Grue grimpante pour le montage des éoliennes

24 juin 2016, 02:00

Pieter Jan Jordaens
Bas Rottier

Pour réduire les coûts et accélérer le montage de ses éoliennes, le constructeur néerlandais Lagerwey a développé une grue grimpante.

Les coûts de montage des éoliennes ne cessent d'augmenter, parce que les sites retenus par les auteurs de projets sont de plus en plus difficiles d'accès. "Et, de toute façon, pour l'assemblage des composants, nous sommes toujours forcés d'utiliser une grue immense. Il s'agit d'un facteur de coût important, vu que les engins d'un tel gabarit sont non seulement difficiles à transporter et installer sur le site, mais également parce que le nombre d'exemplaires disponibles est très limité", explique le directeur Henk Lagerweij.

Les grues classiques exigent beaucoup d'espace, environ 3.000 m². Et parfois le déboisage ou débroussaillage du terrain est nécessaire au préalable.

Grue grimpante



(Source : Lagerwey)

Pour tenir compte de cette tendance, Henk Lagerweij a eu l'idée de concevoir une grue spécialement pour ses éoliennes, de manière à réduire les coûts et les temps de montage. Même en cas de montage dans les endroits considérés "inaccessibles " à ce jour, parce que les chemins et le terrain excluent toute mise en oeuvre de lourds engins de chantier.

"En fait, notre nouvelle grue n'est pas posée ou ancrée dans le sol : c'est en quelque sorte à la manière d'un alpiniste que la grue s'accroche à la paroi du mât et "gravit" les échelons au fur et à mesure du montage. Le matériel requis pour cela est relativement léger et pour le transport il suffit de 3 camions standards, ce qui évite le risque d'affaissement du sol. De plus, le montage de cette grue est plus rapide en comparaison avec le modèle conventionnel, et elle n'occupe que 350 m² sur le chantier de construction."

Premier essai en 2017

Début 2017, un premier prototype de grue fera l'objet d'un essai. Pour l'instant, le système ne s'adapte qu'aux mâts modulaires des éoliennes fabriquées par Lagerwey. Les mâts sont composés de plaques acier préperforées et assemblées par boulonnage sur le site. La grue escalade le mât au fur et à mesure du montage, les trous de boulons servant de points d'appui au cours de cette ascension.

La structure modulaire a permis également de réduire les coûts. Pour les mâts, il n'est plus nécessaire d'organiser un convoi de transport exceptionnel, ni de réserver de la place pour l'entreposage. De plus, l'acier est un matériau recyclable. Les éoliennes sont ainsi plus écologiques – également de ce point de vue.

Offshore Wind Infrastructure Application Lab (OWI-Lab) de Sirris

Les éoliennes installées en haute mer sont exposées à des conditions climatiques extrêmes. Bien vérifier au préalable que tous les composants d'une éolienne vont "tenir le choc" est un impératif, toutefois les essais et modèles de laboratoire ne suffisent pas. Aussi, pour les campagnes de mesure et de monitoring dans les parcs d'éoliennes, le laboratoire OWI-Lab propose ses systèmes de mesure polyvalents et un service d'analyse avancée des données. Vous souhaitez plus d'informations à ce sujet ? Prenez contact avec nous.

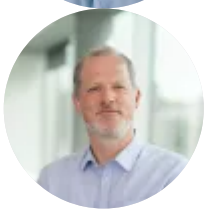
Source

- http://www.lagerweywind.nl

Auteurs



Pieter Jan Jordaens



Bas Rottier