

# Plan d'action **PHOQUE**

---

D'une politique environnementale **défensive**  
à une **politique environnementale**  
**offensive** en **mer du Nord**



# Plan d'action **PHOQUE**

---

D'une politique environnementale **défensive**  
à une **politique environnementale**  
**offensive** en **mer du Nord**



## Avant-propos

# Le phoque: lien entre côte et mer

Début novembre 1993, l'asbl "Natuurpunt" lança le « Plan Phoque », un plan d'action pour la réserve naturelle « De IJzermonding » à Nieuport. Cette initiative avait une double raison. D'une part, la réserve alluviale se voyait confrontée à des problèmes persistants tels que la pollution de l'eau et l'ensablement. D'autre part, le Ministère de la Défense projetait de vendre et de démolir l'ancienne base de la marine située entre la plage de Lombardsijde et la réserve, ce qui permettait de donner plus d'espace à la nature. Le phoque fut choisi comme logo du plan d'action.

Le 'Plan Phoque' de 1993 n'a pas seulement existé sur papier; mais il a également en grande partie été réalisé dans les 15 années suivantes. Des mesures de rétablissement concrètes furent mises en œuvre, qui ont donné lieu à une augmentation de la biodiversité dans l'embouchure de l'Yser et alentours ainsi qu'au retour des phoques.

Aujourd’hui, nous présentons un nouveau plan d’action. L’intention est de passer à une politique offensive en vue d’augmenter la biodiversité en mer du Nord. Outre des mesures défensives (entre autres, l’interdiction de certaines activités), nous voulons aussi examiner de plus près comment donner un coup de pouce à la nature elle-même. Parmi les possibilités qui se présentent à nous aujourd’hui, citons la construction de récifs artificiels offrant un havre de paix à toutes sortes de poissons et d’autres espèces, mais aussi la mise en place de plateformes spécialement aménagées. C’est pourquoi nous choisissons à nouveau le phoque comme marque de qualité. De telles mesures aident en effet les phoques de manière très directe : elles procurent non seulement plus de nourriture, mais également des aires de repos. Plus il y aura de phoques, plus ce sera une indication du succès de l’action.

Le plan d’action commence par une phase expérimentale. Les zones où des éoliennes ont été construites constituent notre champ d’expérimentation. Elles sont l’endroit idéal pour soumettre les mesures précités à un test scientifique. Les parcs éoliens étant difficilement accessibles aux navires, ils font l’objet d’une interdiction de navigation et de pêche. Grâce à cette interdiction, une vaste aire de repos peut être créée dans la zone réservée à ces parcs. En outre, nous constatons d’ores et déjà que la présence de pylônes et de fondations peut avoir un effet positif sur la biodiversité. Il est clair que ces zones sont les plus appropriées pour mener à bien nos actions.

Le phoque constitue une marque de qualité: on le trouve pas dans une mer polluée pauvre en substances nutritives. Le nombre de phoques constitue une indication manifeste de la richesse de l’écosystème. Un

écosystème plus riche, voilà l’objectif que nous mettons clairement en avant aujourd’hui.

Je tiens à remercier toutes celles et ceux qui, d’une manière ou d’une autre, ont participé à l’élaboration de ce projet. J’espère pouvoir compter sur le même soutien et la même application lors de la mise en œuvre des plans. Je vous souhaite beaucoup de succès !

*Johan Vande Lanotte*  
Ministre de la mer du Nord



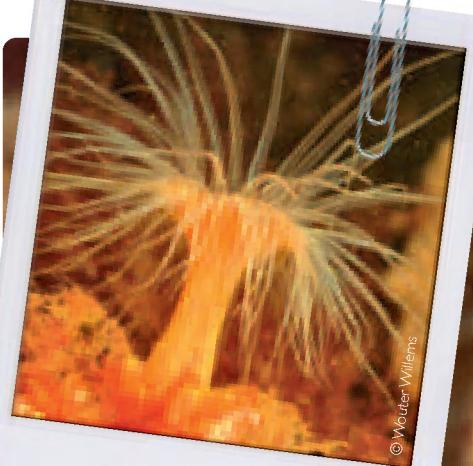


© Archief FCDO Leefmilieu

C-Power éoliennes sur le Thorntonbank

© Archief FCDO Leefmilieu

Belwind éoliennes sur le Bligh Bank



Anémone sur substrat dur

© Wouter Willems

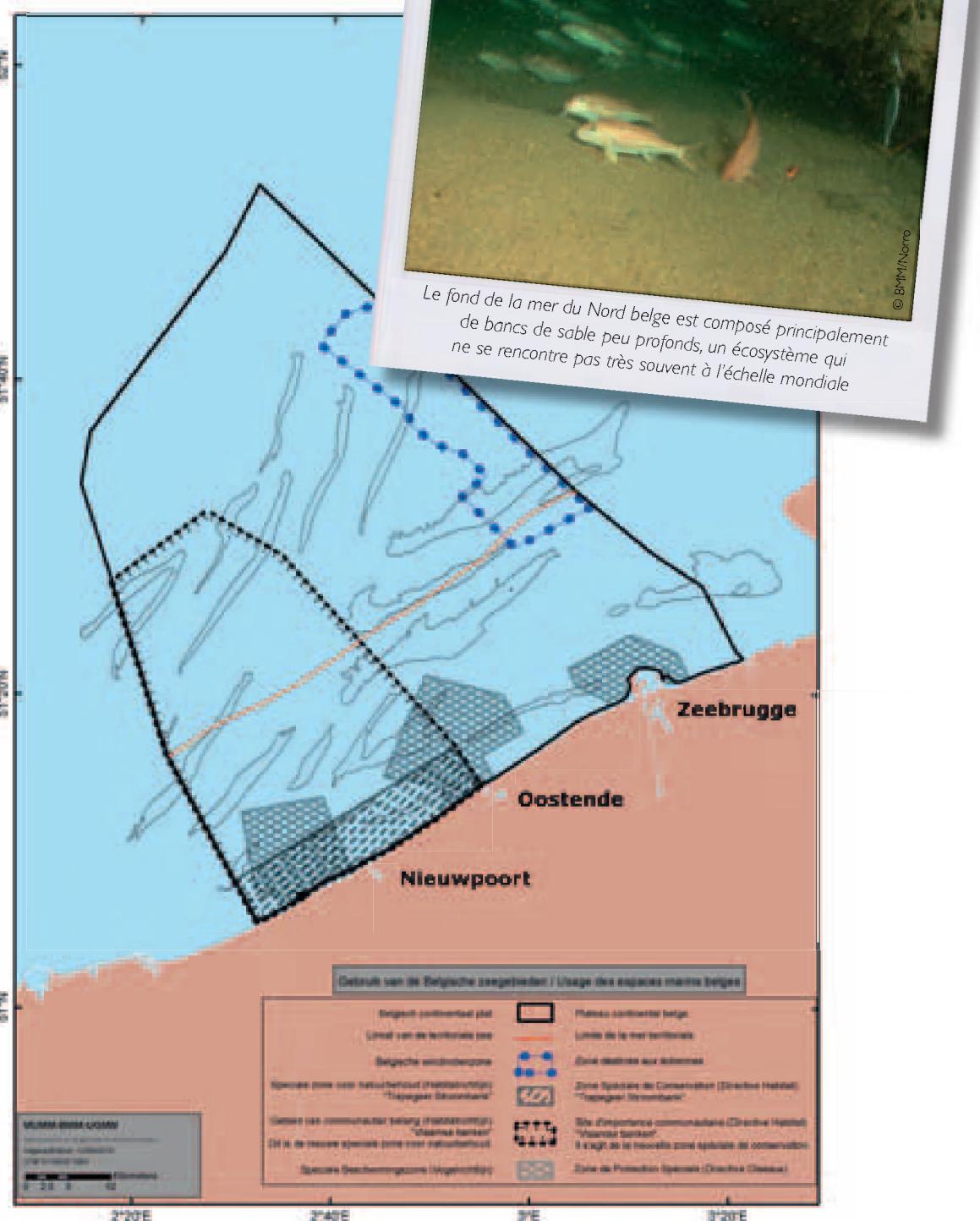


Une crevette mysidée

© Stefan Jansens

# Politique environnementale marine

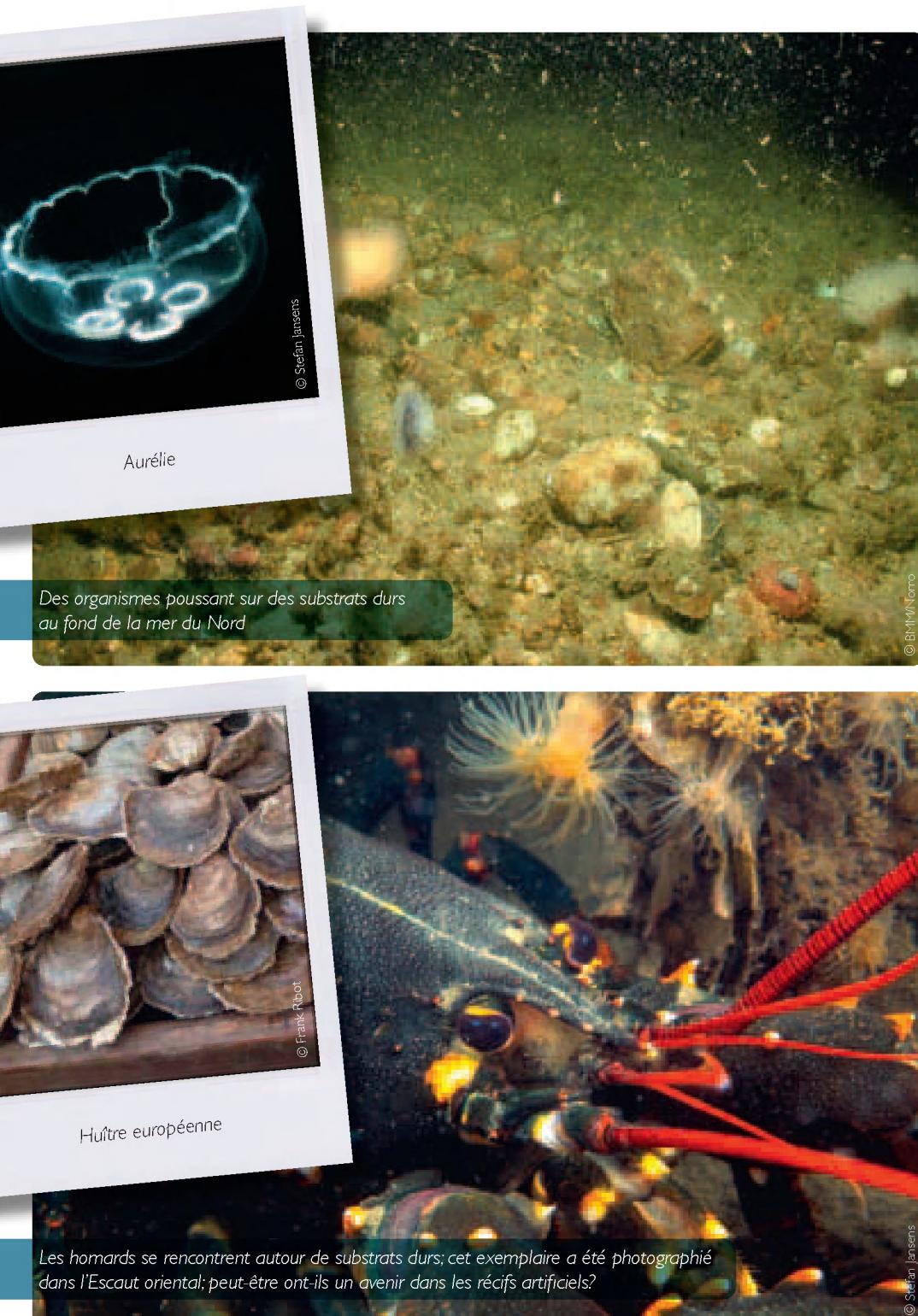
A ce jour, la politique environnementale marine se caractérisait souvent par une approche défensive. A cet égard, on tente, contraint par les événements, de stopper la dégradation du statut écologique de la mer, principalement par des interdictions. Ce qui est d'ailleurs logique dès lors que la mise en œuvre de mesures visant à « aménager » la nature en faveur d'espèces et d'écosystèmes spécifiques est encore plus difficile en mer que sur terre. A cela s'ajoute que, partout dans le monde, les mers sont exploitées de plus en plus intensivement et notre partie de la mer du Nord est loin d'échapper à ce phénomène. La mer du Nord est une des mers les plus fréquentées au monde et la partie belge se trouve au cœur du centre d'activités. Et c'est justement en raison de cette pression tellement forte que l'on opte souvent en faveur de quelques mesures restrictives visant à préserver l'environnement. Ces interdictions sont nécessaires et le resteront si on veut garantir un fonctionnement basique et elles constituent une approche défensive qui peut incontestablement produire des effets. Nous pouvons cependant aussi adopter une attitude offensive et prendre nous-mêmes des initiatives visant à promouvoir la biodiversité.



# La mer du Nord belge

La partie belge de la mer du Nord est une petite partie peu profonde (quelque 3600 km<sup>2</sup> avec une profondeur maximum de 46m) caractérisée par la présence de différents bancs de sable. A l'échelle de la mer du Nord, la partie belge constitue une zone riche et hétérogène.

A l'échelle mondiale, les systèmes de bancs de sable de faible profondeur tels que nous les connaissons, sont plutôt rares. Dans le contexte européen, ils bénéficient dès lors d'un statut de protection et c'est pourquoi la zone Habitat « de Vlaamse Banken » a été notifiée à l'Europe. Les zones les plus précieuses et les plus vulnérables sont les bancs de sable peu profonds et surtout les « récifs » formés tant par les lits de gravier que par les annélides tubicoles (appelés agrégats de Lanice). Outre les « Vlaamse Banken », trois zones pour la protection des oiseaux avaient déjà été délimitées antérieurement en face de la côte et on disposait déjà de la petite réserve intégrale attenante à la réserve de plage « de Baai van Heist ». A cet égard – à l'issue d'une concertation intensive avec tous les acteurs concernés – un plan de gestion sera établi en vue d'atteindre les objectifs dits de conservation. A cet égard, la politique devra encore prendre un certain nombre de mesures défensives, mais on examine également en même temps toutes les possibilités de mener une politique environnementale offensive.



# Mesures stratégiques positives en mer

## I. I. RÉCIFS ARTIFICIELS

Depuis toujours, dans les régions côtières, les gens ont aménagé des structures artificielles en mer, par exemple pour attirer le poisson. Des récifs artificiels sont également souvent mis en place en fonction d'une île artificielle, comme socle d'une éolienne ou en tant que structure de défense côtière. La notion de « récif artificiel » recouvre différents sens. Au sens le plus large, tout objet posé en mer sans intention précise est un « récif artificiel ». Le plus souvent, les « récifs artificiels » sont posés sur le fond marin afin d'imiter des caractéristiques d'un récif naturel. Ces structures sont construites spécifiquement pour protéger, régénérer, concentrer et/ou accroître la production de sources marines vivantes. Cela peut se faire tant en fonction de la pêche qu'à des fins de protection de la nature, y compris la protection et le rétablissement de certains habitats. Elles sont également utilisées à des fins de promotion de la recherche scientifique, à des fins récréatives (pêche sportive, plongée) et à des fins éducatives.



Epave servant de 'hotspot' pour la biodiversité

© Archief FOD Leefmilieu



"Lits de gravier" naturels en tant que récifs géogènes

© BMMN/NOOR



Agrégat de Lanice (récifs d'annélides tubicoles)

© Archief FOD Leefmilieu

La pratique nous apprend que les épaves qui reposent sur le fond marin se transforment souvent en « réserves de pointe » présentant une très grande biodiversité. Nombre d'exemple étrangers montrent par ailleurs que les constructions qui se retrouvent en mer – intentionnellement ou non – donnent très souvent lieu à une augmentation de la biodiversité.

A l'échelle mondiale, différents matériaux sont utilisés pour construire des récifs artificiels:

1. Matériaux naturels (par exemple du gravier);
2. Déchets (par exemple pneus de voiture, navires, trains, plateformes pétrolières, etc.);
3. Modules: structures spécialement conçues.

Aux Etats-Unis, on expérimente souvent avec la deuxième catégorie: des épaves sont coulées, des rames de métro et des chars de combat désaffectés sont immergés, etc. Nous voulons utiliser des matériaux naturels, mais nous voulons aussi



Modules faisant office de récifs artificiels

expérimenter avec des structures spécialement conçues. En revanche, nous ne sommes pas favorables à l'immersion de déchets et nous écartons donc cette possibilité ; nous optons en faveur d'une approche écologique, avec suivi scientifique. Par exemple, modules en béton spécialement conçus permettant d'expérimenter avec différentes ouvertures afin de stimuler et d'analyser la fonction de refuge pour différents organismes.

En Belgique deux habitats récifaux sont protégés. Il s'agit d'une part de lits de gravier, qui forment des structures récifales pierreuses – géogènes, et, d'autre part, de structures récifales formées d'annélides tubicoles (appelées agrégats de Lanice), qui sont donc d'origine biologique et qui sont qualifiées de récifs biogènes. C'est pourquoi nous voulons, outre l'utilisation expérimentale de modules spécialement conçus, travailler également avec des matériaux naturels pour imiter les habitats récifaux ou, au moins, pour créer les bonnes conditions, de sorte que la biodiversité associée à ces habitats retrouve un environnement propice. Les récifs géogènes (lits de gravier) peuvent être facilement imités en déversant du gravier dans des zones spécifiques. Des pierres plus grandes peuvent également être utilisées à cet effet. L'intention est alors évidemment de simuler au mieux l'habitat naturel, qui ne se rencontre plus qu'à quelques endroits et qui est fortement appauvri (les pierres ont été pêchées, la végétation sur les pierres restantes a été endommagée par la pêche



de fond). Pour obtenir des récifs (agrégats de Lanice) biogènes à part entière, non perturbés, il est possible de créer localement les conditions idéales, par exemple en posant des blocs de béton qui modifient les courants maritimes à cet endroit. De ce fait, les courants peuvent déposer du sable plus fin et entraîner davantage de nourriture, des agrégats de Lanice à part entière pouvant alors naître en des endroits spécifiques. Dans certaines conditions, ces agrégats peuvent se transformer en bancs de moules naturels.

En ce qui concerne les récifs biogènes, on étudiera également si le développement de récifs d'huîtres ([huîtres européennes](#)) peut être induite dans cette zone. Cela pourrait se faire en répandant cette espèce.

Les inconvénients liés aux récifs artificiels ne diffèrent en fait pas de ceux que nous connaissons déjà aujourd'hui à la suite de l'installation des parcs éoliens. On note ainsi un risque accru d'attirer des espèces exotiques et une réduction, à la suite de l'occupation de l'espace par ceux-ci, des activités possibles.

En règle générale, on peut dire que les récifs artificiels attirent plusieurs espèces du fait que la forme du « paysage marin » change (davantage de structures 3D pour se réfugier par exemple). On y rencontre plus d'animaux de fond marin, plus de poisson, plus de crabes etc. qui tous, à leur tour, peuvent servir de nourriture à d'autres espèces, telles que les marsouins, les oiseaux et les phoques.

## 2. 1. AIRES DE REPOS ARTIFICIELLES

Pour se reposer, les phoques utilisent les plages, les bancs de marée basse ou parfois une balise, mais en mer du Nord, les aires de repos sont soit inexistantes, soit trop petites. Des études réalisées en Allemagne montrent que les phoques s'éloignent fort loin de la côte

(30km) et qu'ils peuvent plonger jusqu'à 20 m de profondeur pour chasser. Hélas, à cette distance les aires de repos sont fort rares.

Il est en théorie possible d'aménager des aires de repos artificielles. Citons l'exemple de Melbourne (Australie) ou, en face de la côte, un ancien mirador est colonisé par des phoques (Cinnamon's hat, à 3km de la côte). On constate en outre, partout dans le monde et également dans notre partie de la mer du Nord, que les phoques aiment utiliser les structures flottantes, telles que les pontons, les balises, les embarcations, etc. pour se reposer un peu.

Techniquement, de telles plateformes sont parfaitement réalisables en mer du Nord. Une combinaison de récifs artificiels en fond de mer qui stimulent la production de poisson et des aires de repos artificielles flottantes qui contribuent à la valeur de la zone en tant qu'endroit de ravitaillement pour les phoques constitue le scénario idéal. Autrement dit, des récifs artificiels au fond de la mer en combinaison avec des aires de repos artificielles en surface peuvent augmenter la biodiversité.

## Zone éolienne comme zone expérimentale

Pour tester des mesures offensives telles que les récifs artificiels et les aires de repos artificielles, la zone éolienne constitue le laboratoire idéal. Les éoliennes sont en effet des constructions étrangères à la nature, mais l'existence même des parcs éoliens et leur développement constituent

une opportunité pour expérimenter sur l'augmentation de la biodiversité et pour aboutir finalement à une politique environnementale active en mer. Les mesures actives testées dans ces zones et qui s'avèrent les plus effectives pourront également être mises en œuvre ultérieurement dans d'autres zones.

Pour la première fois dans l'histoire, une vaste zone marine sera pourvue d'immenses constructions qui induisent d'ores et déjà des changements au niveau de la vie aquatique. Des organismes s'installent sur les constructions et alentours et l'interdiction de navigation et de pêche dans la zone en question fait qu'une vaste aire de repos se crée qui a un effet positif comme lieu de repos, de frai et de fourrage pour la faune et la flore du sol et les espèces piscicoles, voire les mammifères marins. Les phoques sont présents en petits nombres dans les eaux belges (phoque ordinaire et phoque gris). Les scientifiques et les entreprises d'énergie éolienne signalent observer régulièrement des phoques dans les parcs éoliens.

Des études montrent que les parcs éoliens créent un nouveau habitat présentant une plus grande biodiversité en termes d'espèces du fond marin, de poissons, d'oiseaux et de mammifères marins (voir encadré). Outre le nouvel habitat, la perturbation limitée du sol dans les parcs éoliens semble également expliquer le développement de la nature. Du fait que la navigation est impossible dans ces zones, elles sont à l'abri de collisions entre des navires et des phoques ou des marsouins. Ces derniers sont de plus en plus souvent présents dans nos eaux et une tendance se dessine comme quoi ils s'éloignent plus fréquemment de la côte (en dehors de la zone 12NM, où se situe également la zone éolienne. Diverses espèces d'oiseaux sont attirées par les parcs éoliens ; une étude de suivi doit examiner s'il y a un effet positif (par exemple plus de nourriture et donc plus de survie) ou bien négatif (par exemple impact des turbines à vent).

# L'effet éolien

Le sous-sol en dur dans lequel les éoliennes sont ancrées crée un **nouvel habitat** pour des espèces qui ne se rencontrent pas dans le fond marin principalement sablonneux (sauf sur les lits de gravier naturels situés aux « Hinderbanken » ou sur les ancrages des balises) ; cependant, cela signifie aussi que des systèmes non indigènes pourraient s'y établir. Quoi qu'il en soit, on observe, sur le substrat en dur, **une augmentation locale de la biodiversité et de la productivité**.

En outre, les éoliennes apportent du matériel organique qui, à son tour, modifie l'habitat sablonneux, qui peut héberger davantage d'espèces différentes en plus grand nombre. En d'autres termes : il y a plus de nourriture pour les poissons et les crevettes. Des espèces telles que le cabillaud et le tacaud utilisent dès lors tant les bancs de sable que les parties en dur à la base de chaque éolienne, principalement pour se nourrir. Les crabes et les crevettes s'avèrent significativement plus grands lorsqu'ils vivent dans le parc éolien et on y observe également plus de merlan. S'agissant des oiseaux, des études internationales montrent que certaines espèces sont attirées par les parcs à éoliennes, alors que d'autres les fuient. Dans les eaux belges, on rencontre plus de cormorans, de goélands cendrés et de goélands argentés dans les parcs éoliens. Le risque existe que les oiseaux soient plus fréquemment victimes de collisions avec les éoliennes (même s'il n'existe pas de données à ce sujet).

En dépit de la sensibilité des cétacés aux ondes sonores sous-marines, des études (réalisées entre autres aux Pays-Bas et au Danemark) montrent qu'une fois les travaux terminés, les animaux n'éprouvent plus de gêne des nuisances sonores sous-marines. Dans certains cas, les parcs éoliens semblent même attractifs pour les marsouins, ce qui peut être lié à la présence plus abondante de nourriture. On ne dispose pas encore de chiffres précis en ce qui concerne les parcs éoliens belges.



Éolienne sur le Bligh Bank



S'il n'existe jusqu'à présent aucun exemple étranger de "plateformes pour phoques" situées en haute mer, il est clair que la distance par rapport au parc éolien peut facilement être parcourue par les phoques. En effet, dans nos premiers parcs éoliens belges en mer, on observe régulièrement la présence d'un phoque (le phoque gris). Il ressort également des exemples étrangers que les phoques se portent bien dans les parcs éoliens. Dans un parc éolien allemand, il y a par exemple un phoque qui utilise systématiquement celui-ci pour se nourrir et venir s'y reposer ; de même, dans un parc éolien néerlandais, il y a des indications comme quoi il est régulièrement visité par des phoques à la recherche de nourriture. Le développement de récifs artificiels pourrait encore augmenter la présence déjà nombreuse de poisson – qui se constate déjà à l'heure actuelle – et contribuer à la valeur de la zone comme lieu d'alimentation pour les phoques.

Un parc éolien est donc une parcelle de mer où des mesures positives peuvent être testées: pouvons-nous, en fonction de la biodiversité, renforcer plus encore les aménagements déjà présents et vérifier ainsi si de telles mesures actives créent des viviers pour un grand nombre d'animaux marins ?

Dans notre vision, ce projet doit être abordé progressivement en deux grandes phases. La première consiste à mettre en place des expériences précises visant à tester la faisabilité de certains aménagements. Par faisabilité, nous entendons bien sûr les aspects techniques du dossier, mais également les aspects scientifiques. A cet égard, nous examinons la possibilité de renforcer la présence [de phoques, de marsouins et d'huîtres européennes](#), lesquels font office de baromètre de l'augmentation de la biodiversité. La première phase durera environ cinq ans, après quoi on pourra voir comment développer plus avant les mesures en matière de biodiversité et si une combinaison avec d'autres activités est possible (à partir de 2018).

#### IA: sur le fond marin:

- Poser des constructions en béton (les modules) (2013)
- Verser du gravier et des pierres (2013)
- Poser des blocs en béton en fonction des courants locaux (2013)
- Introduire l'huître européenne (2014)
- Poser des plateformes pour phoques (2014)

#### IB: en surface

## REFERENCES

- ▶ Degraer, S., Brabant, R. & Rumes, B., (Eds.) (2011). Offshore wind farms in the Belgian part of the North Sea: Selected findings from the baseline and targeted monitoring. Royal Belgian Institute of Natural Sciences, Management Unit of the North Sea Mathematical Models. Marine ecosystem management unit. 157pp. + annex.
- ▶ Lindeboom, H. J., Kouwenhoven, H. J., Bergman, M.J.N., Bouma, S., Brasseur, S., Daan, R., Fijn, R.C., de Haan, D., Dirksen, S., van Hal, R., Hille Ris Lambers, R., ter Hofstede, R., Krijgsveld, K.L., Leopold, M., and Scheidat, M. (2011). Short-term ecological effects of an offshore wind farm in the Dutch coastal zone; a compilation. Environmental Research Letters 6. 13pp
- ▶ Evans, P.G.H. (Ed) (2007). Offshore wind farms and marine mammals: Impacts and methodologies for assessing impacts, proceedings of the workshop held at the European Cetacean Society's, 21st Annual Conference, The Aquarium, San Sebastian, Spain, 22nd April 2007. 68pp

## COLOPHON:

- ▶ Une initiative du Ministre de la Mer du Nord, Johan Vande Lanotte – juin 2012
- ▶ Tous les droits photos sont réservés aux photographes mentionnés.
- ▶ Photo couverture: Francois Roland. Phoques au repos dans le port d'Ostende (2012).
- ▶ Logo écusson avec phoque et crabe: Bjorn Bossu
- ▶ Texte et composition: Johan Vande Lanotte - Marijn Rabaut - Peter Bossu
- ▶ Avec nos remerciements pour leur apport scientifique: l'Unité de gestion du modèle mathématique de la mer du Nord (UGMM), le « Vlaams instituut voor de Zee (VLIZ) », le Service public fédéral Santé publique, Sécurité de la Chaîne alimentaire et Environnement, Direction générale Environnement, Service Milieu marin, « Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek (INBO) », « UGent » (Département de biologie, groupe de recherche biologie marine), « Instituut voor landbouw- en visserijonderzoek (ILVO-Dier-Visserij) » et tous les promoteurs de projets d'éoliennes en mer du Nord.
- ▶ Mise en page: rein.be

La version électronique de cette brochure est disponible sur  
[www.ensembleatravail.be/plandactionphoque](http://www.ensembleatravail.be/plandactionphoque)

Deze brochure is ook beschikbaar in het Nederlands op  
[www.samenaanhetwerk.be/actieplanzeehond](http://www.samenaanhetwerk.be/actieplanzeehond)

