

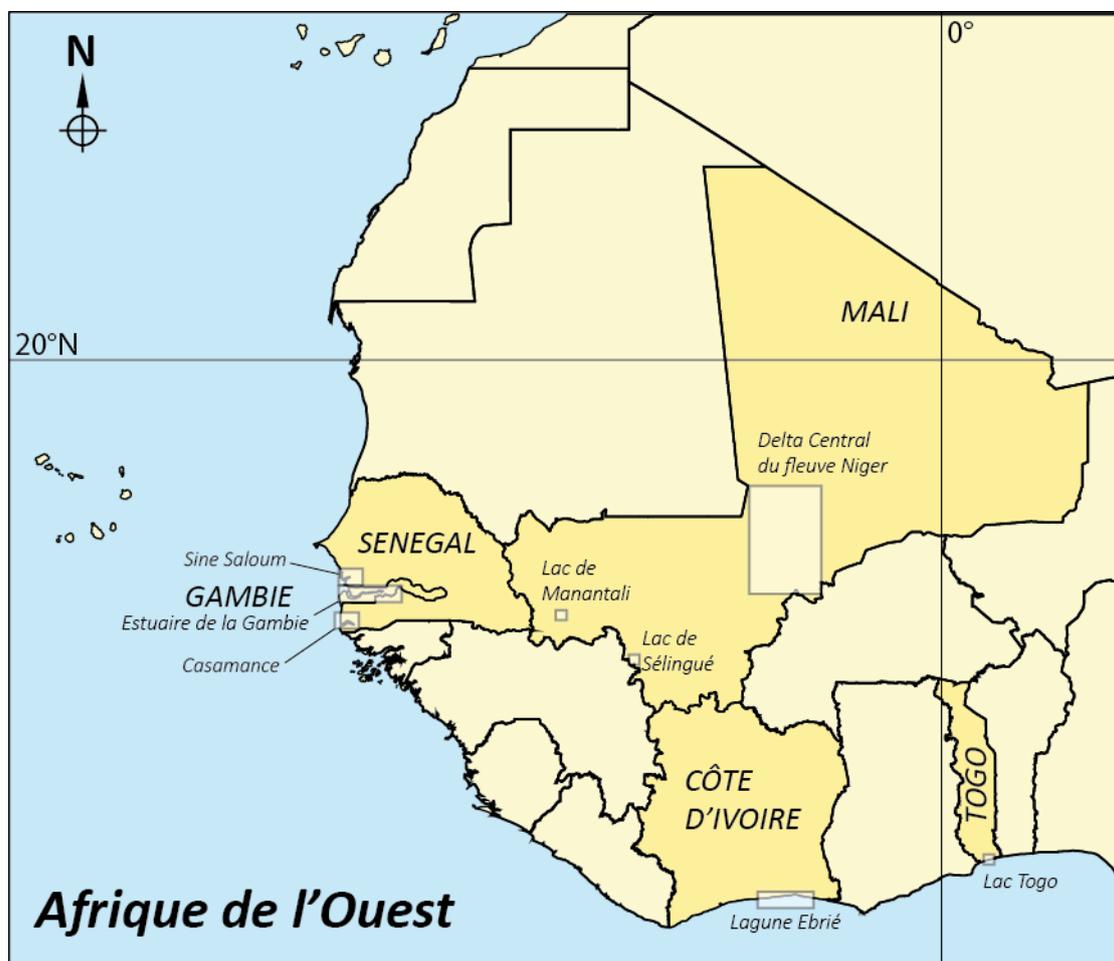
# Système d'informations PPEAO

## Pêches Artisanales

### Description générale

Jean-Marc Ecoutin, Monique Simier, Oumar Sadio – IRD

Dernière version : 11/07/2019



Carte générale d'Afrique de l'Ouest et localisation des pays et des écosystèmes étudiés (encadré).

## Table des matières

Introduction .....	2
Terminologie .....	2
Contenu .....	3
Descriptif des tableaux extraits par l'onglet « Consulter » de PPEAO.....	4
1. Extraction de données de pêche artisanale .....	4
1.1. <i>La filière Activité</i> .....	5
1.2. <i>La filière Captures totales</i> .....	5
1.3. <i>La filière Nt/Pt</i> .....	6
1.4. <i>La filière Structure de taille</i> .....	6
1.5. <i>La filière Engin de pêche</i> .....	7
2. Extraction de statistiques de pêche par agglomération.....	7
3. Extraction de statistiques de pêche générales.....	8

## Introduction

La base de données du système d'informations PPEAO, dans sa partie « Pêches artisanales », regroupe les données recueillies à partir de l'ensemble des enquêtes réalisées sur les pêches artisanales dans des zones estuariennes, lagunaires et lacustres d'Afrique de l'Ouest, sous supervision de chercheurs de l'IRD ou partenaires. Cette partie de PPEAO est issue de la base Access Pechart2003.

Ce système d'informations répondait à plusieurs objectifs :

- Rassembler, et si possible homogénéiser, les données sur les enquêtes de pêches artisanales collectées depuis le début des années 1980 par des programmes IRD dans des zones estuariennes, lagunaires et lacustres d'Afrique de l'Ouest,
- Informatiser les données recueillies de 2001 à 2005 dans le cadre du programme de recherches de l'IRD RAP (Réponses Adaptatives des populations et des peuplements de Poissons aux pressions de l'environnement),
- Fournir un outil convivial d'exploitation de cet ensemble de données.

## Terminologie

Chaque entité géographique ayant fait l'objet d'une étude est considérée comme un **système** (ou écosystème). Dans chaque système, sont définis un certain nombre de sites d'échantillonnage (les **agglomérations**). La récolte des données se déroule sous la forme d'une ou plusieurs **enquêtes** de pêche, mettant en œuvre des **unités de pêche**. Une unité de pêche se définit par la combinaison d'une pirogue (éventuellement), d'une équipe de pêche (1 à n pêcheurs) et d'un engin de pêche (1 à n engins). Ces enquêtes de pêche sont regroupées par **période d'enquêtes**, c'est-à-dire par une durée comprise entre un jour de début et de fin d'enquêtes.

Les différentes périodes de pêches artisanales réalisées et intégrées à la base PPEAO peuvent correspondre à des objectifs scientifiques variés : description des pêches artisanales d'un système donné, suivi temporel des principaux paramètres halieutiques d'un système de pêches

artisanales, description du peuplement de poissons d'un milieu aquatique à partir de données halieutiques, expertises.

En fonction des objectifs fixés, un **protocole d'échantillonnage**, plus ou moins strict, est défini. Ce protocole comprend en général 3 types d'enquêtes:

- une enquête générale des unités de pêche présentes dans le système (ou partie de système) étudié, cette enquête générale est appelée **recensement** ou enquête cadre ;
- dans une agglomération définie, au cours de la période d'enquêtes, un suivi de la mobilisation quotidienne de tout ou partie des unités de pêche pour aller à la pêche (faire une **sortie de pêche**), ces enquêtes représentant **l'activité de pêche** des unités ;
- dans une agglomération définie, au cours de la période d'enquêtes, des enquêtes sur le résultat de l'opération de pêche réalisée par une unité de pêche au cours d'une sortie de pêche ; il s'agit ici de décrire les captures réalisées et rapportées par l'unité de pêche (notion de **débarquement** de la pêche).

Lors d'une enquête sur le débarquement d'une unité de pêche, l'enquêteur estime le poids ou le volume de la capture réalisée. En fonction du temps disponible pour compléter son enquête, il décrit ce débarquement en **fractions** de débarquement qui correspondent soit à une espèce précise, soit un genre (les espèces pouvant être difficiles à séparer), soit à un mélange d'espèces. Pour chaque fraction définie, il estime son poids, son volume ou un nombre d'individus la constituant. Et quand cela est possible, il mesure, en centimètres, la longueur d'un certain nombre d'individus de chaque fraction de débarquement.

Les différentes notices par système étudié qui sont présentées sur la page web « s'informer » de PPEAO, décrivent les divers protocoles d'échantillonnage utilisés avec d'éventuels renvois à une publication de référence.

## **Contenu**

Au 1<sup>er</sup> juillet 2019, le système d'informations PPEAO « Pêches artisanales » contient :

1) L'ensemble des données dites historiques :

- Côte d'Ivoire (lagune Ebrié) 1978-1985,
- Togo (lac Togo) 1983-1984, 1989,
- Sénégal (estuaire du Sine Saloum) 1990-1993,

2) L'ensemble des données acquises suivant un protocole d'enquêtes homogène et comparable :

- Mali (Delta Central du Niger - DCN) 1990-1992,
- Mali (lacs de Sélingué et Manantali) 1994-1995,
- Togo (lac Togo) 1995,
- Gambie (estuaire du fleuve Gambie) 2001-2002,
- Mali (lacs de Sélingué et Manantali) 2002-2003,
- Sénégal (estuaire de la Casamance) 2005.

Les quatre derniers systèmes d'enquêtes décrits ci-dessus font partie du programme RAP.

Nom Système	Pays	Enquêtes recensement	Enquêtes Activité	Enquêtes Débarquement	Année début	Année fin
Lagune Ebrié	Côte d'Ivoire		60100	45700	1978	1985
Lac Togo	Togo		150	5725	1983	1995
DCN	Mali		62000	23400	1990	1992
Estuaire Sine Saloum	Sénégal		57800	14500	1990	1993
Lac de Sélingué	Mali		2709	884	1994	1994
Lac de Sélingué	Mali		17000	4389	2002	2003
Lac de Manantali	Mali	oui	2280	1200	1995	1995
Lac de Manantali	Mali	oui	12600	5200	2002	2003
Estuaire de la Gambie	Gambia, The		11600	7500	2001	2002
Estuaire de la Casamance	Sénégal	oui	8378	1837	2005	2005

Tableau 1. Les systèmes de pêche artisanale définis dans le système PPEAO, leur pays d'appartenance, le nombre d'enquêtes sur l'activité ou le débarquement (le nombre pouvant être un ordre de grandeur) et la période couverte par ces enquêtes. L'indication « oui » dans la colonne recensement indique l'enregistrement de données de recensement dans la base PPEAO.

## **Descriptif des tableaux extraits par l'onglet « Consulter » de PPEAO**

Le document technique n°3 de PPEAO (Bertrand, Ecoutin, Simier, 2018) fournit un descriptif détaillé de toutes les tables et variables de la base de données du système d'informations PPEAO. Dans la présentation ci-dessous, nous décrivons uniquement les extractions réalisées grâce à l'onglet « Consulter » de PPEAO et nous indiquons entre [ ] l'intitulé des variables tel qu'il apparaît dans les fichiers texte extraits.

L'onglet « Consulter » permet 3 types d'exploitation d'un jeu de données de pêche artisanale :

- premièrement, une extraction de données brutes telles qu'elles ont été archivées dans la base de données,
- deuxièmement, une extraction de données de statistiques de pêche liées à une agglomération d'un système : prise par unité d'effort totale ou par espèce, effort de pêche, estimation des captures par strate spatio-temporelle...
- enfin des tableaux de statistiques de pêche synthétiques.

La sélection d'un type d'exploitation est effectuée à partir des premiers menus de sélection suite au choix de l'onglet « Consulter » :

- [extraction de données](#) =====>
- [statistiques de pêche](#) =====>
- [données de pêche artisanale](#)
- [statistiques par agglomération](#)
- [statistiques générales](#)

### **1. Extraction de données de pêche artisanale**

Suite à une sélection « extraction de données de pêche artisanale », cinq filières sont proposées pour l'extraction d'un tableau au format texte : Activité, Captures totales, Nt/Pt (pour nombre et poids total), Structure de taille et Engins de pêche. La filière Activité n'interpelle qu'elle-même, alors que les 4 autres sont une suite d'informations relationnelles.

Selon les filières, des filtres complémentaires peuvent être ajoutés (Sélection uniquement des espèces de poissons et/ou des espèces autres que des poissons, sélection selon les catégories écologiques ou trophiques des espèces, ...). Un certain nombre de variables sont exportées automatiquement, d'autres sont optionnelles. L'annexe 1 décrit l'ensemble des variables qui peuvent être exportées, qu'elles soient en sélection automatique [X] ou en sélection optionnelle [x].

Enfin, pour les filières Nt/Pt et Structure de taille, il est possible d'une part de sélectionner certaines espèces dans la liste des espèces observées dans la sélection, d'autre part de regrouper certaines espèces en un nouvel item descriptif. Cette dernière option peut être utile quand des fractions différentes décrivent à la fois des espèces appartenant à un même genre ainsi que le genre correspondant, on regroupera éventuellement ces différentes fractions sous un item unique. Cette option peut aussi servir pour regrouper sous un item 'Divers-mélange' des fractions faiblement représentées.

Le résultat obtenu pour chaque filière est un tableau texte rectangulaire d'informations dépendant de la filière sélectionnée.

### 1.1. La filière Activité

Le tableau résultant de cette sélection contient ligne par ligne l'activité halieutique (ou l'absence d'activité halieutique) déployée par une unité de pêche, un jour d'enquête, dans une agglomération définie. L'identifiant unique décrivant chaque ligne d'informations extraites est intitulé [id.unique] ; cet identifiant commence toujours par les 3 caractères 'ART' (annexe 1).

Il faut faire attention au choix de certaines variables optionnelles ; en effet, leur sélection peut entraîner la duplication d'une même ligne d'informations quand la variable optionnelle sélectionnée présente plusieurs modalités pour une même ligne d'informations générales. C'est en particulier le cas quand on sélectionne des variables du choix 'Engin pêche' du menu des variables optionnelles. En effet, une même unité de pêche peut embarquer au cours de sa sortie de pêche, plusieurs techniques de pêche qui sont renseignées dans l'information principale sous une même référence (**Grand type d'engins de pêche**, variable [grand\_type\_engin\_id]) et détaillées à ce niveau optionnel, technique par technique.

### 1.2. La filière Captures totales

Suite à cette extraction, chaque ligne du tableau obtenu décrit l'information concernant le débarquement d'une unité de pêche revenant d'une sortie de pêche. Ce débarquement a été réalisé un jour d'enquête dans une agglomération définie. L'identifiant unique décrivant chaque ligne d'informations extraites est intitulé [id.unique] ; cet identifiant commence toujours par les 3 caractères 'DEB' (annexe 1). Il est identifiable pour chacune des lignes d'informations des 3 filières suivantes (cf. §1.3, 1.4 et 1.5).

Les principales observations optionnelles portent d'une part sur la réalisation de cette sortie de pêche (lieu de pêche, composition de l'équipage, date de départ en pêche...), d'autre part sur les techniques de pêche utilisées (types d'engins de pêche, nombre, dimension...).

*Commentaires portant sur certaines variables :*

\* la variable [Poids\_total\_rec] n'est pas réellement une donnée issue directement des observations de terrain. En fait, il s'agit d'une donnée recomposée par les programmes d'insertion des données dans le système d'informations PPEAO. Elle correspond à une estimation en poids que représenterait la capture totale si elle avait été complètement observée par l'enquêteur lors du débarquement. Cette variable dite 'recomposée' permet ainsi d'éviter des calculs de base dans l'établissement des statistiques de pêche entre autres. Des exemples de recombinaison sont décrits dans l'annexe 6 d'Ecoutin et Simier (2007).

### 1.3. La filière Nt/Pt

Le tableau résultant de cette sélection contient ligne par ligne une description des différentes fractions composant le débarquement décrit de façon globale dans le tableau des captures totales. Ces fractions de débarquement correspondent soit à une espèce vraie, soit à un genre (regroupement d'espèces), soit à un mélange d'espèces regroupées dans une même fraction. Ces fractions sont renseignées soit en nombre d'individus la composant, soit en poids (kg). Il peut arriver qu'une fraction ne soit renseignée ni en nombre, ni en poids, cela décrit soit une occurrence d'espèce (cas des fractions non poissons souvent mal dénombrées), soit une fraction composée par l'ensemble des individus mesurés (filiale Structure de taille).

On retrouve pour chaque ligne d'informations (fraction), l'identifiant de l'enquête de débarquement à laquelle appartient cette fraction [id.unique] et chaque fraction est identifiée de façon spécifique par [Fraction\_id].

Les données du tableau extrait résultant peuvent être identiques aux données originales de la base PPEAO ou issues soit d'une sélection d'espèces, soit de regroupements d'espèces imposés lors de l'extraction. Ces deux derniers choix sont effectués avant l'extraction finale du tableau.

*Commentaires portant sur certaines variables :*

\* les variables [\*\_rec] ne sont pas réellement des données issues directement des observations de terrain. En fait, il s'agit de données recomposées par les programmes d'insertion des données dans le système d'informations PPEAO. Elles correspondent à une estimation (en nombre et/ou en poids) que représenterait la fraction si elle avait été complètement observée par l'enquêteur lors du débarquement. Ces variables permettent ainsi d'éviter des calculs de base dans l'établissement des statistiques de pêche. Des exemples de recombinaison sont décrits dans l'annexe 6 d'Ecoutin et Simier (2007).

### 1.4. La filière Structure de taille

Chaque ligne de ce tableau extrait contient une indication de longueur<sup>1</sup> d'un individu appartenant à une fraction débarquée décrite dans le tableau issu de la filière Nt/Pt.

---

<sup>1</sup> La variable [Longueur] de la filière structure de taille, est toujours renseignée pour les poissons. Elle correspond la plupart du temps à la longueur à la fourche (mesurée le plus souvent au cm inférieur, mais archivée dans la base et dans la table extraite en mm) ; pour les espèces n'ayant pas de fourche caudale, on indique alors dans ce champ la longueur totale et pour les raies, la largeur du disque.

On retrouve pour chaque ligne d'informations (individu mesuré), l'identifiant de l'enquête de débarquement [id.unique] et celui de la fraction [Fraction\_id] à laquelle appartient cet individu mesuré.

Les données du tableau extrait résultant peuvent être identiques aux données originales de la base PPEAO ou issues soit d'une sélection d'espèces, soit de regroupements d'espèces imposés lors de l'extraction. Ces deux derniers choix sont effectués avant l'extraction finale du tableau. Comme il n'y a pas d'interactivité dans les sélections optionnelles par filière d'extraction, il est important d'effectuer la même sélection d'espèces ou les mêmes regroupements pour cette filière et la précédente (§1.3).

### 1.5. La filière Engin de pêche

Chaque ligne de ce tableau extrait contient une information sur le ou les engins de pêche utilisés lors de la sortie de pêche. Chaque ligne d'information renvoie à un unique débarquement [Debarquement\_id] ainsi qu'à [id.unique].

Un certain nombre de variables optionnelles sont sélectionnables, mais, hormis la variable [Grand\_type\_engin\_peche\_id], la plupart de ces variables ne sont pas régulièrement renseignées. En conséquence, ces variables ne sont pas commentées.

*Commentaires portant sur certaines variables :*

\* la variable [Grand\_type\_engin\_peche\_id] est un identifiant pointant la table art\_grand\_type\_engin de la base ; elle définit le grand type d'engins de pêche à laquelle appartient cette technique de pêche ; ce grand type peut être différent du grand type d'engins de pêche observé lors du débarquement.

## **2. Extraction de statistiques de pêche par agglomération**

Cette extraction ne propose qu'un unique choix. Suite à la validation de celle-ci, plusieurs tableaux sont exportés ensemble dans le même fichier zip.

Six tableaux sont extraits. Un certain nombre de variables sont exportées automatiquement, d'autres sont optionnelles. L'annexe 2 décrit l'ensemble des variables qui peuvent être exportées, qu'elles soient en sélection automatique [X] ou en sélection optionnelle [x].

Des options complémentaires de sélection sont proposées avant l'extraction : sélection de certaines espèces ; regroupement d'espèces. Ces options ressemblent, voire sont similaires, aux propositions décrites au § 1.3.

L'unité de référence d'une extraction de statistiques représente une agglomération enquêtée pour un mois défini. La plupart des variables estimées le sont à cette échelle. Si une autre unité de temps est utilisée, cela est explicité dans le nom de la variable (annexe 2).

### **3. Extraction de statistiques de pêche générales**

Cette option avait pour objet d'estimer, à partir des données statistiques obtenues pour un certain nombre d'agglomérations enquêtées, les statistiques halieutiques à l'échelle d'un secteur, puis du système d'étude. Cette extrapolation nécessite la connaissance d'un estimateur de l'effort total, estimateur souvent difficile à appréhender ; de ce fait, cette option n'est pas en l'état utilisable et en conséquence il est fortement déconseillé de l'utiliser. Les résultats obtenus n'ont pas été validés, voire même risquent de générer des erreurs de calcul.

#### Bibliographie citée :

Bertrand G., Ecoutin J.M., Simier M., 2018. Les tables et variables de la base de données bdppeao sur les Peuplements de poissons et la Pêche artisanale des Ecosystèmes estuariens, lagunaires ou continentaux d'Afrique de l'Ouest. Document technique PPEAO n°3, 47 pp.

Ecoutin J.M., Simier M., 2007. Cahier des charges : Consultation/Exploitation d'une base de données sur les Peuplements de poissons et la Pêche artisanale des Ecosystèmes estuariens, lagunaires ou continentaux d'Afrique de l'Ouest. Document technique unité RAP, 69 pp.

## Annexe 1 : liste des variables utilisées dans les tables issues de l'extraction des données brutes archivées dans le système d'informations PPEAO

**X**, variable sélectionnée automatiquement, **x**, variable optionnelle.

Variable	Activité	Captures totales	NtPt	Structure en taille	Engins	Description (FR)	Description (EN)
id.unique	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	Identifiant unique : numéro d'enquête d'activité précédé de "ACT" (filière Activité) ou d'enquête au débarquement précédé de "DEB" (4 autres filières)	Unique identifier: "ACT" + activity survey ID (if choice="Activity") or "DEB" + landing survey ID (4 other choices)
Pays_id	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	Identifiant du pays sur 2 caractères selon la norme FIPS 10-4, à l'exception de IN=Inconnu	Country code (2 characters) according to FIPS 10-4 standard, except for IN=Unknown
Pays	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	Nom du pays	Country name
Systeme_id	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	Identifiant du système aquatique	Aquatic ecosystem code
Systeme	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	Nom du système aquatique	Aquatic ecosystem name
Systeme_surface	x	x	x			Surface du système aquatique (km <sup>2</sup> )	Aquatic ecosystem area (km <sup>2</sup> )
Secteur_dans_systeme	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	Numéro du secteur à l'intérieur du système	Zone code within the aquatic ecosystem
Secteur_id	<b>X</b>	<b>X</b>		<b>X</b>	<b>X</b>	Identifiant du secteur	Unique zone code (numerical)
Secteur	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	Nom du secteur	Zone name
Secteur_surface	x	x	x			Surface du secteur (km <sup>2</sup> )	Zone area (km <sup>2</sup> )
Agglomeration_id	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	Identifiant de l'agglomération	Agglomeration code (numerical)
Agglomeration	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	Nom de l'agglomération	Agglomeration name
Type_agglomeration_id	x	x				Identifiant du type d'agglomération	Agglomeration type code (numerical)
Type_agglomeration	x	x				Nom du type d'agglomération	Agglomeration type name
Latitude	x	x				Longitude de l'agglomération (-XXX:XX:XX)	Agglomeration longitude (-XXX:XX:XX)
Longitude	x	x				Latitude de l'agglomération (+XX:XX:XX)	Agglomeration latitude (+XX:XX:XX)
Annee	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	Année (aaaa)	Year (yyyy)
Mois	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	Mois - période d'enquête (mm)	Month (mm)
Date_activite	<b>X</b>					Date de l'enquête d'activité (aaaa-mm-jj)	Fishing activity survey date (yyyy-mm-dd)
Nbre_unite_recensee	<b>X</b>					Nombre d'unités de pêche recensées au cours de la période d'enquête	Number of fishing units identified during the survey period
Activite_id	<b>X</b>					Identifiant de l'enquête d'activité	Fishing activity survey ID
Type_activite_id	<b>X</b>					Identifiant du type d'activité	Category of fishing activity ID
Activite	x					Explication courte de l'activité de l'unité de pêche	Short explanation of the fishing unit activity

Activite_explicite	x					Explication longue de l'activité de l'unité de pêche	Detailed explanation of the fishing unit activity
Date_debarquement		X	X	X	X	Date de débarquement	Landing date
Debarquement_id		X	X	X	X	Identifiant du débarquement	Landing survey ID
Unite_peche_id	X	X	X	X	X	Identifiant de l'unité de pêche	Fishing unit ID
Unite_peche	x	x				Nom de l'unité de pêche	Fishing unit name
Nom_suplementaire_unite	x	x				Nom supplémentaire de l'unité de pêche	Fishing unit additional name
Grand_type_engin_id	X	X	X	X	X	Identifiant du grand type d'engin de pêche observé (4 ou 5 caractères)	ID of the major category of fishing gear (4 to 5 characters)
Grand_type_engin	x	x	x	x	x	Libellé Grand type d'engin de pêche	Name of the major category of fishing gear
Agglomeration_origine_unite_id	x	x				Identifiant de l'agglomération d'origine de l'unité	ID of the agglomeration of origin of the fishing unit
Agglomeration_origine_unite	x	x				Nom de l'agglomération d'origine de l'unité	Name of the agglomeration of origin of the fishing unit
Categorie_socio_professionnelle_id	x	x				Identifiant de la catégorie socioprofessionnelle	ID of the socio-professional category
Categorie_socio_professionnelle	x	x				Catégorie socioprofessionnelle	Socio-professional category
Poids_total		X	X	X		Capture totale estimée par l'enquêteur (kg)	Total catch (kg) estimated by the investigator
Poids_total_rec		X	X	X		Capture totale recomposée par PPEAO	Total catch (kg) recomposed by PPEAO
Etat_ciel_id		x				Identifiant de l'état du ciel	Sky condition ID
Etat_ciel		x				Etat du ciel	Sky condition
Vent_id		x				Identifiant de la force du vent	Wind force ID
Vent		x				Force du vent	Wind force
Milieu_id	x	x				Identifiant du milieu de pêche	Fishing environment ID
Milieu	x	x				Milieu de pêche	Fishing environment
Lieu_peche_id		x	x			Identifiant du lieu de pêche	Fishing location ID
Lieu_peche		x	x			Lieu de pêche	Fishing location
Distance_lieu_peche		x	x			Distance du point d'enquête au lieu de pêche (km)	Distance from the survey location to the fishing location (km)
Secteur_lieu_peche_id		x				Identifiant du secteur de pêche	Fishing sector ID
Type_sortie_id	x	x				Identifiant du type de sortie de pêche	Fishing trip category ID
Type_sortie	x	x				Type de sortie de pêche	Fishing trip category
Nombre_coups_peche		x	x			Nombre de coups de pêche réalisés pendant la sortie	Number of fishing operations done during the fishing trip
Glaciere		x				Présence d'une glacière à bord	Icebox on board
Heure_debarquement		x	x			Heure de débarquement	Landing time
Date_depart		x				Date de début de la sortie de pêche enquêtée (aaaa-mm-jj)	Date of the beginning of the fishing trip (yyyy-mm-dd)
Heure_depart		x				Heure de début de la sortie de pêche (hh:mn:00)	Time of the beginning of the fishing trip (hh:mn:00)

Heure_pose_engin		x				Heure de pose de l'engin de pêche (hh:mn:00)	Time of setting of the fishing gear (hh:mn:00)
Nombre_hommes	x	x				Nombre d'hommes dans l'unité de pêche	Number of men in the fishing unit
Nombre_femmes	x	x				Nombre de femmes dans l'unité de pêche	Number of women in the fishing unit
Nombre_enfants	x	x				Nombre d'enfants dans l'unité de pêche	Number of children in the fishing unit
Engin_activite_id	x					Identifiant dans la table des engins de pêche observés lors des enquêtes sur l'activité	ID in the table of fishing gears observed during the activity surveys
Type_engin_id	x				<b>X</b>	Identifiant du type d'engin	Fishing gear category ID
Engin_peche	x				x	Engin de pêche	Fishing gear
Grand_type_engin_peche_id	x				x	Identifiant du grand type de l'engin de pêche décrit (4 ou 5 caractères)	ID of the major category of the observed fishing gear (4 to 5 characters)
Nombre_engins	x				x	Nombre d'engins de pêche	Number of fishing gears
Hauteur					x	Chute du filet de pêche (dm)	Gear drop (dm)
Longueur					x	Longueur totale de l'engin de pêche (m)	Total gear length (m)
Nombre_effort					x	Nombre d'effort de pêche	Number of fishing effort
Nbre_mailles_hamecons					x	Dimension de la maille (mm) ou de l'hameçon	Mesh side length (mm) or hook size
Nbre_nappes					x	Nombre de nappes de filet	Number of panels of netting
Taille_hamecon					x	Nombre d'hameçons	Number of hooks
Proprietaire					x	Relation avec le propriétaire	Relationship with the owner
Fraction_id			<b>X</b>	<b>X</b>		Identifiant de la fraction	Landed fraction ID
Espece_id			<b>X</b>	<b>X</b>		Code espèce (3 caractères)	Species code (3 characters)
Espece			<b>X</b>	<b>X</b>		Nom scientifique de l'espèce	Species scientific name
Famille_id			x			Identifiant de la famille	Family code
Famille			x			Nom de la famille	Family name
Ordre_id			x			Identifiant de l'ordre	Order code
Ordre			x			Nom de l'ordre	Order name
Non_poisson			x			L'espèce est un poisson (0) ou autre (1)	The species is a fish (0) or not (1)
Categorie_ecologique_id			<b>X</b>	<b>X</b>		Code de la catégorie bio-écologique	Bio-ecological category code
Categorie_ecologique			x	x		Libellé de la catégorie bio-écologique	Bio-ecological category description
Categorie_trophique_id			<b>X</b>	<b>X</b>		Code de la catégorie trophique	Trophic category code
Categorie_trophique			x	x		Libellé de la catégorie trophique	Trophic category description
Coefficient_b				x		Coefficient b de la relation longueur-poids (cm.g)	b coefficient for the length-weight relationship (cm.g)
Coefficient_k				x		Coefficient k de la relation longueur-poids (cm.g)	k coefficient for the length-weight relationship (cm.g)
Poids_fraction			<b>X</b>	<b>X</b>		Poids de la fraction débarquée (kg)	Landed fraction weight (kg)
Poids_fraction_rec			<b>X</b>	<b>X</b>		Poids recomposé de la fraction débarquée (kg)	Landed fraction recomposed weight (kg)
Nombre_poissons_fraction			<b>X</b>	<b>X</b>		Nombre d'individus de la fraction débarquée	Number of individuals in the landed fraction

Nombre_poissons_fraction_rec			<b>X</b>	<b>X</b>		Nombre recomposé d'individus de la fraction débarquée	Recomposed number of individuals in the landed fraction
Prix			x			Prix de la fraction débarquée (FCFA)	Price of the landed fraction (FCFA)
Fraction_observed			x			Fraction observée (=1) ou signalée par le pêcheur (=0)	Fraction observed (=1) or reported by the fisherman (=0)
Longueur				<b>X</b>		Longueur des individus (mm)	Length of the individual (mm)

**Annexe 2 : liste des variables utilisées dans les différentes tables extraites suite à l'estimation des statistiques de pêche par agglomération enquêtée**  
**X**, variable sélectionnée automatiquement, **x**, variable optionnelle.

Variable	stat_totale	stat_sp	stat_sp_dft	stat_GT	stat_GT_sp	stat_GT_sp_dft	Description (FR)	Description (EN)
id.unique	X	X	X	X	X	X	Identifiant unique	Unique ID
Pays_id	X	X	X	X	X	X	Identifiant du pays sur 2 caractères selon la norme FIPS 10-4, à l'exception de IN=Inconnu	Country code (2 characters) according to FIPS 10-4 standard, except for IN=Unknown
Pays	X	X	X	X	X	X	Nom du pays	Country name
Systeme_id	X	X	X	X	X	X	Identifiant du système aquatique	Aquatic ecosystem code
Systeme	X	X	X	X	X	X	Nom du système aquatique	Aquatic ecosystem name
Secteur_dans_systeme	X	X	X	X	X	X	Numéro du secteur à l'intérieur du système	Zone code within the aquatic ecosystem
Secteur	X	X	X	X	X	X	Nom du secteur	Zone name
Agglomeration_id	X	X	X	X	X	X	Identifiant de l'agglomération	Agglomeration code (numerical)
Agglomeration	X	X	X	X	X	X	Nom de l'agglomération	Agglomeration name
Type_agglomeration_id	X						Identifiant du type d'agglomération	Agglomeration type code (numerical)
Annee	X	X	X	X	X	X	Année (aaaa)	Year (yyyy)
Mois	X	X	X	X	X	X	Mois - période d'enquête (mm)	Month - survey period (mm)
Pue_totale	X	X	X				Prise par unité d'effort totale pour la strate (kg)	Total catch per unit effort for the stratum (kg)
Effort_total	X	X	X				Effort de pêche pour le mois	Fishing effort for the month
Captures_totales	X	X	X				Captures estimées (kg)	Estimated catches (kg)
Nbre_enquetes	x						Nombre d'enquêtes	Number of surveys
Prise_enquete_min	x						Prise minimale	Minimal catch
Prise_enquete_max	x						Prise maximale	Maximal catch
Pue_Ecart_type	x						Ecart-type de la pue	Standard deviation for the catch per unit effort
Effort_periode_enquete	x						Effort de pêche pendant la période d'enquêtes	Fishing effort during the surveys period
Nbre_unites_recensee	x						Nombre d'unités de pêche recensées au début de la période d'enquête	Number of fishing units identified at the beginning of the surveys period
Nbre_jour_enq_activite	x						Nombre de jours d'enquêtes sur l'activité de pêche	Number of survey days for fishing activity
Nbre_jour_enq_debarquement	x						Nombre de jours d'enquêtes avec des	Number of survey days with landings

							débarquements	
Espece_id		<b>X</b>	<b>X</b>		<b>X</b>	<b>X</b>	Code espèce (3 caractères)	Species code (3 characters)
Espece		<b>X</b>	<b>X</b>		<b>X</b>	<b>X</b>	Nom scientifique de l'espèce	Species scientific name
Categorie_ecologique_id		x	x		x	x	Code de la catégorie bio-écologique	Bio-ecological category code
Categorie_ecologique		x	x		x	x	Libellé de la catégorie bio-écologique	Bio-ecological category description
Categorie_trophique_id		x	x		x	x	Code de la catégorie trophique	Trophic category code
Categorie_trophique		x	x		x	x	Libellé de la catégorie trophique	Trophic category description
Famille		x	x		x	x	Nom de la famille	Family name
Pue_espece		<b>X</b>	<b>X</b>				Prise par unité d'effort par espèce (kg)	Catch per unit effort per species (kg)
Captures_espece		<b>X</b>	<b>X</b>				Captures totales par espèce	Total catch per species
Nbre_enquetes_espece		x					Occurrence de cette espèce	Number of occurrences for this species
Prise_espece_min		x					Prise minimale	Minimal catch for this species
Prise_espece_max		x					Prise maximale	Maximal catch for this species
Pue_Ecart_type_espece		x					Ecart-type de la pue spécifique	Standard deviation of the catch per unit effort for this species
Longueur			<b>X</b>			<b>X</b>	Classe de longueur (cm)	Size class (cm)
Effectif			<b>X</b>			<b>X</b>	Effectif par unité d'effort	Number of individuals per unit effort
Grand_type_engin_id				<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	Identifiant du grand type d'engin de pêche (4 ou 5 caractères)	ID of the major category of fishing gear (4 to 5 characters)
Grand_type_engin				<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	Grand type d'engin de pêche	Major category of fishing gear
Pue_GT				<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	Prise par unité d'effort par grand type d'engins de pêche (kg)	Catch per unit effort per major category of fishing gear (kg)
Effort_GT				<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	Effort estimé par GT	Estimated fishing effort per major category of fishing gear
Captures_GT				<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	Captures totales par GT (kg)	Total catch per major category of fishing gear (kg)
Nbre_enquetes_GT				x			Nombre d'enquêtes de débarquement par GT	Number of landing surveys per major category of fishing gear
Prise_enquete_GT_min				x			Prise minimale par GT	Minimal catch for this major category of fishing gear
Prise_enquete_GT_max				x			Prise maximale par GT	Maximal catch for this major category of fishing gear

Effort_période_enquête_GT				x			Effort estimé par Gt pendant la période d'enquêtes	Estimated fishing effort per major category of fishing gear during the surveys period
Pue_Ecart_type_GT				x			Ecart-type de la pue par GT	Standard deviation of catch per unit effort per major category of fishing gear
Pue_GT_espece					<b>X</b>	<b>X</b>	Prise par unité d'effort par espèce et par GT (kg)	Catch per unit effort per species & major category of fishing gear (kg)
Captures_GT_espece					<b>X</b>	<b>X</b>	Captures totales par espèce et par GT	Total catch per species & major category of fishing gear (kg)
Nombre_enquetes_espece_GT					x		Occurrence de cette espèce par GT	Number of occurrences for this species & major category of fishing gear
Prise_espece_GT_min					x		Prise minimale	Minimal catch for this species and this major category of fishing gear
Prise_espece_GT_max					x		Prise maximale	Maximal catch for this species and this major category of fishing gear
Pue_espece_Ecart_type_GT					x		Ecart-type de la pue spécifique par GT	Standard deviation of catch per unit effort per species & major category of fishing gear