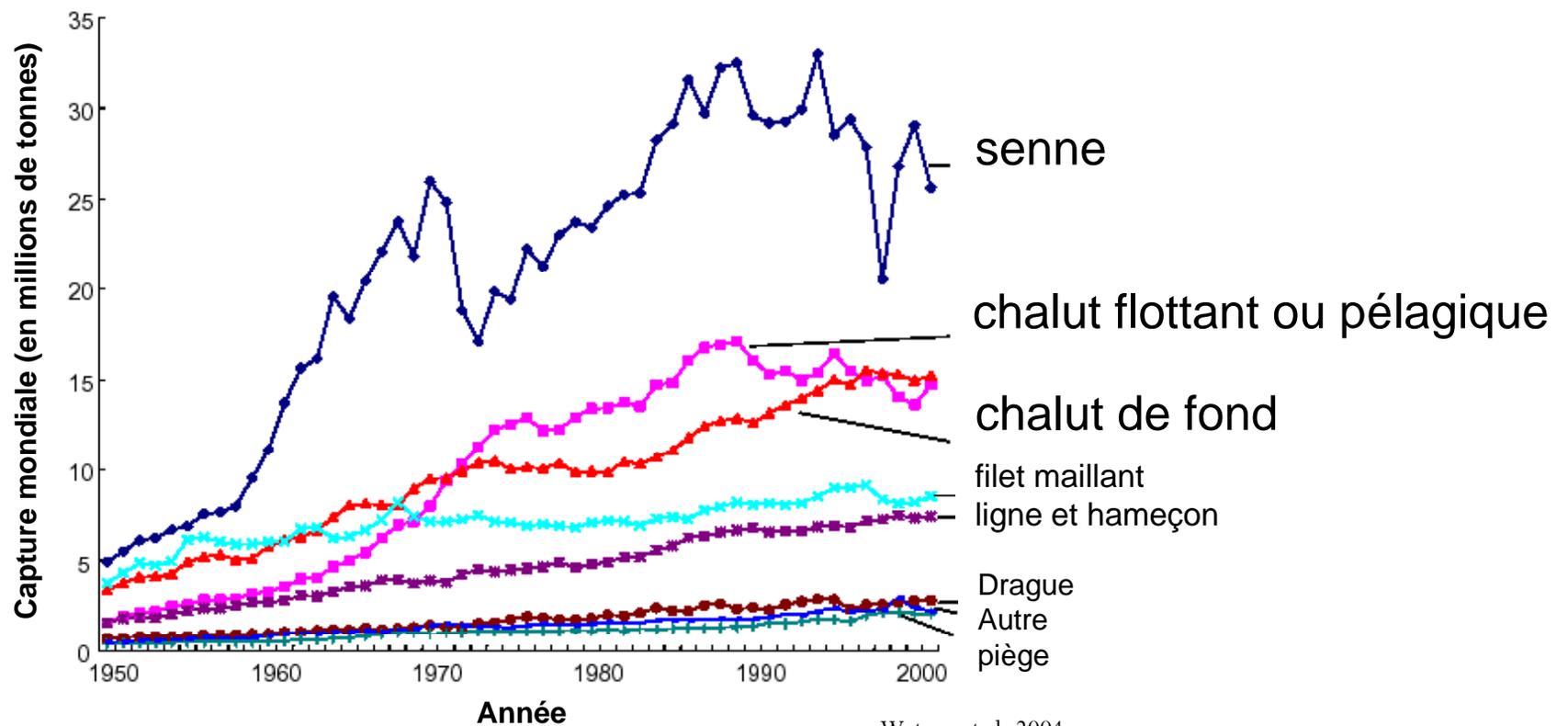


<http://www.seafish.org>



Introduction

- Les poissons et les invertébrés
- Du fond (démersaux) et des profondeurs moyennes (pélagiques)
- ~ 50% de la capture mondiale



Watson et al. 2004

Figure 1: Captures annuelles mondiales (millions de tonnes) prises par les types généraux d'engins de pêche

Introduction

- Les poissons et les invertébrés
- De fond (démersaux) ou flottants (pélagiques)
- 50% de la capture mondiale
- Actif
- Filet en forme de cône



<http://www.montereybayaquarium.org>

<http://research.usm.maine.edu/>

Introduction

- Les poissons et les invertébrés
- Du fond (démersaux) ou d'eau de profondeur moyenne (pélagique)
- 50% de la capture mondiale
- Actifs, utilisent un filet en forme de cône
- Des navires petits et grands



<http://www.crenvironmental.com/NOAAtrawl.htm>

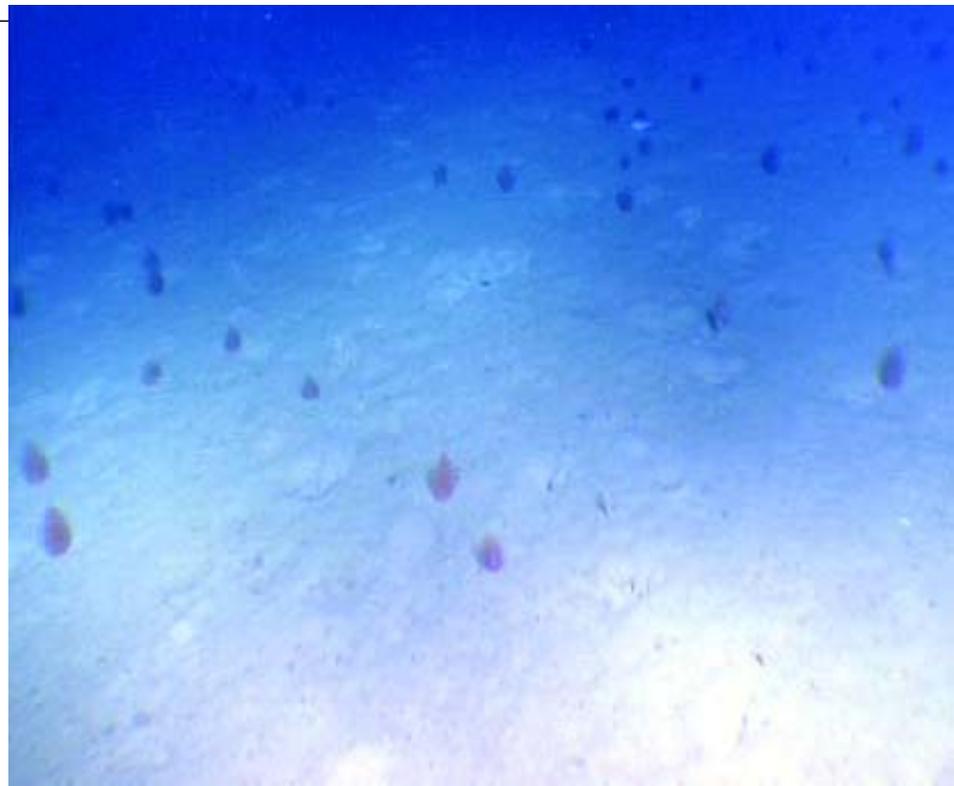


NOAA Fisheries

Introduction - Impacts

- Captures accessoires
 - Les poissons juveniles dans le chalut à crevettes
 - Les espèces protégées
- L'habitat du fond

Des captures accessoires de la pêche au crevettes
(Madagascar) <http://www.ird.fr/>



Avant (ci-dessus) et après (ci-dessous) un trait de chalut. FAO 2005

Nos Objectifs

- Décrire comment fonctionnent les engins de chalut
- Enumérer 4 composantes d'un chalut et décrire 2 pièces d'équipement spécialisé
- Démontrer la capacité à remplir le formulaire de description des engins

Les Priorités de l'Échantillonnage

1. Recueillir des informations sur l'effort de pêche
2. Échantillonner au hasard des captures pour savoir la composition des captures
3. **Enregistrer les caractéristiques des engins**
4. Recueillir des données de fréquence de taille sur les captures cibles et non cibles

Les configurations de chalut

- Varie selon la cible et le comportement des poissons
- Chalut à perche / chalut à panneaux / chalut boeuf

Les configurations de chalut

- Varie selon la cible et le comportement des poissons
- **Chalut à perche** / chalut à panneaux / chalut bœuf



<http://www.scotland.gov.uk/>



<http://www.qc.dfo-mpo.gc.ca/>



Griffiths:

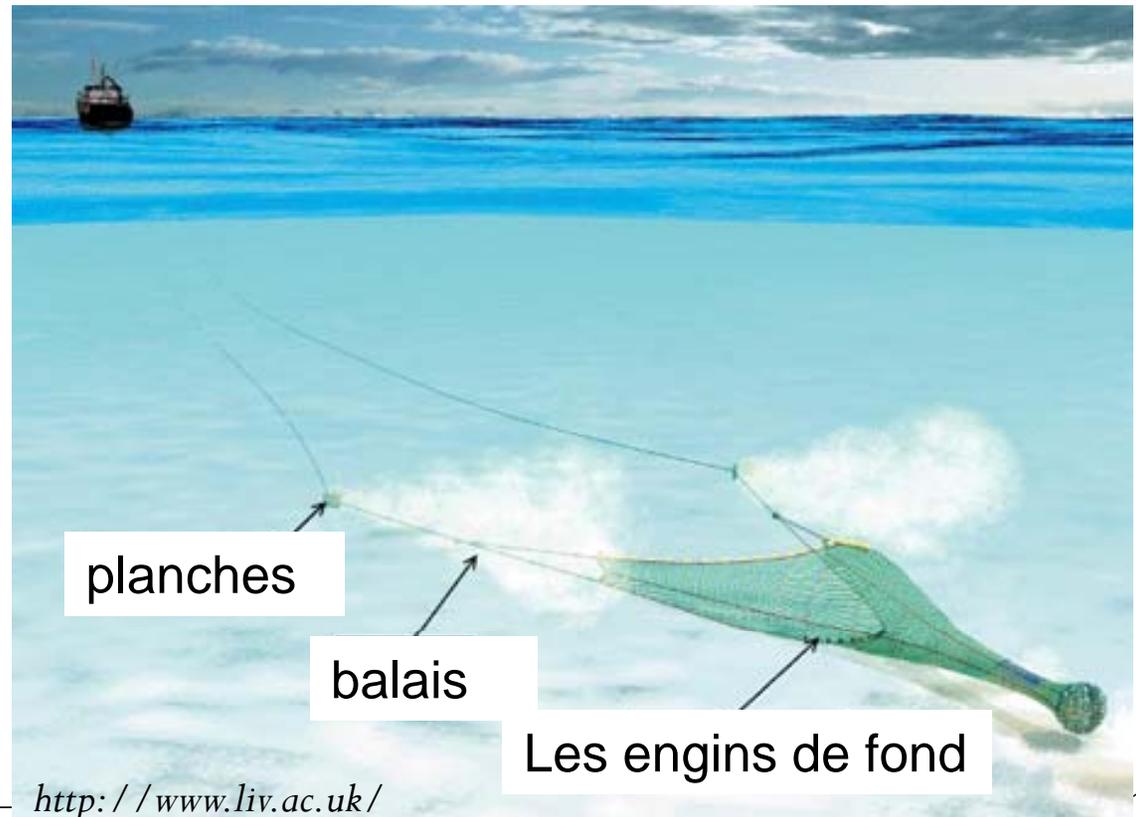
<http://www.sanctuarysimon.org/>

Les configurations de chalut

- Varie selon la cible et le comportement des poissons
- Chalut à perche / **chalut à panneaux**
([animation](http://www.dantrawl.com) de <http://www.dantrawl.com>) / chalut boeuf



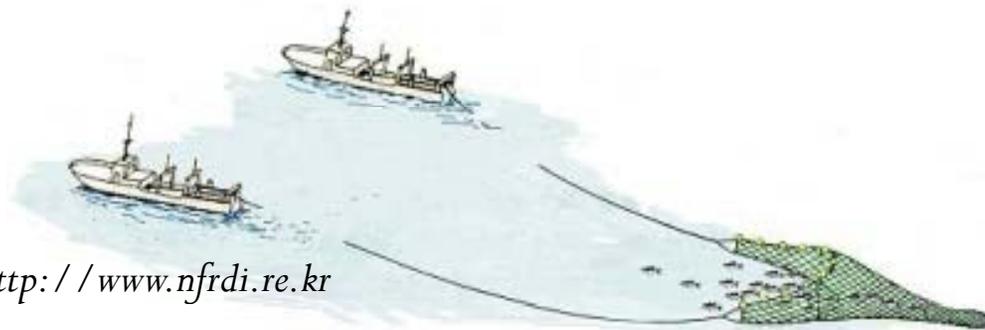
<http://www.crimond.com/bison.htm>



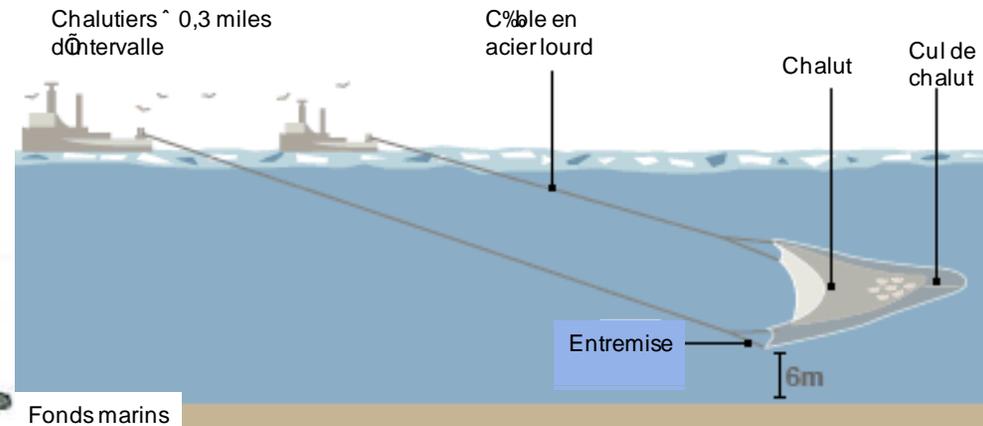
<http://www.liv.ac.uk/>

Les configurations de chalut

- Varie selon le cible et le comportement des poissons
- Chalut à perche / chalut à panneaux / **chalut boeuf**
(2 navires)

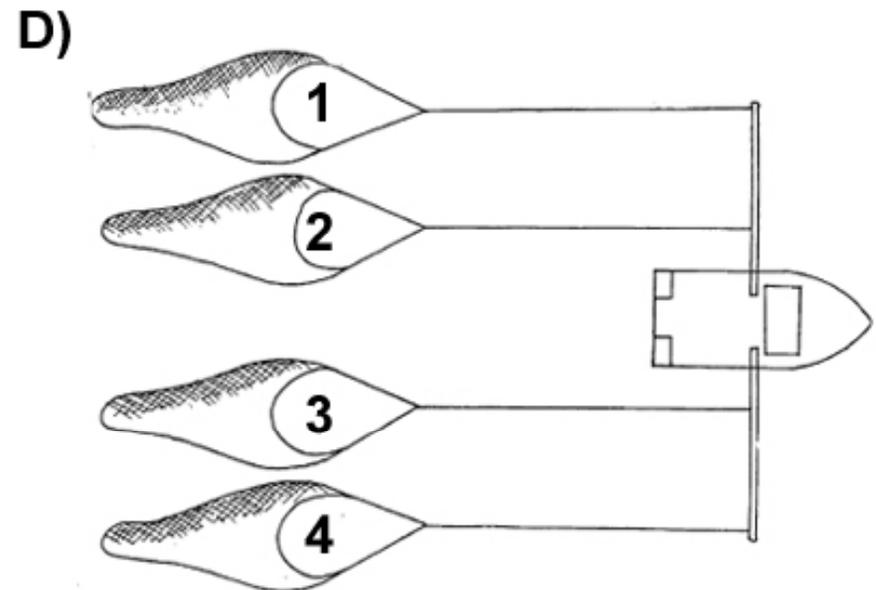
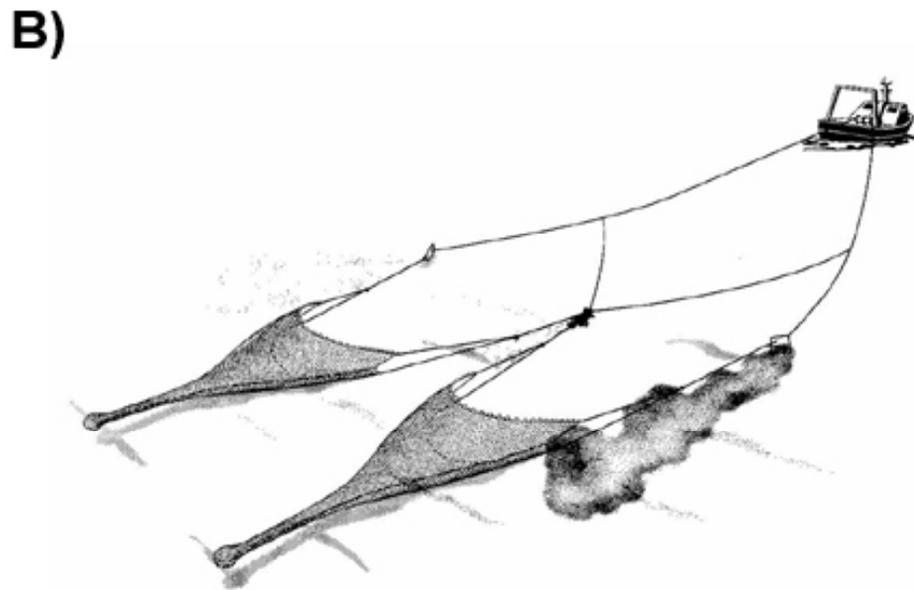
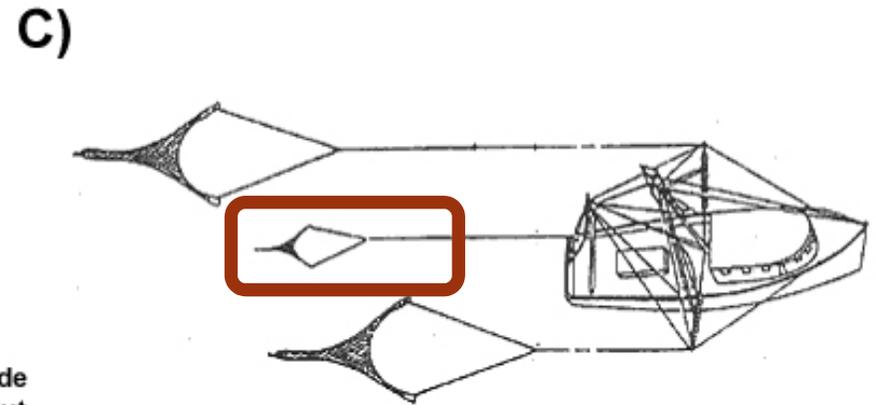
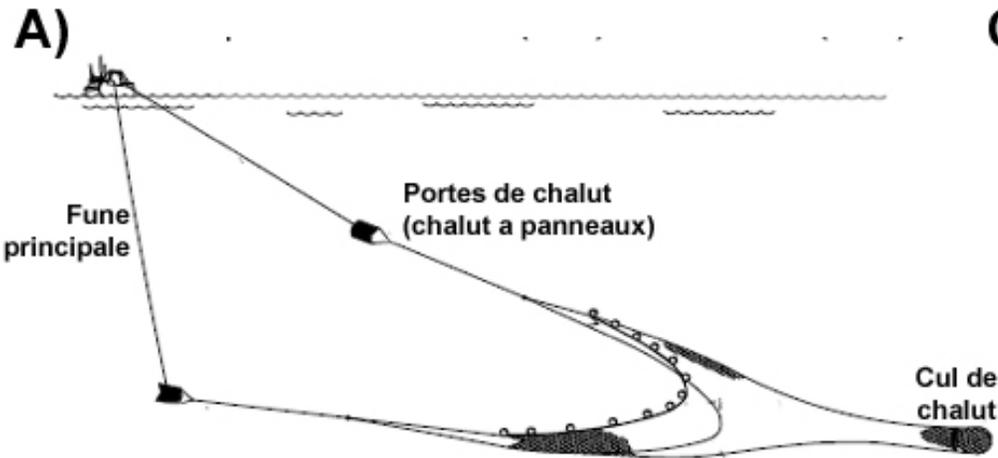


<http://www.nfrdi.re.kr>



Photos: <http://www.boatdesign.net/forums/open-discussion/beam-trawl-query-17413.html>

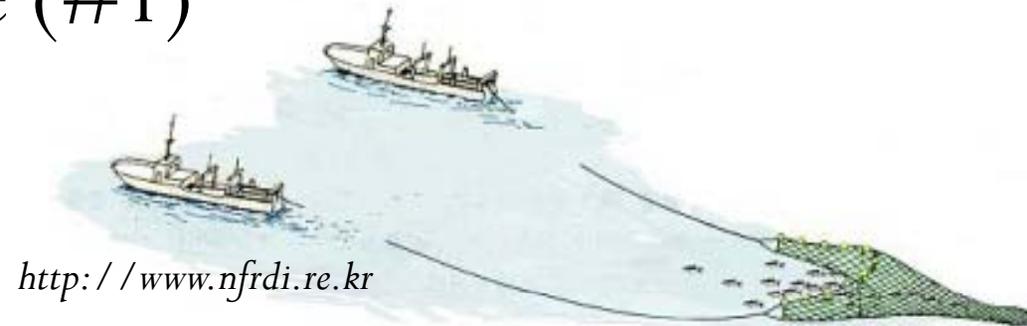
Les configurations de chalut



Les configurations de chalut

- Terminologie Confondante (#1)

- Chalut boeuf – 2 navires

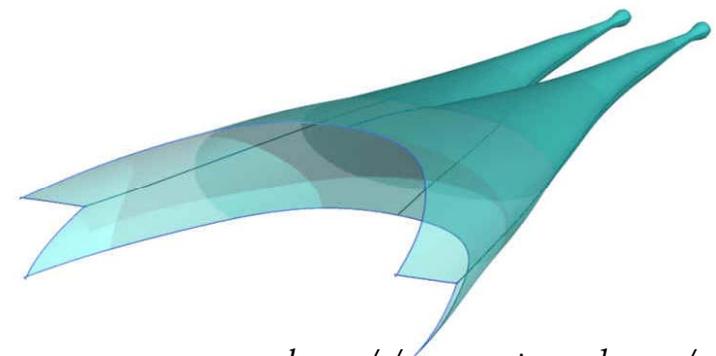


- Chalut jumeaux – 2 filets



DUPLEX SHRIMP TRAWL
perspective view

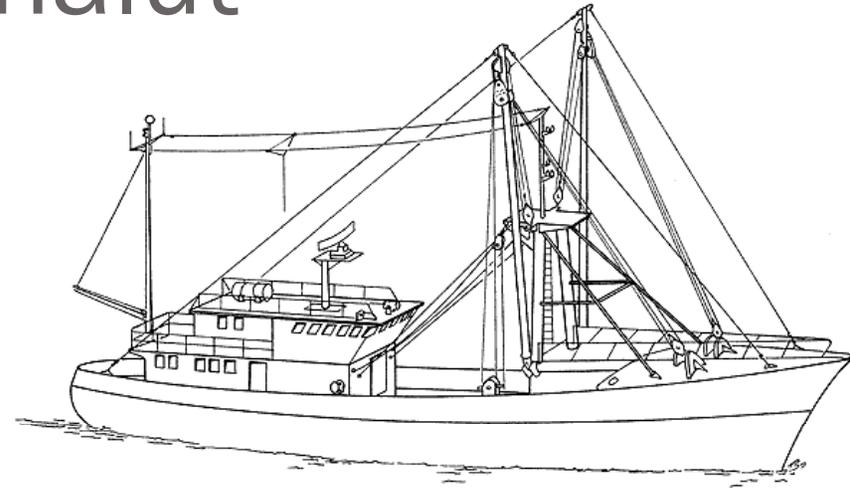
- Chaluts « séparateur » – 2 culs de chalut



http://www.crimond.com/

Les configurations de chalut

- Terminologie Confondante (#2)
 - Chalut à perche - les navires qui déploient leurs filets par le travers ; aussi appelé « chalutier à tangons »
 - Filet à perche – type de filet

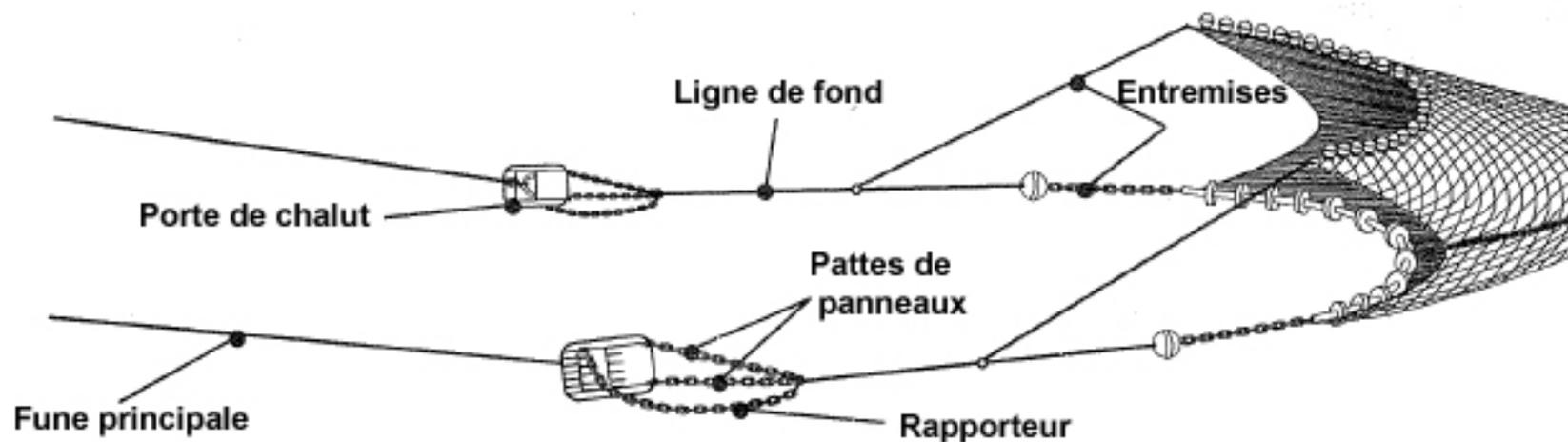


Chalut à perche avec des filets à perche
<http://www.ilvo.vlaanderen.be>

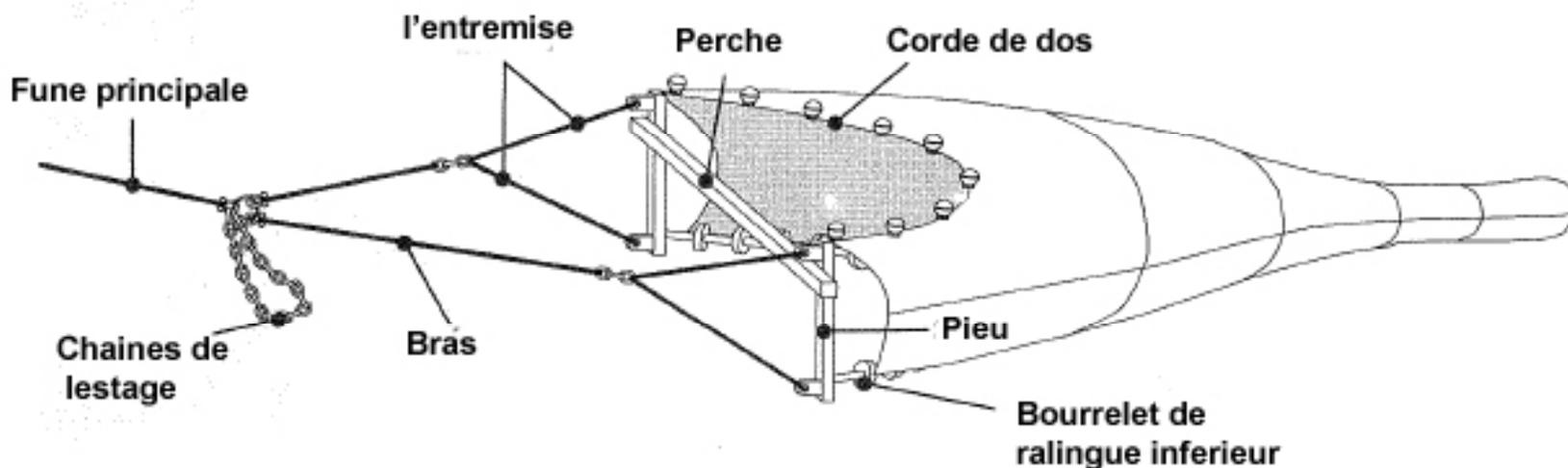
Les composants du filet

(Fig.6-2 dans le Manuel)

A) Chalut à panneaux

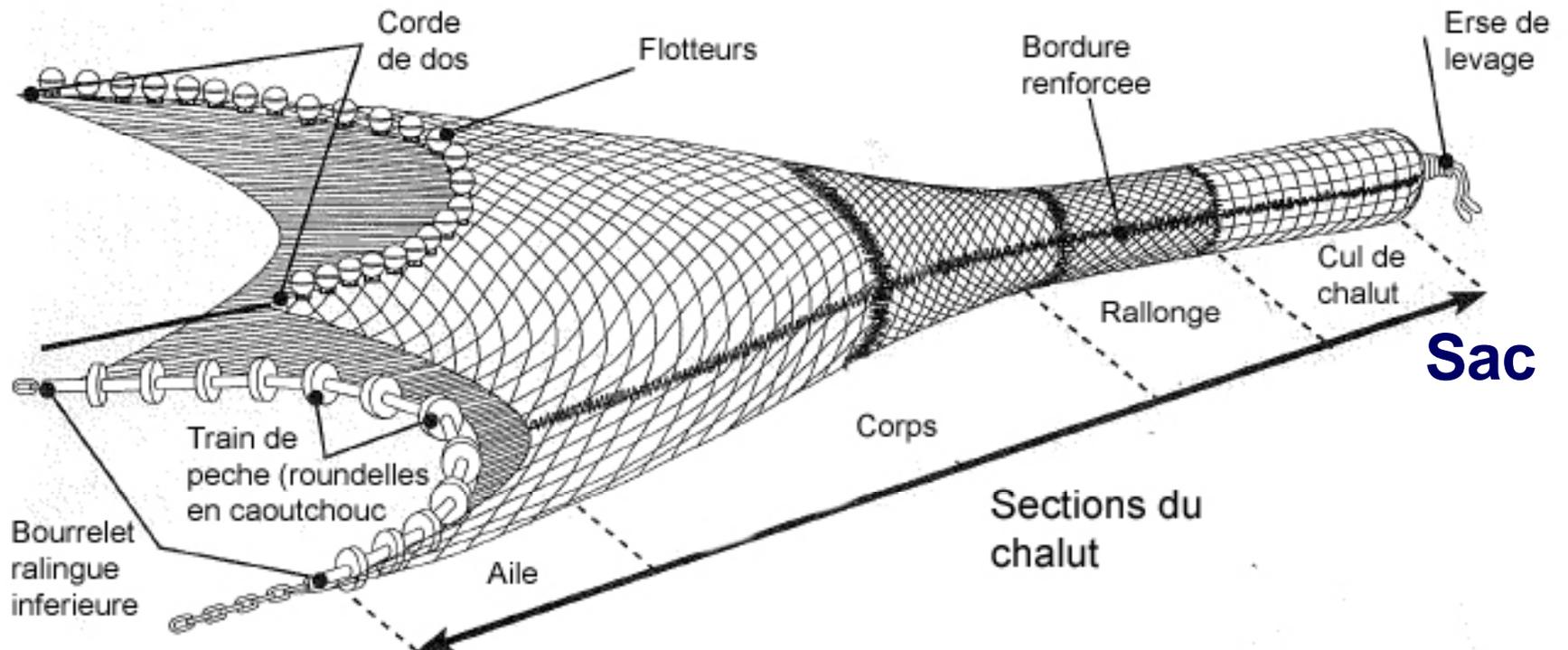


B) Chalut à perche

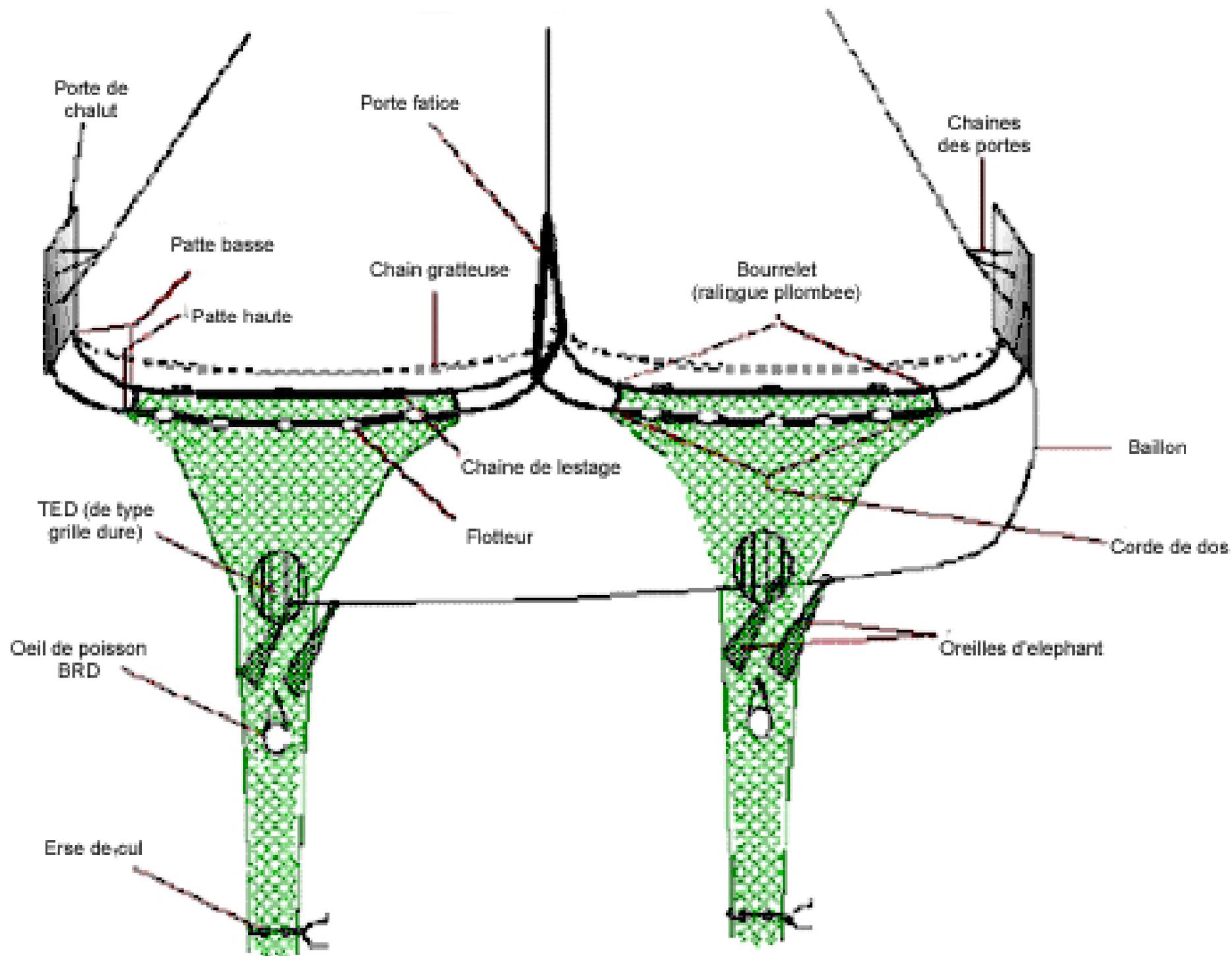


Les composants du filet

(Fig.6-3 dans le Manuel)



Parties du chalut



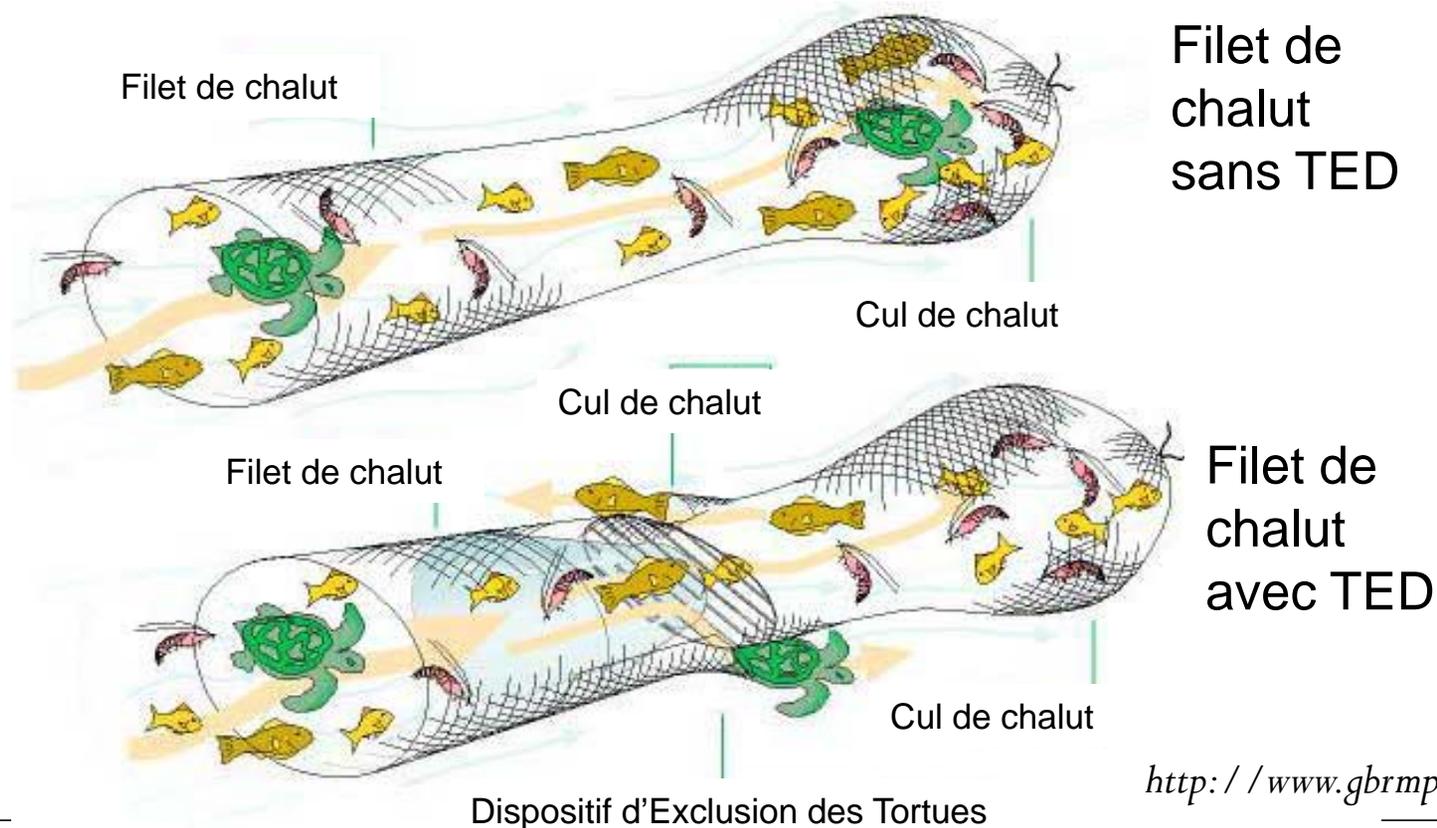
La mise à l'eau et la remontée des engins

- Vidéo - [le trait](#)



La réduction des captures accessoires

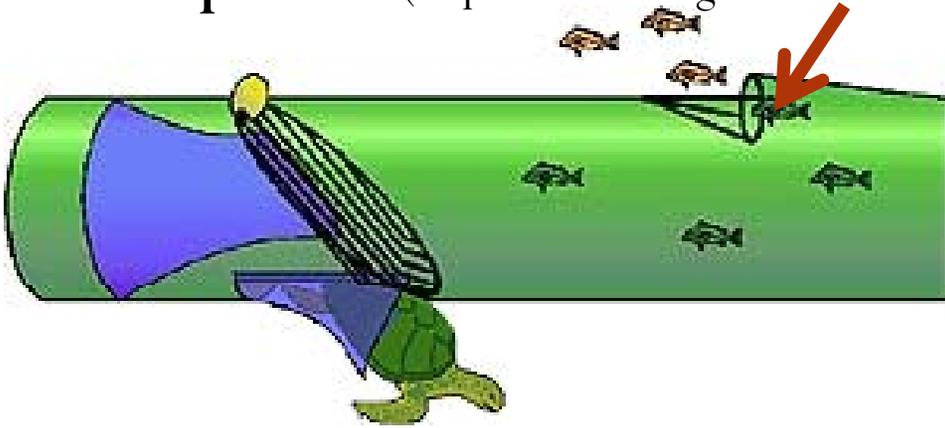
- Dispositif de réduction des captures accessoires ou BRD (pour *Bycatch reduction device*)
 - Dispositif d'Exclusion des poissons-déchets (JTED)
 - Dispositif d'Exclusion des Tortues (TED = Turtle Excluder Device)



La réduction des captures accessoires

- Dispositif de réduction des captures accessoires ou BRD (pour *Bycatch reduction device*)
 - Dispositif d'Exclusion des poissons-déchets (JTED)

Oeil de poisson (<http://www.seagrantfish.lsu.edu>)

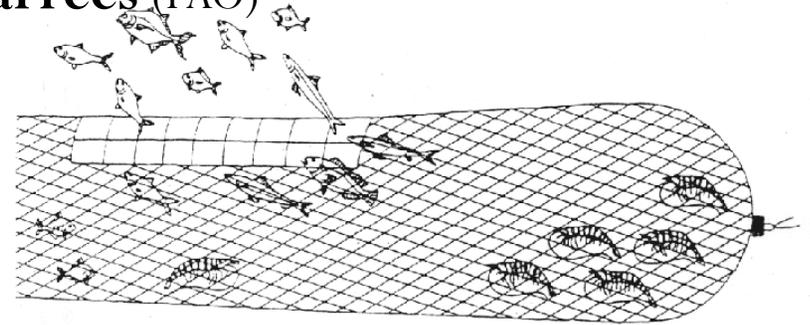


« Radial Escape Section » ou dispositif à mailles carrées permettant l'échappement des poissons

(<http://www.seagrantfish.lsu.edu>)



Fenêtre d'échappement à mailles carrées (FAO)



Cul de chalut de mailles carrées

(<http://bayjournal.com.au>)



La réduction des captures accessoires

- Dispositif de réduction des captures accessoires ou BRD (pour *Bycatch reduction device*)
 - Dispositif d'Exclusion des poissons-déchets (JTED)
 - Dispositif d'Exclusion des Tortues (TED = Turtle Excluder Device) [vidéo](#))

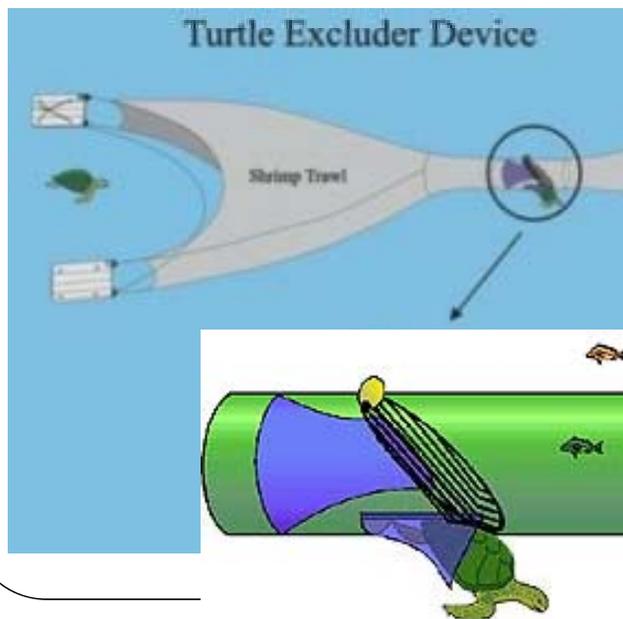
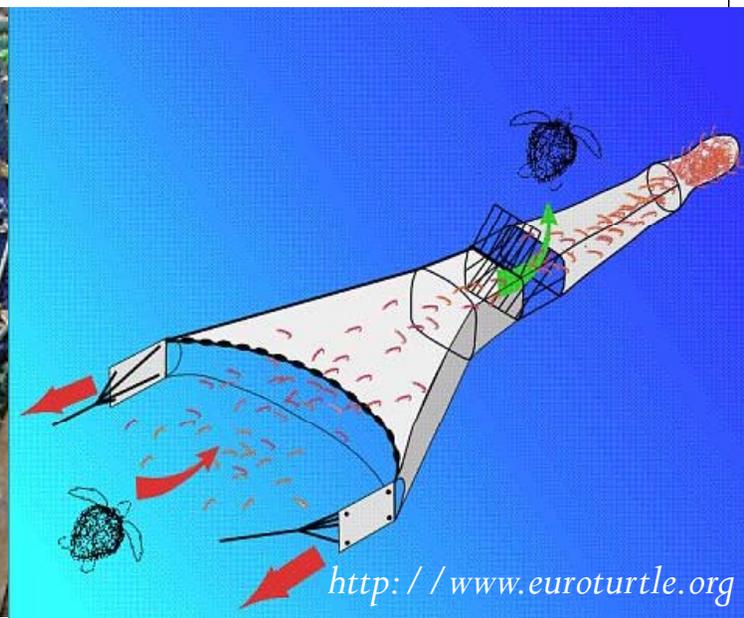
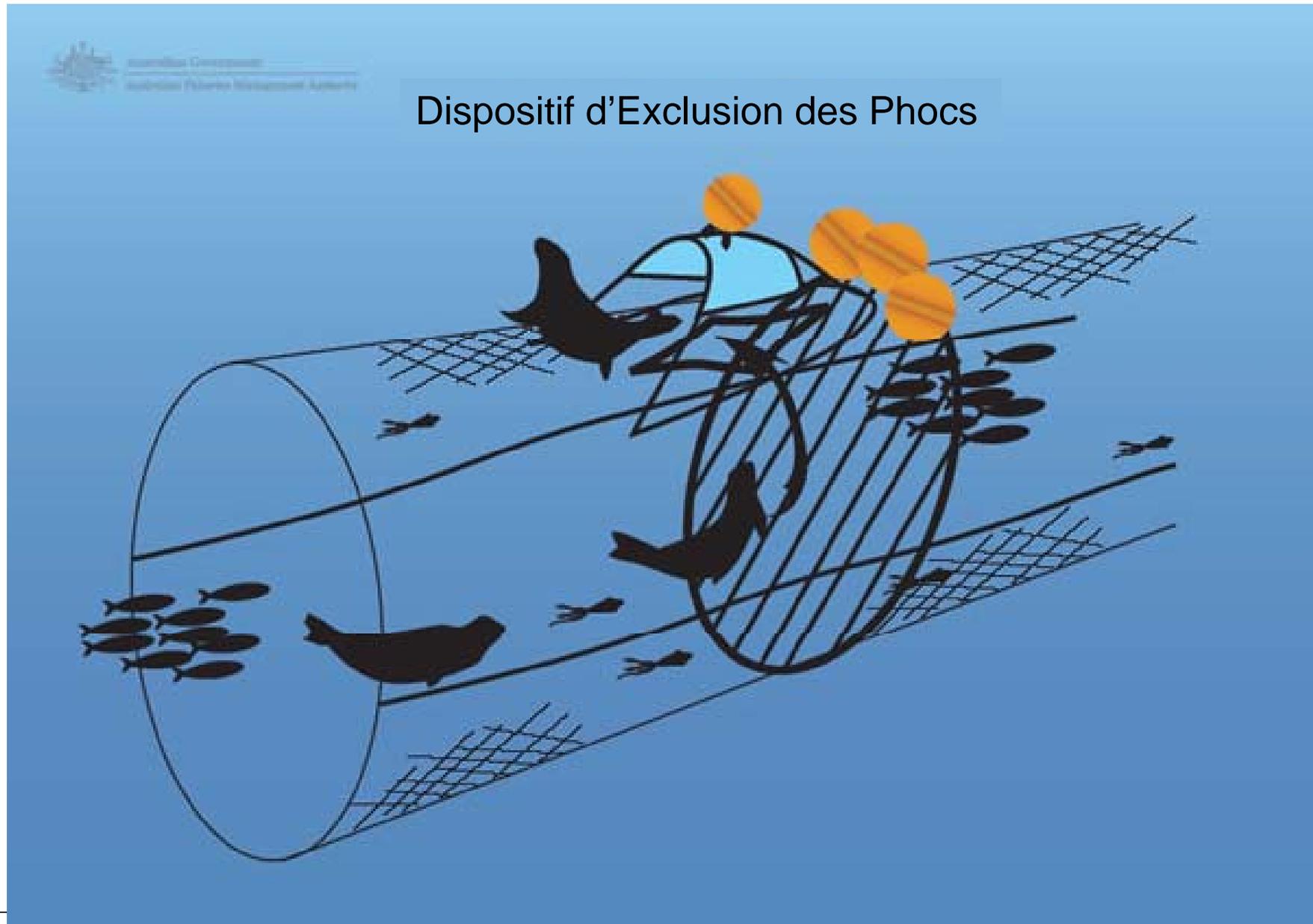


Photo: Mike Gerner, AFMA



La réduction des captures accessoires



Le système Trawlmaster pour chaluts jumeaux inclus toute la performance et fonctionnalité indiquée ci dessous, plus l'écartement des deux chaluts et la mesure d'ajustement du câble du milieu.

Sonde d'écartement des panneaux

- * Mesure la distance entre les panneaux
- * Surveille les panneaux lors du déploiement
- * Indique la vitesse de remorquage du chalut selon l'écartement
- * Vue des effets des courants et marées sur le chalut

Capteur de prise

- * Indique quand le cul de chalut est plein
- * Economise carburant et temps en mer en sachant mieux quand remonter le chalut plein à bord
- * Réduit les dommages aux chaluts causes par leur surchargement

Sonde – Hauteur de corde de dos

- * Mesure la distance de la corde de dos au fond
- * Assure que la hauteur de corde de dos soit optimal pour l'espèce pêchée
- * Dégagement de corde de fond disponible avec sonde esclave

Sonde Distance (aux panneaux de chalut)

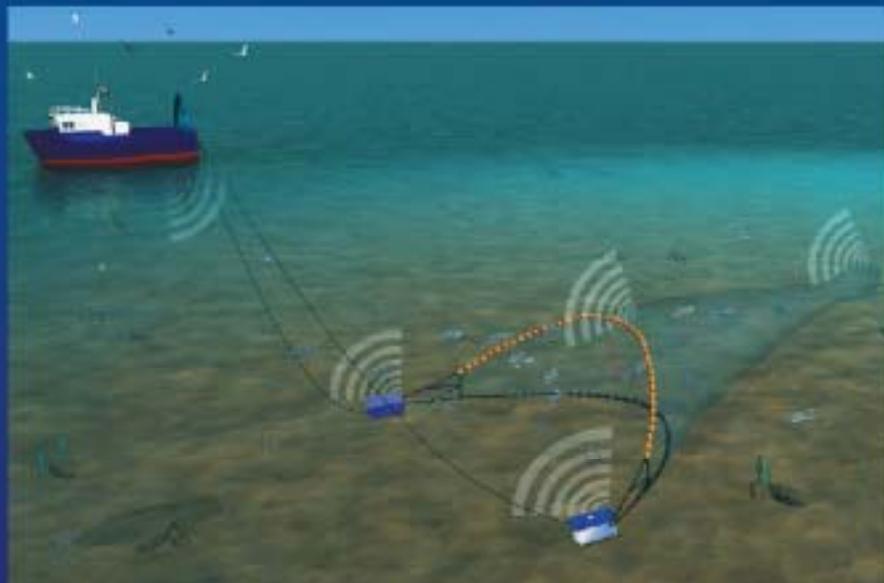
- * Affiche la distance précise de chaque panneau
- * Confirme si les positions des marqueurs sont exactes
- * Permet d'ajuster l'alignement des panneaux
- * Permet l'alignement du câble du milieu pour les chaluts jumeaux

Sonde Profondeur

- * Distance de la surface au fond marin
- * Positionnement vertical précis du chalut pélagique
- * Indique profondeur des panneaux et du bloc

Autres sondes et capteurs

- * Température
- * Angle de grille de triage



Description d'engin - poissons téléostéens

Description d'engin – Chalut pour poissons téléostéens

Code Observateur	Code Navire	No.ID marée
------------------	-------------	-------------

Type de filet (cochez une seule case): Pélagique De fond N° Filet : 1

Configuration (cochez une seule case): Chalut à panneaux Chalut à perche Autre: _____

Position de déploiement du filet: Poupe Bâbord Tribord

Fabricant du filet / nom du modèle: _____

Chalut à panneaux							
Portes - Principales				Portes - Factices			
Matière :	Aluminium / Acier / Bois / Autre			Matière :	Aluminium / Acier / Bois / Autre		
Longueur (m)	Largeur (m)			Longueur (m)	Largeur (m)		
Poids (kg)	Type	Carrée / Ovale / En V / Autre		Poids (kg)	Type	Carrée / Ovale / En V / Autre	
	Longueur (m)	Diamètre (mm)		Matière	Autre		
	Pattes de panneaux - supérieures						
	Pattes de panneaux - inférieures						
	Rapporteur						
	Ligne de fond						
	bras (patte supérieure)						

Description d'engin - poissons téléostéens

Description d'engin – Chalut pour poissons téléostéens

Page ____ de ____

Code Observateur	Code Navire	No.ID marée
------------------	-------------	-------------

Type de filet (cochez une seule case): Pélagique De fond N° Filet : _____

Configuration (cochez une seule case): Chalut à panneaux Chalut à perche Autre: _____

Position de déploiement du filet : Poupe Bâbord Tribord

Fabricant du filet / nom du modèle :

Chalut à panneaux

Portes - Principales				Portes - Factices			
Matière :	Aluminium / Acier / Bois / Autre			Matière :	Aluminium / Acier / Bois / Autre		
Longueur (m)		Largeur (m)		Longueur (m)		Largeur (m)	
Poids (kg)		Type	Carrée / Ovale / En V / Autre	Poids (kg)		Type	Carrée / Ovale / En V / Autre

	Longueur (m)	Diamètre (mm)	Matière	Autre
Pattes de panneaux - supérieures				
Pattes de panneaux - inférieures				
Rapporteur				
Ligne de fond				
bras (patte supérieure)				

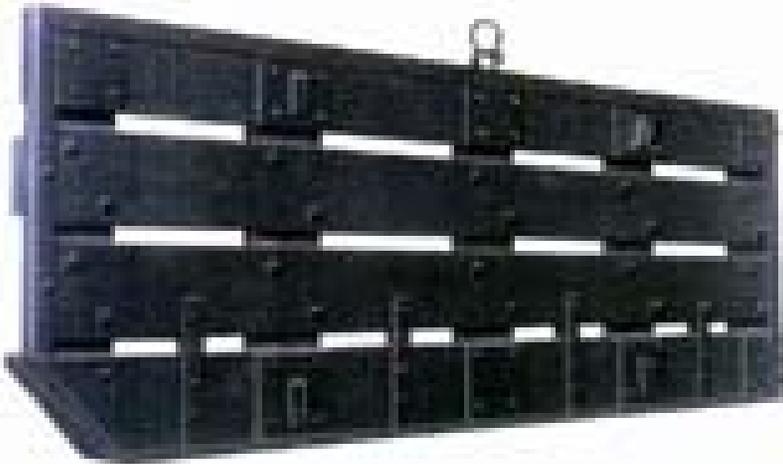
<http://www.net-sys.com/>



<http://www.crimond.com/>



<http://dnr.louisiana.gov/>



www.morgere.fr/

Description d'un engin -
Chalut pour poissons téléostéens

Code Observateur	Code Navire	No.ID marée
------------------	-------------	-------------

Type de filet (cochez une seule case): Pélagique De fond N° Filet : _____

Configuration (cochez une seule case): Chalut à panneaux Chalut à perche Autre: _____

Position de déploiement du filet : Poupe Bâbord Tribord

Fabricant du filet / nom du modèle : _____

Chalut à panneaux

Portes - Principales				Portes - Factices			
Matière :	Aluminum / Acier / Bois / Autre			Matière :	Aluminum / Acier / Bois / Autre		
Longueur (m)	Largeur (m)			Longueur (m)	Largeur (m)		
Poids (kg)	Type	Carrée / Ovale / En V / Autre		Poids (kg)	Type	Carrée / Ovale / En V / Autre	

	Longueur (m)	Diamètre (mm)	Matière	Autre
Pattes de panneaux - supérieures				
Pattes de panneaux - inférieures				
Rapporteur				
Ligne de fond				
bras (patte supérieure)				
entremises (pattes inférieures)				

Chalut à perche

entremises (pattes inférieures)				
---------------------------------	--	--	--	--

Chalut à perche

	Longueur (m)	Poids (kg)	Matière	Autre
Perche				
Pieu				

	Longueur (m)	Diamètre (mm)	Matière	Autre
Bras (principal)				
Entremises (secondaires-supérieures)				
Entremises (secondaires-inférieures)				
Chaîne de lestage				Lest:

Chalut à panneaux et à perche

	Longueur (m)	Diam (mm)	Matière	Autre
Fune				
3e câble				
Corde de dos				# flotteurs :
Bourrelet de ralingue inférieur				
Bordure de renforcement				
Chaîne gratteuse				Lest:
Autre				

Description d'engin - les poissons téléostéens

Description d'engin – Chalut pour poissons téléostéens

	Largeur (cm)	Diam (cm)	Matière	Autre
bobine en métal				Combien ?
intermédiaires métalliques				Combien ?
rondelles en caoutchouc				Combien ?
intermédiaire en caoutchouc				Combien ?
Autre				

Caractéristiques du filet



Description d'engin – Chalut pour poissons téléostéens

	Largeur (cm)	Diam (cm)	Matière	Autre
bobine en métal				Combien ?
intermédiaires métalliques				Combien ?
rondelles en caoutchouc				Combien ?
intermédiaire en caoutchouc				Combien ?
Autre				

Caractéristiques du filet

Longueur totale (m) :		Largeur d'ouverture :			Hauteur d'ouverture :		
	Matière	Diam. (mm)	Ouverture de mailles (cm)	M / S	N° mailles longueur	N° mailles autour	Autre
Aile			,				
Corps de chalut			,				
Rallonge			,				
Cul de chalut			,				◇ / □
Autre							
Autre							

Autre greement présent ? Cochez la ou les cases correspondantes

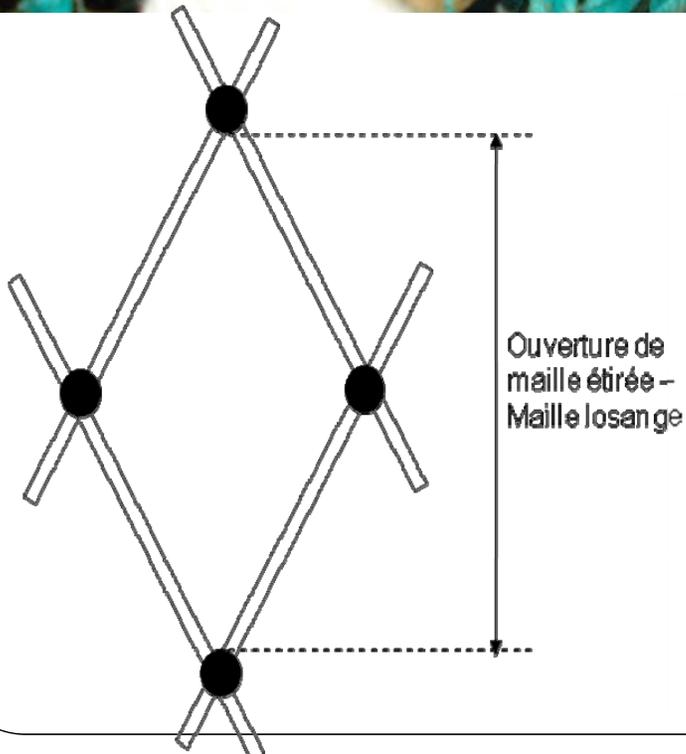
- | | | |
|---|--|----------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Tabliers | <input type="checkbox"/> Sangles de renfort vert. | <input type="checkbox"/> Autre : |
| <input type="checkbox"/> Oreilles d'éléphants | <input type="checkbox"/> Sangles de renfort Horiz. | <input type="checkbox"/> Autre : |
| <input type="checkbox"/> Bâillon | <input type="checkbox"/> Erse de cul | |

Photos? O / N

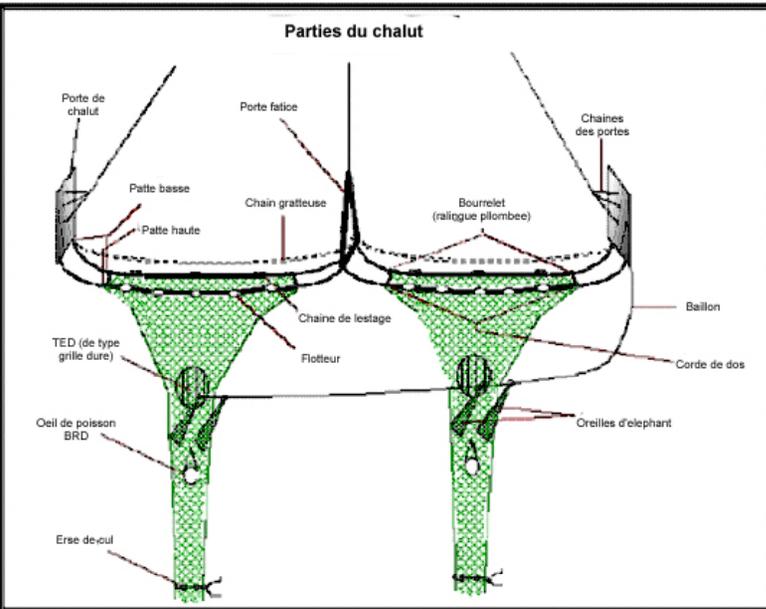
Dispositif de Réduction des Captures Accessoires ou BRD pour Bycatch Reduction Device

- Type: Œil de poisson Fenêtre d'échappement à mailles carrées Autre :
- «Radial escape section» Cul de chalut de mailles carrées

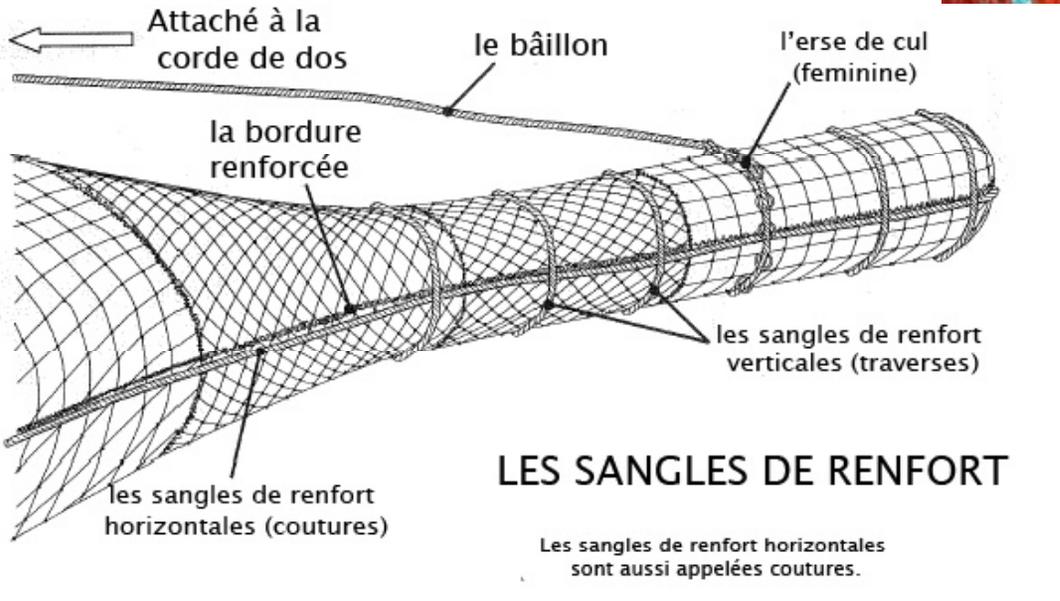
Image :S. Sei, Sierra Leone)



Description d'engin – t pour poissons téléostéens



Diam (cm)	Matière	Autre



Autre grément présent ? Cochez la ou les cases correspondantes

<input type="checkbox"/> Tabliers	<input type="checkbox"/> Sangles de renfort vert.	<input type="checkbox"/> Autre :
<input type="checkbox"/> Oreilles d'éléphants	<input type="checkbox"/> Sangles de renfort Horiz.	<input type="checkbox"/> Autre :
<input type="checkbox"/> Bâillon	<input type="checkbox"/> Erse de cul	

Photos? O / N

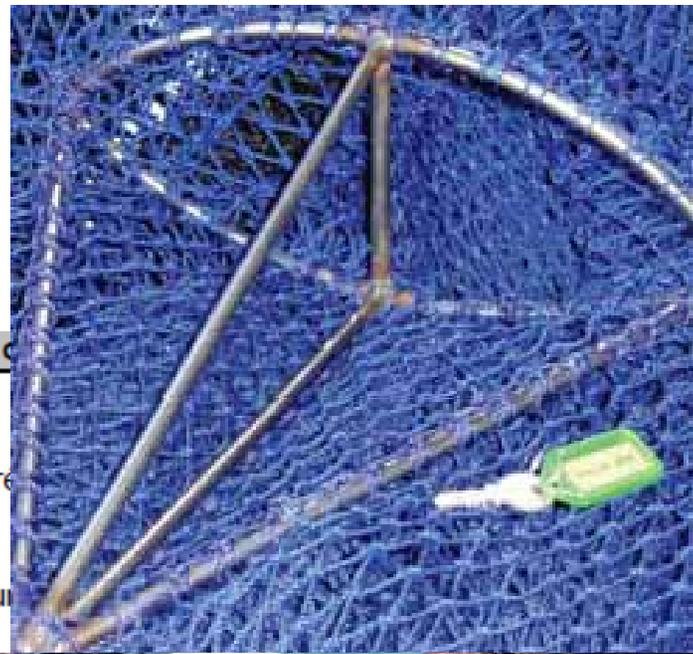
Dispositif de Réduction des Captures Accessoires ou BRD pour Bycatch Reduction Device

Fenêtre d'échappement à Autre :

Description d'engin - les poissons téléostéens

Dispositif de Réduction des Captures Accessoires ou BRD pour Bycatch Reduction Device			
Type: <input type="checkbox"/> Œil de poisson <input type="checkbox"/> Fenêtre d'échappement à mailles carrées <input type="checkbox"/> Autre : <input type="checkbox"/> «Radial escape section» <input type="checkbox"/> Cul de chalut de mailles carrées			
Entonnoir <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non		Distance entre l'ouverture d'échappement et la corde de dos : <input type="text"/> m Distance entre l'ouverture d'échappement et les anneaux d'attache : <input type="text"/> m	
Œil de poisson Compensation <input type="text"/>		«Radial escape section»	
Ouverture (cm) Largeur <input type="text"/> Hauteur <input type="text"/>	Ouverture (cm) Largeur <input type="text"/> Hauteur <input type="text"/>		
Forme <input type="checkbox"/> Ovale <input type="checkbox"/> Losange <input type="checkbox"/> Carrée <input type="checkbox"/> Demi-lune <input type="checkbox"/> Rectangle <input type="checkbox"/> Triangle <input type="checkbox"/> Autre :		Longueur <input type="text"/> Si discontinu , nombre d'ouvertures : <input type="text"/>	
		Fenêtre d'échappement à mailles carrées Ouverture (cm) Largeur <input type="text"/> Hauteur <input type="text"/>	
Notes et dessins portant sur les BRD :			

Description d'engin – les poissons téléostéens



Dispositif de Réduction des Captures Accessoires

Type: Œil de poisson Fenêtre d'échappement à mailles carrées
 «Radial escape section» Cul de chalut de mailles carrées

Entonnoir Oui Distance entre l'ouverture
 Non Distance entre l'ouvetu

Œil de poisson Compensation

Ouverture (cm) Largeur Hauteur

Forme

Ovale Losange
 Carrée Demi-lune
 Rectangle Triangle
 Autre :



Images from Eayrs (2007)

Description d'engin – les poissons téléostéens



Dispositif de Réduction des Captures Accessoires ou BRD pour B

Type: Œil de poisson Fenêtre d'échappement à mailles carrées Autre

«Radial escape section» Cul de chalut de mailles carrées

Distance entre l'ouverture d'échappement
nce entre l'ouverture d'échappement et les



«Radial escape section»

Ouverture (cm) Largeur Hauteur

Longueur

Si discontinu , nombre d'ouvertures



Images from Eayrs (200

Radial Escape Section (<http://www.seagrantfish.lsu.edu>)

Commentaires :

Description d'engin – les poissons téléostéens

Dispositif de Réduction des Captures Accessoires ou BRD pour le poisson téléostéen

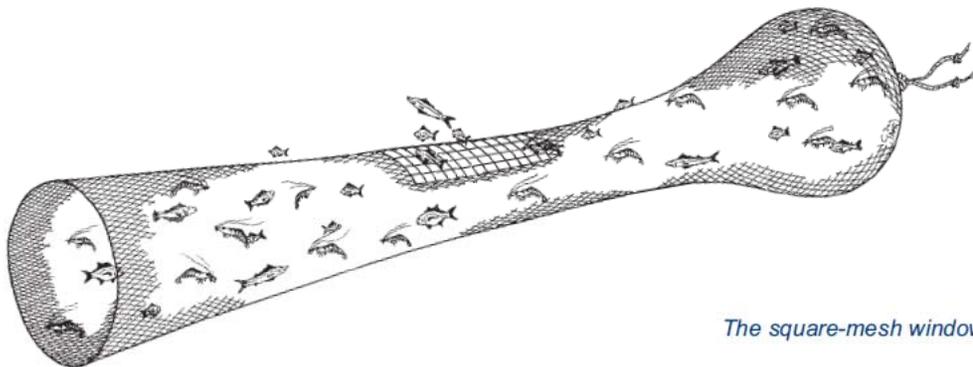
Type: Œil de poisson Fenêtre d'échappement à mailles carrées «Radial escape section» Cul de chalut de mailles carrées

Entonnoir Oui Non

Distance entre l'ouverture d'échappement et l'ouverture du filet :

Distance entre l'ouverture d'échappement et l'ouverture du filet :

Œil de poisson		Compensation		«Radial escape section»	
Ouverture (cm)	Largeur <input type="text"/>	Hauteur <input type="text"/>		Ouverture (cm)	
Forme			Si discontinu ,		
<input type="checkbox"/> Ovale	<input type="checkbox"/> Losange				
<input type="checkbox"/> Carrée	<input type="checkbox"/> Demi-lune				
<input type="checkbox"/> Rectangle	<input type="checkbox"/> Triangle				
<input type="checkbox"/> Autre :			Fenêtre d'échappement à mailles carrées		
			Ouverture (cm)	Largeur <input type="text"/>	Hauteur <input type="text"/>



The square-mesh window

Code Observateur	Code Navire	No.ID marée
------------------	-------------	-------------

Nombre total de filets:
 Configuration du navire:
 Tangon
 Chalutier à pêche arrière

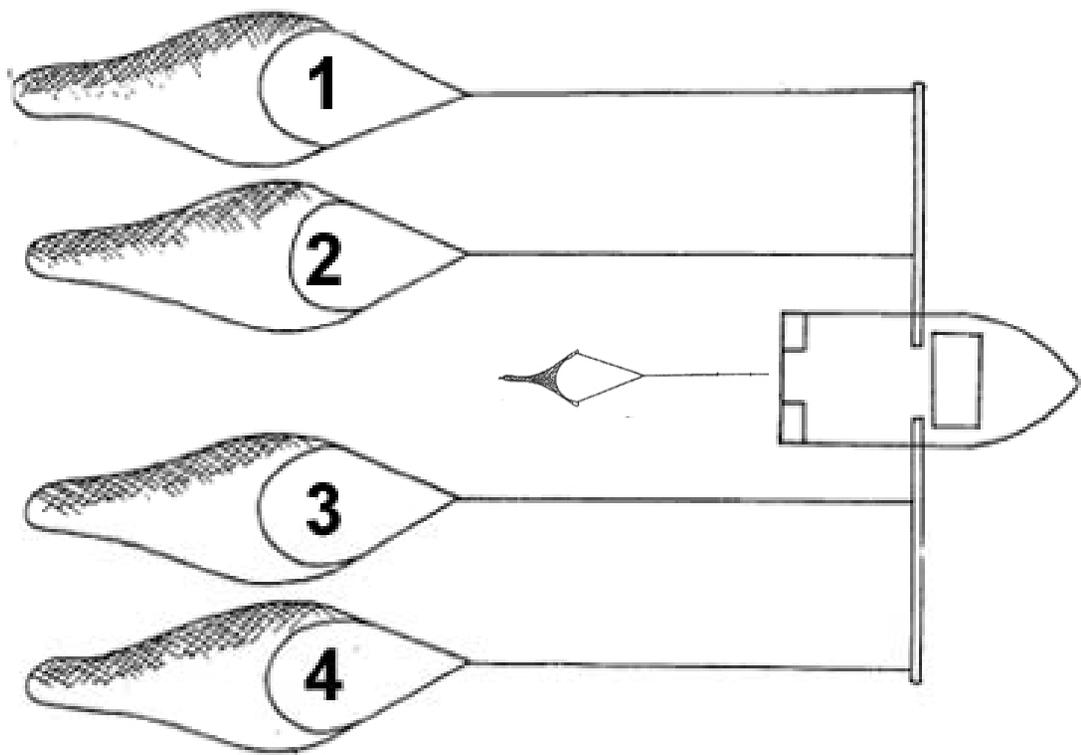
N° Filet / position (cochez une ou plusieurs cases en cas de filets identiques; Voir le manuel pour le diagramme de position)

<input type="checkbox"/> Bâbord - filet extérieur (1)	<input type="checkbox"/> Tribord -filet intérieur (3)	<input type="checkbox"/> Filet d'essai (5)
<input type="checkbox"/> Bâbord - filet intérieur (2)	<input type="checkbox"/> Tribord -filet extérieur (4)	Emplacement :

Fabricant du filet /nom du modèle :

Matière	A
Longueur (m)	
Poids (kg)	
Entremise (cha	
Patte h	
Patte ba	
Co	

D)



ICES
er / Bois / Autre
geur n)
pe Carrée / Ovale / En V / Autre
Autre
ore de flotteurs :

Bourettelet de rampe intérieur		
Chaîne gratteuse		Lest :
Chaîne de lestage		

Code Observateur	Code Navire	No.ID marée
------------------	-------------	-------------

Nombre total de filets: Configuration du navire: Tangon Chalutier à pêche arrière
 N° Filet / position (cochez une ou plusieurs cases en cas de filets identiques; Voir le manuel pour le diagramme de position)
 Bâbord - filet extérieur (1) Tribord -filet intérieur (3) Filet d'essai (5)
 Bâbord - filet intérieur (2) Tribord -filet extérieur (4) Emplacement :

Fabricant du filet /nom du modèle :

Portes - Principales				Portes - Factices			
Matière	Aluminum / Acier / Bois / Autre			Matière	Aluminum / Acier / Bois / Autre		
	:				:		
Longueur (m)		Largeur (m)		Longueur (m)		Largeur (m)	
Poids (kg)		Type	Carrée / Ovale / En V / Autre	Poids (kg)		Type	Carrée / Ovale / En V / Autre

	Longueur (m)	Diamètre (mm)	Matière	Autre
Entremise (chaîne des portes)				
Patte haute				
Patte basse				
Patte haute-factice				
Patte basse - factice				
Fune				
Corde de dos				nombre de flotteurs :
Bourette de ralingue inférieur				
Chaîne gratteuse				Lest :
Chaîne de lestage				

Corde de dos				nombre de flotteurs :
Bourettelet de ralingue inférieur				
Chaîne gratteuse				Lest :
Chaîne de lestage				

Caractéristiques du filet

Longueur totale (m):		Largeur d'ouverture :			Hauteur d'ouverture :		
	Matière	Diamètre (mm)	Ouverture de maille (cm)	M / S	Nombre de mailles horiz.	Nombre de mailles vert.	Autre :
Aile			,				
Corps de chalut			,				
Rallonge			,				
Cul de chalut			,				◇ / □
Autre :							
Autre :							

Autre grément présent ? Cochez la ou les cases correspondantes

- Oreilles d'éléphants
 Anneaux de garde
 Bâillon
 Autre :
- Tablier
 Autre :

Commentaires:

Dispositif de réduction des captures accessoires ou BRD (pour *Bycatch Reduction Device*)

Type: Œil de poisson fenêtre d'échappement à mailles carrées Autre :
 «Radial escape section» Cul de chalut de mailles carrées

Entonnoir Oui
 Non

Distance entre l'ouverture d'échappement et la corde de dos: m

Distance entre l'ouverture d'échappement et les anneaux d'attache: m

Œil de poisson

Compensation

Ouverture (cm)

Largeur

Hauteur

Forme

- Ovale Losange
 Carrée Demi-lune
 Rectangle Triangle
 Autre :

«Radial escape section»

Ouverture (cm)

Largeur

Hauteur

Longueur

Si discontinu , nombre d'ouvertures

Square-mesh window

Ouverture (cm)

Largeur

Hauteur

Notes et dessins portant sur les BRD :

Dispositif d'Exclusion des Tortues ou TED pour *Turtle Excluder Device*

Nom :

Type: Dur / Souple

Ouverture : Au-dessus / En-dessous

Entonnoir Oui / Non

Voile de Recouvrement Oui / Non

Dispositif d'Exclusion des Tortues ou TED pour *Turtle Excluder Device*

Nom : _____ **Type:** Dur / Souple

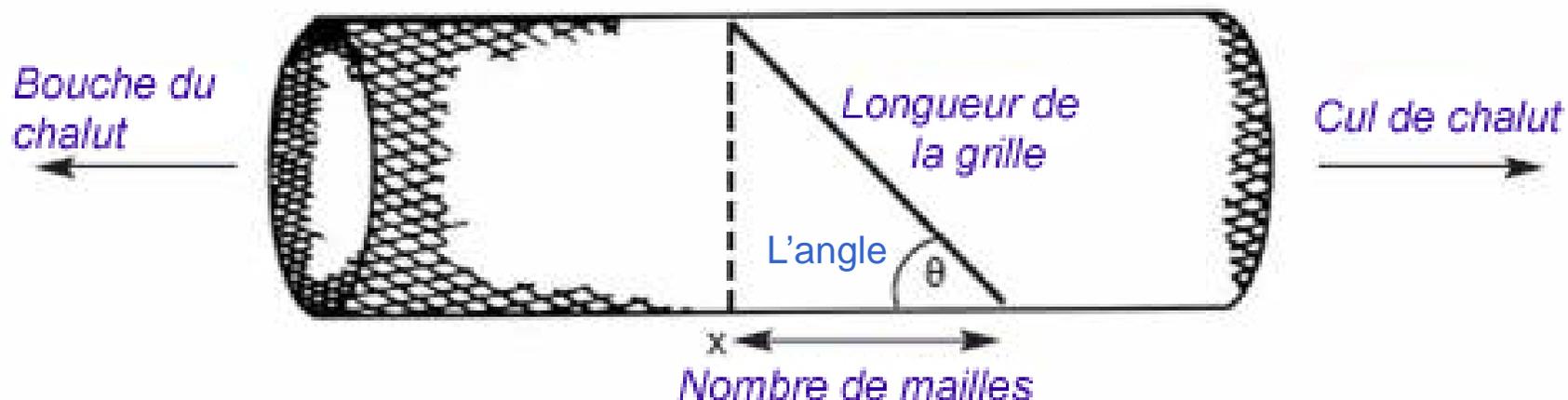
Ouverture : Au-dessus / En-dessous **Entonnoir** Oui / Non **Voile de Recouvrement** Oui / Non

Matière _____ **Forme** Rectangle / Ovale / Autre :

Angle (°) : _____ **Design** Barre courbée / Barre droite / Autre :

Dimensions		Distance entre le TED et la corde de dos :		m
Longueur :	cm	Nombre de flotteurs TED :		
Largeur :	cm	Matière des flotteurs : Éponge / Mousse / Plastique / Autre :		
Espacement entre les barres (cm):		Forme des flotteurs : Rond / Cylindre / Ogive / Ellipsoïdale		

TED notes/drawing



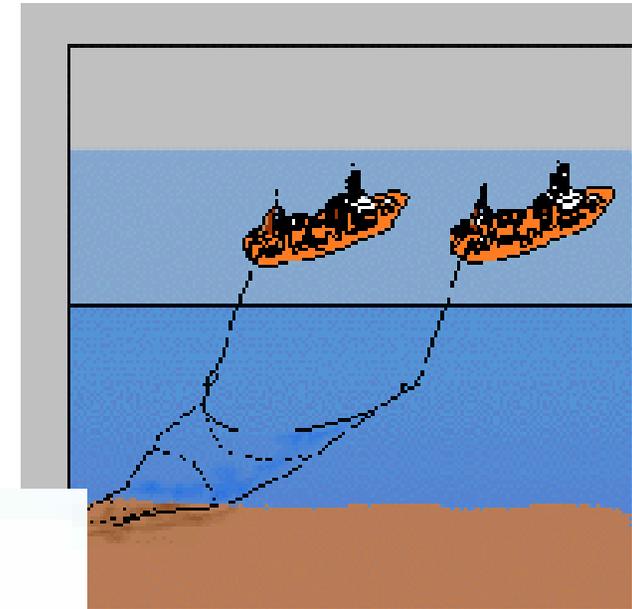
Photos? Oui / Non

Activité

- Fiche
- Groupes de 2 ou 3
- 20 minutes

Résumé

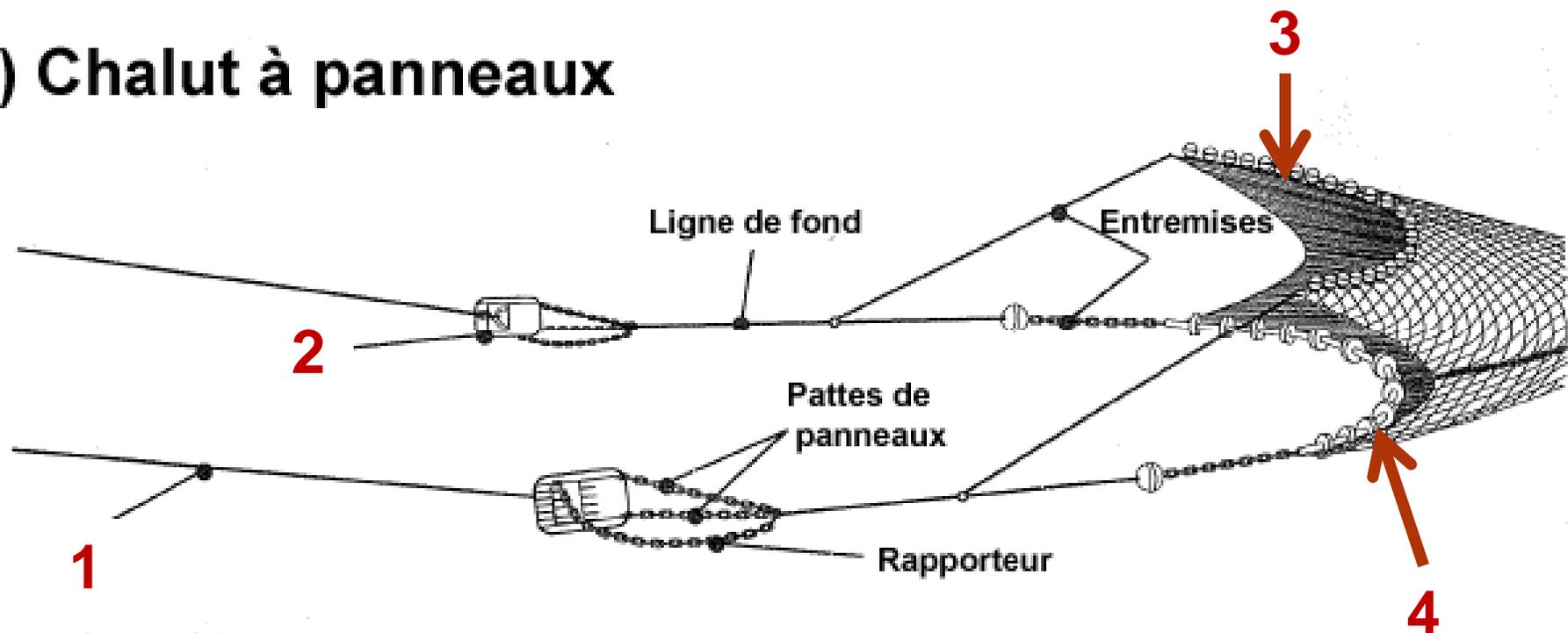
- Pouvez-vous nommer les configurations de chalut ci-dessous ?



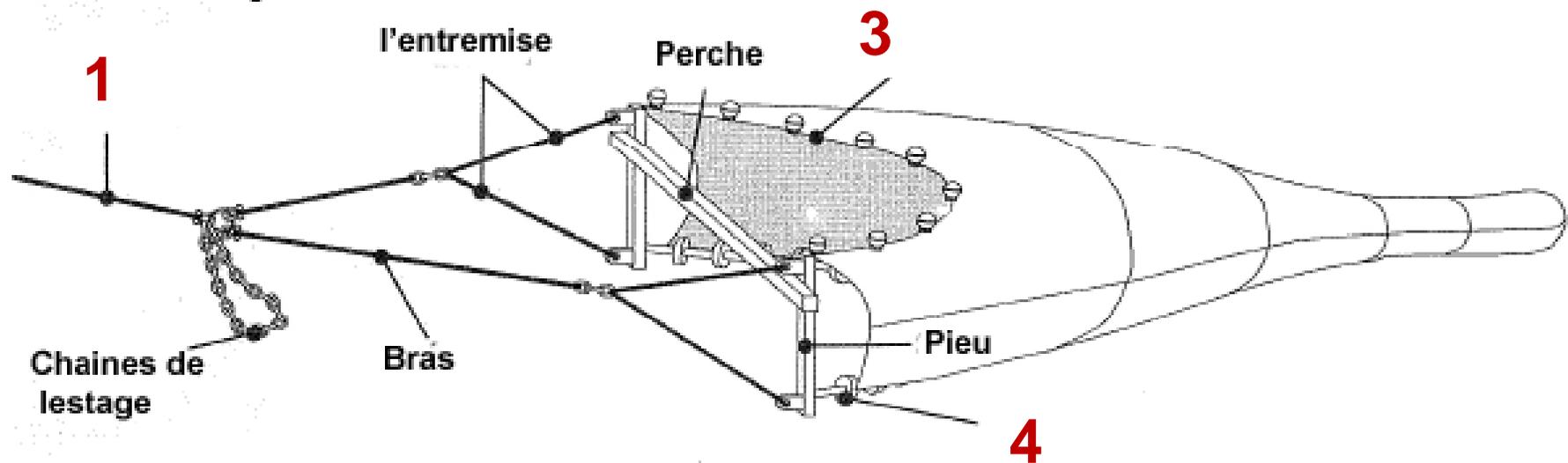
- Chalut à perche / chalut à panneaux / chalut bœuf

Résumé

A) Chalut à panneaux



B) Chalut à perche



Résumé

- Décrivez comment fonctionnent les engins de chalut

Sources

- Eayrs, S. 2007. Un guide pour la réduction des prises accessoires dans les pêcheries tropicales de la chalutage crevettieres. Édition révisé. Rome, FAO. 108 p.
- Kelleher, K. 2005. Les rejets au sein des pêcheries maritimes du monde : une mise a jour. FAO Pêcheries Document Technique, FAO, Rome.
- Watson, R., E. Hoshino, J. Beblow, C. Revenga, Y. Kura, et A. Kitchingman. 2004. Les engins de pêche associés à des captures marines mondiales. Rapports du Centre de Recherche de la Pêche 12.