

Réponse à Saisine DPMA

Objectifs biologique de type CPUE pour le plan de gestion Gangui

Pré-rapport Ifremer du 24/09/2013 – Gildas Le Corre

Le PGM « Gangui » regroupe deux activités distinctes :

- Le « gangui à panneaux », catégorie à laquelle est associée le gangui à cadre, est une activité souvent principale et parfois exclusive, qui se pratique toute l'année. Cet engin appartient à la famille des chaluts à panneaux, avec pour particularité une vitesse de remorquage réduite (1-2.5 nœuds) et une adaptation pour la pêche sur herbier.
- Le « petit gangui » est une activité saisonnière, pratiquée régulièrement par quelques navires et très irrégulièrement par la majorité des navires qui déclarent pratiquer cette activité dans le département du Var et les prud'homies adjacentes. Cet engin appartient à la famille des dragues et existe sous différentes formes selon les espèces cibles.

Le contexte des connaissances actuellement disponibles permet une caractérisation de CPUE pour les ganguis à panneaux, mais pas pour les petits ganguis.

Espèce objectif : la catégorie commerciale « Soupe »

Lors de l'expérimentation sur la sélectivité du Gangui à panneaux des côtes varoises (2010), la catégorie commerciale « Soupe » a été analysée dans sa composition spécifique. Elle est constituée de 37 espèces, en majorité de petite taille et inféodées à l'herbier de posidonie, et dont 5 espèces (*Scorpaena porcus*, *Serranus cabrilla*, *Serranus scriba*, *Symphodus rostratus*, *Symphodus tinca*,) représentent 61 % des effectifs des espèces qui la composent.

Cette catégorie commerciale composite est bien individualisée par les pêcheurs pour la vente et elle est correctement documentée dans les journaux de bord. Cette catégorie commerciale est donc la meilleure « candidate » comme indicateur de capture et d'abondance des habitats exploités d'herbiers de posidonies. La stabilité de sa composition spécifique doit être régulièrement testée.

Source de données

Deux sources de données sont utilisées pour produire cette analyse :

- Fiche de pêche (FDP) déclarative produite par le patron-pêcheur,
- Géolocalisation automatisée produite par un système RECOPECA installé sur les navires de patrons-pêcheur volontaires.

Pour les documents déclaratifs 495 marées, concernant 6 navires pour la période Avril 2012-Mars 2013, ont été transmis par la DPMA/DML-Var. Toutes ces fiches ne contiennent pas l'information sur le temps de pêche [Temps de pêche(13) ou Temps engin (c)]. Un ensemble de 429

marées concernant 4 navires pratiquant l'activité « Ganguis à panneaux » a été analysé en détail. Les 2 navires qui n'ont pas été intégrés dans cette analyse ont interrompu leur activité professionnelle durant le cycle annuel étudié et n'interviennent que comme information complémentaire.

Les données de géolocalisation ont été produites par une étude pilote réalisée en 2012-2013 dans le cadre de l'élaboration des Plans de Gestion : 8 navires qui pratiquent le « Gangui à panneau » ont été équipés d'un système de géolocalisation RECOPECA, avec un pas de temps d'acquisition de une ou deux minutes entre deux positions GPS.

Cohérence entre les deux flux d'information :

La combinaison de ces deux flux d'information est variable. Il existe, du cas le plus fréquent au moins fréquent :

- a. Des marées avec une information FDP et une information RECOPECA
- b. Des marées avec une information FDP et sans information RECOPECA
- c. Des marées sans information FDP et avec une information RECOPECA

Le cas b) ne semble pas correspondre à une panne du système de géolocalisation, mais à une déconnexion temporaire du système de géolocalisation (non- autonome en alimentation électrique), puisque le système enregistre et transmet correctement une marée réalisée quelques jours plus tard.

Le cas c) peut correspondre à un oubli de déclaration, mais également à une erreur dans la rédaction de la FDP, en utilisant la date de début de la marée au lieu de la date de fin (=Débarquement).

Echantillons et paramètres des CPUEs

Pour l'estimation de CPUE, les marées retenues pour ce calcul doivent être à minima documentées par une Fiche de Pêche [Temps de Pêche et quantité débarquée « Soupe » - Capture par Espèce] et par une géolocalisation de la marée [Position RECOPECA]. Ces marées sont donc simultanément caractérisées par deux sources d'information indépendantes :

- Obligation déclarative signée par le patron du navire
- Suivi automatisé de géolocalisation RECOPECA

L'échantillon qui respecte ces conditions est constitué de 169 marées qui sont relativement inégalement réparties entre 4 navires et sur la période annuelle étudiée :

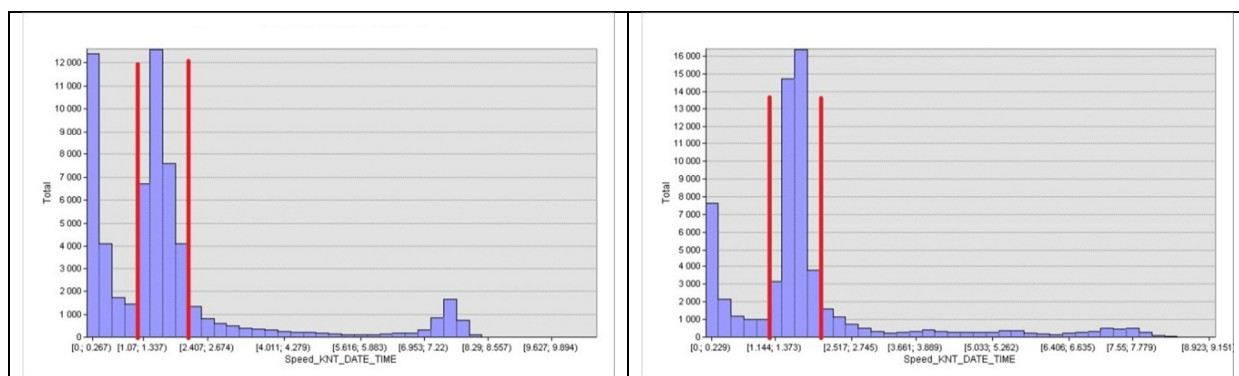
- La donnée globale de Fiches de pêche disponibles pour la période annuelle étudiée correspond à 160, 134, 105 et 30 marées par navire : l'échantillon analysé concerne un navire très actif, deux navires moyennement actifs et un navire peu actif.
- A partir de novembre 2012, certains navires ne produisent plus régulièrement de données RECOPECA correspondant à chaque marée déclarée dans les Fiches de Pêche.

Cet échantillon de 169 Fiches de pêche est caractérisé par :

Fiche de Pêche	TP_PECHE (h:mm)	SOUPE(kg)	DEB_TOT(kg)
Moyenne	5:12	75.47	137.14
Min	1:00	9.00	20.50
Max	6:00	133.00	329.20
Total	891:00	13085	19733

Les valeurs maximales de Temps de pêche de cet échantillon sont inférieures aux valeurs maximales de l'ensemble Fiche de pêche. Les plus longues marées d'une durée de 9h ou 10h, telles que déclarées dans les Fiches de Pêche, n'ont pas été simultanément enregistrées par le système RECOPECA : elles ne participent donc pas à l'échantillon analysé.

Le temps de pêche utilisé pour caractériser l'effort par géolocalisation repose principalement sur une analyse du spectre des vitesses et l'identification de vitesses seuils pour chaque navire (deux exemples ci-dessous).



La comparaison entre le temps de pêche déclaré sur les fiches de pêche et le temps de pêche calculé à partir des données de géolocalisation pour une même marée montre l'existence de trois situations:

1. un temps de pêche FDP supérieur au temps de pêche Géolocalisation
2. un temps de pêche FDP équivalent au temps de pêche Géolocalisation
3. un temps de pêche FDP inférieur au temps de pêche Géolocalisation

Dans l'échantillon, la situation 3) est majoritaire, avec 97 marées correspondant dans l'échantillon des 169 marées analysées. Pour trois navires, ces trois situations co-existent. Pour l'un d'entre eux, la valeur de temps de pêche FDP est quasiment toujours supérieure au temps de pêche Géolocalisation.

Calcul des CPUEs

Les calculs de CPUEs ont été réalisés en utilisant une donnée de production (Capture FDP) et deux données d'effort (Effort FDP et Effort Géolocalisation).

La CPUE-A est calculée sur l'ensemble de l'échantillon des 169 marées.

CPUE-A	1 - Capture FDP/ Effort FDP (kg « SOUPE »/heure pêche)	2 - Capture FDP/ Effort Géolocalisation (kg « SOUPE »/heure pêche)
CPUE Moyenne	14.79	17.07
CPUE Marée Min	2.00	2.66
CPUE Marée Max	26.60	77.67

Parce que la distribution des cas 1) 2) et 3) n'est pas symétrique, la CPUE-B est calculée sur le sous-échantillon des marées pour lesquelles l'évaluation du temps de pêche par géolocalisation est supérieure à la valeur du temps de pêche dans la Fiche de Pêche (cas c) : sous échantillon de 97 marées).

CPUE-B	1 - Capture FDP/ Effort FDP (kg « SOUPE »/heure pêche)	2 - Capture FDP/ Effort Géolocalisation (kg « SOUPE »/heure pêche)
CPUE Moyenne	15.83	12.03
CPUE Marée Min	7.33	5.51
CPUE Marée Max	26.60	21.96

Interprétation des résultats :

Les quatre valeurs de CPUE calculées sont d'un ordre de grandeur proche.

Dans les Fiches de Pêche, l'importance des captures est évaluée lors de leur vente (en poids et en valeur) ; on peut donc considérer qu'il s'agit d'une valeur mesurée. Par contre, le temps de pêche est une valeur cumulée qui est généralement estimée par le patron-pêcheur pour la marée, et souvent renseignée « à l'identique » d'une marée à l'autre. Cette information ne restitue alors que partiellement les variations de l'effort de pêche réalisé entre marées.

La géolocalisation à haute fréquence d'acquisition permet de calculer un temps de pêche et de mesurer plus directement une variabilité entre marée. Sur l'échantillon des 169 marées analysées, la mesure d'un temps de pêche géolocalisation est globalement inférieur à celui déclaré dans les Fiches de pêche : on constate une augmentation de la CPUE-A-2 d'environ 15% par rapport à la CPUE-A-1. Lorsqu'on ne considère que l'échantillon des cas où les temps de pêche issus de la géolocalisation sont supérieurs à ceux des fiches de pêche, la valeur calculée de la CPUE-B-2 est inférieure de 25% à celle de la CPUE-B-1 (FDP sur le même échantillon).

Pour résumer les éléments disponibles de choix d'un objectif biologique de gestion de l'activité « Gangui a panneaux » :

- la catégorie commerciale dénommée « SOUPE » est principalement constituée d'espèces inféodées à l'herbier de posidonies, correspond à la catégorie cible principale qui représente 54 % de la capture totale déclarée dans l'échantillon analysé,
- la CPUE [« SOUPE » / heure de pêche FDP] peut être calculée sur l'ensemble des fiches de pêche, sous condition de progrès sur le taux d'information de cette rubrique, et en acceptant un effet de lissage due à l'estimation de ce temps de pêche par marée,
- la CPUE [« SOUPE » / heure de pêche Géolocalisation] peut être calculée pour les navires équipés, sous condition de non-interruption du système d'acquisition. Pour obtenir une CPUE fiable, le gain de précision obtenu dans la qualification du temps de pêche ne doit pas être restreint par une dégradation de la qualité des déclarations de captures,
- les Fiches de pêche sont des documents déclaratifs requis pour l'ensemble des activités de pêche professionnelle. Les paramètres déclarés doivent pouvoir faire l'objet de mesures indépendantes (contrôle, enquête, géolocalisation, ...) permettant de croiser ces deux type d'informations.

Complémentairement aux réserves exprimées dans les avis PGM précédent sur l'usage de CPUE comme objectifs de gestion opérationnelle dans le contexte actuel PGM, deux points particuliers limitent l'usage des résultats présentés :

- il s'agit d'une caractérisation d'un cycle annuel (Avril 2012 à Mars 2013) de la situation actuelle, à partir d'un échantillon de navires et de marée, sans intégration pluri-annuelle de tendance ou de cycle,
- La définition objective d'un objectif biologique pour une gestion durable de ces ressources exploitées impliquerait de disposer d'une série de plusieurs années présentant une forte variation dans les niveaux d'effort de pêche exercés par ce métier.