

# Secugrid® - Parc Éolien de Carland Cross

Stabilisation des routes d'accès au parc éolien

- **Nom du projet** Parc Éolien de Carland Cross
- **Date** Août 2012
- **Client** ScottishPower Renewables
- **Entrepreneur principal** Balfour Beatty Regional Civil Engineering
- **Produit** Secugrid® 30/30 Q1





Les géogrilles Secugrid® de Naue se sont révélées être la solution la plus rentable et techniquement bénéfique pour le renforcement mécanique des routes d'accès non revêtues et des plateformes de grue.

Le parc éolien de Carland Cross, situé entre Newquay et Truro au centre de la Cornouailles, a été l'un des premiers parcs éoliens construits au Royaume-Uni lorsqu'il est devenu opérationnel en 1992.

Récemment, ScottishPower Renewables a entrepris un projet de 20 millions de livres sterling pour moderniser et rééquiper le parc éolien afin d'augmenter la production de 6MW à 20MW – suffisamment pour alimenter 12 000 foyers.

Le projet consistait à remplacer 15 turbines existantes (hauteur de pointe 49m) par dix nouvelles éoliennes, chacune de 100m de haut jusqu'à la pointe de la pale, avec une capacité de production de 2 000kW.

Comme la plupart des chantiers de construction éloignés, les routes d'accès non pavées sont une caractéristique du site de 500 acres de Carland Cross.

Ici, la tâche consistait à concevoir et à construire une route d'accès non revêtue avec des embranchements vers les 10 stations de turbines, chacune comprenant une aire de stationnement pour une grue.

Des routes non revêtues de cinq mètres de large devaient être construites pour pouvoir supporter des équipements lourds à chenilles, tels que des grues et des excavatrices.

Avec de bonnes conditions de sol à Carland Cross, il a été possible de concevoir un schéma utilisant des éléments de renforcement géosynthétiques, qui seraient installés entre le sous-sol stable et une couche de base en agrégats de 200mm.

Naue Secugrid® a été sélectionné par l'entrepreneur principal, Balfour Beatty, comme la solution de géogridde la plus rentable pour le schéma.

Reconnues dans le monde entier, les géogrilles Secugrid® ont fourni un renforcement en traction pour les couches de base sur une multitude de projets d'ingénierie des sols.

Pour le parc éolien de Carland Cross, Secugrid® 30/30 Q1 a été installé partout.

Les géogrilles Secugrid® Q, fabriquées à partir de barres plates monolithiques extrudées à haute résistance, avec des jonctions soudées, sont particulièrement bien adaptées à la construction de zones à fort trafic.

Elles offrent des éléments de renforcement du sol supérieurs, qui résistent aux charges de traction en service, avec une très faible élongation.

Cela se traduit par une connexion de force immédiate et un verrouillage avec le matériau de remplissage sans déformation primaire.

Secugrid® 30/30 Q1 a également une masse de seulement 200g/m<sup>2</sup>, ce qui le rend léger et facile à manipuler.

La résistance à la traction maximale est d'au moins 30kN/m dans les deux directions, machine et transversale.

Au total, 42 000m<sup>2</sup> de Secugrid® 30/30 Q1 ont été livrés sur le site en rouleaux de 4,75m de large et 100 mètres de long, qui ont simplement été déroulés sur la sous-base préparée.

Une excavatrice hydraulique suivait derrière, posant la couche de base en agrégats qui était ensuite compactée par un rouleau vibrant, pour créer une couche composite stabilisée mécaniquement renforcée.