



# C.S. Wind - Marine, Inc.

**Usine Mobile Automatisée  
pour éoliennes**

## Usine Mobile Automatisée pour éoliennes?



- **Pourquoi une usine automatisée et mobile?**
  - *Vous amortissez votre investissement en un an de production!*
  - *En produisant plus de 100 éoliennes vous diminuez votre coût!*
  - *Mobile parce qu'il est plus facile et moins cher de fabriquer les éoliennes là ou vous souhaitez implanter la centrale éolienne plutôt que de les produire dans une zone industrielle et les transporter ensuite.*
  - *Automatisée, parce que vous ne pouvez pas toujours trouver la main d'œuvre spécialisée,*
  - *Automatisée pour PRODUIRE PLUS VITE et avoir UNE QUALITE CONSTANTE.*
  - *Une usine? Parce que c'est un meilleur investissement que de payer le prix fort pour les éoliennes que vous souhaitez.*
  - *Notre usine sera livrée prête à produire, personnel formé*



Les pales sont de plus en plus grandes, elles ont 45 à 50 m de longueur



Pour éviter les problèmes  
du travail manuel

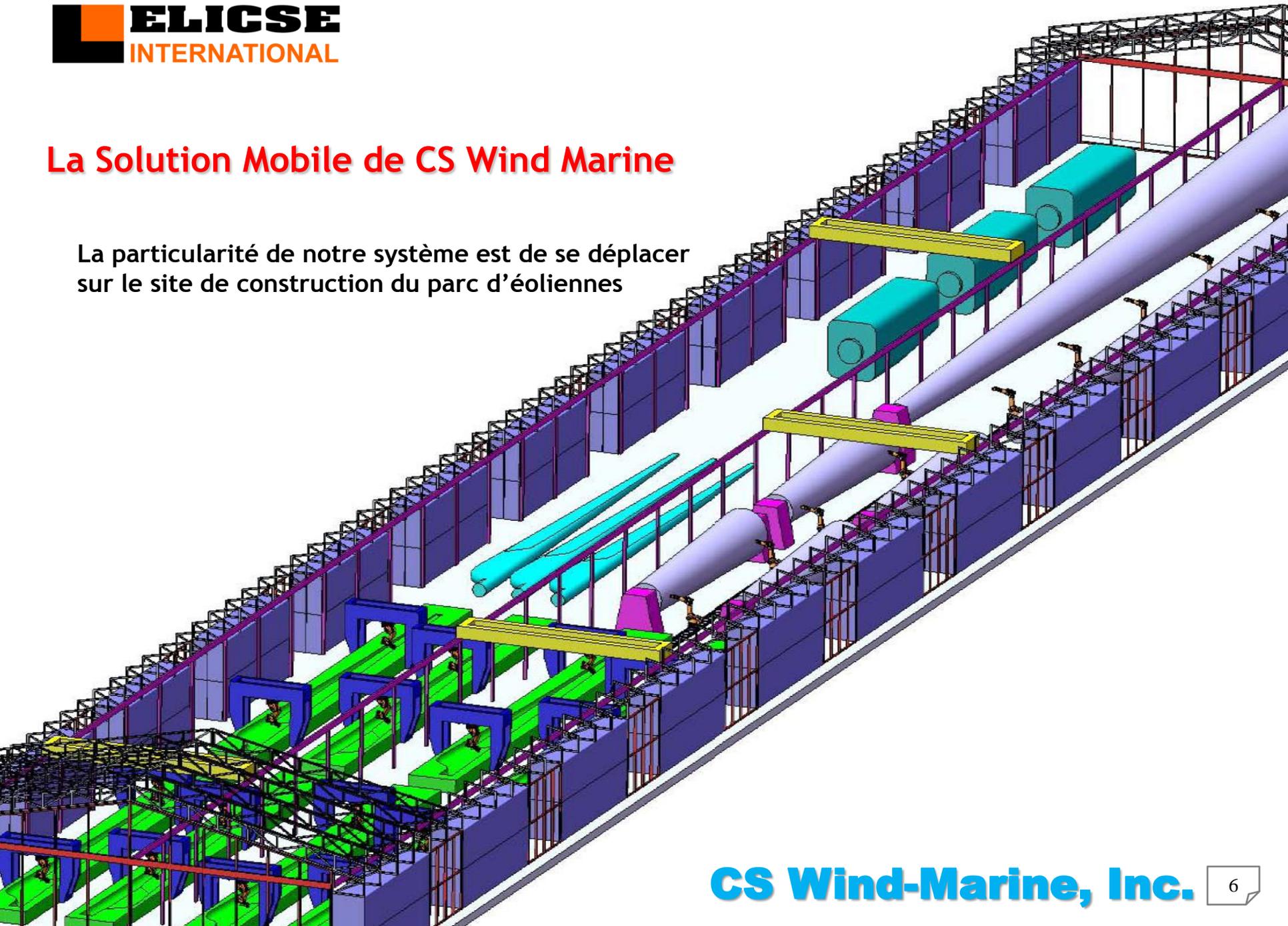


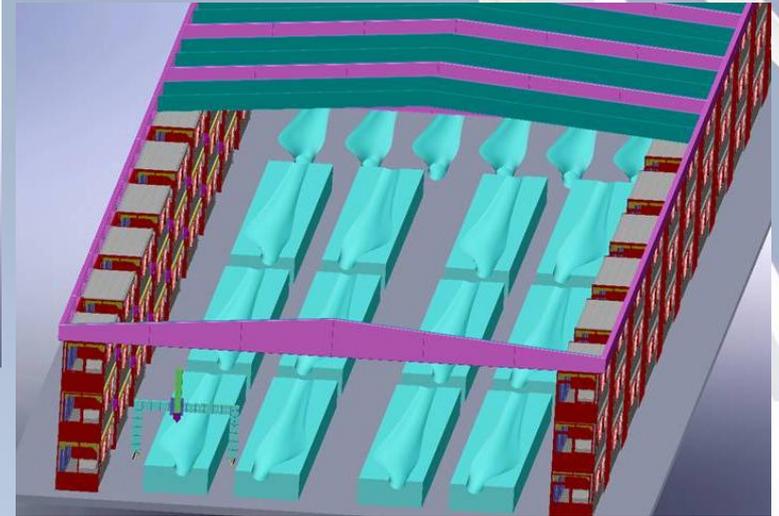
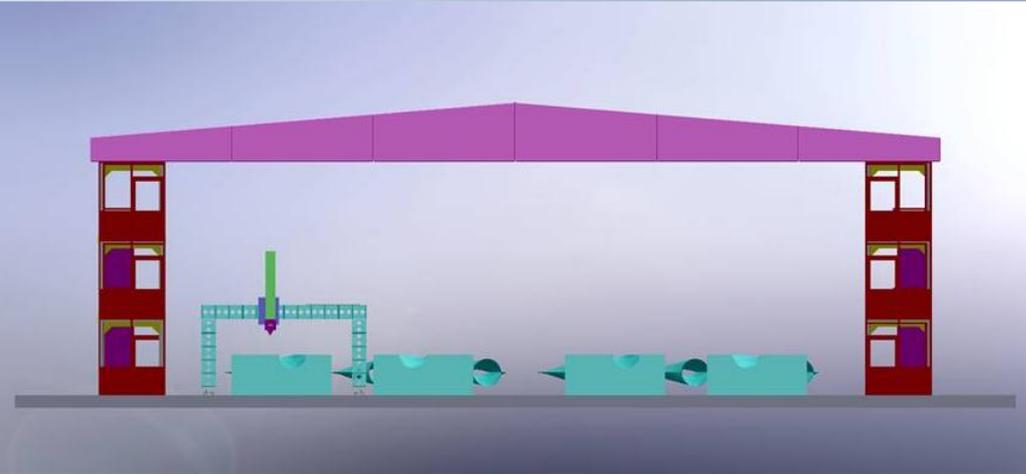
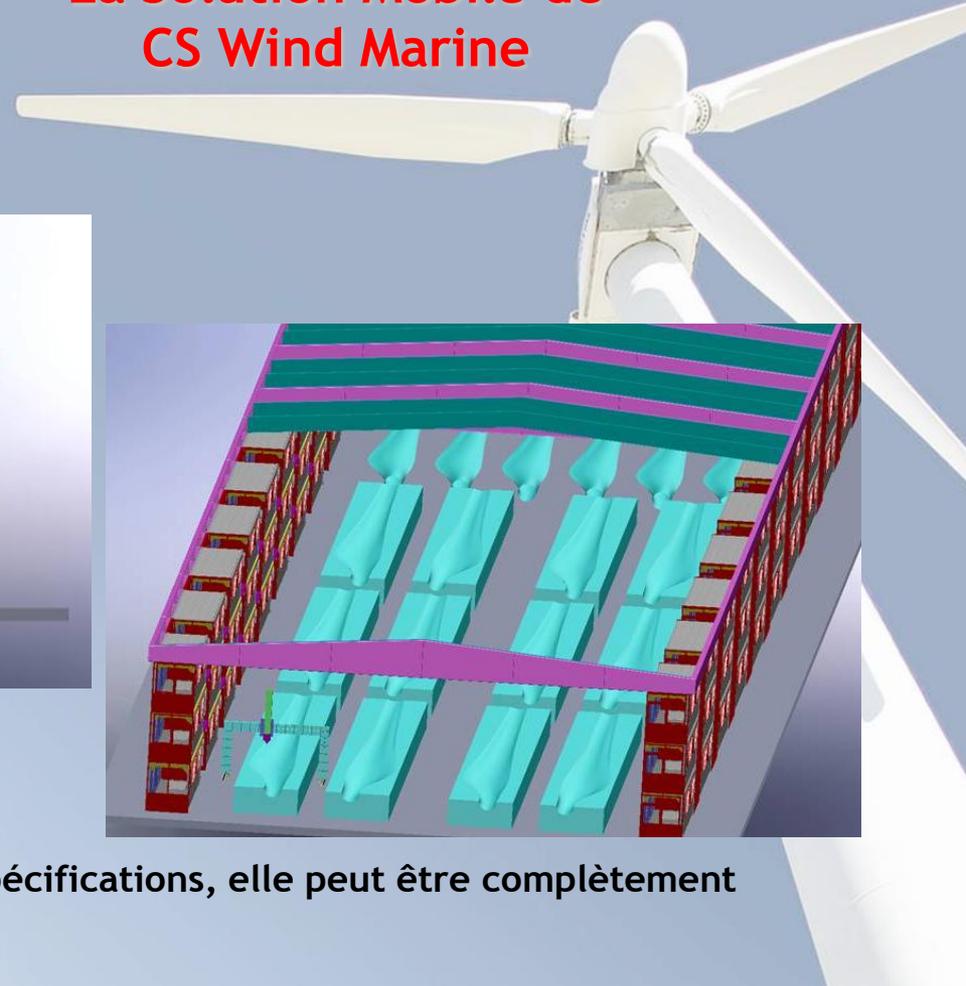
## Usine Mobile Automatisée CS Wind Marine Wind?

- **Pourquoi une Usine Mobile Automatisée conçue par CS Wind Marine?**
  - *CS Wind-Marine, Inc. Fournira une garantie complète pour tous les systèmes, équipements et procédé pour un an après le démarrage de la production*
  - *La garantie couvre les composants et la main d'œuvre.*
  - *Cette garantie est complétée par celle de chacun des fournisseurs d'équipements et systèmes.*
  - *La durée de cette garantie commencera aussi à la date d'acceptation de l'usine et après que les essais de production seront complétés.*
  - *Après que cette année sera écoulée, un contrat d'entretien sera établi par Elicse International, sous le contrôle de CS Wind-Marine, Inc., pour permettre un fonctionnement continu. Cette assistance sera incluse dans la documentation contractuelle.*
  - *Ceci permettra au client d'utiliser la technologie de CSI sous licence, aussi longtemps qu'il le voudra, et lui permettra de bénéficier des nouvelles technologies et éventuels développements ultérieurs*
  - *Support technique complet.*

## La Solution Mobile de CS Wind Marine

La particularité de notre système est de se déplacer sur le site de construction du parc d'éoliennes



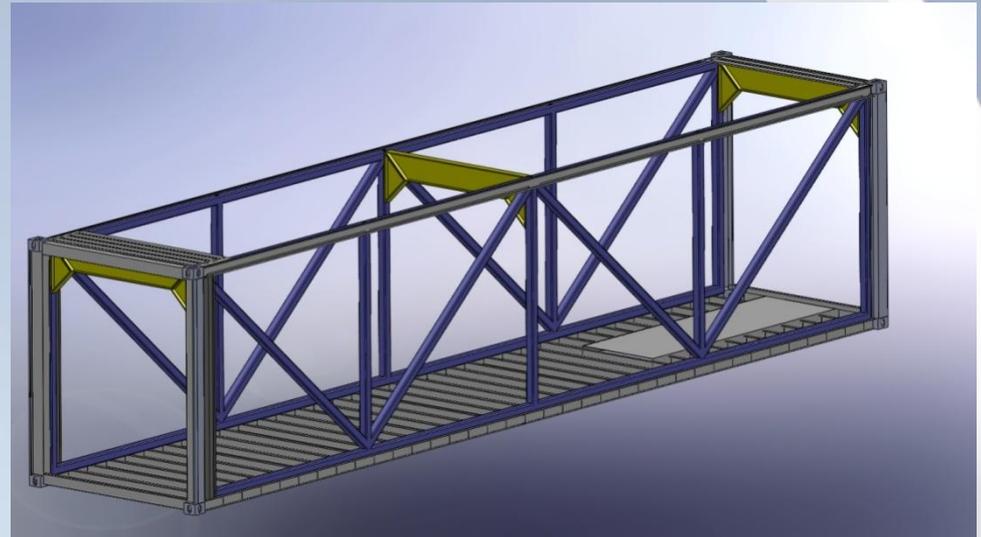


- Après que l'usine ait été conçue selon vos spécifications, elle peut être complètement assemblée et opérationnelle en 30-45 jours



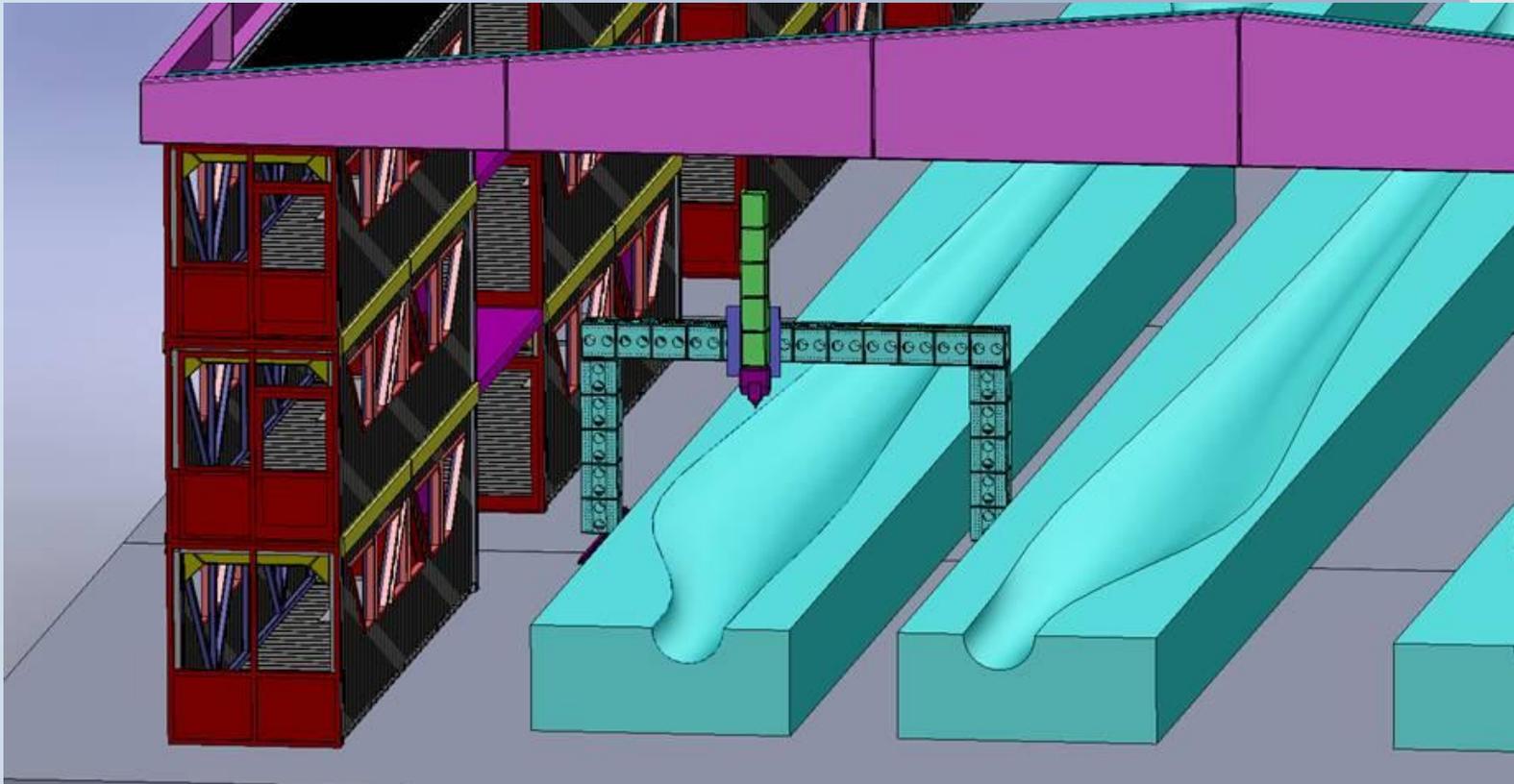


- *Nous fournirons:*
  - *Les modules de construction: L'usine est mobile est composée de conteneurs maritimes de 40 pieds(environ 12 m).*
  - *Les équipements et procédés d'automatisation.*
  - *Les équipements et procédés de fabrication*
  - *Le conception et le design des pales*
  - *La technologie de production*
- *Vous devrez fournir:*
  - *La chape en béton pour l'usine*
  - *L'électricité*
  - *L'eau*
  - *L'évacuation des eaux usées*



## CS Wind Marine Mobile Production

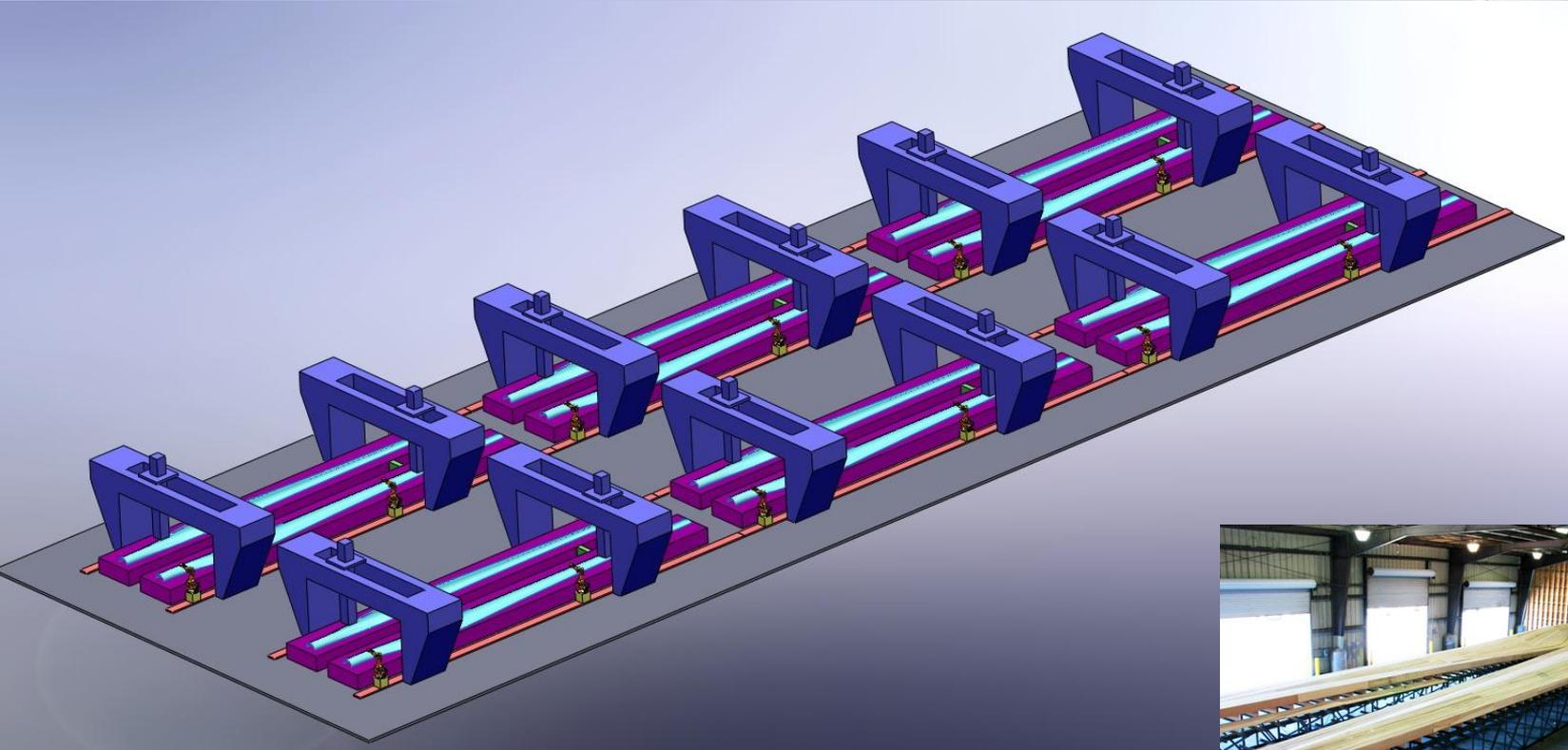
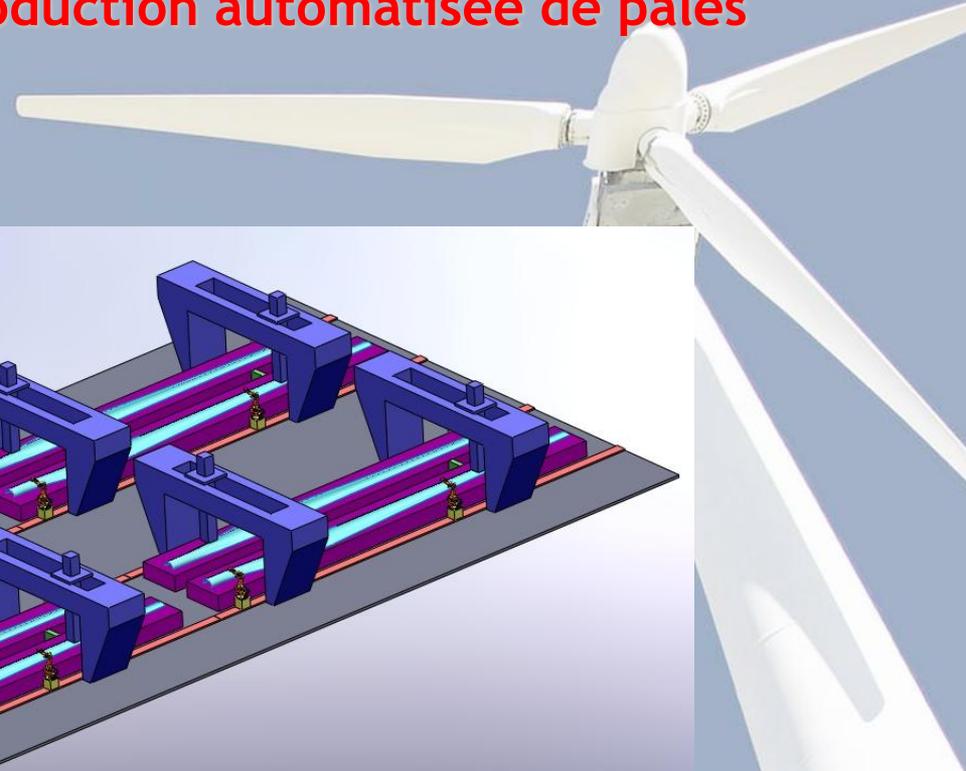
- *Huit portiques de 20 tonnes de capacité seront fournis*
- *Les mêmes robots, montés sur ces portiques, produiront:*
  - les modèles (pièces mères)
  - et les moules.





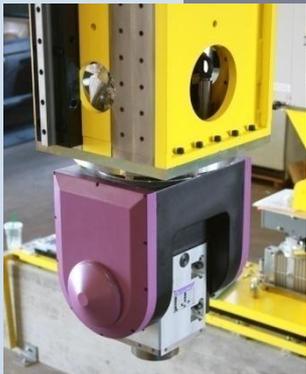
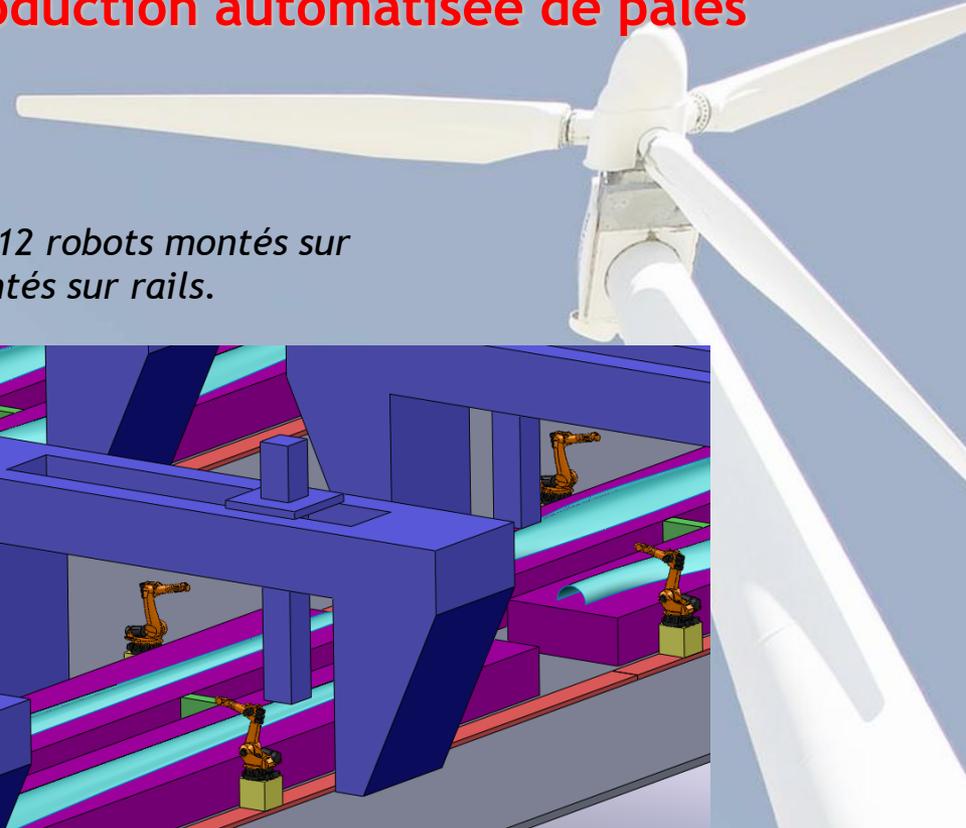
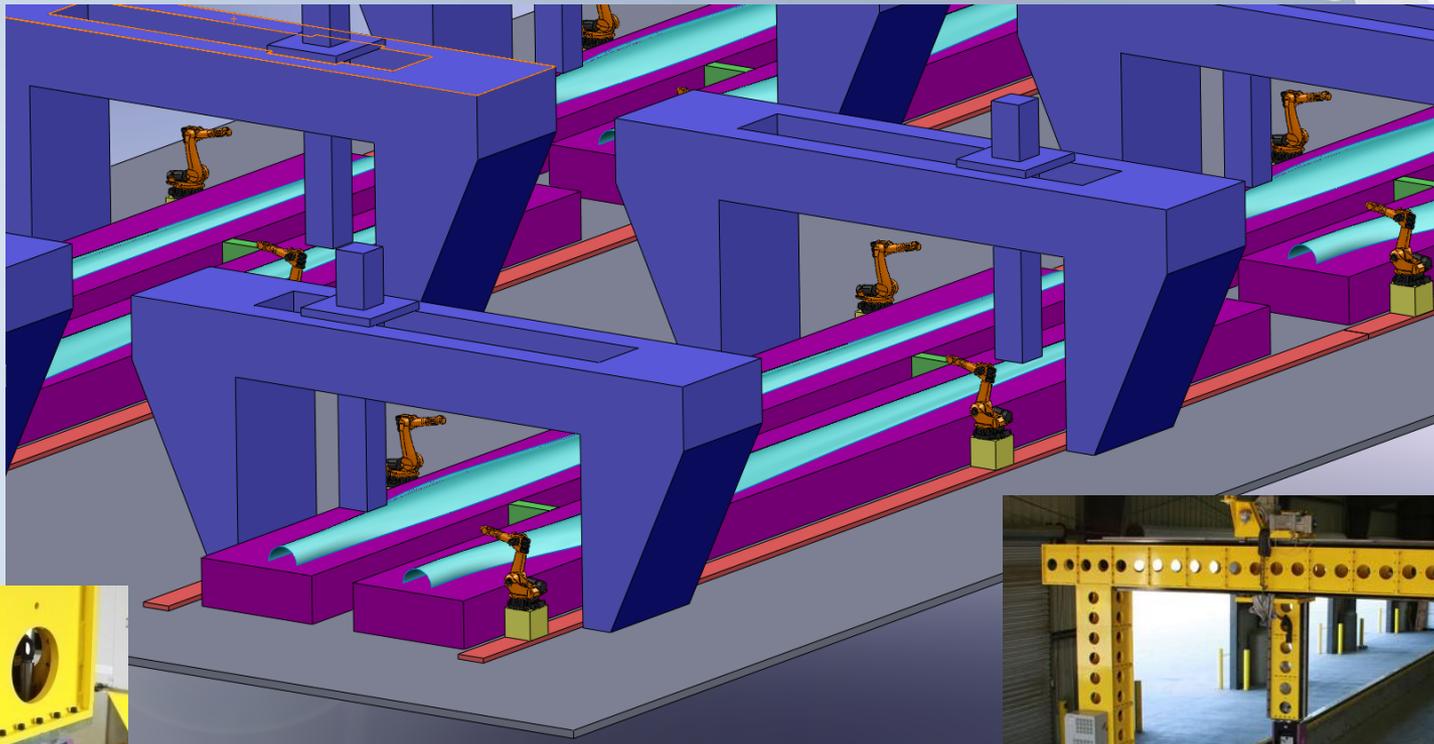
- *Les coûts de main d'œuvre de production de composites représentent plus de 50% du coût global, et plus encore pour les pales!...*
- *La technologie robotique industrielle de CS Wind-Marine, Inc. peut réduire ce coût de plus de la moitié, et élimine les problèmes de finition*
- *Qualité constante, meilleure, plus rapide à un coût inférieur!*
- *Le système de robots sur portique CSWM est unique*
- *La technologie "PFE"<sup>TM</sup> permet une flexibilité totale!*

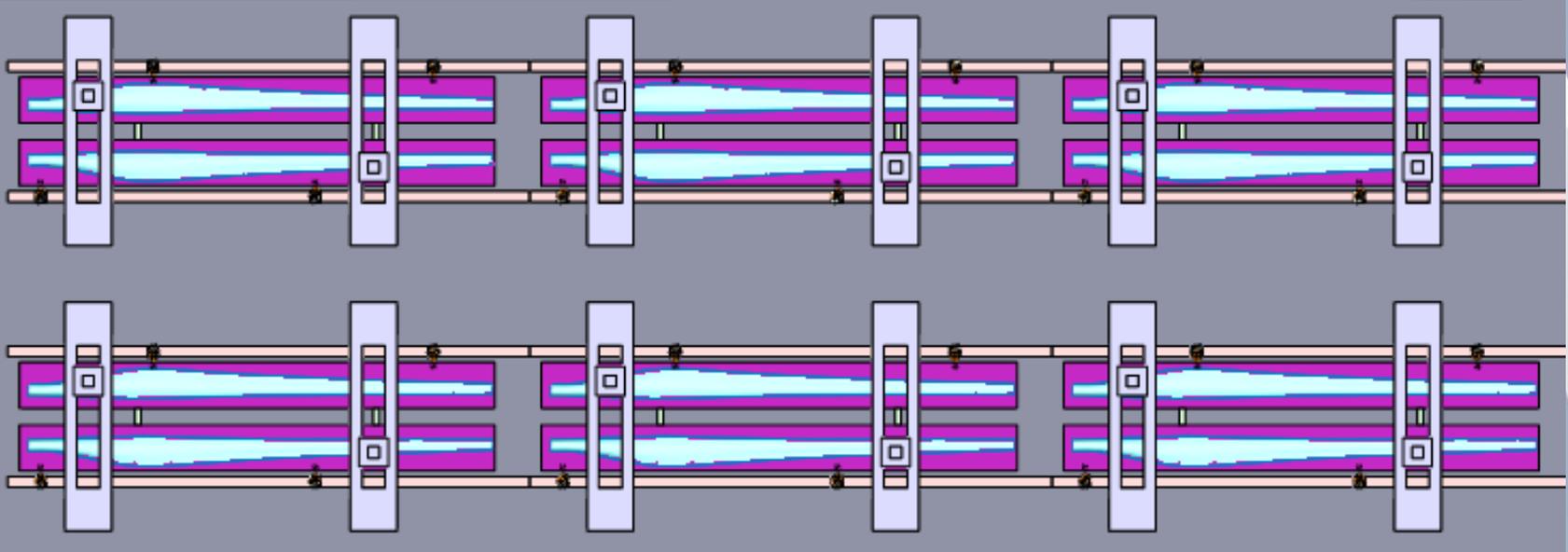
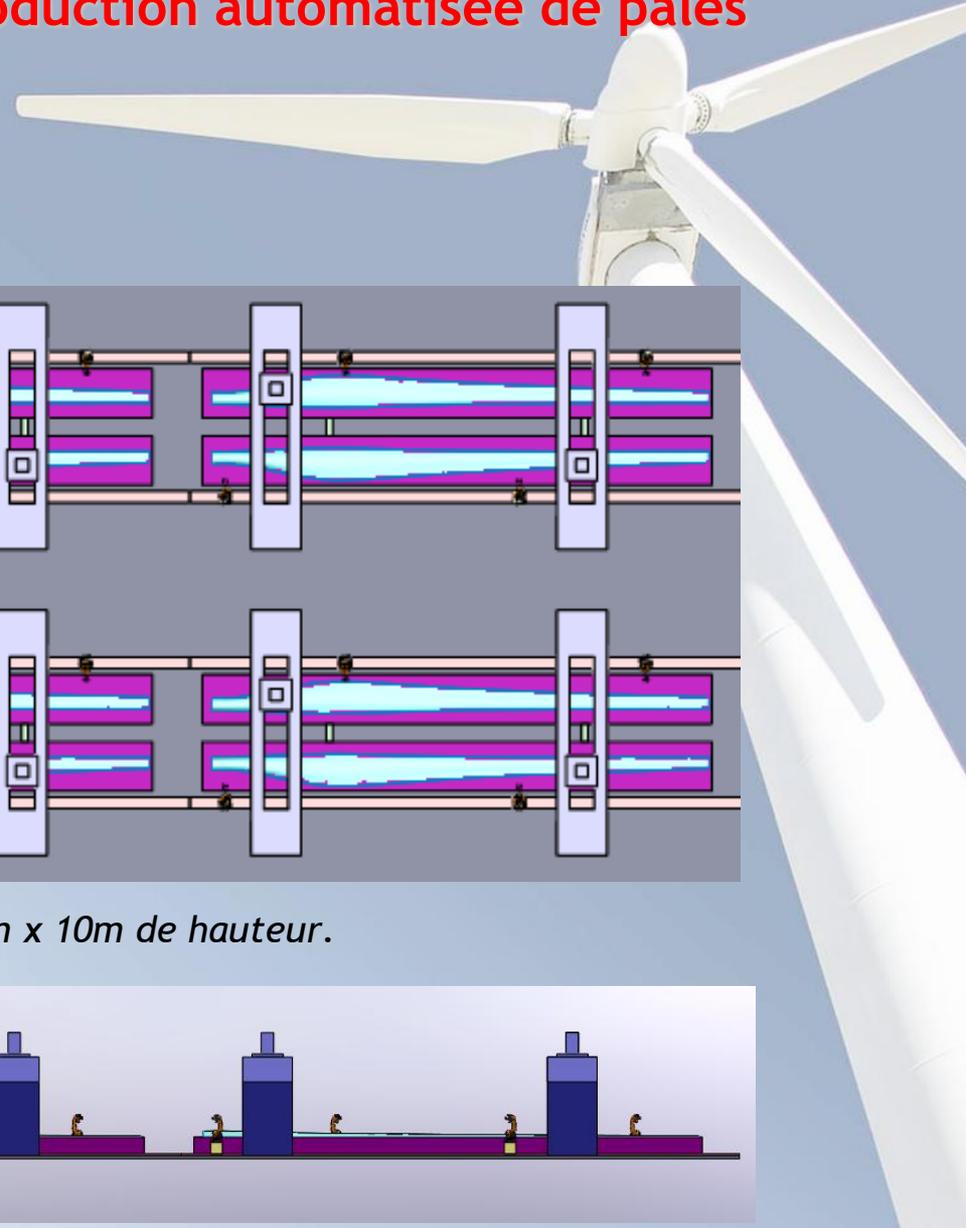




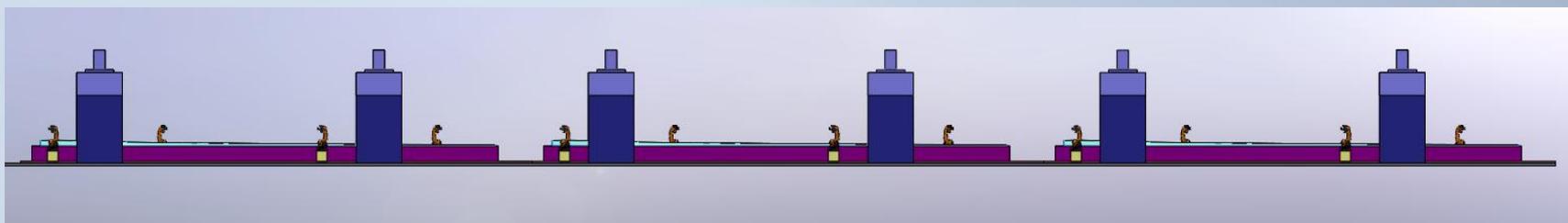
- *Ce système peut produire trois pales complètes par 24 Heures.*

*Les lignes de production comprennent 12 robots montés sur portiques et 24 robots montés sur rails.*

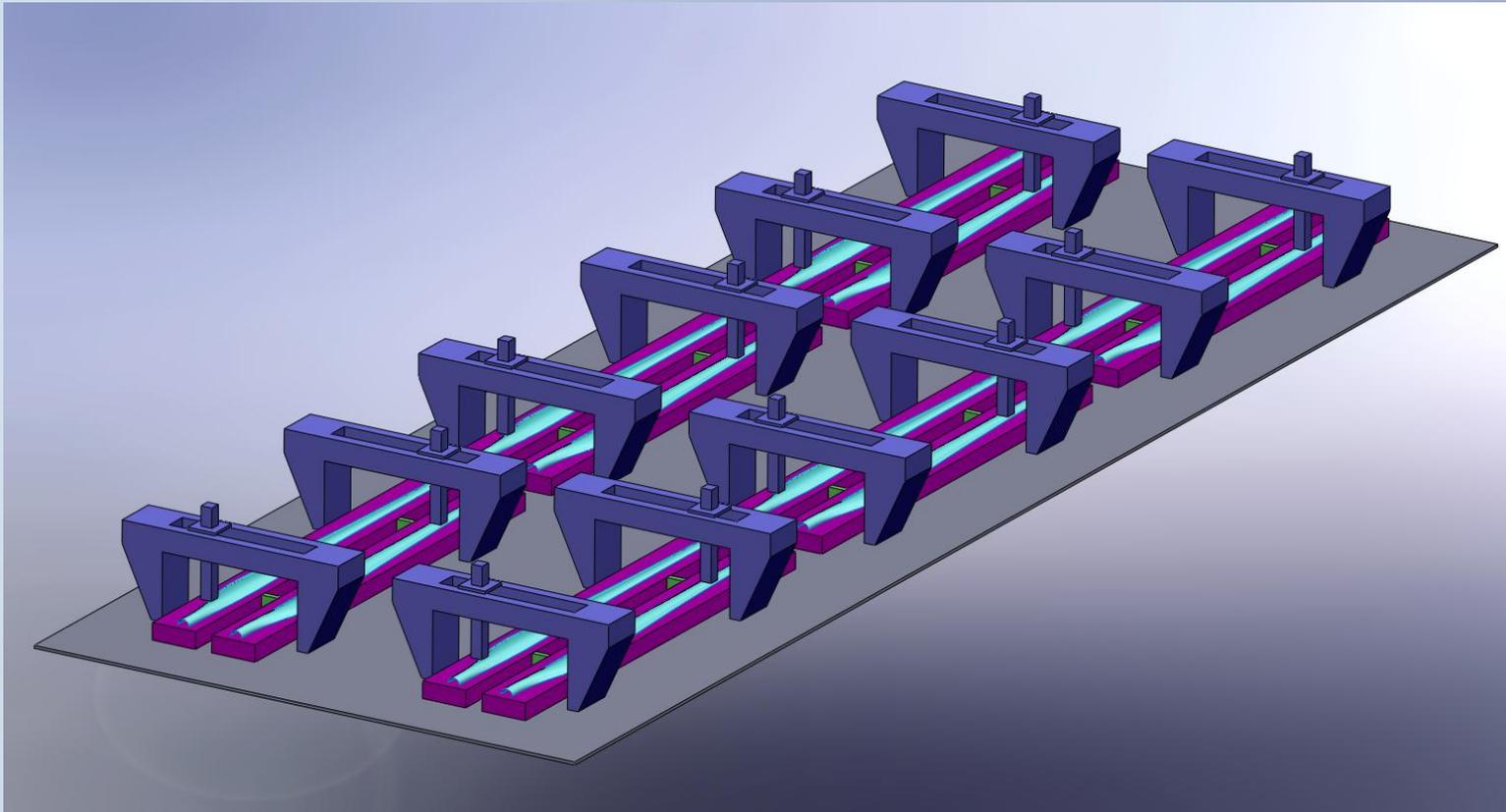




*L'espace nécessaire dans ce cas est de 50m x 150m x 10m de hauteur.*



- *OPTION: production 3 à 4 pales par 48 Heures*





- **MFC-B100\***: *pour produire 100 kits de pales par an*
- **MFC-B200\*** : *pour produire 200 kits de pales par an*
- **MFC-B300\***: *pour produire 300 kits de pales par an*
  
- **MFC-BTM100\*\***: *pour produire 100 éoliennes complètes par an,*
  - *Soit 100 kits de pales, assembler 100 tours ainsi que leurs composants électromécaniques*
- **MFC-BTM200\*\***: *pour produire 200 éoliennes complètes par an,*
  - *Soit 200 kits de pales, assembler 200 tours ainsi que leurs composants électromécaniques*
- **MFC-BTM300\*\***: *pour produire 300 éoliennes complètes par an,*
  - *Soit 300 kits de pales, assembler 300 tours ainsi que les composants électromécaniques*
  
- **MFC=Complexe de Fabrication Mobile:**
  - *\*B= Pales*
  - *\*\*BTM= Pales, Tour, Electromécanique*
  
- **L'usine et le concept CS Wind-Marine, Inc. respecte les normes Américaines de sécurité et santé OSHA (Occupational Safety and Health Administration) ainsi que celles de l'industrie robotique RIA (Robotic Industries Association) standards.**
- **L'adaptation aux normes Européennes se fera sans difficulté.**



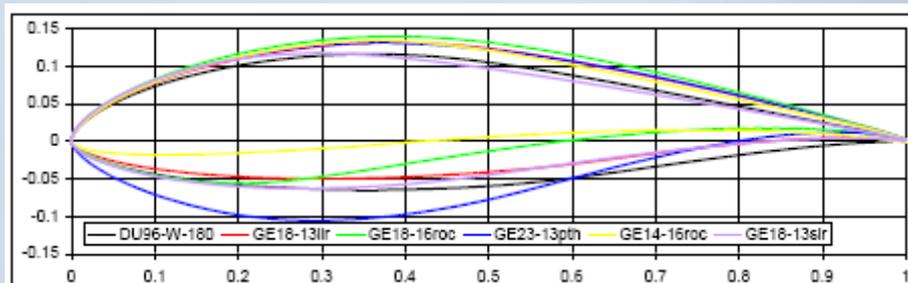
- CS Wind-Marine, Inc. fournit des solutions “clés en main”
- CSWM est une filiale de Composite Systems, Inc., intégrateur de systèmes robotiques industriels depuis 1997
  
- Ces systèmes incluent des procédés tels que soudure, découpe, perçage, manutention, emballage, palettisation et toute production de matériaux composite, incluant la pose des composants, et l’infusion sous vide de très grandes pièces.
  
- Nos solutions “clés en main” incluent:
  - Concept et développement des procédés de production
  - Sélection et intégration de l’équipement,
  - Plans de l’usine,
  - Définition de la production,
  - Installation,
  - Formation et support
  
- *Tous nos systèmes sont protégés par des accords de confidentialités et de propriété intellectuelle, protégeant nos clients.*



- **ELICSE INTERNATIONAL, étant le représentant exclusif de Composite Systems Inc. (CSI) et CS Wind-Marine, Inc.(CSWM) en Afrique, Asie et Europe, est chargée du suivant:**
  - *Marketing et commercialisation,*
  - *Management des Projets:*
    - *Suivi de chaque projet*
    - *Coordonne:*
      - *Formation,*
      - *Livraison,*
      - *Installation des systèmes avec le client*
- *Exécute un test d'essai de production*
- *Organise l'entretien des systèmes.*
- **Notre fourniture sera complète:**
  - *Usine mobile automatisée*
  - *Technologie de production*
  - *Technologie et calculs de l'éolienne*
  - *Fourniture des composants de l'éolienne*
  - *Design des pales*
  - *Documentation*
  - *Homologation*
  - *Formation et support technique*



- *Nos concepteurs de pales ont conçu, calculé et homologué les pales suivantes:*
  - *Conception des pales GE37c, GE43*
  - *Homologation des GE37c, GE48*
  - *Homologation NV des PMC 25.8*
  - *Etude et concept de diminution des bruits de pales.*
- *Transferts de technologie:*
  - *2x GE37c au Brésil*
  - *2x 40mtr+ en Allemagne*
  - *2x GE37c aux USA*
  - *3x GE37c + 1x GE34c en Chine(via USA)*





[gerard.leroux@elicse.com](mailto:gerard.leroux@elicse.com)  
[www.compositemfg.com](http://www.compositemfg.com)  
[www.cswind-marine.com](http://www.cswind-marine.com)

**CS Wind-Marine, Inc.**