

EVALUATION DE STOCK DU MERLAN BLEU (*MICROMESISTIUS POUTASSOU*) DU NORD EST ATLANTIQUE



Résumé : Le merlan bleu fait l'objet d'une pêcherie dont les captures sont très variables, en raison d'un recrutement fluctuant. L'évaluation porte sur un seul stock partagé entre l'UE et d'autres pays hors UE (Norvège, Islande, Russie, Îles Féroé). Un plan de gestion a été établi en 2008 par le Conseil international pour l'exploration de la mer (CIEM) et la Commission des pêches de l'Atlantique du Nord-Est (NEAFC). De bons recrutements ont permis à la pêcherie de se développer avec un maximum de captures atteint en 2004 de presque 2,5 millions de tonnes et un F estimé à 0,53. Depuis, les captures et le recrutement ont fortement chuté menant à la quasi-fermeture de la pêcherie en 2011. Le stock est aujourd'hui géré avec un F_{cible} de 0,18 pour un TAC_{2015} conseillé de 840 000 tonnes.

REPARTITION DU STOCK

Ce poisson pélagique est distribué en Atlantique Nord-Est de la Norvège jusqu'au Portugal et se concentre sur la limite du plateau continental à 300-600 mètres de profondeur (Figure 1). Il est principalement pêché au chalut pélagique et occasionnellement au chalut de fond. Le merlan bleu est ciblé par une pêche industrielle minotière pour la production de farine et d'huile. Il est aussi transformé, en minorité, en produits de consommation humaine (*i.e.* surimi).

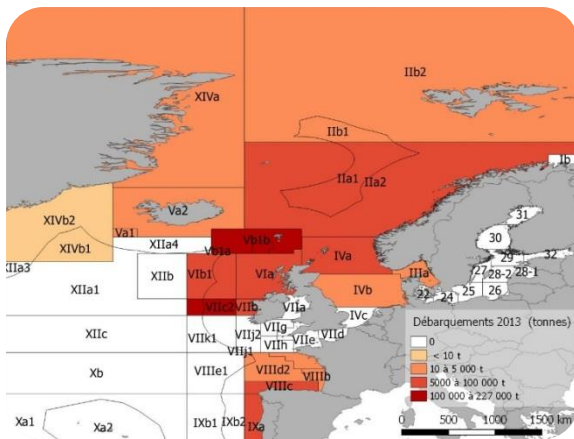


Figure 1 : Répartition des tonnages débarqués de Merlan bleu en 2013

Ce stock est géré par le CIEM au sein du groupe de travail WGWIDE, qui considère un stock unique réparti dans les sous zones I-IX, XII et XIV. La majorité des captures viennent des zones de pontes situées à l'ouest des îles britanniques.

EVOLUTION DE L'EXPLOITATION

En 2013, 13 pays ont déclarés des débarquements de merlan bleu (Figure 2). La Norvège, l'Islande, la Russie et les îles Féroé concentrent plus de 80% de ces captures. Les quotas sont majoritairement atteints en milieu d'année, à la suite de la saison de frai lorsque les géniteurs se regroupent.

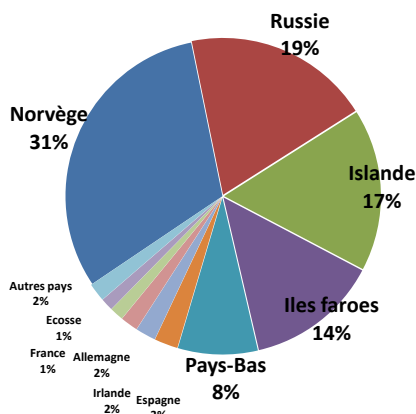


Figure 2 : Répartition des débarquements de merlan bleu par pays sur l'année 2013

Les captures, stables dans les années 80, ont fortement augmenté au milieu des années 90, en raison notamment du développement d'une puissante flottille de bateaux usines. Elles atteignent un maximum en 2004 et baissent ensuite fortement avec un minimum atteint en 2011, puis remontent légèrement ces dernières années (Figure 3).

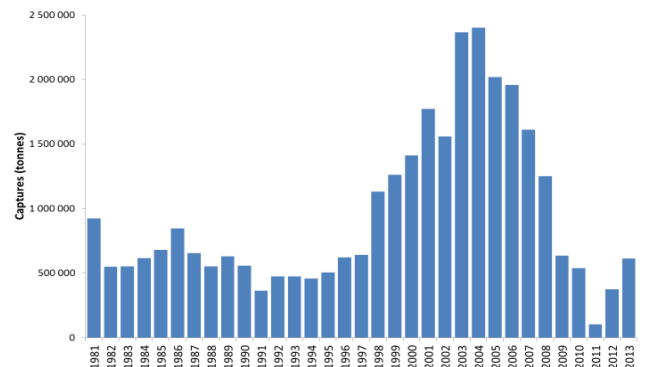


Figure 3 : Evolution des débarquements (en tonnes) de Merlan Bleu de 1981 à 2013 (ICES, 2014)

DIAGNOSTIC DE L'ETAT DU STOCK

L'augmentation des captures des années 90 est expliquée par la croissance de l'effort de pêche et par de bons recrutements (Figure 4). La mortalité par pêche est alors au-dessus du F_{pa} , et dépasse le F_{lim} en 2004. La biomasse reste au-dessus du seuil de précaution depuis 1997. Dans les années récentes, de mauvais recrutements font diminuer la biomasse, entraînant une baisse des captures. La biomasse de géniteurs passe alors de 7 Mt en 2004 à 3 Mt en 2011.

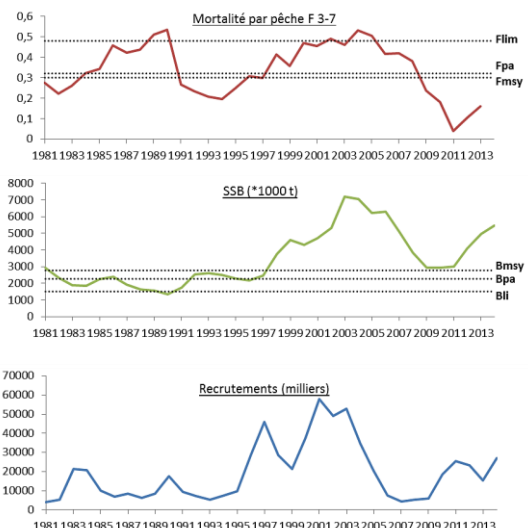


Figure 4 : Evolution de la mortalité par pêche F , de la biomasse reproductrice SSB et du recrutement R du stock de merlan bleu

La mise en place d'un plan de gestion a été négociée en 2008 entre l'UE et les autres pays ayant les droits de pêche sur l'espèce. Ces mesures ont permis une forte baisse de l'effort de pêche et permettent, avec un meilleur recrutement, une remontée de la SSB et des captures depuis 2012.

VALEURS DE REFERENCE

La méthode d'évaluation de stock date de 2012 et le modèle SAM est utilisé (State-space Assessment Model). Des simulations permettent d'ajuster des valeurs de références cibles, revues en mai 2013 (Tableau 1). Seules les données de débarquements sont utilisées car les rejets sont considérés négligeables dans les pêcheries minotières.

Tableau 1 : Valeurs de référence du stock de Merlan Bleu

B_{lim}	B_{pa}	F_{lim}	F_{pa}	$F_{0.1}$	F_{RMD}	$B_{trigger}$
1,5 Mt	2,25 Mt	0,48	0,32	0,22	0,30	2,25 Mt

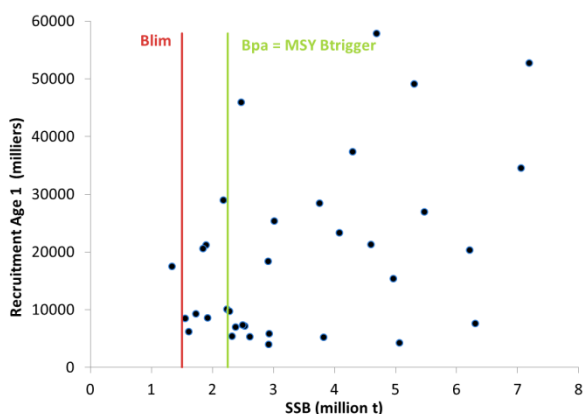


Figure 5 : Relation stock-recrutement du Merlan bleu (ICES, 2014)

La relation stock-recrutement (Figure 5) permet de déterminer une biomasse limite B_{lim} au-delà de laquelle le stock se situe en situation de surexploitation de recrutement. La biomasse de précaution B_{pa} tient compte des incertitudes de cette estimation. Les valeurs F_{lim} puis F_{pa} sont déterminées grâce à des simulations par un modèle stochastique. Le maintien au seuil F_{lim} permet que la probabilité que $SSB < B_{lim}$ soit inférieure à 5%.

Depuis 2012, le F_{RMD} n'est plus déterminé à partir du proxy $F_{0.1}$ (soit 0,18) mais à partir de nouvelles simulations donnant $F_{RMD}=0,30$. Cependant, les accords entre le CIEM et le NEAFC n'ayant pas été revus depuis le plan de gestion de 2008, les décisions restent prises sur la valeur de référence $F_{cible}=0,18$.

Les règles établies sont les suivantes :

- $SSB > B_{pa}$: la mortalité par pêche maximum est fixée à $F=0,18$.
- $SSB < B_{pa}$: F est établi selon une régression linéaire entre $F=0,18$ et $F=0,05$ (lorsque la biomasse a atteint B_{lim}) selon la formule :

$$F = 0.05 + [(B - 1.5)(0.18 - 0.05) / (2.25 - 1.5)]$$

La biomasse du stock permettant le RMD est déterminée à l'aide de la Figure 6. Ainsi, pour un F de 0,30 la valeur de SSB/R est graphiquement établie à 0,2. Multipliée par la moyenne géométrique des recrutements de 1981 à 2011 (13 770 M), elle fournit une estimation $B_{RMD} = 2,75$ Mt. Cette valeur est faible au vu des caractéristiques biologiques du stock ($B_{pa}=2.25$ Mt), une B_{RMD} de 5,39 Mt, correspondant à un recrutement au quantile 75% (26 940 M) est sans doute plus réaliste.

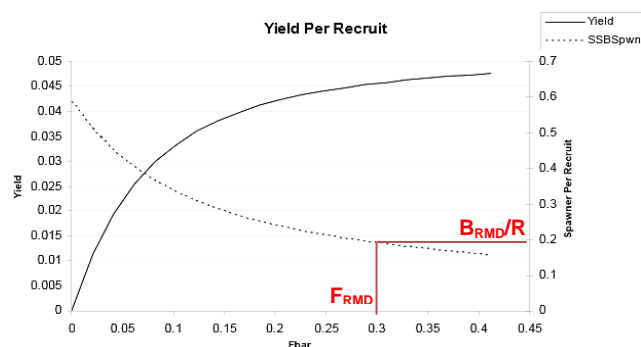


Figure 6 : Courbe de rendement par recrue Y/R et biomasse par recrue SSB/R établie par le modèle en 2012 (ICES, 2008)

GESTION DU STOCK

Tableau 2 : Bilan des estimations et valeurs cibles applicables au stock de merlan bleu (ICES, 2014)

	Y (en tonnes)	F	SSB (en tonnes)
2013 (estimées)	626 036	0,161	4 960 000
2014 (simulées)	TAC ₂₀₁₄ = 1 200 000	0,273	5 738 000
2015 (simulées)	TAC ₂₀₁₅ = 839 886	$F_{cible} = 0,18$	5 904 242
Long terme	Etat Vierge	0	8 262 000
	Plan de gestion	NA	2 754 000
	RMD/PA	NA	0,18

La biomasse de reproducteur estimée est passée de 2,9 Mt en 2010 à 5,5Mt en 2013. C'est à dire bien au-dessus de B_{pa} (2,25 Mt). En 2013, la proposition de TAC₂₀₁₄ par le CIEM était de limiter les captures à 948 950 tonnes (soit +48%), ce qui aurait permis d'amener la biomasse SSB₂₀₁₅ à 6,96 Mt, en limitant la mortalité par pêche à $F_{2014} = 0,18$. Cette proposition a été validée par le CSTEP. Un accord *ad-hoc* a ensuite été établi entre la Commission européenne, les Iles Féroé, l'Islande et la Norvège afin d'établir un TAC de 1,2 Mt avec un quota de 331 971 tonnes pour l'UE (218 348 après échanges). La mortalité par pêche correspondante est de 0,273.

En 2014, la SSB₂₀₁₅ est estimée à 5,7 Mt, soit bien au-dessus de la B_{pa} . D'après le F_{cible} de 0,18, **le TAC conseillé en 2015 par le CIEM est de 839 886 t** ce qui conduirait à une SSB₂₀₁₆ de 5,904 Mt. Cette proposition implique une diminution du TAC de 30%. Dans tous les cas, le CIEM estime que le choix d'un TAC permettant une mortalité par pêche de 0,18 à 0,32 permettrait de maintenir le stock dans ses limites de précaution ($SSB_{2016} > B_{pa}$).

Les états concernés négocient actuellement une révision du plan de gestion afin de tenir compte des nouveaux résultats de simulation (révision du F_{RMD}). Ils s'accordent également pour améliorer la qualité de leurs données afin que le CIEM révise le modèle d'évaluation. En effet, la gestion est actuellement très précautionneuse car le recrutement du stock est très instable et dépendant de l'environnement (Payne *et al.*, 2012)

Bibliographie

- ICES. 2014. *Report of the Report of the Working Group on Widely Distributed Stocks (WGWIDE)*, 26/08 -1/09 2014, ICES Headquarters, Copenhagen, Denmark, ICES CM 2014/ACOM:15. 938 pp.
- Payne, M. R., Egan, A., Fässler, S. M., Hátún, H., Holst, J. C., Jacobsen, J. A., Slotte A. & Loeng, H. (2012). The rise and fall of the NE Atlantic blue whiting (*Micromesistius poutassou*). *Marine Biology Research*, 8(5-6), 475-487.