

Communiqué de presse: Nouveau rapport IRSNB – 05.12.17

Les impacts environnementaux des parcs à éoliennes en mer en Belgique.

Dès 2016, 232 éoliennes seront opérationnelles dans la partie belge de la Mer du Nord, avec une capacité commune de 870 mégawatts. Afin d'atteindre l'objectif national de 13% de la production d'électricité à partir d'énergie renouvelable d'ici 2020, une augmentation du nombre de turbines jusqu'à environ 500 unités dans cette zone est prévue. Ensemble, elles auront une capacité de 2 200 mégawatts, ce qui couvre jusqu'à 10% des besoins totaux en électricité de la Belgique. Avec 238 km² réservés aux parcs éoliens offshore dans les eaux belges et 344 km² dans la région néerlandaise voisine de Borssele, les conséquences écologiques sont inévitables. C'est pourquoi un programme complet de surveillance de l'impact sur l'environnement a été mis en place, celui-ci est pleinement opérationnel depuis 2008. Un nouveau rapport décrivant les résultats les plus récents est désormais disponible.



De gauche à droite: la couverture du nouveau rapport de suivi (© RBINS); la mise à l'eau de Cabillaud en cage expérimentale afin d'étudier l'effet des nuisances sonores produites par l'enfouissement des pieux (© Annelies De Backer / ILVO); un goéland marin observé dans un parc éolien offshore (© Nicolas Vanermen / IRSNB); le navire de recherche national Belgica, qui joue un rôle crucial dans le suivi des effets environnementaux des parcs à éoliennes (© Jorn Urbain / Marine belge).

L'Institut royal des Sciences naturelles de Belgique (RBINS) coordonne la surveillance des effets environnementaux des parcs à éoliennes en mer, et examine notamment l'hydromorphologie, les nuisances sonores sous-marines, les invertébrés des substrats durs, les mammifères marins et la détection grâce à un radar aviaire des oiseaux marins. En ce qui concerne les effets sur les invertébrés des substrats meubles, sur les poissons et les oiseaux de mer, le programme s'appuie sur l'expertise supplémentaire de l'Université de Gand, de l'Institut de Recherche Agricole et Pêcherie (ILVO) et de l'Institut de Recherche Naturelle et Forestière (INBO).

En raison de l'étendue de la zone et de la multitude des disciplines, la surveillance approfondie de l'écosystème dans les parcs à éoliennes reste un défi majeur. Le suivi scientifique se concentre principalement sur les disciplines qui fournissent les informations les plus pertinentes aux gestionnaires. En outre, afin de pouvoir faire la distinction entre la variabilité naturelle et les changements induits par l'homme, le programme est continuellement optimisé.

Quelques résultats remarquables du nouveau rapport

Nombre d'individus, densités et biomasse des invertébrés et poissons qui vivent sur ou en association avec le fond marin: les résultats indiquent que cinq à six ans après la construction des parcs l'écosystème des substrats mous entre les éoliennes (à des distances > 200 m) n'a pas changé de façon spectaculaire et que les communautés d'espèces dans les parcs à éoliennes offshore sont principalement structurées par la variabilité temporelle à plus grande échelle (par exemple, les fluctuations de température, les changements hydrodynamiques, les proliférations de plancton). Cependant, la plie commune semble être influencée positivement par les éoliennes en mer. Cela peut être lié à une disponibilité locale accrue de ressources alimentaires et / ou à l'exclusion de la pêche dans les parcs éoliens.

Biodiversité des substrats durs naturels (par exemple lits de gravier) **par rapport aux substrats durs artificiels** (fondation des éoliennes et protection contre l'érosion): Etant donné que les substrats durs naturels abritent un nombre beaucoup plus élevé d'espèces et en particulier plus d'espèces uniques que les substrats artificiels, il semble que ces derniers ne peuvent pas servir d'alternative valable à la perte de substrats durs naturels.

Influence des nuisances sonores sous-marines produites lors de l'enfouissement des pieux sur les poissons et les mammifères marins: lors d'une expérience effectuée sur des **cabillauds** en cage, les scientifiques ont détecté une forte augmentation des lésions à la vessie natatoire. De plus, de nombreux saignements internes et un comportement anormal à la nage ont été observés après l'enfouissement des pieux, des signes qui indiquent un taux de survie plus faible à long terme. Avec les limites de bruit en vigueur dans les eaux belges, des effets négatifs de ce type de bruit sous-marin peuvent survenir jusqu'à 750 m du lieu d'enfouissement du pieu. Lors de l'enfouissement des pieux, le nombre de fois que le **marsouin** a été observé a également diminué de 75%, et cet effet était mesurable jusqu'à 20 kilomètres de la source de nuisance sonore. Simultanément, le nombre de détections de marsouins doublait à de plus grandes distances, une présence accrue qui pourrait être dû à la fuite de ces animaux pour s'éloigner de la nuisance sonore sous-marine.

Comportement et présence des oiseaux: Les scientifiques ont pu mettre en évidence que quatre espèces évitent le parc éolien du Thorntonbank (le Fou de Bassan, la mouette pygmée, la mouette tridactyle et le guillemot de troïl) tandis que trois autres (le goéland marin, le goéland argenté et la sterne caugek) sont attirées. L'étude continue des changements observés dans le comportement de certaines espèces (comme par exemple, la diminution du temps de vol, ou la recherche de ressources alimentaires enfouies dans la végétation colonisant les fondations) peut apporter un éclairage nouveau

sur le risque de collisions avec les éoliennes. On sait également qu'un grand nombre d'oiseaux chanteurs survolent la partie belge de la mer du Nord qui fait partie des grandes voies de migration à travers l'Europe. Les victimes de collision disparaissent sous l'eau et ne peuvent de ce fait pas être prises en compte dans les comptages, un radar aviaire pour détecter les oiseaux est donc indispensable pour déchiffrer les schémas de migration. À l'avenir, les résultats enregistrés seront analysés à l'aide d'un modèle explicatif et le risque de collision sera également estimé pour ces oiseaux.

Plus d'informations:

Ce communiqué de presse ne décrit que les grandes lignes de la surveillance des effets environnementaux dans les parcs à éoliennes offshore en Belgique et ne mentionne que certains des résultats. Le rapport complet, ainsi que les rapports antérieurs, peuvent être consultés ici :

<http://odnature.naturalsciences.be/mumm/fr/windfarms/>