

Consultation publique

Stratégie pour le milieu marin

Déclaration

Du 1^{er} avril au 30 mai 2012 inclus, le SPF Santé publique, Sécurité de la Chaîne alimentaire et Environnement a organisé une consultation publique sur les projets de rapports relatifs à l'évaluation initiale, à l'analyse économique et sociale et à la définition du bon état écologique et d'objectifs environnementaux pour les eaux marines belges. Ces rapports s'inscrivent dans le cadre de la mise en œuvre de la directive cadre "Stratégie pour le milieu marin" 2008/56/CE (DCSMM).

Au total, dix réactions ont été reçues, toutes au nom d'une institution, d'un service public, du secteur privé, ... À l'expiration de délai de consultation, les remarques et propositions reçues ont été étudiées. Les améliorations textuelles ont été adaptées dans les rapports définitifs afin d'en accroître la précision et de mieux les structurer.

Les remarques de fond ont été intégrées aux rapports définitifs lorsqu'elles ont été jugées pertinentes. Voici un commentaire de ces remarques de fond.

Évaluation initiale

1. P.30: "La dénomination taxonomique correcte selon WORMS pour *Mysella bidentata* est *Kurtiella bidentata*".
Réponse: Le changement des noms de genre fait encore débat. Nous avons tenu compte de la remarque en indiquant entre parenthèses le nouveau nom de genre proposé: *Mysella (Kurtiella) bidentata*.
2. P.39: Il est proposé de nuancer le paragraphe "*Une attention particulière est également accordée à la limitation des techniques de pêche qui perturbent le fond (p. ex., la pêche au chalut) ainsi qu'au problème des rejets, notamment de poissons n'ayant pas la taille requise, d'espèces non commerciales, d'invertébrés et de déchets. Malgré ces évolutions positives, il reste toujours des stocks de poissons qui sont soumis à des pressions considérables, comme le cabillaud.*"
L'ajout proposé est le suivant: "*Une attention particulière est également accordée à la limitation des techniques de pêche qui perturbent le fond (p. ex., la pêche au chalut) ainsi qu'au problème des rejets, notamment de poissons n'ayant pas la taille requise, d'espèces non commerciales, d'invertébrés et de déchets. Malgré ces évolutions positives, il reste toujours des stocks de poissons qui sont soumis à des pressions considérables, comme le cabillaud. C'est surtout la pêche*

ciblée sur ce poisson qui s'est avérée dévastatrice, mais le cabillaud n'est qu'une prise accessoire limitée pour la Belgique. En effet, le cabillaud n'est pas une espèce cible pour la pêche belge."

Réponse: Le texte alternatif est acceptable et apporte une plus-value au texte actuel. Néanmoins, affirmer que le cabillaud n'est qu'une prise accessoire limitée pour la Belgique n'est pas tout à fait conforme à ce qu'en sait l'ILVO, car le rejet ne résulte pas seulement d'une volonté active d'éviter le cabillaud dans les prises, mais également du mauvais état du stock de cabillaud en mer du Nord. Pour un effort de pêche donné, la prise d'exemplaires d'une espèce diminue tout simplement lorsque cette espèce devient moins abondante. C'est pourquoi l'ajout est conservé, mais l'avant-dernière phrase est modifiée comme suit: *"C'est surtout la pêche ciblée sur ce poisson qui s'est avérée dévastatrice. Le cabillaud n'est qu'une prise accessoire limitée pour la Belgique, encore qu'il faille s'attendre à ce qu'une amélioration du stock de cabillaud entraîne une augmentation des prises accessoires."*

3. Épaves en mer du Nord: un alinéa traitant de la biodiversité sur les épaves de navires a été ajouté au §2.3.1 (substrats durs artificiels).
4. P.54: Le paragraphe relatif à la pêche récréative est légèrement adapté: *"Les pêcheurs amateurs pêchent surtout là où cela est impossible pour la plupart des pêcheurs professionnels, comme au-dessus et à proximité des épaves, des avancées de plages, des quais de ports (pêche à la ligne récréative) et dans la zone intertidale (filets emmêlants récréatifs), qui sont des hauts-lieux de biodiversité (substrats durs) ou un havre pour les juvéniles/les individus en âge de frayer de certaines espèces de poissons (zone proche de la plage). En outre, au moyen des filets emmêlants par exemple, ils prennent des poissons à proximité de la plage pendant leur période de reproduction. Les volumes de pêche autorisés doivent être considérés dans leur totalité pour pouvoir en estimer l'impact. Une obligation d'enregistrer le poisson débarqué par espèce et par poids dans une base de données est hautement souhaitable pour en déterminer l'impact."*
Il est souligné que depuis peu, on observe en outre quelques pêcheurs à la ligne professionnels de nationalité néerlandaise, mais qu'on ne dispose pas de données sur les conséquences de leurs activités.
5. L'étude récente sur le SumWing porte principalement, voire exclusivement, sur la faisabilité technico-économique de cet engin de pêche. L'engin est accueilli favorablement par les armateurs et patrons-pêcheurs, pose peu de problèmes techniques et diminue sensiblement la résistance de traîne par rapport aux chaînes gratteuses classiques, induisant une économie de carburant significative ($\pm 13\%$) (Huygebaert & Van Craeynest, 2009). Le Sum-Wing s'applique sur des navires équipés de chaînes gratteuses. L'utilisation du SumWing à bord de navires utilisant le tapis de chaînes pose des problèmes pratiques. Les données VMS n'étant pas couplées à celles des journaux de bord, et l'information fournie

par les journaux de bord étant probablement insuffisante, l'évaluation ne peut aller au-delà de tendances générales. Quelques suggestions et réflexions peuvent toutefois être formulées quant aux retombées possibles du SumWing, mais celles-ci ne reposent pas sur une démonstration scientifique. Le SumWing peut entraîner un impact réduit sur le fond par rapport au chalut à perche classique, parce que les pattes ne sont plus nécessaires. L'amélioration dépend toutefois de la vitesse de traîne, la perte de pêche horizontale pouvant être compensée par une vitesse de traîne accrue. Il s'ensuit que la réduction attendue de la surface de pêche n'est pas une certitude. Un deuxième élément est la variation d'intensité. L'absence de pattes lors de la pêche diminue l'intensité de perturbation du fond (profondeur de pénétration) à l'horizontale de maximum 10% (selon la largeur des pattes et la longueur du chalut). L'incertitude entoure donc les retombées du SumWing et son impact sur les habitats benthiques, principalement en raison de la surface de pêche et de ses applications en partie belge de la mer du Nord. L'information scientifique pour évaluer ces retombées est actuellement insuffisante. Par ailleurs, il existe d'autres évolutions comme l'*ecoroll beam*, (chalut à roues), l'*aquaplaning gear* (chalut hydroglisseur), l'*hydrorig* (chalut à tuyère), l'espar électrique, etc. Ces adaptations sont en phase de développement et sont susceptibles de réduire l'impact physique et benthique de la pêche au chalut. Les retombées de ces évolutions, de même que leur application dans le secteur de la pêche et dans la partie belge de la mer du Nord, sont toutefois incertaines en raison du caractère avant-gardiste de ces adaptations.

C'est pourquoi il est proposé que la *Rederscentrale*, les armateurs, les patrons de pêche et les pêcheurs actifs dans la partie belge de la mer du Nord apportent leurs connaissances de façon à toujours disposer des informations les plus récentes pour ce type de rapports. On songe ici (1) à une description spatiale et temporelle des activités de pêche des pêcheurs belges sur quelques années, (2) aux détails des engins de pêche utilisés (tapis de chaînes, chaînes gratteuses, SumWing, etc.) et (3) aux détails d'utilisation du SumWing (vitesse de traîne, surface de pêche).

6. P.58: §3.2.3 *"Plus de 70% des matières draguées sont constituées de limon et d'argile."* ... Veuillez ajouter au texte les références de ces affirmations.

Réponse: Les références ont été ajoutées et le chiffre a été précisé. La phrase *"Plus de 70% des matières draguées sont constituées de limon et d'argile"* a été remplacée par *"Une grande quantité (76% en 1998-1999) des matières draguées est constituée de limon et d'argile (TVNK 1998, Fettweis et Van den Eynde 2003)."*

7. P.58: *"Augmentation de la turbidité de 50-100 mg/l. Pendant combien de temps? Non seulement l'augmentation, mais la durée de cette augmentation est importante."*

Réponse: La phrase en question *"Une grande partie de ces matériaux est constituée de boue qui peut se mettre en suspension et entraîner une augmentation de la turbidité de 50-100 mg/l dans une zone dont le diamètre est compris entre 20 et 40 km autour du site de déversement (Van den Eynde et Fettweis 2006)"* a été remplacée par *"Une grande partie de ces matériaux est constituée de boue qui peut se mettre en suspension et entraîner ainsi une augmentation locale de la turbidité. Une étude modélisée révèle que pour un déversement uniformément réparti sur un an (1999) de 6,4 millions TMS de boue sur le site de déversement Br&W S1, la turbidité a augmenté en moyenne de 50-100 mg/l et cela sur une zone d'un diamètre de 20 à 40 km autour du site de déversement (Van den Eynde et Fettweis 2006)."*

8. P.59: §3.2.3: "L'article auquel il est fait référence (Fettweis et al., 2011) porte sur une expérience très spécifique et ne peut être étendu aux pratiques générales de dragage et de déversement. L'affirmation du texte est à nuancer."

Réponse: Le texte initial *"Les couches de suspension fortement concentrées sont également provoquées par le déversement à proprement parler. Les matériaux déversés se concentrent surtout dans la couche de fond, où ils provoquent de façon plus ou moins permanente la présence de suspensions de boue fortement concentrées dans un vaste rayon autour du site de déversement. (Fettweis et al. 2011)"* a été nuancé et remplacé par *"Les couches de suspension fortement concentrées sont également provoquées par le déversement à proprement parler. Une expérience spécifique a pu démontrer que les matériaux déversés s'étaient surtout concentrés dans la couche de fond, où ils ont provoqué de façon plus ou moins permanente la présence de suspensions de boue fortement concentrées dans un vaste rayon autour du site de déversement (Fettweis et al. 2011)".*

9. Pp. 59-60 §3.2.4: "Nous ne pouvons accepter le texte actuel, qui se concentre sur une zone limitée de la PBMN et qui, en outre, n'évoque que les changements au cours des dernières décennies. Les changements morphologiques induits par les activités humaines doivent au minimum être situés dans le cadre général des changements morphologiques survenus globalement. Ce paragraphe aurait donc dû se concentrer principalement sur les changements morphologiques au cours des dernières centaines d'années (voire avant), par exemple sur la base de cartes historiques et pour l'entièreté de la PBMN. On aurait très facilement pu constater que des changements très nombreux se sont produits à beaucoup plus grande échelle et que la zone littorale est une zone très dynamique, où le changement est plutôt la règle que l'exception."

Réponse: Le chapitre 3 décrit les facteurs d'influence et d'aggravation induits par les activités humaines et n'englobe pas les changements naturels qui, en effet, sont parfois de grande envergure en ce qui concerne les changements morphologiques. Pour ce qui est de ce dernier aspect, nous renvoyons à la littérature (p. ex. Baeteman C, Mathys 2009).

10. P.60: §3.2.4: “Les changements morphologiques ne sont pas la cause, mais la conséquence d'interventions et/ou de changements climatologiques. Dans cette optique, il paraît illogique de placer les changements morphologiques au même niveau que les activités de pêche, l'extraction d'agrégats et les travaux de dragage d'entretien.”

Réponse: Pour tenir compte de cette remarque, une phrase introductive a été ajoutée à ce paragraphe: *“Les changements morphologiques survenus dans la zone littorale orientale au cours des dernières décennies sont directement (travaux d'approfondissement, construction de ports, déversements) ou indirectement (modification du modèle d'érosion-sédimentation par perturbation de l'hydrodynamique) induits par les activités humaines.”*

11. P.60: “Figure 6.3: Les changements morphologiques en zone 7 ne sont pas seulement dus au dragage et aux déversements, mais ont des causes multiples. Le texte est à nuancer.”

Réponse: Voir réponse à la remarque précédente.

12. P.63: “Autres effets du changement climatique comme l'acidification: dans la partie de texte traitant du changement climatique, le §3.3.3., on évoque uniquement l'élévation du niveau de la mer et il n'est fait aucune mention de la modification de la salinité, de l'acidification, etc. Des rapports scientifiques désignent l'importance de l'acidification comme l'une des plus grandes menaces pour notre biodiversité marine.”

Réponse: Au §2.1.9 du rapport, l'acidification de l'eau sur le plateau continental belge est abordée; quant aux changements de salinité, aucune données n'existent. Nous reconnaissons l'importance de l'acidification dans le contexte du changement climatique, mais cet aspect est éclipsé par d'autres processus. Pour en tenir compte, le §3.3.3 a été adapté et la phrase suivante a été ajoutée.

“L'acidification de l'eau de la mer sur le plateau continental belge résulte d'une augmentation du CO₂ atmosphérique et de la modification des apports de nutriments depuis les rivières. Les modifications des charges de nutriments résultant des mesures de gestion ont à ce point influencé fortement le cycle du carbone que l'on observe pour l'instant des variations de la chimie carbonique supérieures à celles provoquées par l'acidification des océans.”

13. §3.6.3 Prélèvement sélectif d'espèces et prises accessoires. En ce qui concerne la première remarque: *“Plus important, encore, les prises de poissons n'ayant pas la taille requise contribuent à la surpêche et perturbent la vie sur le fond de la mer”*, la phrase a été adaptée comme suit: *“Plus important, encore, les prises de poissons n'ayant pas la taille requise contribuent à la surpêche et peuvent influencer la vie sur le fond.* L'adaptation est motivée par le fait qu'outre la mortalité du poisson rejeté, on observe aussi celle d'invertébrés sur le parcours du chalut. Le rapport et la relation spécifique entre apport supplémentaire de nourriture et mortalité croissante entraînent évidemment une modification de la

vie sur le fond, selon toute probabilité avec de nets avantages pour les stratégies "R". Néanmoins, cet aspect n'a pas été spécifiquement étudié par l'ILVO, et c'est pourquoi nous préférons formuler la phrase de façon plus vague.

14. §3.6.3 Prélèvement sélectif d'espèces et prises accessoires. La deuxième remarque affirme que les espèces commerciales à faible valeur économique (par exemple sébaste, merlan) sont cependant débarquées et ne peuvent donc pas être comptées parmi les prises accessoires indésirables.

Réponse: La sébaste et le merlan sont débarqués, mais certainement en ce qui concerne le merlan, on constate un important rejet d'exemplaires de taille conforme (voir p. ex. Depestele et al., 2011), alors même que le quota est loin d'être atteint. Il ne s'agit donc pas ici de sélection affinée du merlan en raison de contraintes de quotas, mais de rejet de poisson légalement commercialisable en raison de sa faible valeur économique. L'ampleur exacte de ce problème est encore méconnue faute de données.

La sébaste est peu présente dans les eaux belges, voire absente, et aucun problème ne se pose donc en ce qui concerne cette espèce.

15. §3.6.3 Prélèvement sélectif d'espèces et prises accessoires. La troisième remarque est que lors du rejet éventuel de prises accessoires indésirables, les chances de survie ne sont peut-être pas nulles.

Réponse: Des études sur le taux de survie des poissons et invertébrés après rejet ont démontré que dans la pêche commerciale au chalut avec perche de 12 m, le taux de survie des soles et des plies rejetées n'excède pas 10% (Van Beek et al., 1990), alors que dans la pêche au chalut avec perche de 4 m, le taux de survie peut atteindre de 40 à 60% (Desender, 2010). Pour d'autres espèces de poissons, comme la rousette, le taux de survie peut dépasser 90% (Revill et al., 2005). Le taux de survie des invertébrés rejetés est en général estimé élevé (Kaiser et al., 1995). Les études de survie précitées affichent des résultats sur des expériences à court terme. On connaît peu d'études qui évaluent les chances de survie à long terme. De plus, outre les chances de survie à long terme, il n'est que peu, voire nullement tenu compte de l'impact des oiseaux de mer sur le taux de survie (voir p. ex. Depestele et al., 2012, Sotillo et al., 2012). L'impact des rejets sur les oiseaux de mer favorise un changement dans la composition de la communauté aviaire marine privilégiant les saprophages. Le même impact s'observe pour les invertébrés. La survie des rejets dans les études à court terme ne reflète pas ces impacts. Le taux de survie des rejets varie considérablement en fonction du mode de pêche (technique de pêche, durée du trait, etc.), mais aussi du milieu où les rejets ont lieu.

Les rejets de la pêche au chalut sont élevés (voir ci-dessus dans le rapport d'évaluation initial). Pour la pêche commerciale aux filets emmêlants, le rejet est virtuellement nul pour la sole. Le rejet de plies et de limandes, en revanche, n'est pas négligeable. En raison du caractère mixte de la pêche au chalut, la quantité totale de poisson rejeté est nettement plus élevée, en nombre et en poids, que

dans la pêche aux filets emmêlants (Depestele et al., 2012). Les rejets du chalut à crevettes sont eux aussi importants (Polet, 2004). Concernant les rejets d'autres techniques de pêche, l'ILVO ne dispose quasiment pas de données.

Les prises accessoires de marsouins dans les filets droits constituent un risque potentiel pendant certaines périodes et/ou dans certaines zones, mais les données scientifiques disponibles sont insuffisantes pour les répertorier. Les échouages montrent qu'un risque potentiel existe au printemps (Haelters, 2008).

Analyse socio-économique

1. Le rapport relatif à l' « Analyse sociale et économique de l'utilisation et du coût de la dégradation des eaux marines belges » est le fruit du travail d'un consultant et d'une collaboration interactive avec les services publics compétents, le secteur privé et d'autres parties concernées. Fin 2010, les services et secteurs concernés ont été contactés par le service Milieu marin avec la demande de mettre à sa disposition les données et l'information la plus pertinente pour leur activité. Le 12 mai 2011, le service Milieu marin, en collaboration avec le consultant, a organisé un atelier d'experts à Ostende (VLIZ) avec pour objectif, d'une part, d'informer le public sur la directive cadre Stratégie pour le milieu marin et de dresser un état des lieux de cette étude et, d'autre part, de récolter des informations sur le coût de la dégradation des eaux marines à l'aide d'un exercice. Les parties concernées ont été réinvitées à un deuxième atelier similaire le 24 mai 2011 à Ostende pour leur présenter la progression de l'étude et récolter des informations sur les facteurs d'impact qui influencent les secteurs utilisant le plateau continental belge et sur l'évolution de ces secteurs à l'horizon 2020 à l'aide d'un exercice. Vers la fin de cette étude, les services et secteurs concernés ont une nouvelle fois été contactés par le consultant par téléphone afin de récolter les informations et données les plus récentes. À plusieurs reprises, les parties concernées ont donc eu l'occasion de contribuer à cette étude, et de garantir que les chiffres et analyses les plus pertinents pour leur secteur étaient disponibles. Dans sa forme finale actuelle, le rapport reflète ces informations reçues et réunies. Si certaines données indispensables sont manquantes, il est proposé de les transmettre au service Milieu marin, afin de pouvoir les reprendre dans la prochaine analyse sociale et économique en 2018.
2. La définition et l'amélioration du Bon état écologique et d'Objectifs environnementaux pour les eaux marines belges se sont également déroulées en étroite concertation avec les mêmes parties prenantes qui avaient été invitées à participer à l'analyse sociale et économique. Les utilisateurs des eaux marines, eux aussi, ont ainsi eu voix au chapitre et ont pu fournir des informations pour la définition des Objectifs environnementaux.

Bon état écologique et Objectifs environnementaux

1. La finalité de la DCSM est que les activités actuelles et futures sur le PCB puissent être garanties de façon durable. Les BEE et objectifs environnementaux serviront de cadre de référence pour les procédures MER/MEB, pour les conditions d'octrois de permis, pour l'établissement de plans de gestion, pour la définition de mesures de compensation et/ou de mitigation, pour des exercices de planning spatial marin, etc. Cette objectivisation des critères permettra d'avoir moins recours aux « experts judgements ». Les résultats du planning spatial marin permettront de considérer les effets cumulatifs de façon appropriée.
2. L'impact du changement climatique sur l'état du milieu marin, et les problèmes environnementaux qui y sont liés, sont identifiés et repris dans le paragraphe introductif 16 du rapport "Définition du Bon état écologique et définition d'Objectifs environnementaux."
3. L'approche écosystémique est une stratégie de gestion intégrée des ressources naturelles vivantes et non vivantes dans un but de protection et d'utilisation durable de l'environnement. Une stratégie intégrée de ce genre se retrouve au niveau des critères descriptifs. Lors de l'opérationnalisation des indicateurs retenus, il importe toutefois de tenir compte de la variabilité naturelle inhérente au milieu marin. Il en est tenu compte dans la définition des seuils pour les différents indicateurs. La combinaison d'indicateurs, telle que prévue dans la mise en œuvre de la directive, garantit toutefois à nouveau l'approche intégrale.
4. Le Bon état écologique prend en compte l'ensemble des critères et n'est pas atteint par la réalisation d'un seul critère. Les indicateurs présentés, qui pratiquement tous prévoient une amélioration de la qualité, n'englobent toutefois qu'une sélection d'aspects constituant le Bon état écologique. C'est pourquoi, dans un souci d'être complet et d'enrayer toute dégradation, il est fait référence à l'Évaluation initiale et il est déclaré que pour tous les aspects qui y sont repris, un maintien est le minimum à atteindre.
5. Un plan de protection des mammifères marins dans leur interaction avec la pêche récréative a déjà été pris par le Fédéral, dans les limites de ses compétences.
6. Pour la distribution et l'extension des habitats EUNIS, on parle maintenant de « fluctuations » pour mieux tenir compte de la variabilité naturelle. On ne fixe plus de bornes à 5% mais on veut rester dans la marge d'erreurs des cartes de distribution actuelles, qui sera quantifiée lors de l'établissement du programme de monitoring (2014). Dans ce programme, l'intention est de faire choix de quelques transects côte-large caractéristiques le long desquels la nature des

sédiments sera vérifiée. On reconnaît que des variations au-delà de la marge admise peuvent ne pas être néfastes. Mais, pour le premier cycle, on s'en tient au statu quo, en application du principe de précaution.

7. Les faiblesses de l'index BEQI sont reconnues. Mais il est officialisé par une décision de la Commission Européenne, après avoir fait l'objet d'importants travaux préparatoires. Il est opportun d'en tenir compte. La manière de le calculer sera précisée dans le programme de monitoring.
8. En ce qui concerne les sols sableux, il est possible d'utiliser les quelques milliers d'échantillons prélevés au cours de la période 1994 – 2012, en établissant même une distinction entre les quatre communautés macrobenthiques présentes dans la partie belge de la mer du Nord. Sur cette base, il sera possible d'obtenir une image fiable de cet indicateur pour la plupart des espèces (notamment *Lanice conchilega*, *Owenia fusiformis*, *Venerupis senegalensis*). Pour ces espèces, l'état de référence peut être défini de façon assez précise. Certaines espèces sont toutefois plus difficiles à récolter avec les techniques de prélèvement classiques courantes (notamment *Calianassa* spp., *Mya truncata*, *Lutraria lutraria*), de sorte que nous n'avons actuellement qu'une image fragmentaire de cet indicateur. Pour ces espèces, il est moins évident de définir un état de référence.
9. En ce qui concerne les lits de gravier, moins d'échantillons (< 50 échantillons) ont été récoltés récemment. Cependant, même ces échantillons permettent de définir un état de référence, comme indiqué en partie dans Houziaux *et al.* (2008) et à préciser au moyen d'échantillons disponibles non encore développés. Pour ces lits de gravier, différents objectifs environnementaux potentiels ont été avancés. Vu les difficultés techniques de réaliser une surveillance professionnelle de ces habitats et son coût, il est nécessaire d'éviter la situation où – à l'occasion du rapport d'évaluation 2018 – la seule conclusion possible serait..... qu'aucune conclusion n'est possible, vu la variabilité et la diversité des observations. Il faut s'attacher, dès maintenant et jusqu'à la mise au point du programme de surveillance, à reconsidérer chacun de ces objectifs potentiels et à identifier les plus pertinents. Une stratégie de surveillance bien pensée, attentive à un nombre suffisamment élevé d'échantillons dans les deux types d'habitats et à l'utilisation des techniques de prélèvement les plus appropriées, est cruciale pour démontrer que la tendance positive est effective et statistiquement fondée. En ce qui concerne le rapport relatif aux surfaces à substrats durs et aux sédiments meubles dans les lits de gravier, les cartes indiquant la probabilité de gravier sur le plateau continental belge ne seront pas utilisées. Les zones expérimentales où cet objectif environnemental sera mesuré seront définies dans le programme de surveillance.
10. Pour l'eutrophisation, l'évaluation se fera d'abord sur les teneurs en chlorophylles. Si ce critère est satisfait, l'évaluation se fera ensuite sur les

comptages de *Phaeocystis*. Si ce deuxième critère est satisfait, les concentrations en nutriments dissous seront prises en considération. Si toutes les autorités responsables des rivières se jetant dans la baie sud de la mer du Nord (depuis la Seine jusqu'au Rhin-Meuse, Tamise comprise) définissent, pour la qualité de leurs eaux de surface, des normes de nutriments dissous identiques à celles en discussion au sein des autorités de la Région Wallonne, il y a comptabilité entre normes eaux douces et normes marines pour le phosphore ; il y a quasi compatibilité (à 15% près) pour l'azote dans la zone offshore ; il y a incompatibilité (du simple au double) pour l'azote dans la zone côtière. Une solution devra être trouvée à cette incompatibilité aussi tôt qu'il deviendra évident que les deux premiers critères sont satisfaits.

11. Les propriétés hydrographiques concernent les courants, les vagues, la température, la salinité, le pH, etc. ... mais ce sont les processus de sédimentation et d'érosion - qui s'expriment par la valeur de la tension de cisaillement sur le fond de la mer -, qui paraissent la meilleure intégration de toutes ces propriétés. Il est nécessaire de progresser dans une définition technique des objectifs environnementaux et de ne plus les laisser à l'appréciation d'experts, à l'occasion d'études d'impact environnemental spécifiques. Par contre, il semble prématuré d'opter pour des critères quantifiés en Pascal : on y renonce donc et on s'en tient à des pourcentages par rapport à la situation non perturbée. Par ailleurs, qu'une activité dans une zone cause à l'extérieur un impact « méritant considérations » sur une surface équivalente parait un maximum acceptable. Enfin, les modèles utilisés pour ces évaluations relèvent des méthodes, tout comme diverses méthodes de chimie analytique sont mises œuvre pour évaluer les niveaux de contamination du milieu marin. Elles sont complexes et leur description (qui sera publiée) sort du cadre du présent rapport.
12. Il a été pris acte des "*guidance factsheets*" (fiches de données indicatives) qui ont toutefois été développées dans le contexte européen, et qui se sont révélées moins pertinentes dans la production des rapports concernant la Belgique.

References

- Baeteman C. (1999). The Holocene Depositional History of the IJzer Palaeovalley (western Belgian Coastal Plain) with Reference to the Factors Controlling the Formation of Intercalated Peat Beds. *Geologica Belgica* 2/3-4: 39–72.
- Depestele J., Desender M., Polet H., Van Craeynest K., Vincx M. (2009). Mortality of fish discards in beam trawl fisheries [Poster]. Gent University/ILVO: Oostende, Belgium. 1 poster pp.www.vliz.be/imisdocs/publications/155280.pdf
- Depestele J., Vandemaele S., Vanhee W., Polet H., Torrelee E., Leirs H., and Vincx M. 2011. Quantifying causes of discard variability: an indispensable assistance to discard estimation and a paramount need for policy measures. – *ICES Journal of Marine Science*, 68: 1719–1725.
- Desender M. 2010. Mortality of discarded fish and invertebrates in beam trawl fisheries. MSc. Thesis. Ghent University, Faculty of Science: Ghent, Belgium. 42pp.
- Haelters J. (2008) Analyse van de bijvangst van zeezoogdieren in warrelnetten. In: Depestele, J., Courtens W., Degraer S., Derous S., Haelters J., Hostens K., Moulaert I., Polet H., Rabaut M., Stienen E., Vincx M. (2008). WAKO: Evaluatie van de milieu-impact van Warrelnet-enboomKOrvisserij op het Belgisch deel van de Noordzee: Eindrapport. ILVO-Visserij: Oostende, België. 185pp. (+Annexes).<http://www.vliz.be/imis/oma/imis.php?refid=122687>
- Depestele J., Courtens W., Degraer S., Haelters J., Hostens K., Houziaux J-S., Merckx B., Polet H., Rabaut M., Stienen E.W.M., Vandendriessche S., Verfaillie E. & Vincx M. An integrated impact assessment of trammel net and beam trawl fisheries "WAKO II" - Final Report. Brussels : Belgian Science Policy Office 2012 – 233 p (Research Programme Science for a Sustainable Development)
- Houziaux J.-S., Kerckhof F., Degrendele K., Roche M.F., Norro A. (2008). The Hinder banks: yet an important area for the Belgian marine biodiversity? Belgian Science Policy: Brussel. 248 pp.
- Huygebaert and Van Craeynest. 2009. Project sumwing Reconversie Standaard Wekkertuig naar SumWingvisserij. Tussentijds Rapport 18 December 2009. SDVO-rapport. 28p.
- Kaiser M.J. and Spencer B.E. 1995. Survival of by-catch from a beam trawl. *Marine Ecology Progress Series* 126: 31-38.
- Mathys M. (2009). The Quaternary Geological Evolution of the Belgian Continental Shelf, Southern North Sea. PhD thesis, University Gent.

Revell A.S., Dulvy N.K., Holst R., 2005. The survival of discarded lesser-spotted dogfish (*Scyliorhinus canicula*) in the Western English Channel beam trawl fishery Fisheries Research 71, 121-124.

Sotillo A., Courtens W., Depestele J., Stienen E., Vincx M. (2012). Seabirds and fishery discards in the Southern North Sea, in: Mees J. et al. (Ed.) (2012). Book of abstracts - VLIZ Young Scientists' Day. Brugge, Belgium, 24 February 2012. VLIZ Special Publication, 55: pp. 76.

van Beek F.A., van Leeuwen P.I., Rijnsdorp A.D. (1990) On the survival of plaice and sole discards in the otter trawl and beam trawl fisheries in the North Sea. Neth J SeaRes 26: 151 – 160