



## **Compte rendu au sujet de l'utilisation d'acier Corten dans la conception d'éolienne**

Nous avons fait des recherches sur l'efficacité et l'utilité de l'acier Corten dans notre projet que vous nous avez confié. En effet, cet acier auto-patinable s'oxyde pour créer une patine imperméable sur la surface qui protège la surface interne des intempéries. C'est-à-dire que l'on pourrait l'utiliser à la place de produit de finition ou de traitement.

Il y a de nombreux avantages à choisir ce matériau pour la construction du mât, nous serions en train d'économiser sur les coûts d'entretien et de main d'œuvre, vu que l'acier n'en nécessite pas contrairement aux produits de traitement. De plus, au niveau environnemental l'acier ne serait pas composé de produits chimiques et aurait un impact moins important. On peut facilement estimer les caractéristiques du métal puisqu'il a les mêmes propriétés que n'importe quel acier doux en combinant avec une dureté légèrement supérieure, et il est garanti pendant au moins 25 ans, ce qui correspond à notre durée de vie de l'éolienne.

Il présente aussi certains désavantages, notamment le fait qu'il soit plus cher qu'un acier classique, et qu'il faudra faire très attention aux eaux stagnantes lors de la conception. Le fait d'éviter les eaux stagnantes est détaillé dans la norme peu importe le matériau utilisé, donc nous aurions dû prendre cela en compte dans tous les cas.

En considérant tous ces critères, nous sommes favorables à l'utilisation d'acier Corten et avons décidé d'intégrer son utilisation dans notre projet pour la construction du mât et de la nacelle.

Le chef de projet :