

RÉUTILISATION DES PALES ÉOLIENNES

CRÉATION D'UN CATALOGUE D'UTILISATION D'UNE NOUVELLE RESSOURCE

En raison de notre intérêt pour la transition écologique et notamment l'aspect résilience de notre master, nous avons développé un projet qui répond au thème du réemploi des pales d'éoliennes en fin de vie et surtout à la création d'une filière française de réemplois des pales usagères.

À cette occasion, nous avons créé un binôme composé de Carole Demey (France), diplômée en conception d'espaces éphémères, et Laura Galeano (Colombie), diplômée en architecture. Ces deux profils nous ont permis une richesse dans notre travail et l'élaboration des solutions.



Le projet développé dans le cadre du cours de master «design, résilience et habiter», se concentre sur une question d'actualité : le recyclage des pales d'éoliennes. Suite à nos recherches, nous reconnaissons qu'il s'agit d'un problème nouveau qui trouve son origine dans le démantèlement des parcs éoliens installés depuis environ 25 ans en France et dans toute l'Europe. Après ce laps de temps, leur productivité est réduite. Les éoliennes sont donc remplacées par d'autres plus puissantes en favorisant la durabilité et de pérennité de ces nouvelles machines.



La problématique première des pales d'éoliennes est due à la grandeur des pièces. Aussi, les matériaux qui les composent ne sont pas entièrement recyclables. Nous nous rendons compte aujourd'hui qu'en raison de leur taille et de la quantité de matière non recyclable, la question de recyclage et la difficulté du démantèlement des parcs éoliens en cours de rénovation est une question urgente.

Bien que certaines entreprises hors Europe aient «pris en charge» la situation sans but écologique, avec des alternatives telles que l'enfouissement de ces objets.

Une loi est en cours d'élaboration en Europe pour interdire ce type de pratique, car elle ne constitue pas une alternative écologique au concept initial de l'énergie éolienne, qui promet d'être une énergie respectueuse de l'environnement.

Nous pouvons remarquer que ces pratiques d'enfouissement sont aussi utilisées pour les énergies fossiles et fissiles, ce qui crée plus de dégâts écologiques. Notre projet est divisé en deux étapes complémentaires.

La première est une étude ardue du deuxième cycle de vie de la pale d'éolienne, en réfléchissant aux étapes nécessaires pour leur donner un deuxième cycle de vie et l'utiliser en tant qu'une nouvelle ressource.

La seconde étape se questionne sur : comment, à partir de ce nouveau matériau, nous pouvons générer une certaine quantité de solutions à différentes échelles, qui donnent une seconde vie aux pales d'éoliennes.

Pour cela, nous avons donc créé un catalogue d'utilisation qui peut être développé sur papier, mais surtout sous la forme d'un site web, sachant que c'est principalement par l'internet que l'on donne de la visibilité à la vente de matériaux recyclés pour la construction. Ce catalogue présente quatre échelles de dimensionnement d'une pale d'éoliennes pour des utilisations variées.

Pour cela, notre catalogue se présente principalement comme un site web comparable à des sites tels que Cycle up, Re-func, Repart, Opalis, Slavo, Baidon, etc. Le site est entièrement axé sur la réutilisation des pales d'éoliennes.

Réutiliser un élément qui à la base servait de production d'énergie pour devenir une nouvelle ressource dans la construction.

En plus, notre développement nous a amené à développer des structures porteuses pour la construction de centres sportifs. De cette manière, pour donner un exemple précis en architecture de la réutilisation possible de ce que nous

appelons à cette occasion une nouvelle ressource.

En guise de conclusion, notre projet suscite un large intérêt pour l'architecture de grande échelle, étant donné que nous sommes au milieu d'une formation en design. Nous pouvons nous rendre compte que notre solution est un exemple qui répond à un besoin actuel de recyclage des pales. Ceci ouvre donc des portes afin de développer une nouvelle industrie qui utilise les déchets hier comme des matériaux pour l'avenir.

GALEANO Laura
DEMEY Carole

