

EFFORT DE PECHE DES NAVIRES DE
PECHE FRANÇAIS EN MER DU NORD -
MANCHE ORIENTALE (4,7D), OUEST
ECOSSE (5B, 6A), MER D'IRLANDE (7A),
ET DES NAVIRES DE PECHE
ETRANGERS DANS LES EAUX
FRANÇAISES DU SUD DE LA MER DU
NORD (4C) ET DE LA MANCHE
ORIENTALE (7D)

Juillet 2018

**Analyse préparée par l'Ifremer suite à une demande de la DPMA (18-12464).
Contributeurs : Sébastien Demanèche et Alain Biseau**

Contexte

Rappel de la demande de la DPMA (saisine 18-12464) du 14 février 2018, modifiée le 20 avril 2018: "Je souhaiterais disposer d'éléments me permettant d'apprécier l'évolution depuis le 1er février 2017 des flottilles européennes qui étaient soumises au régime d'effort de pêche cabillaud. J'aurai besoin d'une estimation de l'effort de pêche mensuel des flottilles françaises et étrangères¹, pour chacun des segments zone-métier concernés, entre le 1er février 2016 et le 31 janvier 2018, dans les trois unités disponibles (jours de pêche, kW*jour de pêche, et GT*jour de pêche). Enfin il sera intéressant d'évaluer, dans la mesure du possible, l'impact de la suppression de ce régime d'effort sur la mortalité par pêche du cabillaud, tout en présentant les limites d'une telle analyse."

Le traitement de cette demande a été faite en deux étapes:

1. l'analyse de l'effort de pêche des navires étrangers dans les eaux françaises du sud de la mer du Nord (4c) et de la Manche orientale (7d), réalisée en mai 2018 et donnée en annexe,
2. l'analyse de l'effort de pêche des navires de pêche français en mer du Nord - Manche orientale (4,7d), ouest Ecosse (5b, 6a), mer d'Irlande (7a), réalisée en juillet 2018.

Effort de pêche des navires de pêche français en mer du Nord - Manche orientale (4,7d), ouest Ecosse (5b, 6a), mer d'Irlande (7a)

Source des données:

Les données utilisées sont les données issues de SACROIS (DPMA-Ifremer) extraites de la base Harmonie le 7 juin 2018.

Les données d'effort de pêche ont été extraits par navire pour chacune des zones concernées par la demande (mer du Nord-Manche Est (zones CIEM 4, 7d); Ouest Ecosse (zones CIEM 5b, 6a), mer d'Irlande (zone CIEM 7a). Dans un deuxième temps, est associé à l'effort, l'engin utilisé ainsi que le maillage (la correspondance entre les métiers définis dans SACROIS et les segments identifiés dans le règlement européen est donnée en annexe).

Le nombre de jours de pêche est calculé en nombre de jours calendaires.

Conformément à la demande, deux périodes ont été considérées:

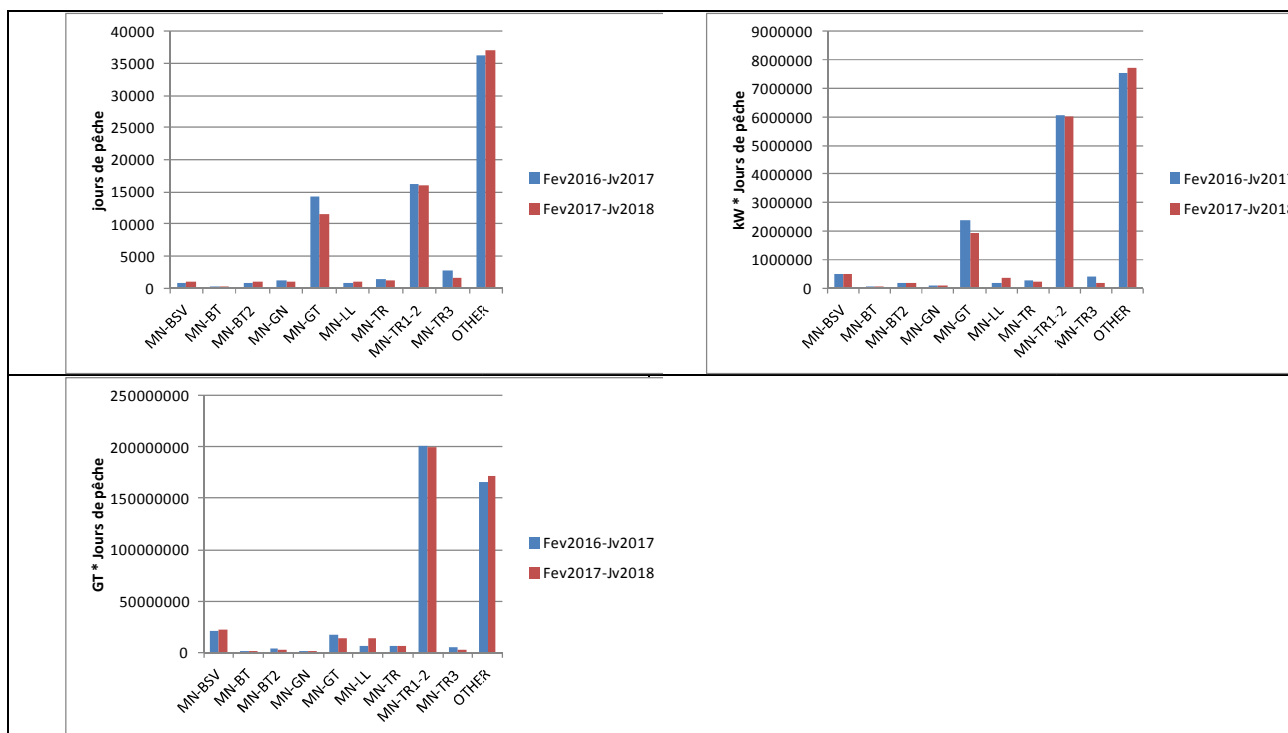
- Période 1: du 1er février 2016 au 31 janvier 2017
- Période 2: du 1er février 2017 au 31 janvier 2018

¹ le traitement de l'effort étranger a fait l'objet d'une réponse spécifique en mai 2018 (voir en annexe)

Résultats

1. mer du Nord - Manche Est (4,7d)

Effort de pêche 'annuel':



En mer du Nord-Manche Est, les principaux segments sont les chalutiers de fond avec des maillages supérieurs à 70mm (TR1-2) et les filets trémails (GT). Sur les deux années étudiées, l'effort de pêche des trémails est en baisse (-19 %) et celui des chalutiers TR1-2 est stable. Les seules hausses, mais concernant des niveaux d'effort beaucoup plus faibles, sont le fait des senneurs danois (BSV) (+10% en jours de pêche), des chalutiers à perche (BT2) (+9%) et des palangriers (LL) (+27%).

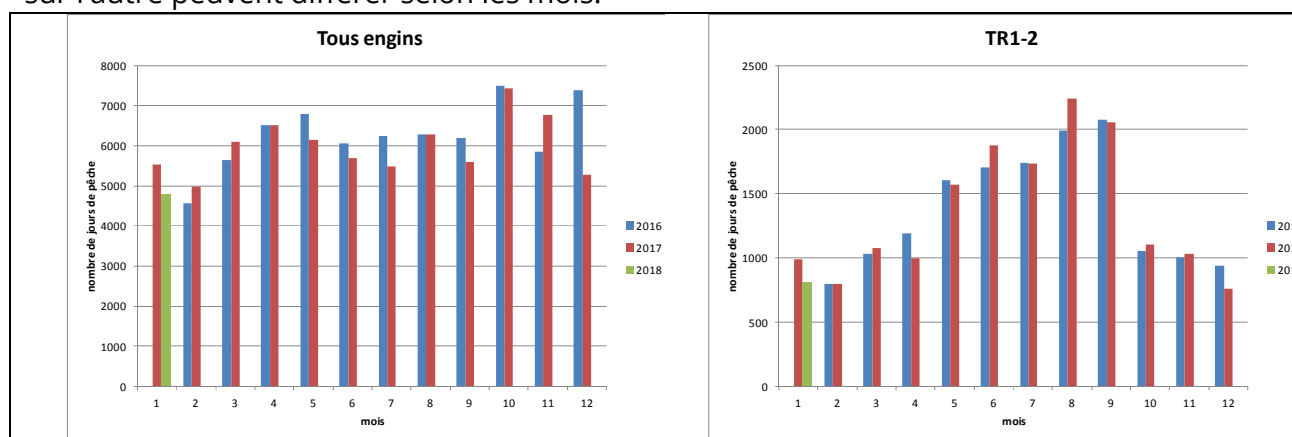
Jours de pêche	Fev2016-Jv2017	Fev2017-Jv2018	Variation
BSV	901	995	10%
BT	118	112	-5%
BT2	837	916	9%
GN	1158	933	-19%
GT	14174	11431	-19%
LL	726	922	27%
TR	1347	1108	-18%
TR1-2	16137	16065	0%
TR3	2856	1521	-47%
Other	36268	37015	2%
Total	74522	71018	-5%

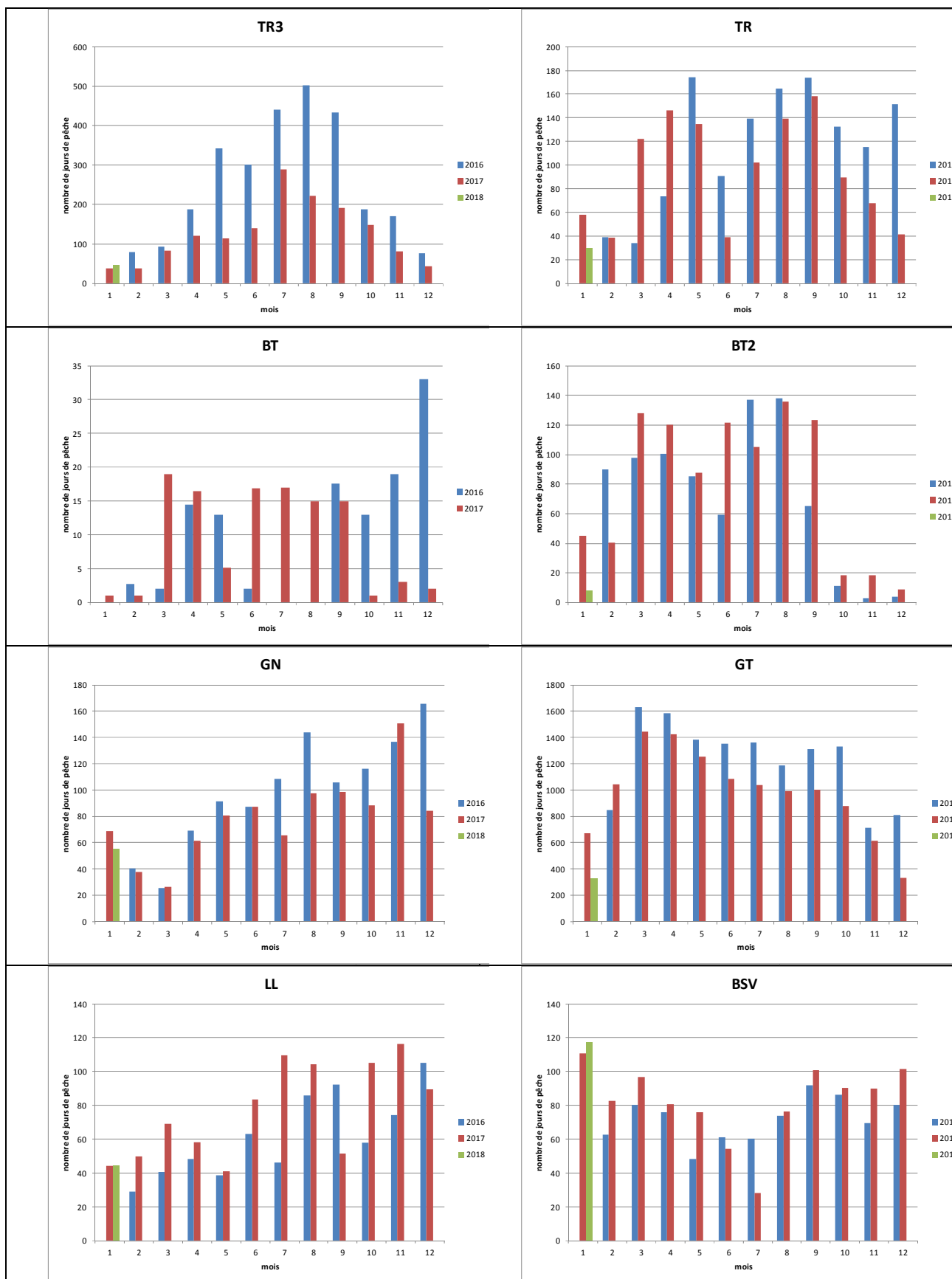
kW * Jours de pêche	Fev2016-Jv2017	Fev2017-Jv2018	Variation
BSV	480057	509631	6%
BT	24246	27287	13%
BT2	182417	200942	10%
GN	115755	101238	-13%
GT	2354943	1919506	-18%
LL	195249	346728	78%
TR	256399	217284	-15%
TR1-2	6070224	6020004	-1%
TR3	421884	196552	-53%
Other	7538698	7721899	2%
Total	17639869	17261071	-2%
GT * Jours de pêche	Fev2016-Jv2017	Fev2017-Jv2018	Variation
BSV	20673398	21648071	5%
BT	469835	526782	12%
BT2	3456743	3015574	-13%
GN	606777	508967	-16%
GT	16657159	13457019	-19%
LL	6312240	13743167	118%
TR	6253556	5926572	-5%
TR1-2	201417188	199965772	-1%
TR3	4741981	2238171	-53%
Other	165455315	171695853	4%
Total	426044192	432725949	2%

Effort de pêche par mois (février 2016 - janvier 2018):

Attention les échelles diffèrent selon les engins

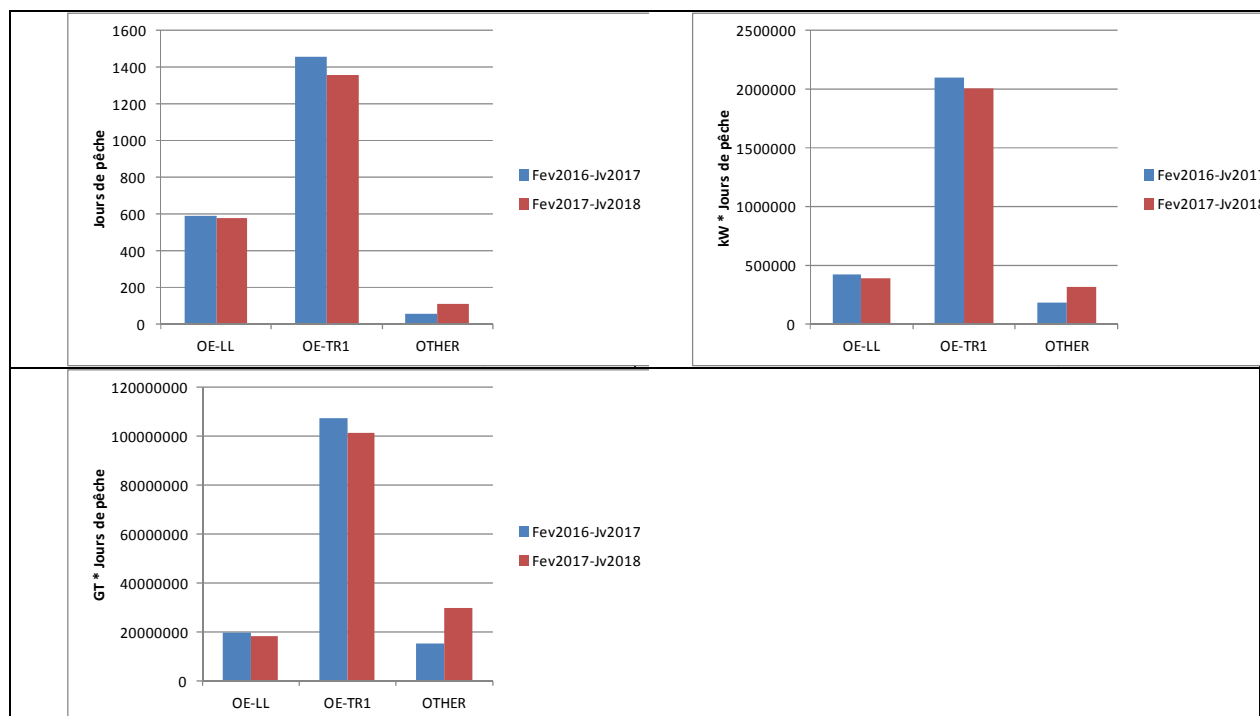
L'examen des efforts de pêche mensuel par segment montre que les variations d'une année sur l'autre peuvent différer selon les mois.





2. Ouest Ecosse (5b,6a)

Effort de pêche 'annuel':



En Ouest Ecosse, les deux segments concernés par le règlement cabillaud sont les chalutiers de fond avec des maillages supérieurs à 100mm (TR1) et les palangres (LL). Sur les deux années étudiées, l'effort de pêche de ces deux segments est en baisse (respectivement -7 %, -2% en jours de pêche, -6%, -8% en jauge).

Jours de pêche	Fev2016-Jv2017	Fev2017-Jv2018	Variation
LL	592	577	-2%
TR1	1459	1356	-7%
Other	57	112	96%
Total	2108	2045	-3%

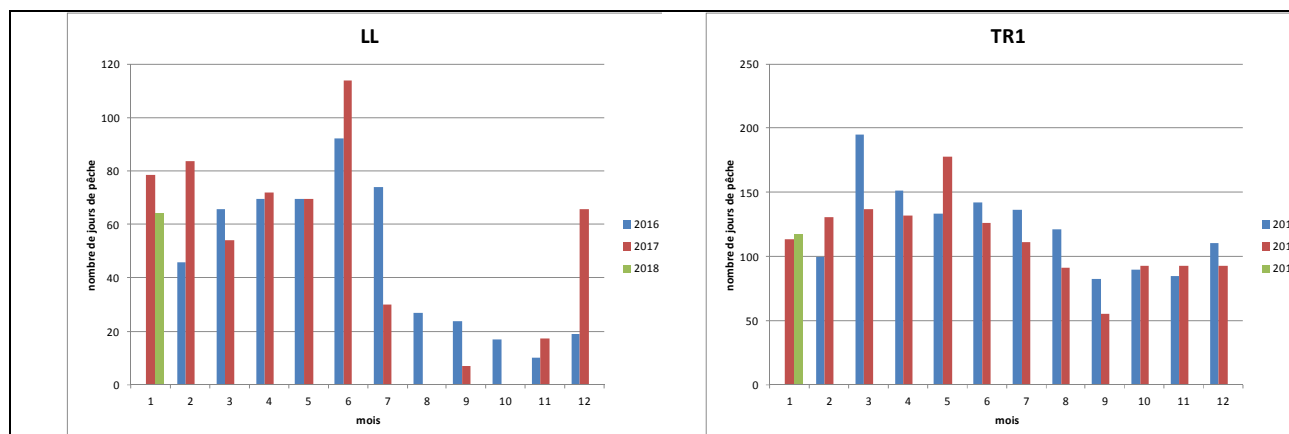
kW * Jours de pêche	Fev2016-Jv2017	Fev2017-Jv2018	Variation
LL	423063	388673	-8%
TR1	2106581	2009889	-5%
Other	179770	324014	80%
Total	2709414	2722576	0%

GT * Jours de pêche	Fev2016-Jv2017	Fev2017-Jv2018	Variation
LL	19818320	18304074	-8%
TR1	107595898	101580043	-6%
Other	15406488	29747912	93%
Total	142820706	149632029	5%

Effort de pêche par mois (février 2016 - janvier 2018):

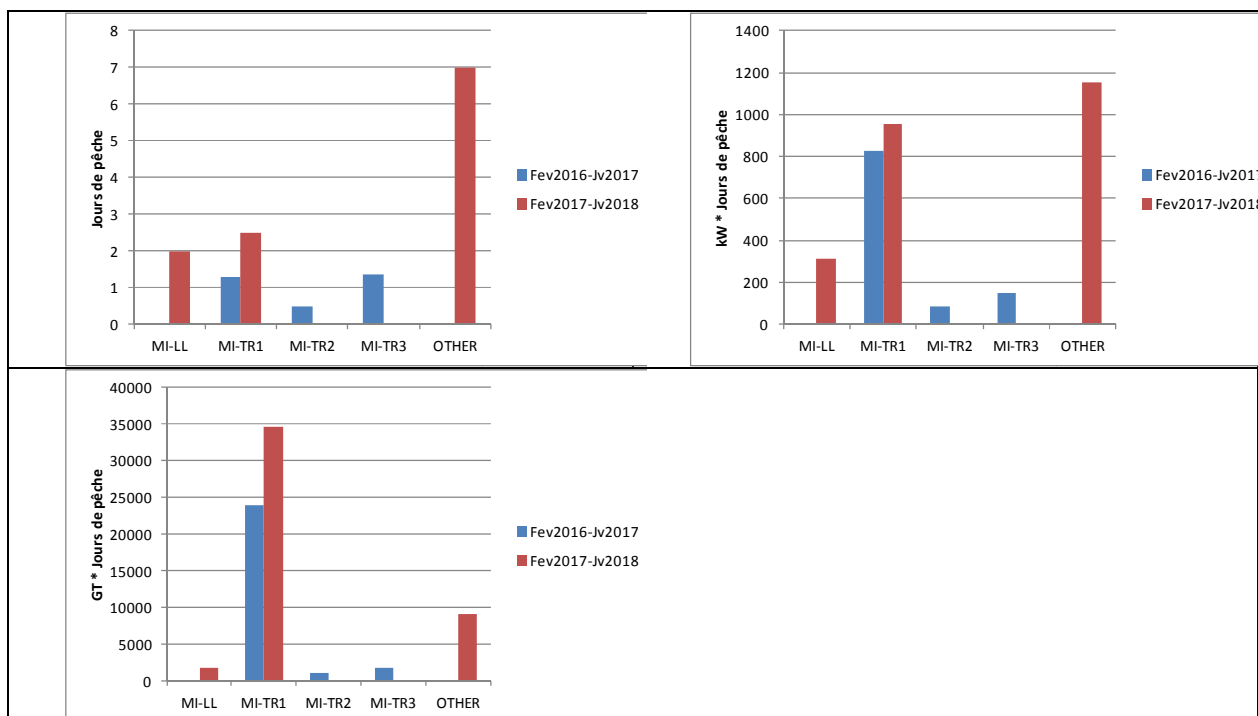
Attention les échelles diffèrent selon les engins

L'examen des efforts de pêche mensuel par segment montre que les variations d'une année sur l'autre peuvent différer selon les mois.



3. mer d'Irlande (7a)

Effort de pêche 'annuel':



L'effort de pêche en mer d'Irlande par les flottilles françaises est anecdotique et les variations interannuelles indiquées ci-dessous sont non significatives.

Jours de pêche	Fev2016-Jv2017	Fev2017-Jv2018	Variation
LL	0	2	-
TR1	1	2	91%
TR2	1	0	-100%
TR3	1	0	-100%
Other	0	7	-
Total	3	11	263%

kW * Jours de pêche	Fev2016-Jv2017	Fev2017-Jv2018	Variation
LL	0	312	-
TR1	829	955	15%
TR2	85	0	-100%
TR3	150	0	-100%
Other	0	1154	-
Total	1064	2421	128%

GT * Jours de pêche	Fev2016-Jv2017	Fev2017-Jv2018	Variation
LL	0	1830	-
TR1	23985	34664	45%
TR2	1145	0	-100%
TR3	1690	0	-100%
Other	0	9038	-
Total	26820	45532	70%

Compte tenu de la très faible quantité d'effort de pêche dans cette zone, un détail mensuel n'apparaît pas nécessaire.

Conclusion

La suppression du régime d'effort de pêche cabillaud n'a pas entraîné d'augmentation d'effort de pêche pour les principaux segments concernés. La seule augmentation d'effort de pêche, limitée, concerne le métier de la senne danoise en sud mer du Nord et Manche Est.

En ce qui concerne l'impact sur la mortalité de pêche du cabillaud, il convient de rappeler que la relation entre l'effort et la mortalité par pêche est souvent complexe. La proportionnalité est souvent invoquée dans les modèles de dynamique de population ($F=qE$, où F est la mortalité par pêche, E l'effort de pêche et q un coefficient appelé capturabilité). Or la capturabilité traduit la combinaison de la disponibilité du poisson (accessibilité et vulnérabilité) et de l'efficacité des engins, facteurs qui ne sont pas constants. Par ailleurs une augmentation de l'effort de pêche ne se traduit pas forcément par une augmentation de la mortalité par pêche si les captures (débarquements + 'rejets') augmentent moins vite que la biomasse.

Annexe 1: Correspondance Engins : Métiers SACROIS

Chalut de fond (TR)	Chalut à perche (BT)	Filets (GN)	Trémails (GT)	Palangre (LL)	Senne danoise (SV)	Autres (Other)
OTB_ANA	TBB_CEP	GNC_DEF	GTN_DEF	LLD_DEF	SDN_CEP	DRB_CRU
OTB_CEP	TBB_CRU	GND_CAT	GTR_CEP	LLS_DEF	SDN_DEF	DRB_DES
OTB_CRU	TBB_DEF	GND_DEF	GTR_CRU	LLS_DWS	SDN_SPF	DRB_MOL
OTB_DEF	TBB_MOL	GND_SPF	GTR_DEF		SPR_DEF	FPO_CEP
OTB_DWS		GNS_CEP				FPO_CRU
OTB_MOL		GNS_CRU				FPO_FIF
OTB_SPF		GNS_DEF				FPO_MOL
OTT_CEP		GNS_SPF				LHM_FIF
OTT_CRU						LHP_CEP
OTT_DEF						LHP_FIF
OTT_DWS						LHP_SPF
PTB_DEF						LN_DEF
PTB_DWS						LTL_DEF
						LTL_SPF
						MIS_DES
						NR
						OTH_EEL
						OTM_CAT
						OTM_CEP
						OTM_DEF
						OTM_LPF
						OTM_SPF
						PTM_CEP
						PTM_DEF
						PTM_LPF
						PTM_SPF

Annexe 2 :

Effort de pêche des navires de pêche étrangers dans les eaux françaises du sud de la mer du Nord (4c) et de la Manche orientale (7d)

Source des données:

Les données VMS des navires étrangers disponibles dans la base de données Harmonie de l'Ifremer ont été considérées pour cette analyse. Il est rappelé que seules les positions VMS des navires étrangers lorsqu'ils se trouvent à l'intérieur de la zone économique exclusive (ZEE) française sont disponibles.

Il est donc impossible de reconstituer complètement les marées et séquences de pêche géo-localisées des navires étrangers (notamment les informations sur les débuts et fins de marée ou encore les ports d'exploitation des navires). Néanmoins, dans la suite logicielle AlgoPesca2 développée par l'Ifremer, une application permet d'estimer l'effort de pêche des navires étrangers par jour et selon différentes mailles géographiques.

L'application de cet algorithme ne permet donc pas de reconstituer les marées et les séquences de pêche géo-localisées mais produit néanmoins des estimations d'effort de pêche pour les navires sur la base des données de position disponibles (donc s'agissant des navires étrangers, uniquement à l'intérieur de la ZEE française).

Concrètement, l'algorithme parcourt les positions géo-localisées disponibles chronologiquement, navire par navire, pour former des couples de positions. Ces couples de positions sont analysés afin de déterminer l'activité du navire ("en pêche" ou "en route") via des règles de décisions, identiques à celles utilisées dans l'application AlgoPesca qui reconstitue les marées géo-localisées. La principale étant que si la vitesse moyenne entre deux positions est inférieure ou égale à 4.5 nœuds, l'activité est alors considérée "en pêche".

Cette application a été utilisée dans le cas présent et a permis d'estimer l'effort de pêche des navires étrangers dans les eaux sous juridiction française, pour les Divisions CIEM 7d et 4c.

Ces données ont été couplées aux informations disponibles dans le fichier flotte de pêche européen pour les navires concernés: pavillon, engin principal du fichier flotte de pêche européen et caractéristiques techniques du navire (longueur/jauge/puissance). L'engin indiqué pour chaque navire est donc l'engin principal mentionné dans le fichier flotte européen et pas nécessairement celui mis en oeuvre; de plus il n'y a pas d'information sur le maillage utilisé.

Les éléments ci-dessous présentent les indicateurs d'effort de pêche estimés sur cette base en heures de pêche à l'échelle du rectangle statistique CIEM et les indicateurs d'effort de pêche estimés en jours de pêche à l'échelle de la division CIEM.

Conformément à la demande, deux périodes ont été considérées:

- Période 1: du 1er février 2016 au 31 janvier 2017
- Période 2: du 1er février 2017 au 31 janvier 2018

² Berthou P., Bégot E., Laurans M., Campéas A., Leblond E., Habasque J., 2013, Présentation de la suite logicielle AlgoPesca. Rapport interne Ifremer.

Résultats

Effort de pêche par division CIEM

Tableau 1: Effort de pêche (en heures) des navires étrangers dans les eaux sous juridiction française du sud de la mer du Nord et de la Manche Est.

	Fev2016-Jv2017	Fev2017-Jv2018
004C00	7768	7789
007D00	59344	68489

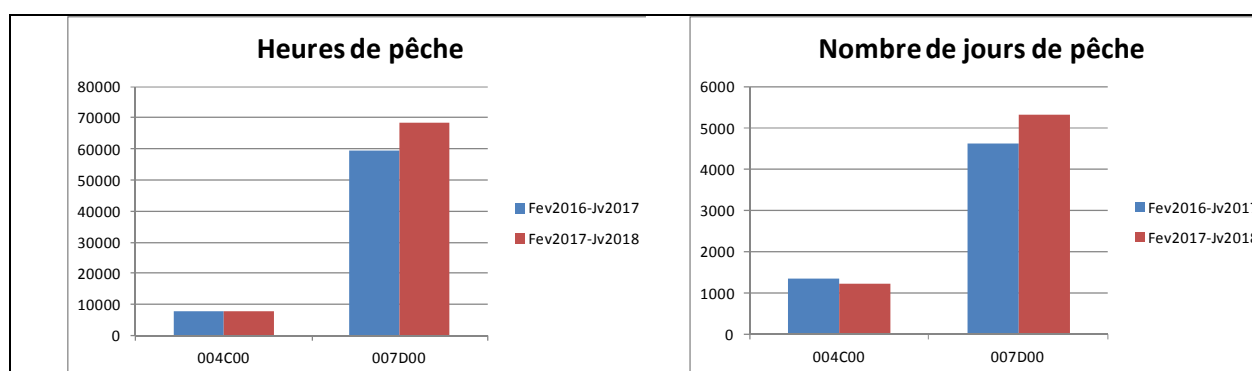


Figure 1: Effort de pêche par division CIEM des navires étrangers dans les eaux sous juridiction française du sud de la mer du Nord et de la Manche Est

L'effort de pêche des navires étrangers dans les eaux sous juridiction française de la Divisions CIEM 7d est globalement en hausse (+15%) alors qu'en sud mer du Nord (Division 4c) on observe une légère diminution du nombre de jours de mer (-8%) pour un temps de pêche en heures identique.

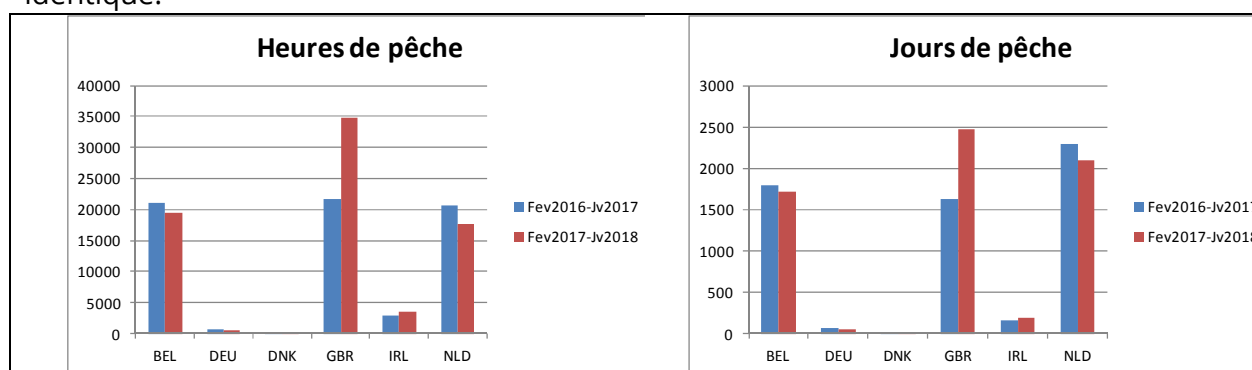


Figure 2: Effort de pêche par nationalité des navires étrangers dans les eaux sous juridiction française du sud de la mer du Nord et de la Manche Est

L'augmentation de l'effort de pêche est essentiellement due aux navires britanniques, alors que l'effort néerlandais et belge est en baisse.

Effort de pêche par engin

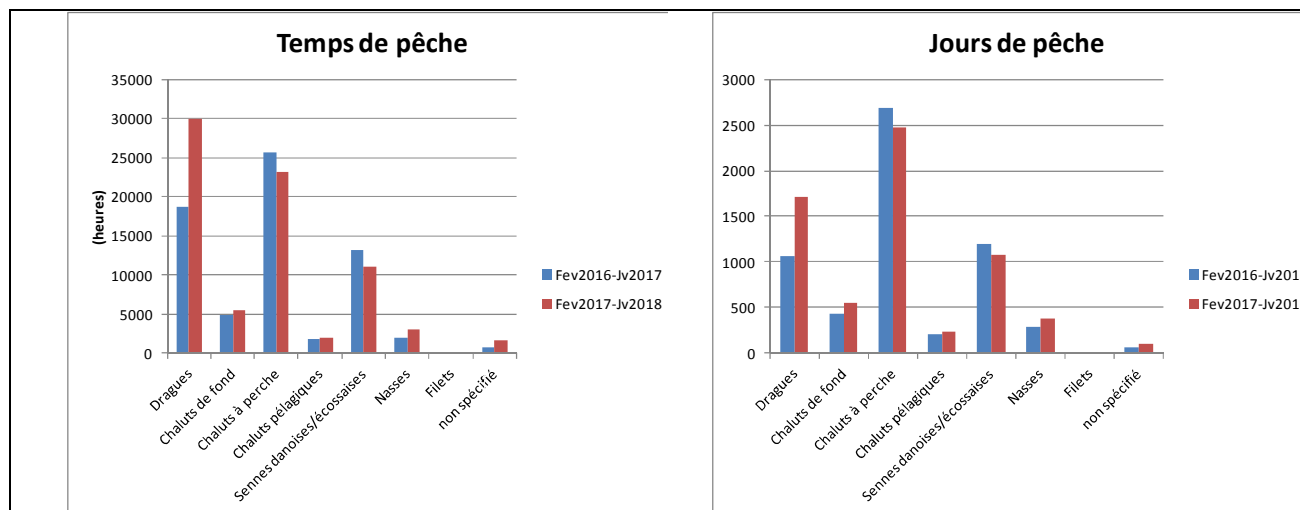


Figure 3: Effort de pêche par type d'engin des navires étrangers dans les eaux sous juridiction française du sud de la mer du Nord et de la Manche Est

L'augmentation d'effort de pêche est essentiellement le fait de dragueurs (ou identifiés comme tels dans le fichier flotte européen).

Conclusion

Augmentation du temps de pêche britannique (et dans une très moindre mesure, irlandais), essentiellement à la drague.

Diminution du temps de pêche néerlandais et belge, chaluts à perche et sennes.

Zoom sennes danoises/écossaises

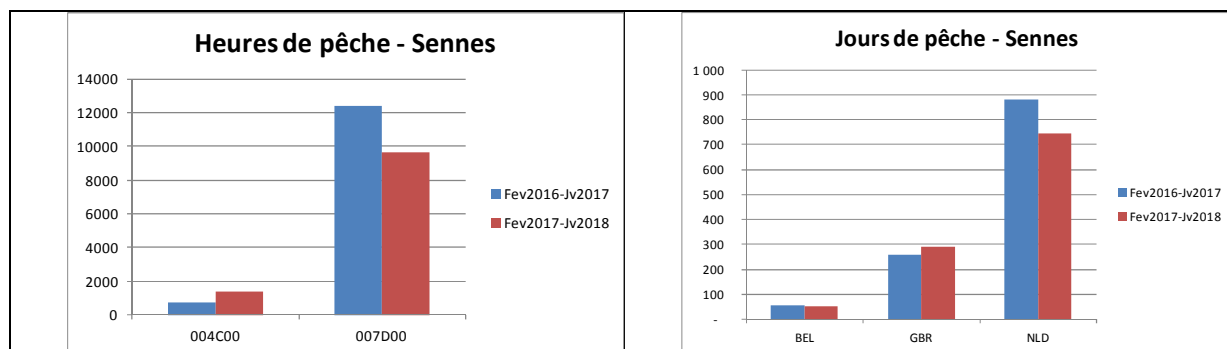


Figure 4: Effort de pêche par division CIEM des navires étrangers pratiquant la senne danoise/écossaise dans les eaux sous juridiction française du sud de la mer du Nord et de la Manche Est

Le graphique montrant l'effort global par division CIEM masque des disparités par nationalité: la diminution entre 2016 et 2017 de l'effort total en Manche Est est principalement le fait des navires néerlandais, alors que l'on observe une légère augmentation de l'effort britannique.

L'examen par mois et par rectangle montrent de grandes disparités:

par mois:

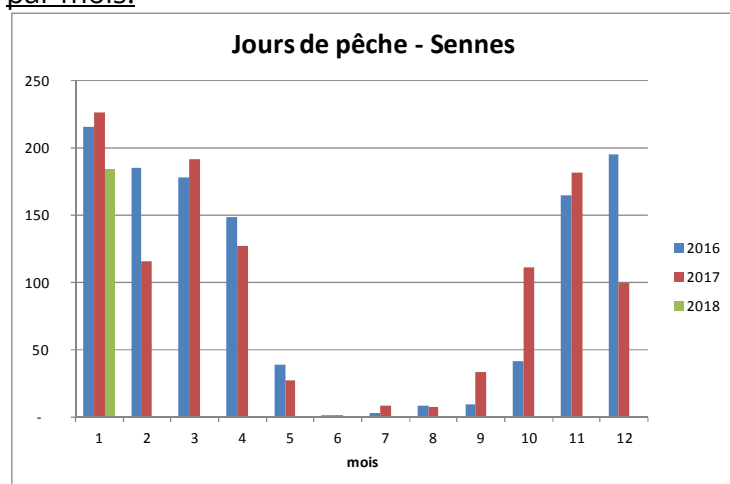


Figure 5: Effort de pêche mensuel des navires étrangers pratiquant la senne danoise/écossaise dans les eaux sous juridiction française du sud de la mer du Nord et de la Manche Est

L'effort de pêche des senneurs est en augmentation entre 2016 et 2017 pour certains mois (janvier, mars, septembre-novembre) et en (forte) baisse pour d'autres (février et décembre et dans une moindre mesure avril et mai). Noter la baisse en janvier 2018.

par rectangle:

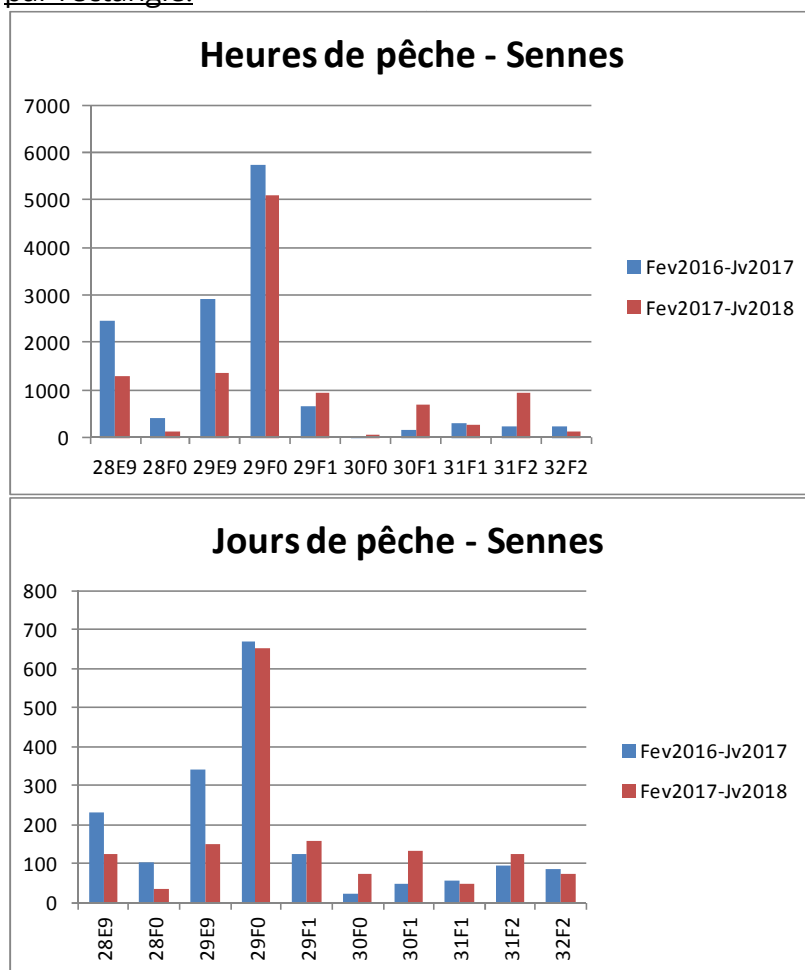


Figure 6: Effort de pêche (en heures et en jours) par rectangle CIEM des navires étrangers pratiquant la senne danoise/écossaise dans les eaux sous juridiction française du sud de la mer du Nord et de la Manche Est

Il faut noter que la diminution de l'effort de pêche dans certains rectangles est plus forte lorsque l'on regarde le temps de pêche en heures plutôt qu'en jours de pêche (ce qui peut contribuer à un biais de perception sur l'activité réelle telle qu'elle peut être observée en mer).

par mois et nationalité:

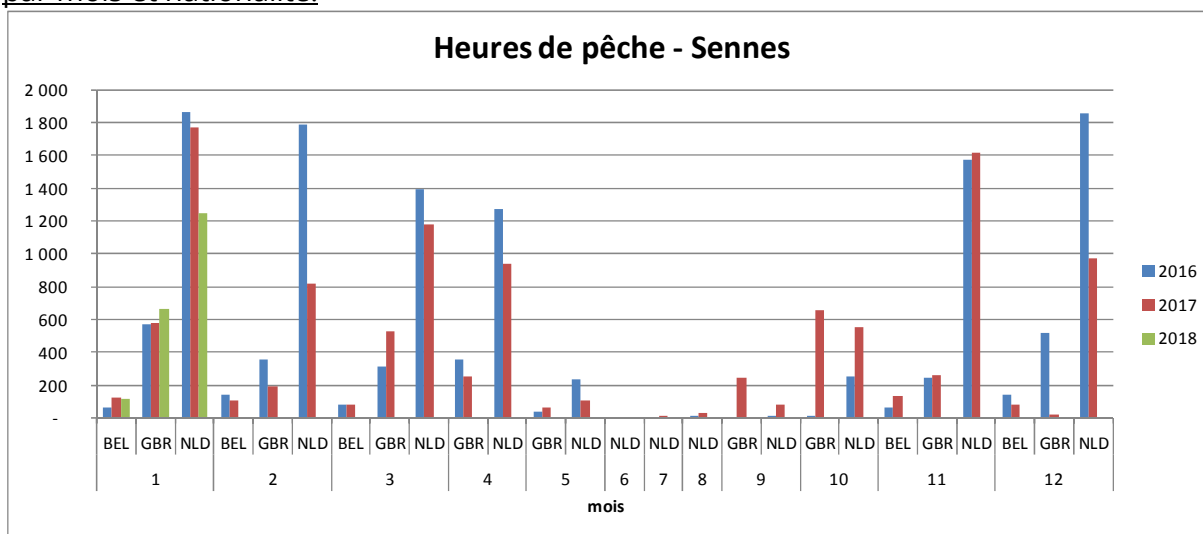


Figure 7: Effort de pêche (en heures) par mois et par nationalité des navires étrangers pratiquant la senne danoise/écossaise dans les eaux sous juridiction française du sud de la mer du Nord et de la Manche Est

Sauf exception, l'activité des senneurs néerlandais dans les eaux sous juridiction française du sud mer du Nord et de Manche orientale, mesurée en heures de pêche, est en nette baisse entre 2016 et 2017, la baisse se poursuivant en janvier 2018.

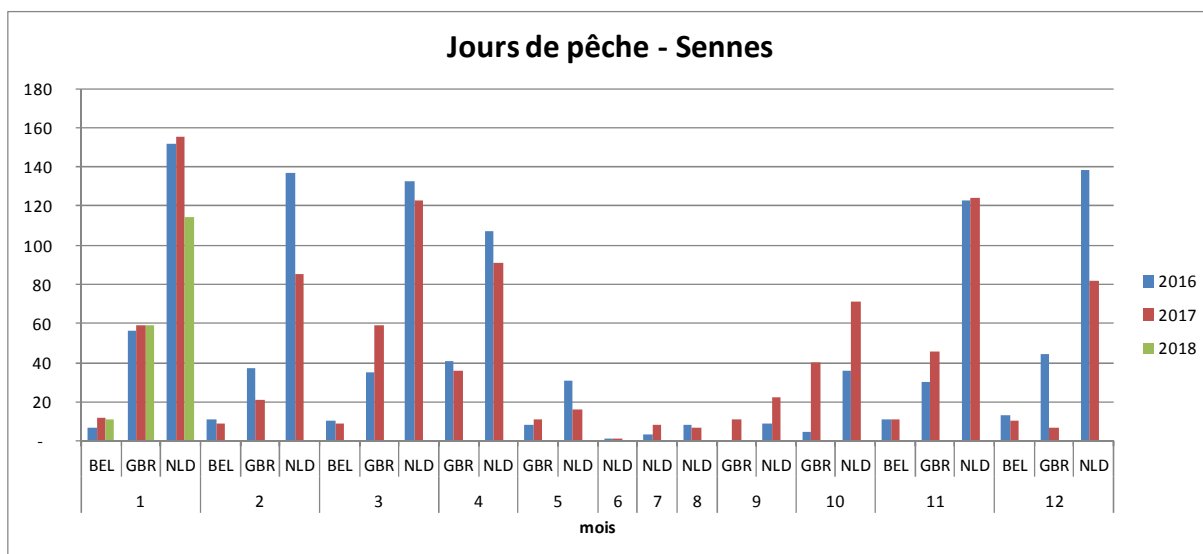


Figure 8: Effort de pêche (en jours) par mois et par nationalité des navires étrangers pratiquant la senne danoise/écossaise dans les eaux sous juridiction française du sud de la mer du Nord et de la Manche Est

Cette baisse est un peu moins visible si l'on regarde le nombre de jours de pêche.