

INSTALLATIONS ÉOLIENNES

UNE ENTREPRISE SUÉDOISE A MIS AU POINT UNE TOUR EN BOIS POUR LES ÉOLIENNES. UNE STRUCTURE EN BOIS EST PLUS LÉGÈRE QU'UNE CONSTRUCTION EN ACIER ET ENTRAÎNE DES ÉMISSIONS DE CO₂ NETTEMENT PLUS FAIBLES LORS DE LA PRODUCTION. SELON PLUSIEURS DÉCLARATIONS D'INTENTION, CES TOURS EN BOIS SERONT COMMERCIALISÉES DANS LES ANNÉES À VENIR.

FAIBLE EMPREINTE DE CO₂ GRÂCE À UNE TOUR EN BOIS



Photos : modvion.com

La première éolienne avec un tour en bois en Suède est utilisée à des fins des recherche.

||||||| TEXTE : SERVICE DE PRESSE/BEAT KOHLER

Une éolienne en bois se dresse depuis près d'un an en Suède, sur l'île de Björkö, au large de Göteborg. La tour mesure 30 mètres de haut et a été érigée par la société de développement Modvion. L'éolienne de Björkö sert à la recherche. L'entreprise explique que la construction en bois est aussi solide que l'acier, ce qui rend l'éolienne neutre en carbone dès le début. « Cette avancée majeure ouvre la voie aux éoliennes de la prochaine génération. Le bois composite est plus résistant que l'acier pour un même poids, et la conception modulaire permet de construire des éoliennes plus hautes. Avec le bois comme matériau de construction, nous réduisons également les émissions de CO₂ lors de la fabrication et nous stockons le CO₂ dans la construction », a déclaré Otto Lundman, directeur général de Modvion

AB, dans un communiqué publié à l'occasion de la construction.

L'INTÉRÊT COMMERCIAL EST GRAND

A partir de 2022, la première tour en bois devrait être érigée à des fins commerciales. Modvion a signé des déclarations d'intention avec Varberg Energi pour une tour de 110 mètres et avec Rabbalshede Kraft pour dix tours d'au moins 150 mètres de haut. Le fabricant suédois a également attiré l'attention en Allemagne. La compagnie d'énergie Vattenfall, par exemple, veut également utiliser des tours en bois, comme elle l'a annoncé à la fin de l'année dernière. « Au cours de leur cycle de vie, les éoliennes ne produisent que de faibles quantités d'émissions nuisibles au climat », explique Daniel Gustafsson, responsable du développement de la production d'énergie éolienne terrestre en Suède, à Vattenfall. « Nous voulons maintenant

réduire encore davantage ces quantités. Nous avons réalisé que les tours en bois peuvent faire partie de notre solution pour réduire notre empreinte carbone et ainsi compléter notre travail, comme nous le faisons déjà avec l'acier sans fossile, par exemple. » Le portefeuille de Vattenfall aurait un potentiel de 5000 MW pour des projets éoliens terrestres en développement ou en cours de construction sur différents marchés. « Nous pensons que la construction de tours en bois apporte de grands avantages, non seulement pour le climat, mais aussi pour la réduction des coûts des nouvelles installations de production d'électricité à partir de sources renouvelables », précise Daniel Gustafsson.

DES ÉMISSIONS DE CO₂ NETTEMENT RÉDUITES

Environ un quart de l'impact climatique de la fabrication des éoliennes est attri-

buable à la tour, qui est normalement en acier et parfois en béton. Dans le futur, l'acier continuera à être utilisé dans de nombreuses parties des éoliennes, mais les tours en bois pourraient constituer un substitut important, souligne Vattenfall. La construction et l'utilisation de tours en bois devraient permettre de réduire nettement les émissions de dioxyde de carbone provenant de la fabrication des éoliennes et, parallèlement, le CO₂ qui a été absorbé par l'arbre pendant sa croissance reste stocké dans la tour en bois.

ENTREPRISE SUÉDOISE DE TECHNOLOGIE DU BOIS

L'entreprise suédoise de technologie du bois Modvion développe des concepts sophistiqués de bois laminé pour des applications à grande échelle. Grâce à un système modulaire breveté, Modvion affirme qu'il peut développer des éoliennes à des coûts de fabrication plus bas et assurer un transport plus efficace vers les sites d'installation de hautes éoliennes. La tour de 30 mètres de haut a été réalisée en collaboration avec Moelven dans l'usine de lamellé-collé de Töreboda. «Le bois a des propriétés fantastiques, et nous devons construire davantage en bois si nous voulons atteindre les objectifs climatiques. Pour nous, participer à ce projet pilote est très inspirant, car ici nous pouvons utiliser le bois, une source d'énergie renouvelable, dans une construction pour générer de l'énergie renouvelable», déclare dans un communiqué Johan Ehlén, PDG de Moelven Töreboda, Les tours d'éolienne en bois pourraient être construites à un coût nettement inférieur à celui des tours en acier, ce qui réduirait les coûts de production de l'énergie éolienne.

LA PREMIÈRE TOUR EST UN PROJET DE RECHERCHE

Le Svenskt Vindkraftstekniskt Centrum de l'Université technologique de Chalmers en Suède a commandé la tour en bois de Björkö. «Selon les calculs, l'énergie éolienne sera la principale source d'énergie dans l'UE dès 2027. Les tours d'éoliennes en bois nous fourniront encore plus d'électricité respectueuse du climat provenant de sources renouvelables pour nous aider à lutter contre la crise climatique», déclare Ola Carlson, directrice du Svenskt Vindkraftstekniskt Centrum et professeur associé en production d'énergie renouvelable.

www.modvion.com

Si le bois est utilisé pour la construction de tours d'éoliennes, les émissions de CO₂ peuvent être massivement réduites par rapport à l'énergie grise d'une construction en acier.

FAITS CONCERNANT LES TOURS EN BOIS D'ÉOLIENNES

- Les tours en bois ont une construction modulaire dont les éléments sont assemblés sur place.
- Le concept modulaire combiné au poids plus léger du bois permet la construction de tours plus hautes, tandis que les routes normales peuvent être utilisées pour le transport.
- Grâce au CO₂ absorbé dans le bois, les éoliennes avec des tours en bois sont climatiquement neutres dès le début.



La première tour éolienne en bois est installée depuis près d'un an en Suède, sur l'île de Björkö au large de Göteborg.

