

EVALUATION DU STOCK DE MORUE ATLANTIQUE (*GADUS MORHUA*) DE LA MER DU NORD



Résumé : Exploité depuis le moyen âge, le stock de morue de la mer du Nord a été longtemps surexploité durant le XIX^{ème} siècle et connaît aujourd'hui des difficultés à se restaurer. Il est géré provisoirement avec la cible F_{RMD} depuis deux ans. La mortalité par pêche est encore trop importante et la biomasse féconde trop faible pour juger d'un bon état du stock. La mise en place d'un plan de gestion conjoint entre l'Union européenne et la Norvège en 2004 a permis l'augmentation de la biomasse féconde qui devrait dépasser la Bpa l'année prochaine. Toutefois, le recrutement reste faible et stagne autour de 200 000 recrues depuis 1998. Le TAC proposé pour 2017 est diminué de - 4% par rapport à 2016 avec une valeur de 47 400 tonnes (incluant les rejets).

EVOLUTION DE L'EXPLOITATION

La morue atlantique appartient à la famille des gadidés. Cette évaluation s'intéresse au stock de la mer du Nord qui s'étend sur 5 zones CIEM différentes (IVa, b et c, VIIId et IIIa20 ; Figure 1). C'est l'un des stocks les plus importants d'Europe avec celui de la mer de Barents. La morue peut être pêchée toute l'année à condition qu'une taille minimale de capture de 35 cm soit respectée en mer du Nord et de 30 cm en Skagerrak. Son exploitation est très ancienne, mais ce n'est que depuis 1963 que des données de débarquements sont connues pour cette pêcherie (Figure 2).

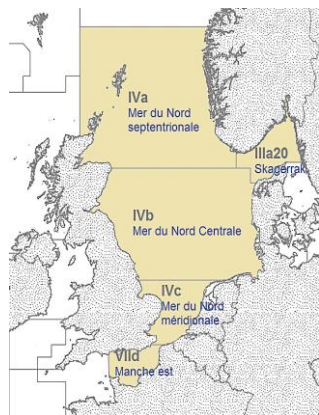


Figure 1: Zones CIEM concernées délimitant le stock de la mer du Nord

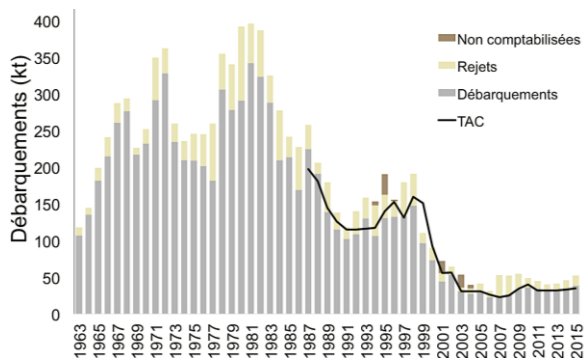


Figure 2 : Évolution des débarquements depuis 1963 et des TAC depuis 1987 (ICES 2016)

Les débarquements de morue ont été très élevés jusqu'à la fin des années 80, avec en moyenne 235 000 tonnes débarquées chaque année. Suite à cette exploitation intense, le stock a connu un effondrement conduisant à des totaux de capture 7 fois moins élevés dans les années 2000 avec en moyenne 33 000 tonnes débarquées tous les ans. Depuis la fixation de TAC et quotas en 1987, on observe une nette diminution des débarquements qui perdure encore aujourd'hui. Globalement, les quantités débarquées correspondent bien aux TAC adoptés. En 2015, le TAC a été fixé à 35 100 tonnes, et les débarquements ont été de 38 600 tonnes. Les quantités de rejets observées sont dues aux pêcheries multispécifiques.

Ce stock est exploité principalement par le Royaume-Uni, le Danemark et la Norvège. Ils utilisent majoritairement le chalut de fond ou la senne danoise et dans une moindre mesure le filet maillant (Figure 3).

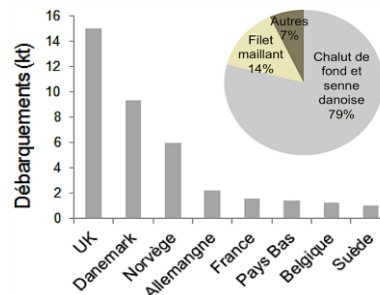


Figure 3 : Répartition des captures par pays (histogramme) et par engin de pêche (diagramme) (ICES 2016)

DIAGNOSTIC DE L'ETAT DU STOCK

Dans les années 60, l'état du stock était déjà peu satisfaisant avec une faible biomasse de géniteurs et un effort de pêche déjà élevé correspondant à une situation de surexploitation. La mortalité par pêche (F) a augmenté rapidement entre 1963 et le début des années 80 (Figure 4).

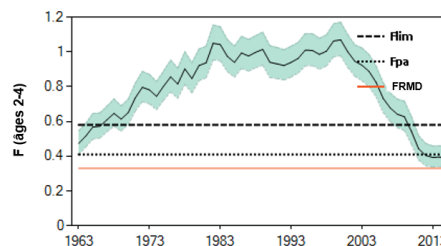


Figure 4 : Évolution de la mortalité par pêche (F) par rapport aux valeurs de référence (ICES 2016)

Dans un premier temps, la biomasse féconde (SSB) n'a pas été affectée par cette augmentation, grâce notamment à de très bons recrutements, puis elle s'est effondrée. Dans les années 90, la chute de la SSB commence à affecter le nombre de recrues estimé, engendrant une surexploitation de recrutement (Figure 5 et 6). En 1999, l'état alarmant de la situation conduit à une première prise de conscience politique et à la mise en place d'une approche de précaution.

Depuis, la mortalité par pêche a été fortement réduite jusqu'à atteindre celle préconisée par l'approche de précaution (F_{pa}) en 2012 mais elle reste supérieure au F_{RMD} en 2016 (Figure 4). Depuis le niveau de biomasse estimé historiquement bas en 2006, la SSB remonte progressivement mais reste inférieure à la Bpa (Figure 6). Plus récemment, la baisse de la mortalité par pêche a également conduit à une augmentation du nombre de vieux poissons (âge 5+) dans le stock. Cependant, le recrutement reste faible depuis 1998 oscillant autour de 200 millions recrues, comparé au plus de 2 milliards de recrues estimées dans les années 70/80 (Figure 5). Ces faibles recrutements peuvent s'expliquer en partie par des changements dans la disponibilité des ressources alimentaires des larves, une augmentation de la pression de prédation et une baisse de survie des œufs et des larves. Le

recrutement a été estimé pour les années 2016 et 2017 à 196 millions de recrues, ce qui correspond au recrutement médian entre 1998 et 2015.

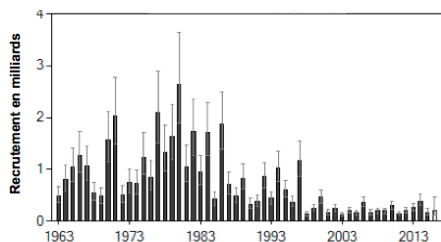


Figure 5 : Évolution du recrutement (âge 1 ; ICES 2016)

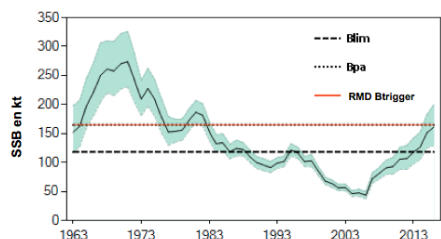


Figure 6 : Évolution de la biomasse féconde (SSB) par rapport aux valeurs de référence (ICES 2016)

VALEURS DE REFERENCE

Tableau 1 : Valeurs de références (ICES 2016)

B_{lim}	$B_{pa} = B_{trigger}$	B_{RMD}	B_{lower}	B_{upper}
118k kt	165 kt	467 kt	70 kt	150 kt
F_{lim}	F_{pa}	F_{RMD}	F_{lower}	F_{upper}
0,58	0,41	0,33	0,2	0,4

Les valeurs de référence lower et upper ont été adoptées en 2008 dans le cadre de l'accord UE-Norvège. Les autres valeurs de référence ont été modifiées lors de l'évaluation du stock en 2015 par le groupe de travail WGNSSK. La relation stock-recrutement (Figure 7) montre une chute nette du recrutement pour de faibles biomasses de géniteurs due à l'état de surexploitation de recrutement atteint pour ce stock.

La B_{lim} correspond alors à la SSB de l'année 1996 qui a engendré le dernier recrutement (âge 1) élevé connu soit celui de 1997. La B_{pa} est fixé à 1,4 fois B_{lim} conformément à l'approche de précaution. La $B_{trigger}$ est la B_{pa} . Les F_{RMD} et le F_{lim} sont estimés par d'ajustements stochastiques sur les données respectivement des périodes 1988-2014 et 1998-2014. F_{pa} est 1,4 F_{lim} . La B_{RMD} est estimée à l'aide de modèles de rendement et biomasse par recrue.

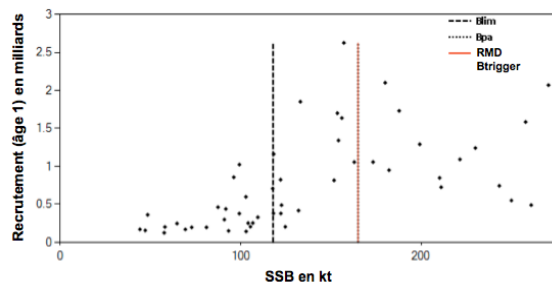


Figure 7 : Recrutement du stock en fonction de la biomasse féconde et valeurs de référence B_{lim} et $B_{trigger}$ (ICES 2015)

Le F_{cible} pour 2017 est 0,33 soit le F_{RMD} ce qui implique une diminution de la mortalité par pêche (valeur actuelle de 0,38). En effet, le plan de gestion UE-Norvège étant actuellement en révision, le CIEM adopte alors une gestion au RMD en vigueur au sein de l'UE.

GESTION DU STOCK

En 1999, l'UE et le Royaume de Norvège ont pris en charge conjointement la gestion du stock de morue de la mer du Nord. Le premier plan de gestion à long terme est entré en vigueur en 2004. L'objectif était d'atteindre dans les 5 ou 10 années suivantes une biomasse féconde de 150 000 tonnes. L'état du stock ne s'améliorant pas suffisamment, le plan a été abrogé en 2008. Il a laissé place à un nouveau plan de gestion pluriannuel basé sur une approche de précaution avec un objectif de mortalité par pêche égal à 0,4. En 2015, les valeurs de référence du plan de gestion ont été recalculées. Une gestion provisoire au F_{RMD} a ainsi été adoptée en attendant la renégociation du plan de gestion. Cela a eu pour conséquence une augmentation du TAC adopté en 2016 (Tableau 2).

Les décisions du Conseil des Ministres européen n'ont pas toujours été en accord avec les avis de l'ACOM. En 2016, le TAC adopté a été le TAC recommandé par le CIEM, celui-ci étant plus élevé de 15% par rapport à l'année précédente. Pour 2017, le TAC préconisé est de 47 400 t (incluant les rejets), diminuant de 4% par rapport à 2016.

Tableau 2 : Préconisation ACOM, adoption et variation des TAC pour 2016 et 2017 (ICES 2016, ICES 2015)

	Avis ACOM (n-1)	TAC adopté par la CE	Δ de TAC
2016	40,4 kt excluant les rejets 49,3 kt incluant les rejets	40,4 kt	+15%
2017	38,7 kt excluant les rejets 47,4 kt incluant les rejets	Information inconnue à ce jour	-4%

Les simulations à court terme réalisées par le CIEM (Tableau 3) montrent que l'approche au RMD est plus précautionneuse que celle du plan de gestion ($F_{plan} > F_{RMD}$). De plus, l'estimation de la SSB montre que la B_{pa} devrait être dépassée début 2017. Ainsi, avec l'atteinte des objectifs du plan de gestion, celui-ci pourrait être rediscuté et l'approche au RMD pourrait être conservée.

Tableau 3 : Bilan des estimations et valeurs cibles (ICES 2016)

	F	Captures	Débarquements	SSB*
2015 : valeurs estimées	0,385	52,3 kt	38,9 kt	161,1 kt
2016 : valeurs simulées	0,39	56,3 kt	44,8 kt	174,3 kt
Avis 2017 RMD	0,33	47,4 kt	38,7 kt	182,8 kt
Plan UE-Norvège (anciennes réf)	0,4	56,0 kt	45,6 kt	173,5 kt
Zéro capture	0	0 kt	0 kt	237,1 kt

*SSB de l'année n+1 correspondant à la SSB de la fin de l'année n

Depuis 2015, la morue de mer du Nord n'est plus considérée comme un stock limitant dans le cadre d'une gestion des stocks multispécifiques.

Bibliographie

- ICES 2015. Mixed-fisheries advice for Subarea IV (North Sea) and Divisions IIIa North (Skagerrak) and VIII (Eastern Channel). ICES Advice on fishing opportunities, catch, and effort Greater North Sea Ecoregion
- ICES 2016. Cod (*Gadus morhua*) in Subarea 4 and Divisions 7.d and 3.a West (North Sea, Eastern English Channel, Skagerrak). ICES WGNSSK report 2016 pp 628-708 (ICES 2015)
- Règlement (UE) 2016/72 du conseil établissant, pour 2017, les possibilités de pêche pour certains stocks halieutiques et groupes de stocks halieutiques, applicables dans les eaux de l'Union et, pour les navires de pêche de l'Union, dans certaines eaux n'appartenant pas à l'Union