

Quelques éléments de réflexion sur les éoliennes qui pourraient encercler le beau village de Ragnies.

Si j'ai bien compté lors de la dernière réunion de l'ASBL Quiétude des Agaises, il pourrait y avoir :

9 éoliennes de 170 mètres

11 éoliennes de 250 mètres

4 éoliennes de 250 mètres

4 éoliennes de 200 mètres

Au total 28 éoliennes

Un calcul simplifié de la puissance nominale d'une éolienne tripale à 25°C, au niveau de la mer et avec un vent de 121m/sec, en fonction du rayon des pales, qui constitue une bonne approximation conduit à la relation très simple suivante :

$$P(\text{MW}) = R^2 / 700 \text{ avec } R \text{ exprimé en mètres}$$

Rappelons que la hauteur du mat d'une éolienne correspond au diamètre de l'éolienne, dès lors la hauteur de l'éolienne correspond à $H = 2R + R = 3R$

On peut ainsi sans peine aboutir au tableau suivant :

H(m)	170	200	250
R(m)	56,7	66,7	83
P(MW)	4,6	6,35	9,84

Au total

9 éoliennes de 170 m $9 \times 4,6 = 41,4$ MW

11 éoliennes de 250m $11 \times 9,84 = 108,24$ MW

4 éoliennes de 250 m $4 \times 9,84 = 39,36$ MW

4 éoliennes de 200 m $4 \times 6,35 = 25,4$ MW

TOTAL : 214,4 MW

Toutes à raccorder au réseau HT.

Je confirme aussi que pour le moment les éoliennes ne participent aucunement au service système du réseau électrique, c'est-à-dire au maintien de la fréquence et de la tension, autrement dit au maintien de la stabilité du réseau, pour éviter les black-out. Elles ne présentent aucune inertie comme les gros alternateurs de centrales classiques. Les pannes survenues en Espagne et au Portugal en avril 2025, et l'incident toujours en Espagne qui aurait pu conduire au même black-out en janvier 2026, mais évité en délestant 40 grosses industries, sont le résultat d'un excès de production par énergie renouvelables. En avril 2025, 71% de la production au moment de l'incident était par du renouvelable. Notons que la presse n'a quasi pas fait état de l'incident de janvier 2026.

Rappelons aussi que les éoliennes peuvent être la source d'à-coups de tension, de flicker et d'harmoniques sur le réseau.