

INDICATEURS SOCIO-ECONOMIQUES SUR LA PECHE PROFESSIONNELLE : GUYANE ET GUADELOUPE

Guide méthodologique

Table des matières

1. Contexte et objectifs.....	3
2. Données utilisées.....	5
2.1 Présentation des données.....	5
2.2 Traitement des données et référentiels.....	8
3. Calculs des indicateurs économiques	15
3.1 Les indicateurs économiques de la DCF	15
3.1 Revenus	16
3.2 Effort de pêche, emploi et équivalents temps plein	17
3.3 Coûts et capital	18
4. Restitution des indicateurs	21
5. Annexes	23

Ce document doit être cité de la manière suivante :

Le Grand, C., Merzeréaud, M., Léonardi, S., Guyader, O. 2020. Indicateurs socio-économiques sur la pêche professionnelle : Guyane et Guadeloupe. Guide méthodologique, Rapport Ifremer-RBE-SIH-EM, 24 p.

1. Contexte et objectifs

La production d'indicateurs économiques et sociaux sur la pêche professionnelle dans les régions d'outre-mer est un enjeu important pour suivre l'évolution de la situation des pêches dans ces territoires et évaluer les conséquences de mesure de gestion sur la durabilité des pêcheries. Même si elles ont un statut spécifique du point de vue du traité de l'UE, les régions ultrapériphériques sont concernées par la Politique Commune de la Pêche¹. Ces régions sont soumises au cadre communautaire pour la collecte de données halieutiques dénommé Data Collection Framework² définissant le programme pluriannuel de collecte de données devant être mis en œuvre par chaque Etat membre dans un plan de travail national.

Pour la France et au sein du ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation, la Direction des pêches Maritimes et de l'Aquaculture (DPMA) est chargée du programme national de collecte de données (DCF) et le Service Statistique et de la Prospective (SSP)³ coordonne la collecte et la production d'indicateurs économiques et sociaux sur les flottilles de pêche. L'Ifremer est un partenaire et contributeur au programme national de la DCF⁴. Sur le volet économique et social, l'action socio-économie⁵ du Système d'Informations Halieutiques de l'Ifremer⁶ contribue à la collecte de données économiques à la fois en métropole et dans certaines régions d'outre-mer. Dans le cadre de la coordination organisée par le SSP, en métropole, l'Ifremer met en œuvre des enquêtes directes sur le terrain en face à face avec les patrons armateurs sur la base d'un questionnaire unique⁷. Le Laboratoire d'Economie et de Management de Nantes-Atlantique (LEMNA) collecte des données comptables auprès d'un réseau de centres de gestion. Les données collectées sont notamment restituées sous forme d'indicateurs par segments de pêche dans le rapport économique annuel du CSTEP⁸.

Dans les régions Outre-Mer, et plus particulièrement en Guyane et en Guadeloupe, des enquêtes économiques de terrain ont été réalisées en 2009 et 2011 (sur les données 2008 et 2010). Une nouvelle campagne d'enquêtes économiques en Guyane et en Guadeloupe est en cours en 2020 sur les données 2019. Le contexte socio-économique de ces régions, les spécificités des pêcheries locales et les contraintes en matière de disponibilité de données ont

¹ Les régions d'outre-mer qui ont un statut de région ultrapériphériques sont la Guadeloupe et Saint Martin, la Martinique, la Guyane, La Réunion et Mayotte. Au sein de l'UE, les îles Canaries (Espagne), les Açores et Madère (Portugal) bénéficient également de ce statut.

² <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/?uri=CELEX%3A32013R1380>

³ <https://agreste.agriculture.gouv.fr/agreste-web/statisticons/ORGAN-SSP/listeTypeStatistique/>

⁴ <https://sih.ifremer.fr/Le-SIH/Appui-aux-politiques-publiques/Application-en-France>

⁵ <https://sih.ifremer.fr/Activite-socio-economie>

⁶ <https://sih.ifremer.fr/>

⁷ Des programmes d'enquêtes de données économiques sont mis en œuvre par l'Ifremer depuis le début des années 2000 (Van Iseghem, S., Quilléro, E., Brigaudeau, C., Macher, C., Guyader, O., Daures, F. 2011. Ensuring representative economic data: survey data-collection methods in France for implementing the Common Fisheries Policy. *Ices Journal Of Marine Science*, 68(8), 1792-1799. Publisher's official version : <https://doi.org/10.1093/icesjms/fsr112>, Open Access version : <https://archimer.ifremer.fr/doc/00043/15419/>)

⁸ <https://ec.europa.eu/jrc/en/publication/eur-scientific-and-technical-research-reports/2018-annual-economic-report-eu-fishing-fleet-stecf-18-07>

amené à adapter les méthodologies de collecte et de calcul des indicateurs économiques⁹. La démarche proposée permet l'estimation des indicateurs économiques annuels, à une échelle individuelle, en utilisant d'une part des données d'enquêtes économiques réalisées auprès d'un échantillon représentatif de navires/pêcheurs et d'autres sources de données actualisées chaque année. L'objectif de ce document est de présenter la méthodologie utilisée pour calculer les indicateurs économiques pour les flottilles de pêche de Guyane et de Guadeloupe. Les navires concernés sont des navires de petite pêche de moins de 12 mètres.

La méthodologie de collecte des données économique par enquête est présentée dans un autre document (Léonardi et al. 2020)¹⁰.

⁹ Guyader Olivier, Bellanger Manuel (2011). Méthodologie de calcul des indicateurs économiques pour les flottilles de pêche à partir des différentes sources de données. Guadeloupe - Guyane - Martinique.

¹⁰ Léonardi, S., Le Grand C. Merzéréaud, M., Bettali, T., Blanchard, F. Mansuy, E. Cisse, A., Guyader, O. 2020. Méthodologie de collecte des données socio-économiques sur la pêche : Guyane et Guadeloupe : année 2020, rapport Ifremer-RBE-SIH-EM-BIODIVHAL. 18 p.

2. Données utilisées

La production des indicateurs économiques par navire mobilise différentes sources de données bancarisées au sein du SIH de l’Ifremer¹¹. Cette section décrit les données utilisées et les traitements réalisés.

2.1 Présentation des données

2.1.1 Population de référence

La population de référence est celle inscrite au fichier Flotte de Pêche Communautaire (FPC), Les informations sur les caractéristiques techniques et administratives de chaque navire (longueur, puissance, jauge, âge, etc.) et des armateurs (âge) sont présentes dans ce fichier FPC.

En Guyane, la population de référence est composée des navires de moins de 12 mètres inscrits au FPC, actifs à la pêche et immatriculés en Guyane. Les chalutiers crevettiers de plus de 12 mètres sont exclus.

En Guadeloupe, la population de référence est composée des navires de moins de 12 mètres inscrits au FPC, actifs à la pêche et immatriculés en Guadeloupe, hors St-Barthélémy et St-Martin.

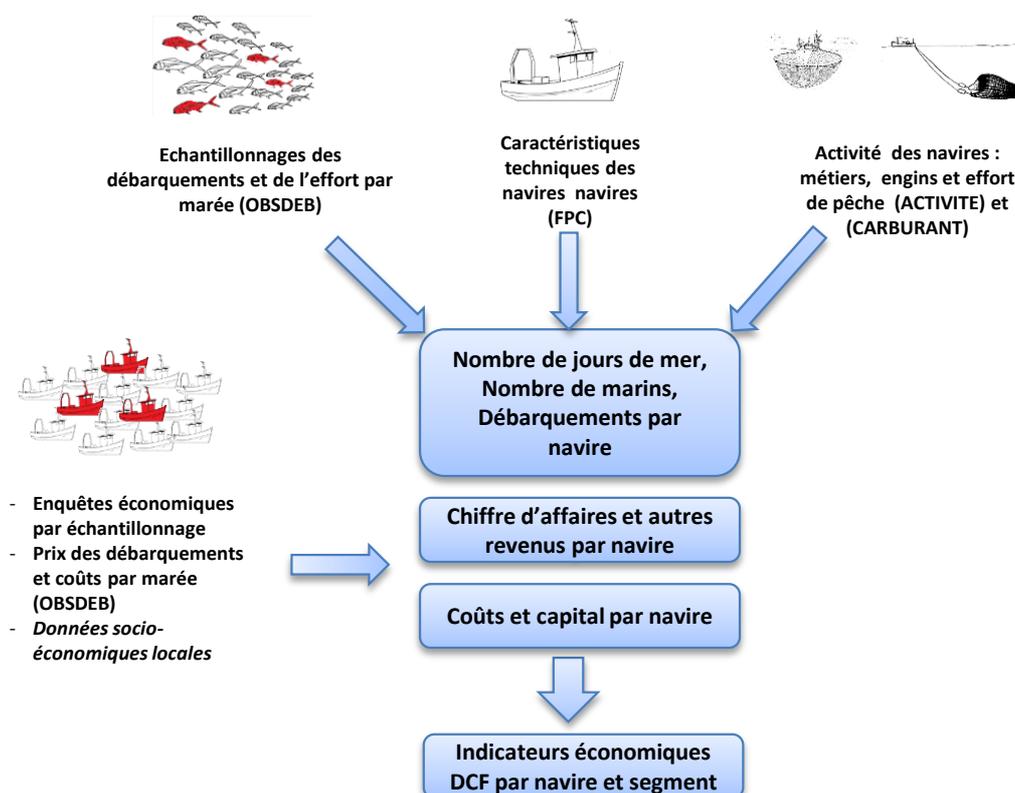


Figure 1 : Sources de données nécessaires aux calculs des indicateurs économiques

¹¹ <https://sih.ifremer.fr/Donnees/Catalogue-de-donnees>

2.1.2 Calendrier d'activité

La collecte des calendriers d'activité est annuelle et concerne la totalité des navires de la population inscrits au FPC¹². Le calendrier d'activité d'un navire détaille pour chaque mois de l'année considérée si le navire a été actif ou non, et si oui, la liste des métiers pratiqués (par métier, on entend la mise en œuvre d'un engin pour capturer une ou plusieurs espèces cibles, dans une zone de pêche donnée). Outre ces données, le calendrier recense chaque mois le port d'exploitation principal, l'effectif moyen embarqué et le nombre de jours de mer ou de pêche.

Ce recensement exhaustif de l'activité des navires permet ensuite de stratifier la flotte de pêche française en flottilles ou segments (groupe de navires ayant un ensemble de possibilités de production homogène et développant une stratégie d'exploitation commune). Ces données exhaustives alimentent notamment la stratification en segment dits DCF et en flottilles dites Ifremer pour la population de référence du FPC.

2.1.3 Effort de pêche : nombre de marées réalisées par métier

Le nombre de marées réalisées par métier et par navire est une variable clé pour l'élévation du chiffre d'affaires et des coûts variables estimés à cette échelle et doit être disponible pour chaque navire de la population de référence. Selon les régions, les sources de données utilisées pour évaluer le nombre de marées sont différentes.

Tableau 1. Données d'effort de pêche utilisées pour chaque région

Région	Source de données	Couverture / Echelle / Fréquence	Mode de traitement
Guadeloupe	Avitaillements en carburant Enquête activité	Exhaustif Individuelle Annuelle	Algorithme
Guyane	Comptage des sorties au port combiné avec les enquêtes Activité	Quasi exhaustif Individuelle Annuelle	Utilisation de l'information brute

2.1.4 Données de débarquement en quantité et valeur

Le suivi par échantillonnage des débarquements et de l'effort par marée est réalisé par des observateurs en continu sur les différents points de débarquement. Ce suivi (OBSDEB)¹³ a pour objectif de caractériser à l'échelle de chaque marée la production par espèces commerciales et leur valorisation sur le marché, les caractéristiques de la marée et des engins utilisés, leur dimensions ainsi que les coûts de la marée (carburant, appâts, glace, vivres). La méthodologie de

¹² <https://sih.ifremer.fr/Activite-socio-economie/Activite-des-navires>

¹³ <https://sih.ifremer.fr/Debarquements-effort-de-peche/Obsdeb>

traitement de données OBSDEB est détaillée dans un rapport méthodologique¹⁴ permettant d'estimer sur la base des données d'effort, les données de production en quantité et en valeur par espèce mais également par métier et par segment ou flottille de référence. L'action OBSDEB produit également des données de production en quantité et valeur (chiffre d'affaires) pour chaque navire de la population de référence.

2.1.5 Données des enquêtes économiques

Une enquête directe est réalisée auprès d'un échantillon de pêcheurs représentatif de la diversité des activités des pêcheries locales. Le questionnaire est une version adaptée de celui proposé pour les enquêtes économiques effectuées en métropole. Il comporte des questions permettant d'obtenir des informations sur :

- les coûts d'entretien et de renouvellement des appareils (engins de pêche, gréements et auxiliaires de pont)
- Les coûts par métier et par marée standard,
- les coûts d'exploitation du navire (coûts de maintenance et réparation, taxes, cotisations sociales et diverses, ...)
- l'évaluation physique et économique de l'investissement initial à la pêche (valeur du navire : coque, moteur, appareils)
- l'équipage et le mode de rémunération.

Contrairement à l'enquête réalisée en métropole, le chiffre d'affaires et les coûts totaux annuels ne sont en général pas disponibles pour les navires de petite pêche. Comme mentionné par Guyader et al. (2016)¹⁵, ceci s'explique en grande partie par le fait que les pêcheurs ne connaissent pas ces valeurs ou ne souhaitent pas communiquer ces informations. Ce point a été testé et vérifié sur le terrain.

2.1.6 Les données « Rôles-Armement » (nombre de jours d'enrôlement)

Les données « rôles-armement » des navires sont des informations administratives qui renseignent notamment l'effectif de marins embarqués et le nombre de jours d'enrôlement par navire et par mois.

2.1.7 Données INSEE

Pour mettre à jour certaines données et prendre en compte l'évolution de l'inflation sur les prix des intrants (hors carburants), les données INSEE d'indice des prix des différentes régions sont utilisées (Source : rapports IEDOM).

¹⁴Weiss, J., Demaneche, S., Guyader, O. 2020. Méthodologie de collecte de données et d'estimation des efforts et débarquements des pêcheries côtières . PDG-RBE-STH-LBH. Rapport SIH-Ifremer 2018.

¹⁵ Guyader, O. Léonardi, S., Merzereaud, M. 2016. Proposition d'implication de l'Ifremer dans les différents volets de la DCF 2017-2020 Faisabilité et méthodologies de calcul des indicateurs économiques pour les flottilles de pêche dans les Départements d'Outre-Mer, rapport Ifremer. 18 p.

2.2 Traitement des données et référentiels

Parmi les données présentées ci-dessus, certaines sont disponibles de manière exhaustive, pour chaque navire, tandis que d'autres données ne sont collectées que sur un échantillon de la population. Dans ce cas, les données disponibles sont traitées pour constituer des référentiels applicables à chaque navire, en fonction de ses caractéristiques propres (effort, type de navire, métiers pratiqués, etc.). Cette section présente les référentiels utilisés.

2.2.1 Dimension des engins mis à l'eau

La dimension des engins (en nombre ou en taille) mis à l'eau pour la marée est une variable clé. En effet, les moyens mobilisés pour la pêche, le nombre ou la taille d'engins déployés, reflète la stratégie du navire et de son armateur et influe directement sur le coût des engins, une des principales charges du navire. Comme indiqué précédemment, cette donnée est collectée via le suivi par échantillonnage des débarquements et de l'effort par marée (OBSDEB). Le principe est de construire un référentiel de dimensions moyennes par marée, par métier et par navire. Ce référentiel est élaboré chaque année de la façon suivante :

En Guyane : La dimension moyenne de l'engin mise en œuvre par marée, par métier et par navire est calculée à partir des données directement observées dans l'échantillon OBSDEB de l'année étudiée. Un minimum de 5 valeurs est requis pour garantir une précision minimale. Les données du navire pour l'année étudiée sont privilégiées, si l'échantillon est insuffisant, il est élargi aux autres années (en commençant par les années proches). Si l'échantillon est toujours insuffisant, il est élargi à l'ensemble des navires du même type, du même port et de la même classe de longueur l'année étudiée de préférence et augmenté des autres années, si nécessaire. L'échantillon peut être étendu aux navires du même type et du même port, voir aux navires du même type uniquement, l'année étudiée, augmenté des autres années (d'abord les plus proches), jusqu'à obtenir un échantillon suffisant.

En Guadeloupe : La dimension moyenne de l'engin mise en œuvre par marée, par métier et par navire est calculée à partir des données directement observées dans l'échantillon OBSDEB de l'année étudiée. Un minimum de 5 valeurs est requis pour garantir une précision minimale. Les données du navire pour l'année étudiée sont privilégiées, mais si l'échantillon est insuffisant, il est élargi aux autres années (en commençant par les années proches), puis à l'ensemble des navires du même type l'année étudiée de préférence et augmenté des autres années, si nécessaire.

2.2.2 Durée des marées

La durée moyenne de la marée est une information nécessaire pour passer du nombre de sorties au nombre de jours de mer, lorsque la marée dure plus d'une journée. La durée de la marée est également prise en compte dans le calcul du coût des vivres.

La durée moyenne de la marée est collectée via OBSDEB. Le principe est de construire un référentiel des durées moyennes par marée, par métier et par navire. Ce référentiel est élaboré chaque année de la façon suivante :

En Guyane : sans objet.

En Guadeloupe : La durée moyenne par marée, par métier et par navire est calculée à partir des données directement observées dans l'échantillon OBSDEB de l'année étudiée. Un minimum de 5 valeurs est requis pour garantir une précision minimale. Les données du navire pour l'année étudiée sont privilégiées, mais si l'échantillon est insuffisant, il est élargi aux autres années, puis à l'ensemble des navires du même type l'année étudiée de préférence et augmenté des autres années, si nécessaire.

2.2.3 Prix du carburant

Le prix du carburant est une variable indispensable pour calculer le coût du carburant à partir du volume utilisé. Le prix est fixé par les autorités et est identique chez tous les fournisseurs de la région. Le référentiel des prix du carburant est élaboré chaque année de la façon suivante :

En Guyane : calcul d'un prix moyen annuel à partir des prix collectés par les observateurs auprès des distributeurs (CODEPEG) ou de la préfecture.

En Guadeloupe : Calcul d'un prix moyen par type de carburant à partir des données directement observées dans les échantillons OBSDEB de l'année étudiée.

2.2.4 Coût des vivres

Le coût des vivres par marée est collecté via OBSDEB mais faisait également l'objet d'une question dans l'enquête économique réalisée en 2011 sur les données 2010. Le principe est de construire un référentiel de coût des vivres par type de navire. Ce référentiel est élaboré chaque année de la façon suivante :

En Guyane : calcul d'un coût moyen par marée par type de navire à partir des données collectées dans l'enquête économiques 2011 (données 2010). Les prix sont déflatés pour tenir compte de l'inflation entre 2010 et l'année d'étude.

En Guadeloupe : calcul d'un coût moyen par homme et par heure de mer (durée de la marée) par type de navire à partir des données collectées via OBSDEB l'année d'étude.

2.2.5 Coût de la glace

Le coût de la glace par marée est collecté via OBSDEB mais faisait également l'objet d'une question dans l'enquête économique réalisée en 2011 sur les données 2010. Le principe est de construire un référentiel de coût de la glace par marée, par métier et par navire lorsque les données sont disponibles (en Guadeloupe notamment) et par type de navire sinon. Ce référentiel est élaboré chaque année de la façon suivante :

En Guyane : le coût moyen de la glace par marée, par métier est calculé par type de navire à partir des données collectées dans l'enquête économiques 2011 (données 2010). Les prix sont déflatés pour tenir compte de l'inflation entre 2010 et l'année d'étude.

En Guadeloupe : le coût moyen de la glace par marée, par métier et par navire est calculé à partir des données directement observées dans l'échantillon OBSDEB de l'année étudiée. Un minimum de 5 valeurs est requis pour garantir une précision minimale. Les données du navire pour l'année étudiée sont privilégiées, si l'échantillon est insuffisant, il est élargi aux autres années, puis à l'ensemble des navires du même type l'année étudiée de préférence et augmenté des autres années, si nécessaire.

2.2.6 Coût des appâts

Le coût des appâts par marée est collecté via OBSDEB mais faisait également l'objet d'une question dans l'enquête économique réalisée en 2011 sur les données 2010.

En Guyane : sans objet.

En Guadeloupe : le coût moyen des appâts par marée, par métier et par navire est calculé à partir des données directement observées dans l'échantillon OBSDEB de l'année étudiée. Un minimum de 5 valeurs est requis pour garantir une précision minimale. Les données du navire pour l'année étudiée sont privilégiées, si l'échantillon est insuffisant, il est élargi aux autres années, puis à l'ensemble des navires du même type l'année étudiée de préférence et augmenté des autres années, si nécessaire.

2.2.7 Coût de l'huile moteur

Le coût de l'huile moteur par marée est collecté via OBSDEB mais faisait également l'objet d'une question dans l'enquête économique réalisée en 2011 sur les données 2010.

Le coût de l'huile moteur concerne uniquement les navires équipés d'un moteur deux temps nécessitant un mélange d'huile et d'essence pour fonctionner. Ces moteurs sont de moins en moins utilisés par les navires de Guyane et de Guadeloupe.

En Guyane : sans objet.

En Guadeloupe, pour les navires ayant déclaré des coûts d'huile dans OBSDEB l'année d'étude (et les années proches) : le coût moyen de l'huile par marée et par navire est calculé à partir des données directement observées dans l'échantillon OBSDEB de l'année étudiée. Un minimum de 5 valeurs est requis pour garantir une précision minimale. Les données du navire pour l'année étudiée sont privilégiées, si l'échantillon est insuffisant, il est élargi aux autres années. Si l'échantillon ne contient pas un minimum de 5 observations, le coût de l'huile est nul pour le navire.

2.2.8 Volume du carburant

Le volume de carburant par marée est collecté via OBSDEB mais faisait également l'objet d'une question dans l'enquête économique réalisée en 2011 sur les données 2010. Le principe est de construire un référentiel de volume de carburant utilisé par marée, par métier et par navire lorsque les données sont disponibles (en Guadeloupe notamment) et par type de navire sinon. Ce référentiel est élaboré chaque année de la façon suivante :

En Guyane : calcul d'un volume moyen par marée et par type de navire à partir des données collectées dans l'enquête économiques 2011 (données 2010).

En Guadeloupe : Ces consommations de référence sont nécessaires pour estimer l'effort des navires (algorithme carburant). Le volume moyen de carburant par marée, par métier et par navire est calculé à partir des données directement observées dans l'échantillon OBSDEB de l'année étudiée. Un minimum de 5 valeurs est requis pour garantir une précision minimale. Les données du navire pour l'année étudiée sont privilégiées, si l'échantillon est insuffisant, il est élargi aux autres années, puis à l'ensemble des navires du même type l'année étudiée de préférence et augmenté des autres années, si nécessaire.

2.2.9 Coût unitaire des engins de pêche

Le coût unitaire d'un engin est une information collectée dans l'enquête économique réalisée en 2011 sur les données 2010. Ce coût est très variable en fonction de la stratégie de l'armateur : acheter du matériel de qualité et durable, acheter du matériel peu onéreux mais le changer plus souvent, etc. Ce coût unitaire annuel inclut la durée de vie de l'engin.

En Guyane comme en Guadeloupe, le référentiel des coûts d'engin est élaboré de la façon suivante :

- Pour chaque navire enquêté en 2011, le coût unitaire d'un engin est calculé en sommant le coût de renouvellement d'un engin et le coût d'entretien d'un engin.
- Le coût unitaire moyen d'un engin est calculé par type de navire et par métier
- Les prix sont actualisés pour tenir compte de l'inflation entre 2010 et l'année d'étude.

Lorsque la dimension de l'engin n'est pas pertinente, le coût unitaire correspond au coût total de l'engin.

2.2.10 Coût d'entretien et réparation du navire

Le coût d'entretien et réparation du navire est une information collectée dans l'enquête économique réalisée en 2011 sur les données 2010. Ce coût est très variable en fonction de la stratégie de l'armateur et dépend de l'activité du navire : en général, plus le navire est actif, plus ses dépenses d'entretien et réparation sont élevées.

En Guyane comme en Guadeloupe, le référentiel des coûts d'entretien et réparation du navire est élaboré de la façon suivante :

- L'activité (nombre de jours de mer) des navires enquêtés est partagée en classe selon les quartiles :
 - En Guyane : <75 j, 75-140j, 140-180j, >=180j
 - En Guadeloupe : <60 j, 60-120j, 120-180j, >=180j
- Les statistiques descriptives (1^{er} quartile et intervalle interquartile) du coût d'entretien et réparation par type de navire et par classe de longueur sont calculées.

Nombre de jours de mer <i>Guy Gua</i>	Coût entretien et réparation
< 75 < 60 jours de mer	part fixe (Q25) + ¼ IQ
75-140 60-120 jours de mer	part fixe (Q25) + 2 * ¼ IQ
140-180 120-180 jours de mer	part fixe (Q25) + 3 * ¼ IQ
>= 180 jours de mer	part fixe (Q25) + 4 * ¼ IQ

Tableau 1 : Calcul des coûts d'entretien et réparation

- Le référentiel coût d'entretien et réparation est calculé par type de navire par classe de longueur et par classe de nombre de jours de mer. Il reflète les valeurs observées sur l'échantillon : plus le navire est actif et plus ses coûts sont élevés. Ainsi, pour calculer ce référentiel, l'équation prend en compte une valeur d'entretien et réparation fixe (le quartile 25% - Q25) et une part de l'intervalle interquartile (IQ) variable en fonction du nombre de jours de mer. Les données ainsi calculées coïncident avec les données observées sur l'échantillon.
- Les coûts sont actualisés pour tenir compte de l'inflation entre 2010 et l'année d'étude.

2.2.11 Autres dépenses d'armement

Les autres dépenses d'armement sont une information collectée dans l'enquête économique réalisée en 2011 sur les données 2010. Le référentiel est élaboré de la façon suivante :

En Guyane : la moyenne des autres dépenses d'armement est calculée par type de navire.

En Guadeloupe : la moyenne des autres dépenses d'armement est calculée par type de navire et par classe de longueur.

Les prix sont actualisés pour tenir compte de l'inflation entre 2010 et l'année d'étude.

2.2.12 Part équipage

La part équipage est une information collectée dans l'enquête économique réalisée en 2011 sur les données 2010. Le référentiel est élaboré de la façon suivante :

En Guyane : Selon l'enquête, tous les armateurs (sauf 1) proposent une part équipage de 50% et nous faisons l'hypothèse que cette pratique n'a pas évolué depuis 2010. Ainsi, la part équipage est fixée à 50% pour tous les navires.

En Guadeloupe : calcul de la part équipage moyenne par classe d'effectifs embarqués (1 marin, 1-2 marins, > 2 marins).

2.2.13 Catégories Enim

La catégorie ENIM est une information collectée dans l'enquête économique réalisée en 2011 sur les données 2010. Des analyses réalisées sur ces données font état d'une catégorie ENIM moyenne de 5 pour les patrons et entre 3 et 4 pour les matelots.

La composition de chaque équipage n'étant connue que par le biais des enquêtes, il n'est pas possible de connaître cette information pour tous les navires. La règle suivante est adoptée en Guyane comme en Guadeloupe :

- Catégorie ENIM du patron : 5
- Catégorie ENIM du reste de l'équipage : 4

2.2.14 Cotisations sociales

Les taux appliqués pour le calcul des cotisations sociales sont spécifiques à l'outre-mer et proviennent notamment de l'ENIM¹⁶.

Cotisation	Catégorie ENIM			Assedic	Tous
	1	2	3		
ENIM salariales	12,1%/2	12,1%/2	12,1%/2		
ENIM patronales propriétaire embarqué	4%/2	4,4%/2	8,8%/2		
ENIM patronales reste de l'équipage	4%/2	4,4%/2	8,8%/2		
CAF ¹⁷					2.15%
CSG ¹⁷					7,5%/2
RDS ¹⁷					0,5%/2
Assedic patronales					
Assedic salariales					
CPO (taxes comité)					1,5%
Taxes d'apprentissage					0,75%

Tableau 2 : Règles de calcul des cotisations sociales (source : ENIM)

2.2.15 Éléments du capital

On considère que le capital d'un navire se décompose en 3 parties : la coque, le moteur et les équipements (cale à glace).

Pour chacun de ces éléments, un prix par type de navire est défini :

En Guyane : à partir des données de l'enquête économique 2011 (données 2010). Si le navire a été enquêté, le prix déclaré dans l'enquête est conservé. Pour les autres navires, un prix moyen par type de navire est calculé.

¹⁶ <http://www.enim.eu/employeur/paiement-cotisations-et-contributions-sociales>

¹⁷ Source : Barème des cotisations dont sont redevables les marins pêcheurs auprès de la CMAF

En Guadeloupe : à partir des données collectées par enquêtes téléphoniques en 2017 réalisées auprès d'un échantillon de chantiers navals. Un prix moyen par type de navire est calculé.

Ces valeurs sont utilisées comme base pour le calcul du capital et des amortissements.

2.2.16 Données Terrain : vessies natatoire

En Guyane, la vente des vessies natatoires des espèces d'acoupa apporte un complément de revenus aux armateurs ou à l'équipage, selon les cas. Ce revenu se calcule à partir des productions d'acoupa avec les ratios et les prix suivants :

- Acoupa rouge: "Acoupa toeroe" :
 - 1 kg de vessies pour 60 kg de poisson
 - 110 euros/kg
- Acoupa aiguille: "Acoupa cambucu"
 - 1 kg de vessies pour 60 kg de poisson
 - 25 euros/kg

3. Calculs des indicateurs économiques

Les données présentées dans la partie 2 permettent de calculer les indicateurs économiques définis dans le cadre de la DCF. Ces indicateurs sont estimés pour chaque navire de la population puis sont agrégés par segment de flotte. Dans cette section, les indicateurs requis sont présentés ainsi que les calculs réalisés pour les obtenir.

3.1 Les indicateurs économiques de la DCF

Catégorie	Indicateur	Source de données	Détail
Revenu	Chiffre d'affaires à la pêche : Valeur des débarquements	Obsdeb	Données individuelles (traitements Obsdeb)
	Autres revenus (vessies natatoires)	Autres données terrain	Données par espèce (ratio et prix unitaire)
Effort	Nombre de jours de mer	Activité	Données individuelles
Variables sociales	Effectif embarqué	Activité	Données individuelles
	ETP		
Coûts et capital	Volume et coût du carburant	Enquête économiques 2011 (données 2010) Obsdeb Rôle INSEE ENIM	Référentiels par type de navires appliqués aux caractéristiques individuelles des navires
	Entretien et réparations		
	Autres Coûts fixes : coût des engins, autres dépenses d'armement		
	Autres coûts variables : huile, appâts, vivres, glace		
	Coût du personnel		
	Capital		

Tableau 3 : Indicateurs économiques et sources de données

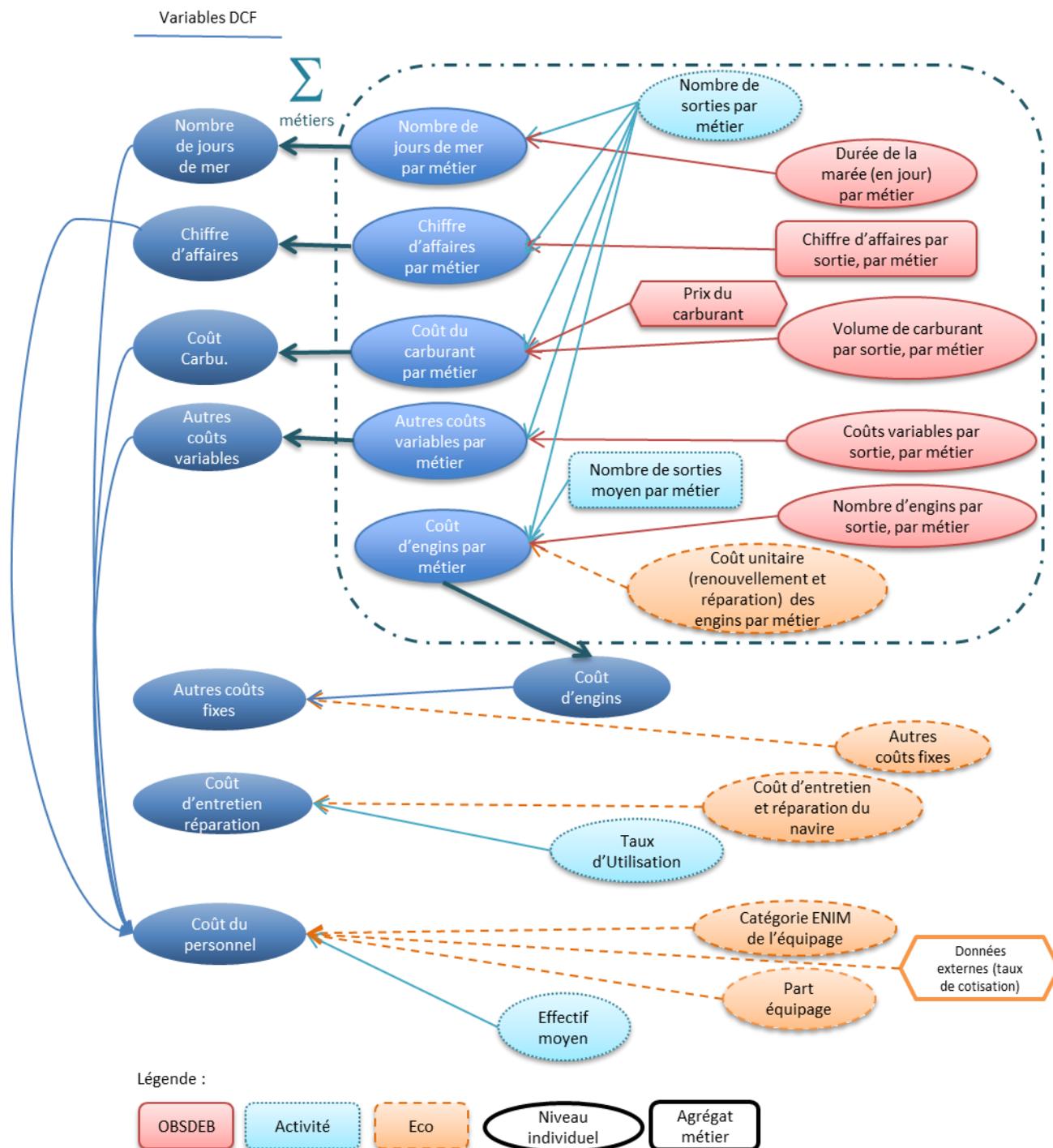


Figure 2 : Principaux généraux du calcul des indicateurs économiques et sources de données

3.1 Revenus

3.1.1 Chiffre d'affaires

Le rapport méthodologique OBSDEB¹³ présente l'estimation des productions (en quantité et en valeur) totales par flottille DCF × classe de taille × port d'exploitation × type navire × métier.

Afin de calculer une estimation du chiffre d'affaires par navire, la méthodologie suivante est appliquée :

En Guyane : pour chaque navire, le nombre de jours de mer est issu des calendriers d'activité (suivis exhaustifs aux ports en Guyane).

- Calcul d'un poids par navire = nombre de jours de mer du navire / nombre de jours de mer de la combinaison type de navire*port

$$w_{navire} = \frac{\text{Nombre de jours de mer}_{navire,port}}{\sum_{type\ de\ navire,port} \text{Nombre de jours de mer}}$$

- Les débarquements et valeurs estimées au niveau de la combinaison type de navire* port sont ensuite ventilés au niveau du navire avec les poids calculés à l'étape précédente.

$$CA_{navire} = CA_{type\ de\ navire,port} * w_{navire}$$

En Guadeloupe : pour chaque navire, le nombre de marées par métier est estimé par l'algorithme carburant.

- Calcul d'un poids par navire*métier = nombre de marées du navire*métier/nombre de marées de la combinaison type de navire*métier

$$w_{navire,métier} = \frac{\text{Nombre de marées}_{navire,métier}}{\sum_{type\ du\ navire} \text{Nombre de marées}_{métier}}$$

- Les débarquements et les valeurs estimées au niveau de la combinaison type de navire*métier sont ensuite ventilés au niveau du navire*métier avec les poids calculés à l'étape précédente.

$$CA_{navire} = \sum_{métier} CA_{type\ de\ navire,métier} * w_{navire,métier}$$

Les estimations Obsdeb sont disponibles par navire, par espèce et par métier. Il suffit d'agréger ces quantités et valeurs par navire pour obtenir le chiffre d'affaires pêche.

Les prix des espèces utilisées dans Obsdeb pour calculer la valeur de la vente prennent en compte le circuit de commercialisation.

3.1.2 Autres revenus

En Guyane : Les autres revenus individuels sont composés de la vente des vessies natatoires. Ils sont calculés à partir des productions par espèce et par navire pour les espèces concernées auxquelles les taux définis (cf. Données Terrain : vessies natatoire) sont appliqués.

En Guadeloupe : sans objet.

3.2 Effort de pêche, emploi et équivalents temps plein

3.2.1 Nombre de jours de mer

$$\text{Jours de mer} = \begin{cases} \text{si durée de la marée} \leq 1 \text{ jour, nombre de marées} \\ \text{si durée de la marée} > 1 \text{ jour, nombre de marées} \times \text{durée moyenne de la marée} \end{cases}$$

Pour chaque navire, le nombre de jours de mer est la somme des données mensuelles disponibles dans les calendriers d'activité. Pour assurer la cohérence avec les autres sorties Obsdeb, les jours de mer utilisés sont fournis par l'équipe Obsdeb.

3.2.2 Effectif moyen

Pour chaque navire, l'effectif moyen est l'effectif moyen annuel renseigné dans les calendriers d'activité.

3.2.3 Equivalent Temps Plein (ETP)

$$\text{ETP} = \min(\text{effectif moyen}; \frac{\text{effectif moyen} * \text{nombre de jours de mer}}{180})$$

Le calcul des ETP par navire est la valeur minimale entre l'effectif moyen et l'effectif moyen * nombre de jours de mer / nombre de jours de mer référent.

En métropole, le nombre de jours de mer référent est le standard européen : 250 jours.

En Outre-Mer, ce nombre n'est pas pertinent compte tenu de l'importance du temps de travail passé à terre par les pêcheurs tant pour l'approvisionnement (glace, carburant, ...) du navire que pour la vente de leur production. Pour ces calculs, le nombre de jours de mer standard retenu pour l'Outre-Mer est de 180 jours (correspondant au quantile 80% du nombre de jours de mer en 2017).

3.3 Coûts et capital

Tous les prix provenant de l'enquête économique 2010 sont déflatés.

Les coûts sont calculés à l'échelle du métier avant d'être sommés par navire.

3.3.1 Volume et coût du carburant

$$\text{Volume carburant}_{\text{navire}} = \text{volume moyen par marée}_{\text{navire}} * \text{nombre de marées}_{\text{navire}}$$

Le volume de carburant individuel est obtenu en multipliant le volume moyen de carburant par marée par le nombre de marées du navire.

$$\text{Coût carburant}_{\text{navire}} = \text{Volume}_{\text{navire}} * \text{prix du carburant}$$

Le coût du carburant est le volume multiplié par le prix.

3.3.2 Entretien et réparations

$$\text{Entretien réparation}_{\text{navire}} = \text{Entretien réparation}_{\text{type du navire, niveau activité}}$$

Le coût d'entretien et de réparations du navire est le coût de référence correspondant aux caractéristiques techniques et d'activité du navire.

3.3.3 Autres Coûts fixes : coût des engins, autres dépenses d'armement

$$\text{Coûts fixes}_{\text{navire}} = \text{Coût engin}_{\text{navire}} + \text{Autres dépenses d'armement}_{\text{type navire}}$$

$$\text{Coût engin}_{\text{navire}} = \sum_{\text{métier}} \text{coût engin}_{\text{métier}} * \text{dimension engin}_{\text{navire,métier}}$$

Les autres coûts fixes sont la somme des coûts d'engins et des autres dépenses d'armement.

Le coût des engins est calculé pour chaque navire, pour chaque métier, en multipliant le coût unitaire moyen d'un engin par la dimension des engins mis à l'eau. Le coût annuel des engins est la somme des coûts par métier.

Les autres dépenses d'armement correspondent au montant de référence défini par type de navire.

3.3.4 Autres coûts variables : huile, appâts, vivres, glace

L'agrégat « autres coûts variables » est constitué des coûts de l'huile, des appâts, des vivres, de la glace et des taxes de débarquement (nulles dans ces régions).

$$\text{Autres coûts variables}_{\text{navire}} = \text{huile}_{\text{navire}} + \text{appâts}_{\text{navire}} + \text{vivres}_{\text{navire}} + \text{glace}_{\text{navire}}$$

$$\text{appâts}_{\text{navire}} = \sum_{\text{métier}} \text{coût appâts marée}_{\text{métier,navire}} * \text{nombre de marées}_{\text{navire,métier}}$$

$$\text{glace}_{\text{navire}} = \sum_{\text{métier}} \text{coût glace marée}_{\text{métier,navire}} * \text{nombre de marées}_{\text{navire,métier}}$$

$$\text{huile}_{\text{navire}} = \text{coût huile marée}_{\text{navire}} * \text{nombre de marées}_{\text{navire}}$$

$$\text{vivres}_{\text{navire}} = \begin{cases} \text{coût vivre marée}_{\text{type de navire}} * \text{nombre de marées}_{\text{navire, en Guyane}} \\ \sum_{\text{métier}} \text{coût vivre marée}_{\text{type de navire, homme, heure de mer}} * \text{effectif}_{\text{navire}} * \text{durée de la marée}_{\text{métier,navire, en Guadeloupe}} \end{cases}$$

Pour calculer ces coûts à l'échelle du navire, le coût moyen est multiplié par le nombre de sorties du navire.

3.3.5 Coût du personnel

Les coûts de personnel sont calculés de la même façon qu'en métropole (après ajustement des taux) et utilise de nombreuses données :

- L'effectif embarqué du navire et le nombre de jours d'enrôlement sont issus de la source Rôle, sauf dans le cas où le navire n'est pas dans le fichier rôle (source Activité).
- Les catégories ENIM de l'équipage
- La part équipage

Il s'agit dans un premier temps de calculer l'assiette ENIM à laquelle s'appliquent les taux des différentes cotisations sociales. L'assiette ENIM se calcule à partir des salaires forfaitaires par

catégorie ENIM de l'équipage et du nombre de jours de mer. Les taux des cotisations sont différents selon que le patron est l'armateur embarqué ou non.

$$\text{Assiette ENIM}_{\text{Patron}} = \text{salaire forfaitaire journalier ENIM}_{\text{Patron}} \times \text{Nb jours de mer}$$

$$\text{Assiette ENIM}_{\text{Equip.}} = \text{salaire forfaitaire journalier ENIM}_{\text{Reste Equip.}} \times \text{Nb jours de mer} \times (\text{effectif} - 1)$$

$$\text{Assiette ENIM}_{\text{Totale}} = \text{Assiette ENIM}_{\text{Patron}} + \text{Assiette ENIM}_{\text{Equip.}}$$

Différentes taxes vont ensuite être calculées sur la base de l'assiette ENIM équipage ou Totale.

Cotisation	Assiette ENIM	
	Equipage	Patron Total
ENIM salariales		x
ENIM patronales propriétaire embarqué		x
ENIM patronales reste de l'équipage	x	
CAF		x
CSG RDS		x
Assedic patronales		x
Assedic salariales		x
CPO (taxes comité)		x
Taxes d'apprentissage		x

Tableau 4 : Assiette ENIM utilisée pour le calcul des cotisations

Les cotisations salariales et patronales sont composées des taxes suivantes :

	Cotisations sociales	
	Salariales	Patronales
ENIM salariales	x	
ENIM patronales propriétaire embarqué		x
ENIM patronales reste de l'équipage		x
CAF		x
CSG RDS	x	
Assedic patronales		x
Assedic salariales	x	
CPO (taxes comité)		
Taxes d'apprentissage		x

Tableau 5 : Composition des cotisations sociales patronales et salariales

Le salaire forfaitaire net et les congés payés se déduisent facilement à partir de ces informations :

$$\text{Salaire Forfaitaire Net} = \text{Assiette ENIM}_{\text{totale}} - \text{Cotisations Sociales}_{\text{salariales}}$$

$$\text{Congés Payés} = \text{Salaire Forfaitaire Net} / 10$$

Avec toutes ces informations, il est possible de calculer le coût du personnel.

$$\text{Coût du personnel} = CA$$

$$- (\text{Taxe Deb.} + \text{Carbu} + \text{Huile} + \text{Appâts} + \text{Vivres} + \text{Glace})$$

$$\times \text{Part}_{\text{Equipage}}$$

$$+ \text{Cotisations Sociales}_{\text{patronales}} + \text{congés payés}$$

3.3.6 Capital

Pour calculer les éléments de capital, les prix de chaque élément sont dépréciés en fonction de l'âge du navire :

- en Guyane : coque, moteur et cale à glace ;
- en Guadeloupe : coque, moteur et DCP.

L'âge du navire est connu dans le fichier FPC. Sous les hypothèses que le moteur soit neuf à la construction du navire et qu'il ait une durée de vie de 5 ans (il est changé la 6^{ème} année), l'âge du moteur est égal à l'âge du navire modulo 6.

Pour l'âge de la cale à glace, on fait l'hypothèse que la population est équitablement répartie dans chaque âge de 1 à 5 ans (soit 20% de la population dans chaque âge).

- Calcul de l'âge du Moteur : l'âge du navire modulo 6
- Calcul de l'âge de la cale a glace: hyp : 20% de la pop a 1 an / 2an.... 5an
- Âge de la coque : âge du navire source FPC

Le coût du capital et l'amortissement pour les différents éléments coque, moteur et équipements (cale a glace) sont calculés, selon les hypothèses suivantes :

- La coque s'amortit sur 40 ans (et vaut 0 à partir de 40 ans) ;
- le moteur s'amortit sur 5 ans et est changé tous les 5 ans (10 ans pour les moteurs inbord) ;
- la cale à glace s'amortit sur 5 ans (et vaut 0 ensuite)

Pour chaque élément du capital, la valeur actuelle est calculée :

- $VA_{coque} = (1 - \min(\frac{\text{âge}_{coque}}{40}; 1)) \times \text{prix}_{coque}$
- $VA_{moteur} = (1 - \min(\frac{\text{âge}_{moteur}}{5}; 1)) \times \text{prix}_{moteur}$
- $VA_{Cale \text{ à glace}} = (1 - \min(\frac{\text{âge}_{Cale \text{ à glace}}}{5}; 1)) \times \text{prix}_{Cale \text{ à glace}}$, en Guyane
- $VA_{DCP} = \text{Coût renouvellement}_{DCP}$, en Guadeloupe

La valeur du capital est la somme de ces éléments.

On calcule les éléments de l'amortissement :

- $Amort_{coque} = 1/40 \times \text{prix}_{coque}$
- $Amort_{moteur} = 1/5 \times \text{prix}_{moteur}$
- $Amort_{Cale \text{ à glace}} = 1/5 \times \text{prix}_{Cale \text{ à glace}}$, en Guyane
- $Amort_{DCP} = \text{Coût renouvellement}_{DCP}$, en Guadeloupe

Le montant de l'amortissement est la somme de ces éléments.

4. Restitution des indicateurs

Tous ces indicateurs calculés par navire sont ensuite agrégés par segment de flotte DCF, pour les besoins de la DCF ou selon la segmentation IFREMER pour des analyses plus précises.

La restitution des indicateurs à l'échelle de la DCF nécessite une clustérisation, c'est-à-dire un regroupement de segments lorsqu'ils comptabilisent trop peu de navires pour respecter les règles de confidentialité.

En Guyane : il n'y a pas de clusters, les données sont restituées uniquement pour les DFN.

Segment DCF	Nb navires	Restitution
OM DFN VL0010	48	oui
OM DFN VL1012	57	oui
OM DTS VL1824	13	non
OM HOK VL1012	1	non
OM FPO VL0010	1	non
Total	120	

Tableau 6 : segments DCF en Guyane en 2018

En Guadeloupe :

- Tous les navires de 10 à 12 mètres (répartis dans 4 segments DCF) sont regroupés dans le segment PGP VL1012 ;
- Les PGO VL0010 et les PGP VL0010 sont rassemblés dans le segment PGP VL0010.

Cluster	Segment DCF	Nb navires
OM DFN VL0010	OM DFN VL0010	81
OM FPO VL0010	OM FPO VL0010	88
OM HOK VL0010	OM HOK VL0010	78
OM PGP VL0010	OM PGO VL0010	7
	OM PGP VL0010	219
OM PGP VL1012	OM DFN VL1012	6
	OM FPO VL1012	2
	OM HOK VL1012	9
	OM PGP VL1012	4
OM PS_ VL0010	OM PS_ VL0010	16
Total		510

Tableau 7 : Clusters DCF en Guadeloupe en 2018

5. Annexes

Thème du questionnaire	Nombre de questions de l'enquête	Nombre de questions utilisées pour la construction des variables DCF	Ratio
1. Information sur l'enquêté et son entourage	9	3	33%
2. Information sur les navires associés	3	2	67%
3. Le Navire	9	8	89%
4. Activite	3	3	100%
5. coûts variables par marée et par métier	1	1	100%
6. engins de pêche et gréement	1	1	100%
7. autres coûts d'exploitation	4	4	100%
8. recettes	9	7	78%
9. Equipage et mode de rémunération	10	10	100%
10. Conflits d'usage	2	0	0%
Total (1 à 10) <i>hors 11. bilan de l'enquêteur</i>	51	39	76%
11. Bilan de l'observateur	5		0%

Tableau 8 : Questions de l'enquête (niveau 2) et taux de couverture des questions servant à l'appel à données DCF

Thème du questionnaire	Questions	Variable DCF
1. Information sur l'enquêté et son entourage	1.1 Statut du patron	oui
	1.2 Diplôme maritime	non
	1.3 Année d'entrée dans la profession	non
	1.4 Autre métier avant la pêche	non
	1.5 Retraité	oui
	1.6 Diplôme scolaire le plus élevé	non
	1.7 Famille de pêcheurs	non
	1.8 Implication de la famille	non
	1.9 Activité professionnelle du conjoint	oui
2. Information sur les navires associés	2.1 Travail en association de navires	oui
	2.2 Exploitation autres navires	oui
	2.3 Statut de l'entreprise	non
3. Le Navire	3.1 année d'acquisition du navire	oui
	3.2 construction neuve	oui
	3.3 première acquisition	non
	3.4 degré de possession du navire	oui
	3.5 prix d'achat	oui
	3.6 part de l'emprunt dans le financement du navire	oui
	3.7 Remboursement de prêts	oui
	3.8 prime et valeur d'assurance	oui
	3.9 valeur du navire sur le marché de l'occasion	oui
4. Activite	4.1 Niveau d'activité	oui
	4.2 principaux métiers	oui
	4.3 licences	oui
5. coûts variables par marée et par métier	5. coûts variables par marée et par métier	oui
6. engins de pêche et gréement	6 engins de pêche	oui
7. autres coûts d'exploitation	7.1 entretien et réparation du navire	oui
	7.2 autres dépenses d'armement	oui
	7.3 cotisations diverses	oui
	7.4 caisse intempérie	oui
8. recettes	8.1 chiffre d'affaires	oui
	8.2 chiffre d'affaires des vessies natatoires	oui
	8.3 circuit de commercialisation	oui
	8.4 Détail du CA par espèce	oui
	8.5 rejet de poissons en mer	non
	8.6 subventions 2015-2019	oui
	8.7 Diversification sans utiliser le navire	oui
	8.8 Diversification en utilisant le navire	oui
	8.9 raisons de la diversification	non
9. Equipage et mode de rémunération	9.1 Patron seul à bord	oui
	9.2 Effectif moyen annuel	oui
	9.3 Rotation d'équipage	oui
	9.4 Nombre de marins étrangers	oui
	9.5 rémunération à la part	oui
	9.6 coût total annuel de l'équipage	oui
	9.7 Détail des charges de personnel	oui
	9.8 Salaire d'un matelot	oui
	9.9 Catégorie ENIM de l'équipage	oui
	9.10 emploi de personnel à terre	oui
10. Conflits d'usage	10.1 conflits d'usage	non
	10.2 conflit avec qui	non

Tableau 9 : Détail des variables utilisées pour la construction des indicateurs DCF