



Balisage éolien nocturne : une réglementation en évolution

Initialement **chaque éolienne** composant un parc éolien devait être équipée d'un balisage nocturne consistant en **un feu rouge clignotant d'une intensité lumineuse de 2000 Cd dans toutes les directions**. À titre de comparaison, 2000 Cd correspond à l'intensité lumineuse d'un feu de croisement de voiture.

Suite à la prise de l'arrêté du 23 avril 2018 relatif à la réalisation du balisage des obstacles à la navigation aérienne qui a défini la notion d'éoliennes principales et secondaires, **le nombre d'éoliennes balisées avec un feu de 2000 Cd a considérablement diminué**. Seules les éoliennes principales en seront équipées. Selon la géométrie du parc et selon ses distances interéoliennes, **ce sont 10 à 20 % des machines** qui sont considérées comme principales **et qui devaient être balisées à 2000 Cd**, les autres l'étant à 200 Cd.

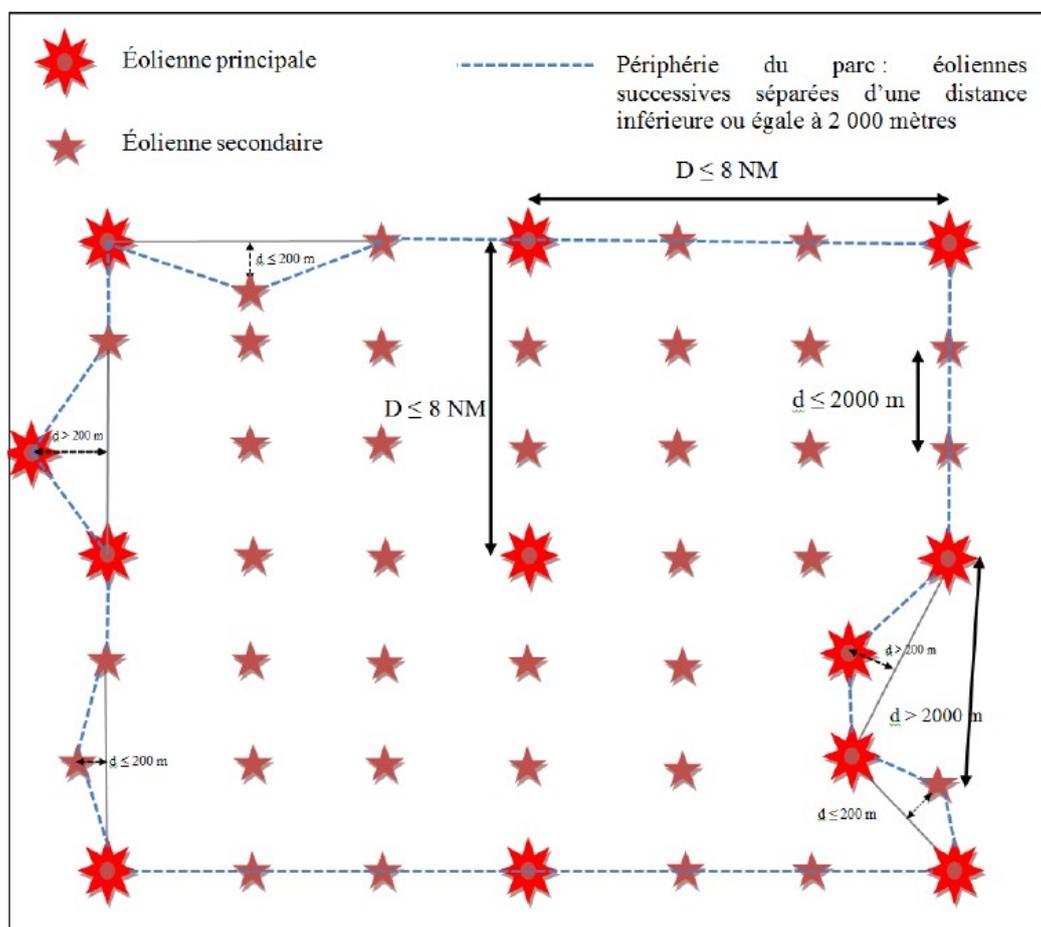
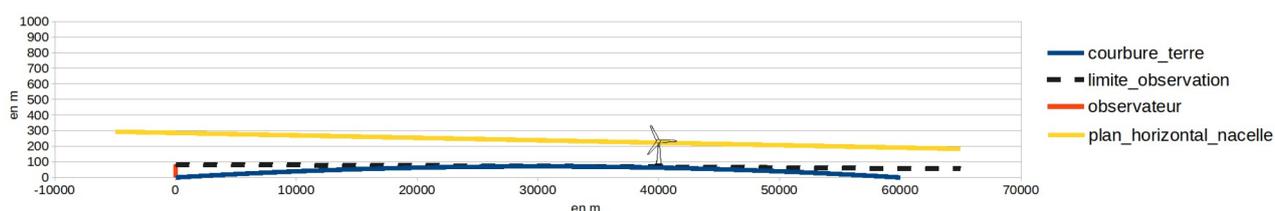


Illustration des règles de définition des éoliennes principales et secondaires

Les services de l'aviation civile ont poursuivi les travaux et ont lancé différentes expérimentations sur les années 2020, 2021 et 2022, notamment celle sur Parc de Freyssenet, sur la commune de Freyssenet (07000). Les résultats de ces expérimentations ont permis des évolutions réglementaires (cf l'arrêté du 29 mars 2022 modifiant l'arrêté du 23 avril 2018) et notamment l'introduction de **la possibilité d'installer des feux à faisceaux modifiés** pour le balisage les éoliennes dites principales. Ce nouveau type de feu permet de faire varier l'intensité lumineuse émise en fonction des directions visées, en respectant les valeurs minimales présentées ci-dessous.

	Angles de site par rapport à l'horizontale				
	+ 4°		Entre + 1° et + 3° inclus	0°	-1°
Intensité de référence (cd)	Intensité moyenne minimale (cd)	Intensité minimale (cd)	Intensité minimale (cd)	Intensité minimale (cd)	Intensité minimale (cd)
2000	2000	1500	750	200	32

Ainsi désormais les exploitants éoliens ont la possibilité de prévoir **des intensités lumineuses bien plus faibles dans les directions** situées en dessous de son plan horizontal et donc **visant la Terre et les observateurs terrestres**. Ces intensités permettent de rendre imperceptibles les éoliennes depuis la côte.



Le schéma ci-dessus illustre le cas d'un observateur, qui serait situé au belvédère de la Pernelle (50), 85 m d'altitude et qui observerait les éoliennes du parc Centre-manche 1 (au plus proche à 40 km), serait très en dessous du plan horizontal des nacelles ici modélisé à 160 m de haut. **Cet observateur ne pourrait pas ainsi capter les flux lumineux les plus intenses, pour ceci il devrait se situer à une altitude d'environ 285 m.**

 **Pour en savoir +**

concertation.centremanche@developpement-durable.gouv.fr
www.eoliennesenmer.fr

DREAL Normandie
www.normandie.developpement-durable.gouv.fr